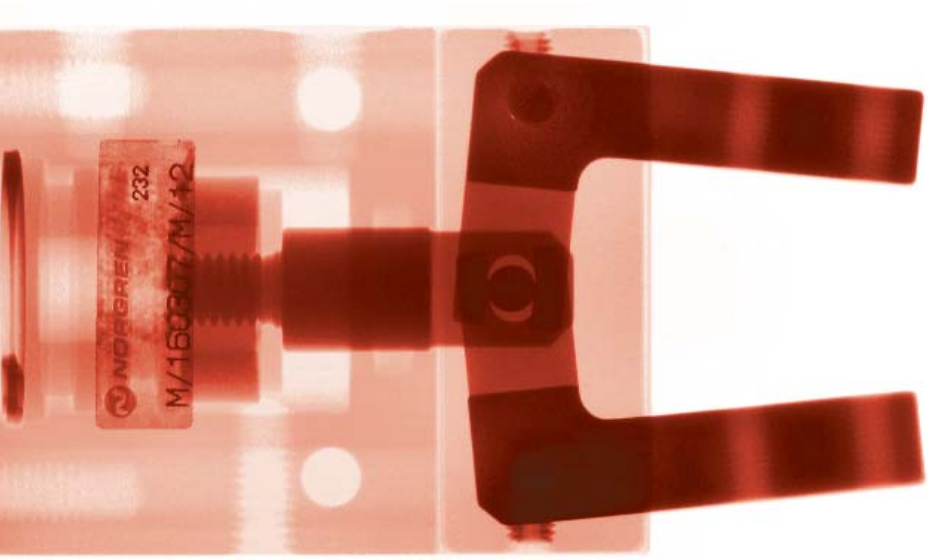


CONTENIDO

INTRODUCCION PAGINA i

ACTUADORES PAGINA 1

VACIO PAGINA 201

VALVULAS PAGINA 213

PRESOSTATOS PAGINA 385

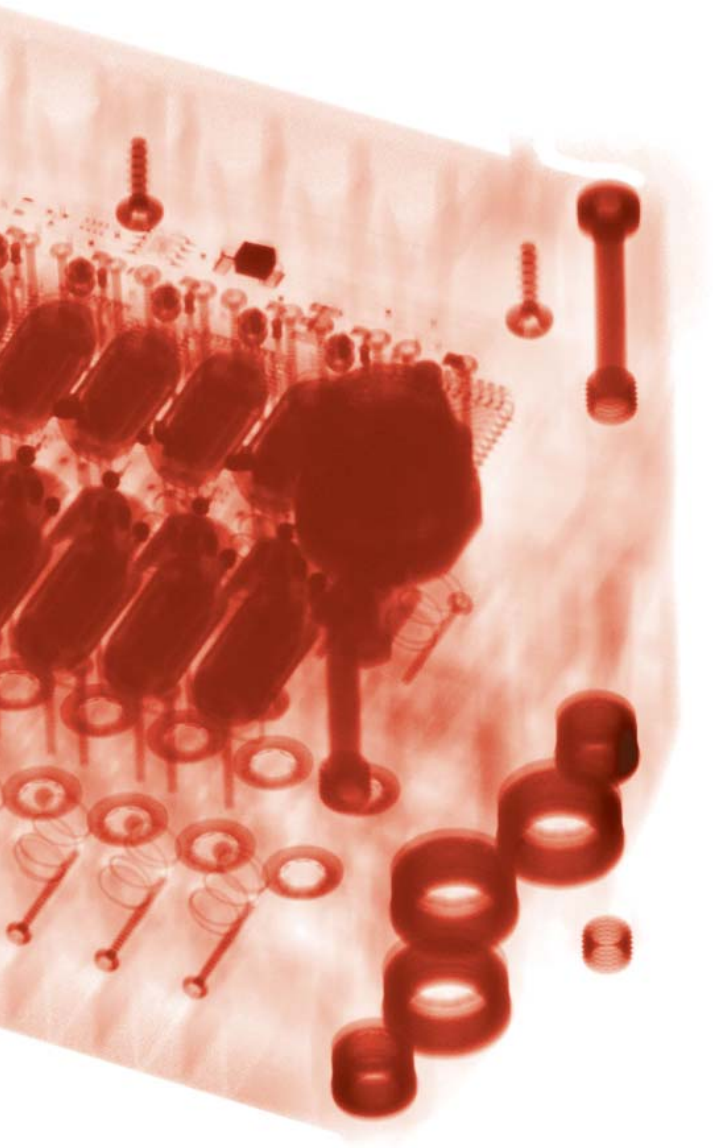
TRATAMIENTO DEL AIRE PAGINA 401

RACORDAJE, TUBERIA Y ACCESORIOS PAGINA 489

INDICE DE REFERENCIAS Y PRODUCTOS PAGINA 577

PAGINAS ESPECIALES

Cálculo de cilindros	6
Valores de carga para cilindros LINTRA®	7
Tecnología LINTRA®	8
Cilindro con válvula integrada	67
Disponibilidad de dibujos CAD on-line	83
Norgren en la industria del embalaje	91
Tienda virtual en www.norgren.com	95
Productos resistentes a la corrosión	101
Norgren en la industria de la electrónica	121
www.norgren.com	125
Mesas lineales deslizantes	128-129
Norgren en la industria médica	147
Tecnología de presostatos	205
Tecnología de válvulas de accto. eléctrico	303
Configurador del sistema de válvulas VM10	311
Soluciones para el control de fluidos	334-335
Tecnología del control proporcional	355
Características del sistema de válvulas VM10	375
Norgren en la industria de los vehículos industriales	545



DISEÑAR NUEVOS NIVELES DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO

El programa de desarrollo de nuevos productos de Norgren proporciona mejoras constantes en cuanto a nuevas tecnologías, calidad y rendimiento – ayudándole a optimizar la eficacia de la máquina y a aumentar su posición de ventaja con respecto a la competencia. En este catálogo hemos añadido más de 20 innovaciones a nuestra gama actual de productos neumáticos fiables y acreditados. Eche un vistazo a nuestras nuevas soluciones compactas de alto rendimiento – más información, en la página VI.

- Mesas lineales deslizantes
- Pinzas paralelas y angulares
- Cilindros sin vástago LINTRA® compactos M/44000/M
- Actuadores rotativos compactos y en miniatura
- Cilindros de línea redonda en miniatura
- Bloques guía QA/8000/81 y QA/8000/85
- Islas de válvulas VM10
- Válvulas serie V60-V63
- VP22 válvulas de control proporcional de tres vías
- 40D Presostato electrónico de presión y vacío
- 18S Transmisor de presión para todo tipo de fluidos
- Smart FRL
- Smart Pump Serie VMAA

CREAR VENTAJAS COMPETITIVAS PARA NUESTROS CLIENTES

CUESTION DE ENTENDIMIENTO

Norgren ha acumulado cuantiosos conocimientos y experiencia en muchos y diferentes sectores industriales a lo largo de los años. El nombre Norgren está consolidado en sectores industriales que van desde la fabricación de automóviles a los vehículos industriales, desde aplicaciones en el ferrocarril a la impresión y el textil, desde el embalaje de alimentos a la industria de procesos, desde el sector de la electrónica a la asistencia médica – y en miles de otras industrias especializadas.

Nuestra experiencia implica que comprendemos sus necesidades y hablamos su mismo lenguaje – en el más amplio sentido de la expresión. Significa que podemos ofrecerle los productos correctos y las soluciones acreditadas a través de personas bien informadas y que demuestran interés por sus necesidades. Esto hace que usted pueda confiar en nuestra capacidad demostrada para cumplir con los resultados efectivos y rentables que usted necesita.

CONSEGUIR RESULTADOS PARA SU NEGOCIO

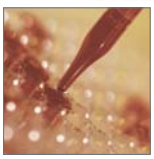
Nos comprometemos a ayudarle a encontrar maneras de mejorar su rentabilidad y sus beneficios en su totalidad:

Mayores ingresos

- Mejora del rendimiento de la máquina
- Sub-montajes y soluciones con valor añadido
- Llegar el primero al mercado
- Incremento de la cuota de mercado

Menores costes

- Disminución de los costes en la empresa
- Un único proveedor
- Identificación de productos duplicados (acuerdos sobre devoluciones, stocks de seguridad y envíos)
- Soluciones personalizadas en la cadena de aprovisionamiento para satisfacer los requisitos de cada uno
- Entregas flexibles incluyendo just-in-time, plazos de entrega por línea de producto e intercambio de datos electrónico
- Reducción del coste de stock
- Procesos más rápidos
- Aumento de la productividad



SERVICIOS ON-LINE – DISEÑADOS PARA QUE LO TENGA MAS FACIL

Consiga todos los beneficios de la gama única de servicios on-line de Norgren en www.norgren.com

- Haga su trabajo más fácil y ahorre tiempo – todo lo que usted necesite seleccionar, diseñar y comprar de la neumática Norgren se puede localizar fácilmente y está disponible las 24 horas al día.
- Consiga hacer el trabajo más rápidamente – desde seleccionar productos hasta obtener precios, cursar pedidos y recibir confirmación de su pedido en unos minutos y no en horas o en días.
- Tome decisiones con rapidez – vea la información específica de su compañía en tiempo real, sobre precios, disponibilidad y entregas.
- Aprovéchese de nuestro soporte técnico on-line, único – acceda instantáneamente a una base de datos con las Preguntas Más Frecuentes, o chatee on-line en tiempo real con nuestros técnicos, 24 horas al día para solucionar cualquier problema técnico urgente.
- Elección rápida del producto adecuado
- Comprobación de precios y disponibilidad del producto en tiempo real
- Comprobación del estado del pedido y la entrega
- Pedidos on-line 24 horas al día
- Descarga de ficheros CAD en 2D y 3D
- Potente configurador de islas de válvulas
- Biblioteca con un gran número de publicaciones.
- Libre acceso a la descarga de los módulos de formación

www.norgren.com

ALGUIEN PARA HABLAR QUE AÑADE VALOR

Cuando elige a Norgren, puede aprovecharse de una gama incomparable de servicios con valor añadido:

- Ayuda con la selección del producto – incluyendo la limitación de variaciones, convirtiendo dibujos técnicos y referenciando productos cuando sea necesario.
- Desarrollo de productos especiales y a medida
- Diseño de circuitos y sistemas de control
- Configuración de sistemas, kits de máquinas y sub-montajes
- Consejos técnicos especializados sobre aplicaciones y solución de problemas
- Cadena de aprovisionamiento flexible y acuerdos en la entrega para satisfacer las necesidades propias
- Asesoramiento sobre la legislación en vigor
- Formación personalizada
- Auditorias energéticas

La gente de Norgren se concentra en buscar respuestas a problemas técnicamente difíciles, además de pensar en medios más eficientes para enfocar aplicaciones existentes.

Consiga que los conocimientos técnicos de Norgren trabajen para usted – y le dé más tiempo para dedicarse exclusivamente a gestionar su negocio.

CALIDAD QUE SE DISEÑA

La planificación previa de la calidad de Norgren significa calidad asegurada en todos los procesos de fabricación y montaje. Los centros Norgren de fabricación primaria tienen el certificado de calidad ISO9001 y están consiguiendo el de la ISO14000.

SOCIOS EN TODO EL MUNDO

Si está implicado en mercados de exportación u operaciones internacionales, Norgren tiene la envergadura y las capacidades globales para estar a la altura de sus necesidades. Ofrecemos disponibilidad del producto y ayuda local en cualquier parte del mundo, mediante nuestra red de servicio global de Compañías de Venta Norgren y distribuidores independientes, que cubre 72 países – ver página xvi para más información.

www.norgren.com

NUEVOS PRODUCTOS

MESAS LINEALES DESLIZANTES

Nuestras nuevas mesas lineales deslizantes transportan y colocan piezas con seguridad y precisión en distancias cortas.

La nueva gama incluye productos específicos para satisfacer cualquier aplicación haciendo que sea una de las familias de mesas lineares deslizantes más completa del mundo.

Tanto si es fabricante de primeros equipos como un usuario final, cada serie le aportará ventajas que pueden beneficiar su rentabilidad - la alta velocidad de funcionamiento y el promedio de ciclos junto a su gran durabilidad pueden optimizar sus máquinas o su producción. La variedad de opciones de producto le puede reducir los costes de compra, mediante la racionalización del mismo y una gama de unidades compactas que requieren un mínimo espacio de instalación, lo que puede ayudar a reducir los costes de las máquinas.

M/261000/M compacta y precisa – M/261100/M de precisión

Estas familias son ideales para aplicaciones que requieren un movimiento de precisión.
La M/261000/M es particularmente adecuada para trabajar en espacios limitados.

M/261200/M perfil bajo

Una construcción delgada pero robusta hace a esta serie ideal para mover piezas relativamente pesadas verticalmente en espacios limitados.

M/261300/M compacta

Estos elementos están recomendados para muchas aplicaciones con fines generales tales como, sujetar y colocar, gracias a su movimiento corto, suave y de baja fricción dentro de un cuerpo compacto.

M/261400/M sincronizada

Ideales para utilizar como escape o pinzas, estas unidades proporcionan un doble movimiento preciso de la mesa deslizante.

M/61200M ajustable y M/61200/MR de precisión

Estas familias ofrecen la combinación de nuestros tamaños mayores y longitudes de carrera. Características de las M/61200/M, guías externas regulables; características de las M/61200/MR cojinetes lineales de bolas de precisión para aplicaciones que exigen un movimiento exacto.

NUEVOS PRODUCTOS

M/160000 PINZAS PARALELAS Y ANGULARES

Nueva amplia gama de pinzas paralelas y angulares que incluye las opciones de 180°, precisión, perfil bajo, tres garras y carrera larga. Ligeras, compactas y lisas, su movimiento preciso hace que estas unidades sean ideales para una amplia gama de aplicaciones de automatización que requieren manipular componentes con rapidez y precisión. Los émbolos magnéticos proporcionan el feedback de la posición. La expectativa de vida es de 5 millones de ciclos.

M/44000/M LINTRA® COMPACTO

Cilindro sin vástago de doble efecto con guía interna y cabezas mecanizadas.

M/60270/M ACTUADORES ROTATIVOS COMPACTOS Y M/60210/M EN MINIATURA

Nueva gama de unidades compactas y ligeras disponible en seis tamaños - suministran movimientos con altos niveles de par, precisos y amortiguados. Ideales para muchas aplicaciones automatizadas, con un ajuste fácil para proporcionar ángulos de rotación a medida. La expectativa de vida es de 3 millones de ciclos.

RM/59100/C CILINDROS DE LINEA REDONDA EN MINIATURA

Sólo 2,5mm y 4mm de diámetro, estos cilindros miniatura son ideales para aplicaciones con cargas muy ligeras y rápidas, acciones repetitivas como pruebas de teléfonos móviles y teclados. Su baja fricción proporciona grandes velocidades.

No se necesitan racores - conexión neumática de espiga integrada..

QA/8000/81 Y QA/8000/85 BLOQUES GUIA

Bloques guía para cilindros ISO/VDMA con cojinetes lisos y guías robustas.

NUEVOS PRODUCTOS

VM10 ISLAS DE VALVULAS

Presentación de la nueva gama de válvulas Norgren – una válvula de 10mm que proporciona un gran caudal de 430 l/min. Las opciones incluyen multipolo, cableado individual y Fieldbus con protocolos intercambiables.
Ahorre espacio con una unidad compacta de muy alto rendimiento.
Ahorre tiempo de montaje e instalación con islas de válvulas pre-configuradas y probadas, listas para ser conectadas y funcionar en segundos.
Ahorre tiempo eliminando periodos improductivos con un rápido y fácil reemplazo de la válvula (sin tirantes).
Ahorre tiempo con el configurador de válvulas on-line de Norgren y la descarga de dibujos en CAD.

V60-63

Válvulas en línea accionadas por piloto o solenoide. Disponible en todos los tamaños (1/8" a 1/2"). Juntas estáticas y correderas en acero inoxidable que aumentan la gama de caudal (hasta 4.200 l/min con nueva versión de conexión 1/2") y vida (> 10 millones de operaciones). Como innovación se incluyen dos válvulas 3/2 en un cuerpo, un nuevo sistema de doble piloto y un sistema de manifold flexible para un montaje fácil.

VP22 VALVULAS DE CONTROL PROPORCIONAL DE TRES VIAS

Válvula de asiento plano de accionamiento directo con control de presión electrónico integrado. Adecuada para aplicaciones de gran precisión y velocidad. Diámetro nominal 2 con caudal hasta 400 l/min. Como alternativa a los racores enchufables de 6mm se ha diseñado una nueva versión con brida de rosca 1/8".

40D PRESOSTATO ELECTRONICO DE PRESION Y VACIO

Un presostato electrónico para presión positiva y control de vacío – con fácil calibración y programación de los puntos de conexión. Un procesador electrónico incorporado asegura una gran precisión. Diseño limpio, con ahorro de espacio y visualización rotativa para una clara visibilidad.

NUEVOS PRODUCTOS

18S TRANSMISOR DE PRESION PARA APLICACIONES HIDRAULICAS Y FLUIDOS AGRESIVOS

Transmisor de presión analógico para aplicaciones hidráulicas y fluidos agresivos, con rangos de presión de 0 a 800 bar. Opción de tecnologías de doble hilo (4...20 mA) y tres hilos (0...10V). Diseño robusto y excelente estabilidad a largo plazo.

SMART FRL

Conjuntos de tratamiento del aire comprimido con sistema de diagnóstico para ayudarle a optimizar el rendimiento de la máquina. El control continuo muestra los datos y avisa del reemplazo del elemento filtrante, el lubricante, la presión, el calendario de mantenimiento, etc. Reduce los costes de energía, mantenimiento y compras, y aumenta el tiempo de funcionamiento de la máquina y la productividad.

VMAA SMART PUMP

La Smart Pump serie VMAA es un generador de vacío de simple canal que proporciona un interface inteligente. La Smart Pump VMAA elimina la necesidad de válvulas, manómetros, sensores, interruptores de proximidad, silenciadores y exceso de cableado. La Smart Pump VMAA ofrece un control de vacío con eficacia energética, inteligencia y un modo de purga automática.

REGLAS BASICAS, CALCULO Y DIMENSIONADO

El diseño y el dimensionado en neumática, está a menudo basado en la experiencia de cada uno, sobredimensionando algunas veces los sistemas por temor a "quedarnos cortos". Los cilindros se sobredimensionan para obtener suficiente potencia, las válvulas se seleccionan de mayor tamaño para asegurar el suministro de aire necesario y esto sucede también con los equipos de tratamiento del aire, tubería, accesorios y racordaje. El utilizar componentes mayores de lo necesario y utilizar mucho más aire comprimido de lo normal, representa un gasto inútil de energía y dinero.

Utilizando "Reglas Básicas" preparadas a tal fin y teniendo en cuenta una serie de normas de la neumática podemos de forma sencilla dimensionar correctamente una instalación neumática.

PARAMETROS BASICOS A TENER EN CUENTA

El Cilindro: La fuerza necesaria, el tiempo del movimiento, la presión disponible y el consumo de aire. Cilindros ISO y VDMA standard o compactos. Amortiguación y detectores.

La Válvula: El caudal necesario para conseguir el tiempo correcto del movimiento del cilindro, accionamiento de la válvula eléctrico, neumático, manual o mecánico. Montaje en línea, manifold, sub-base o un diseño especial de isla de válvulas. Instalación eléctrica convencional o mediante multipolo o fieldbus.

Suministro de aire: Tamaño del filtro y eficacia del elemento filtrante. Purga manual o automática y canalización para la extracción de los condensados. Regulador de presión standard o de precisión. Presión de trabajo óptima. Sistema de lubricación "Oil-fog" o "Micro-Fog".

Tubería y racordaje: Racores de compresión o enchufables. Tubería metálica de nylon o de poliuretano. Tamaño correcto de tubería y racordaje en función de las necesidades de presión y caudal.

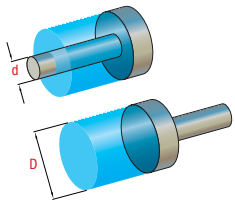
General: Temperatura y entorno.

EL CILINDRO

El tamaño del cilindro se basa en la fuerza necesaria y la presión que se aplica.

En la página 6 las tablas nos muestran las potencias teóricas, carrera a más, carrera a menos, para cilindros de simple y doble efecto expresadas en Newtons. Estos cálculos se realizan multiplicando la superficie efectiva del émbolo en mm^2, por la presión de trabajo en bar, dividida por 10 (10 bar = 1 N/ mm^2).

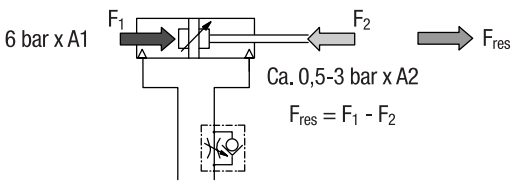
Diámetro del vástago y del émbolo



La superficie efectiva del émbolo se obtiene restando de la superficie total del mismo, la del vástago, excepto en los casos de cilindros sin vástago.

Sin embargo en realidad el cilindro necesita entre un 25 - 50% más de fuerza que la teórica para conseguir un movimiento uniforme, controlable y sin problemas.

La fuerza extra, es necesaria para vencer la fricción interna y externa del cilindro así como la contrapresión que se genera en la cámara de escape. Esta "contra fuerza" actúa en la dirección opuesta a la de trabajo y varía en función de la velocidad del cilindro y es mayor a baja velocidad



Regla Básica: Alta velocidad +25%, baja velocidad + 50% y para velocidad extremadamente baja (cilindros posicionadores) + 100% sobre los cálculos teóricos. No olvidar que la presión en el interior de un cilindro es un 10 - 20% inferior a la de la línea (manómetro) en la entrada de la válvula.

En la página 6 encontrará una tabla de consumo de aire para un cilindro en sus distintos modos de accionamiento por ciclo. Se expresa en dm^3/mm (l/mm) y está calculada multiplicando la superficie efectiva en mm^2 por la presión absoluta en bar dividida por un millón (106).

La presión absoluta es la suma de la presión de trabajo, en bar, más la presión atmosférica que es de un bar al nivel del mar, resultando la presión que indica el manómetro + 1bar. Al multiplicar este valor por la longitud de la carrera en mm, obtenemos el consumo para un movimiento (carrera) del cilindro.

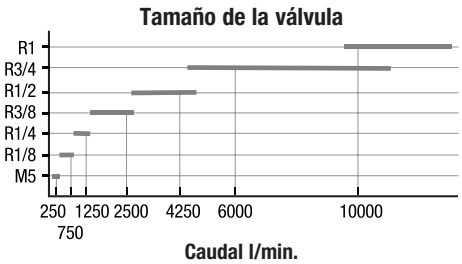
Nuevamente para esto hay valores teóricos. Otros volúmenes tales como cavidades en el émbolo o las cabezas del cilindro, tubería, conexionado, accesorios y válvulas, representan un 5 - 10% adicional del volumen , y el sobredimensionado de tuberías y accesorios puede incluso aumentar estos valores. Por último, pero no por ello menos importante, la distancia entre el cilindro y la válvula, aumenta el consumo de aire y prolonga el tiempo de respuesta.

Regla Básica: La mínima longitud posible de tubería, y las dimensiones mínimas de racordaje y accesorios mejoran la velocidad de maniobra y ahorran energía.

LA VALVULA

El caudal de la válvula

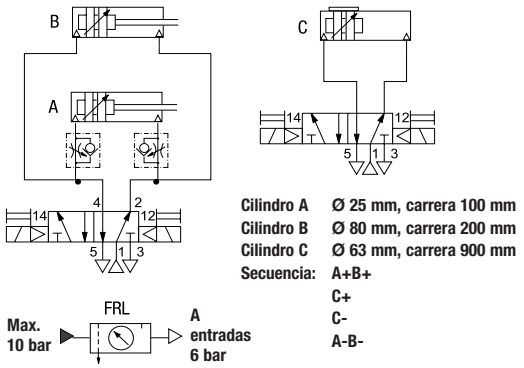
Tiempo atrás se mantenía que por razones del caudal, las conexiones del cilindro no deberían ser nunca superiores a las de la válvula.Con la tecnología actual esto ya no es así. Las conexiones de un cilindro no tienen porqué ser iguales a las de la válvula.El desarrollo de la tecnología de las válvulas ha conseguido aumentar los caudales con válvulas mas pequeñas. Por ejemplo, el caudal que proporciona una válvula ISO 1 de 42 mm es de aprox. 1250 l/min. Las válvulas actuales permiten este mismo caudal pero con un tamaño de solamente 20 mm. Como quiera que el caudal en las válvulas modernas, está relacionado con el tamaño de sus conexiones, podemos utilizar los valores que figuran en la gráfica.



EN LA PRACTICA

Supongamos que tenemos tres cilindros trabajando en una secuencia.

Cilindro A:	Ø 25 mm, carrera 100 mm
Cilindro B:	Ø 80 mm, carrera 200 mm
Cilindro C:	Ø 63 mm, carrera 900 mm
Secuencia:	A+, B+
	C+
	C-
	A-, B-
Tiempo de ciclo:	5 segundos



Con la tabla de la pág. 6 puede obtener los siguientes consumos de aire a una presión de trabajo de 6 bar (manómetro):

Cilindro A:	VA+ = 0,00344 x 100	= 0,334 l
	VA- = 0,00289 x 100	= 0,289 l
	VA Total	= 0,623 l
Cilindro B:	VB	= 13,750 l
Cilindro C:	VC	= 39,28 l

El consumo total de aire para un ciclo de 5 segundos puede calcularse de la siguiente forma:

Q = (VA + VB + VC) + 5% / tiempo de ciclo = 11,27 l/seg = 676 l/min

De los valores tamaño /caudal de la válvula deducimos que los cilindros A y B necesitan una válvula de 1/8" y C necesita una válvula de 1/4" a pesar de que la conexión para A es de 1/8", la de B es de 3/8" y la de C es de 1/2".

Si prefiere no calcular, puede utilizar la siguiente tabla:

Tamaño Válvula	Caudal l/min	Tubo Ø mm	Cilindro máx Ø mm
M5	250	6/4	40
1/8"	750	8/6	63
1/4"	1250	10/7	80
3/8"	2500	12/8,5	125
1/2"	4250	16/12	160
3/4"	6000	22/17	250
1"	10000	26/18	320

Tomando como base una velocidad del cilindro de 500 mm/seg, carga al 50%, presión del cilindro 5 bar, tubería de 1m y dos conexiones por tubo.,

FILTRACION, LUBRICACION Y TEMPERATURA DE TRABAJO

En general los sistemas neumáticos están diseñados para trabajar a una temperatura desde - 20°C a + 80°C. Elementos eléctricos como por ejemplo los solenoides están generalmente limitados a +50°C, (los datos específicos para cada caso figuran en el catálogo).

Para filtración y punto de rocío aplicar lo siguiente: +5 a 50°C de temperatura ambiente, filtración a 40 µ y un punto de rocío recomendado de 10°C inferior a la temperatura ambiente.

Inferior a 5°C y superior a 50°C, se recomienda una filtración de 25 ó 5 µ y un punto de rocío inferior en 5°C a la temperatura ambiente.

Las válvulas y los cilindros se lubrican durante el montaje, y pueden trabajar bajo condiciones normales sin ningún otro tipo de lubricación. De todos modos utilizando un lubricador podemos aumentar la vida útil de estos productos.

Las reglas indican que se debe utilizar la lubricación cuando:

La frecuencia de la válvula es > 3 Hz.
La velocidad del cilindro es elevada.
La temperatura ambiente está cerca del punto de congelación o es superior a 50°C.
Combinación de las condiciones anteriores. Si es posible utilice siempre la lubricación: Sistema micro-fog para los cilindros y oil-fog para herramientas neumáticas.

RACORDAJE Y TUBERIA

Utilizar el mínimo número posible de empalmes. La tubería debe ser lo más corta posible y en relación con el diámetro de las conexiones , ej. Ø 8/6 mm para conexiones de 1/4". Los racores tipo banjo y los enchufes rápidos provocan restricciones de caudal. Minimizar la utilización de empalmes, racores en Y y T. Utilizar tubo de plástico negro entre zonas cercanas a la formación de hielo y zonas expuestas al sol.

AHORRAR

El aire comprimido no es gratuito y debe ser utilizado con cuidado. Comprimir el aire de 7 a 10 bar (+3 bar) tiene el mismo coste que comprimir el aire de 0 a 7 bar (+7bar), lo que significa que la presión debe ser lo más baja posible.

Se recomienda la utilización de reguladores individuales siempre que sea posible. Cilindros y válvulas deben dimensionarse de forma correcta y proporcionada. Una tubería demasiado larga y demasiado grande produce una pérdida de energía y aumenta el tiempo de respuesta, por lo que los armarios de control, en la medida de lo posible, deben ser sustituidos por sistemas descentralizados y más modernos de islas de válvulas.

En caso de duda, en Norgren acumulamos una larga experiencia en sistemas neumáticos, de control, dimensionado de instalaciones , etc. y estaremos encantados de ayudarle.

TABLAS Y FACTORES DE CONVERSION

La calidad del aire, la fuerza de los cilindros, el consumo de aire, carga y flexión además del caudal de la válvula y la lubricación, son cuestiones que se plantean frecuentemente ante cualquier proyecto de automatización neumática. En la pág. 6 encontrará ejemplos prácticos para el dimensionado que junto con las tablas de esta página le ayudaran en las aplicaciones neumáticas.

CALIDAD DEL AIRE

La norma ISO 8573-1 especifica la calidad del aire comprimido. Define el contenido de partículas sólidas, agua y aceite permitidos para la utilización con válvulas.

Clase	Sólidos		Agua	Concentración
	Tamaño partícula max µm	concentración máxima mg/m³	Máx. Presión Punto de rocío °C	de aceite mg/m³
1	0,1	0,1	-70	0,01
2	1	1	-40	0,1
3	5	5	-20	1
4	15	8	+3	5
5	40	10	+7	25
6	–	–	+10	–

La tabla 2 especifica el grado de filtración. La tabla 3 detalla el punto de rocío. La tabla 4 el contenido de aceite. Para aplicaciones en general donde la temperatura ambiente esté entre +5 y +35°C, la calidad del aire es normalmente suficiente según norma ISO8573-1 clase 5.6.4 (filtración 40µm , +10°C de punto de rocío a la máxima presión, contenido de aceite de 5 mg/m³ máx). Para utilizar en condiciones mas adversas se recomienda utilizar la clase 3.3.3 o superior.

ø mm	Vástago mm	Carrera a impulsión consumo dm³/mm de carrera a 6 bar	Carrera a tracción consumo dm³/mm de carrera a 6 bar	Ambas consumo dm³/mm de carrera/ciclo
10	4	0,00054	0,00046	0,00100
12	6	0,00079	0,00065	0,00144
16	6	0,00141	0,00121	0,00262
20	8	0,00220	0,00185	0,00405
25	10	0,00344	0,00289	0,00633
32	12	0,00563	0,00484	0,01047
40	16	0,00880	0,00739	0,01619
50	20	0,01374	0,01155	0,02529
63	20	0,02182	0,01962	0,04144
80	25	0,03519	0,03175	0,06694
100	25	0,05498	0,05154	0,10652
125	32	0,08590	0,08027	0,16617
160	40	0,14074	0,13195	0,27269
200	40	0,21991	0,21112	0,43103
250	50	0,34361	0,32987	0,67348

Tabla de consumo de aire

CONSUMO DE AIRE

La cantidad de aire que consume el cilindro en empuje y en tracción es el resultado de multiplicar el volumen del cilindro por la carrera. La tabla muestra los valores en l/mm (dm³/mm). Los valores están basados en una presión de entrada de 6 bar. Para otras presiones dividir este valor por 7 (presión absoluta) y multiplicar por la presión requerida en bar + 1..

FUERZA DE LOS CILINDROS

Las fuerzas teóricas de empuje (carrera a +) y tracción (carrera a -) de los cilindros dependen directamente de la superficie del émbolo y de la presión. Las tablas nos muestran las fuerzas teóricas en Newtons para cilindros de simple y doble efecto a 6 bar de presión. Para otras presiones, dividir los valores por 6 y multiplicar por la presión requerida en bar.

ø Cilindro mm	Empuje N a 6 bar	Tracción mín. muelle N
10	37	3
12	59	4
16	105	7
20	165	14
25	258	23
32	438	27
40	699	39
50	1102	48
63	1760	67
80	2892	86
100	4583	99

Tabla de empuje /tracción cilindros simple efecto

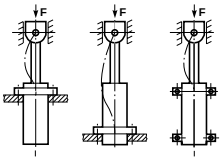
ø Cilindro mm (pulgadas)	ø Vástago mm (pulgadas)	Empuje N a 6 bar	Tracción N a 6 bar
8	3	30	25
10	4	47	39
12	6	67	50
16	6	120	103
20	8	188	158
25	10	294	246
32	12	482	414
40	16	753	633
44,45 (1,75)	16	931	810
50	20	1178	989
63	20	1870	1681
76,2 (3)	25	2736	2441
80	25	3015	2721
100	25	4712	4418
125	32	7363	6881
152,4 (6)	(1½)	10944	10260
160	40	12063	11309
200	40	18849	18095
250	50	29452	28274
304,8 (12)	(2¼)	43779	42240
320	63	48254	46384
355,6 (14)	(2¼)	59588	58049

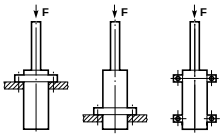
Tabla de empuje /tracción cilindros doble efecto

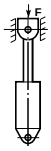
CARGA Y FLEXION

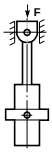
Los cilindros neumáticos standard, no están diseñados para soportar cargas laterales elevadas. Para estos casos es preferible utilizar unidades lineales o de desplazamiento.

Hay que considerar la utilización de cilindros de carreras muy largas. En la tabla se muestran las carreras máximas para distintas aplicaciones.

1) 

2) 

3) 

4) 

Cilindro Ø	Embolo Ø	Carga 1 Presión (bar)				Carga 2 Presión (bar)				Carga 3 Presión (bar)				Carga 4 Presión (bar)			
mm (pulgadas)	mm (pulgadas)	4	6	10	16	4	6	10	16	4	6	10	16	4	6	10	16
8	3	270	220	170	130	130	100	80	60	170	130	100	80	190	160	120	90
10	4	380	300	230	170	170	140	100	70	230	180	130	100	260	210	160	120
12	4	310	250	180	140	140	110	80	50	180	140	100	80	220	170	120	90
	6	730	590	450	350	350	280	210	160	450	360	270	210	520	420	320	240
16	6	540	440	330	250	250	200	150	110	330	260	190	150	380	300	230	240
	8	980	790	600	470	470	370	280	210	600	480	360	280	700	560	430	330
20	8	780	620	470	370	370	290	220	160	470	380	280	210	550	440	330	250
	10	1200	1000	760	590	590	470	350	270	760	610	460	350	880	710	540	410
25	10	970	790	600	460	460	370	270	200	600	480	360	270	690	560	420	320
	12	1400	1100	880	680	680	550	410	310	870	700	530	410	1000	820	620	480
31,75 (1,25)	12	1100	890	680	520	520	420	310	230	680	540	410	310	790	630	480	360
32	12	1100	860	650	500	500	390	290	210	650	520	380	290	760	600	450	340
	16	2000	1600	1200	960	960	770	580	450	1200	990	750	580	1400	1100	870	680
40	14	1200	960	730	570	570	450	340	250	730	580	440	330	850	680	510	390
	16	1600	1200	950	730	730	580	430	320	940	750	560	430	1100	880	660	500
44,45 (1,75)	16	1400	1100	870	670	670	540	400	300	860	690	520	400	1000	810	610	470
50	20	2000	1600	1200	930	930	740	550	420	1200	960	720	550	1400	1100	840	640
50,8 (2)	20	1900	1600	1200	930	930	740	550	420	1200	960	720	550	1400	1100	840	640
63	20	1500	1200	930	720	720	570	420	310	930	740	550	420	1100	860	650	490
63,5 (2,5)	25	2400	2000	1500	1200	1200	930	700	530	1500	1200	900	690	1700	1400	1100	810
76,2 (3)	25	2000	1600	1200	950	950	760	560	420	1200	980	740	560	1400	1100	860	660
80	25	1900	1500	1100	880	880	700	510	380	1100	910	680	510	1300	1100	800	600
100	25	1500	1200	880	670	670	520	380	270	880	690	510	370	1000	820	600	450
101,6 (4')	32	2400	2000	1500	1100	1100	910	670	500	1500	1200	890	670	1700	1400	1000	790
125	32	2000	1600	1200	910	910	710	520	380	1200	940	690	520	1400	1100	820	620
127 (5')	38,1 (1,5)	2800	2200	1700	1300	1300	1000	760	570	1700	1300	1000	760	2000	1600	1200	900
152,4 (6')	38,1 (1,5)	2300	1800	1400	1100	1100	830	610	440	1400	1100	810	600	1600	1300	950	720
160	40	2400	1900	1500	1100	1100	880	640	480	1400	1200	860	640	1700	1400	1000	760
200	40	1900	1500	1100	860	860	670	480	350	1100	890	650	480	1300	1000	770	580
203,2 (8)	44,45 (1,75)	2300	1900	1400	1100	1100	840	610	440	1400	1100	810	600	1600	1300	960	720
250	50	2400	1900	1400	1100	1100	850	620	440	1400	1100	830	610	1700	1300	980	730
254 (10)	57,15 (2,25)	3100	2500	1900	1400	1400	1100	840	620	1900	1500	1100	830	2200	1700	1300	990
304,8 (12)	57,15 (2,25)	2500	2000	1500	1200	1200	920	660	480	1500	1200	890	660	1800	1400	1100	790
320	63	3000	2400	1800	1400	1400	1100	780	570	1800	1400	1000	780	2100	1700	1200	930
355,6(14)	57,15 (2,25)	2100	1700	1300	970	970	760	540	380	1300	1000	730	540	1500	1200	870	650

VALVULAS Y CAUDAL

ISO, DIN y otras organizaciones, comprueban el caudal de la válvula en distintas condiciones de trabajo. A menudo y en función del tipo de mercado, los fabricantes proporcionan datos no comparables. En estos casos deberán aplicarse ciertos factores de conversión..

TABLA DE DE CONVERSION

	Factores			Caudal *		Orificio	
	Cv	Kv	C	m³/h	l/min	A	S
† Cv	1	0,869	4,08	59,1	985	16,3	21,5
Kv	1,15	1	4,69	67,9	1132	18,7	24,7
C	0,245	0,213	1	14,5	241	4,11	5,27
M3/h	0,017	0,015	0,069	1	16,67	0,276	0,364
l/min	0,001	0,0088	0,0041	0,06	1	0,016	0,022
A	0,061	0,053	0,243	3,62	60,4	1	1,31
S	0,046	0,040	0,189	2,75	45,8	0,761	1

* Parámetros de caudal a 6 bar de presión de entrada, 5 bar de salida a una temperatura de 20°C, 1013 mbar y 65% de humedad.

COMO UTILIZARLA:

Seleccionar la unidad conocida en la columna de la izquierda y multiplicar por el factor indicado en la columna de la unidad a la que queremos convertir.

ANSI/NFPA especifica el valor Cv (en Alemania Kv) medido con agua en m^3/h.

ISO 6358 especifica la conductancia sónica , C, en dm^3/s bar y la superficie efectiva, A, en mm^2.

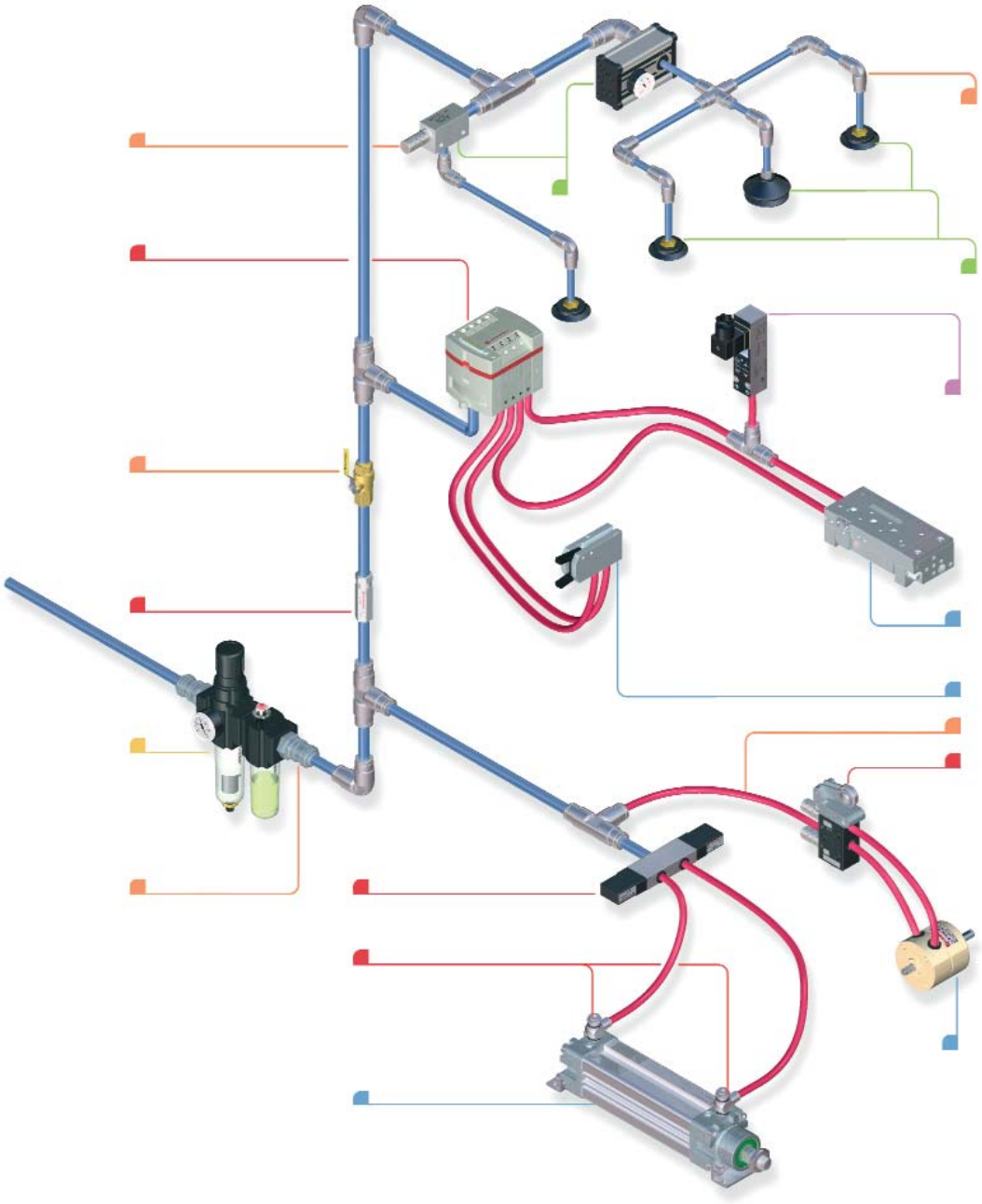
S, es la superficie efectiva, A, en mm^2, según normas Japonesas JIS B 8375.

Un dato que no puede compararse es el NW, cuyo valor indica en mm el diámetro del orificio mas pequeño.

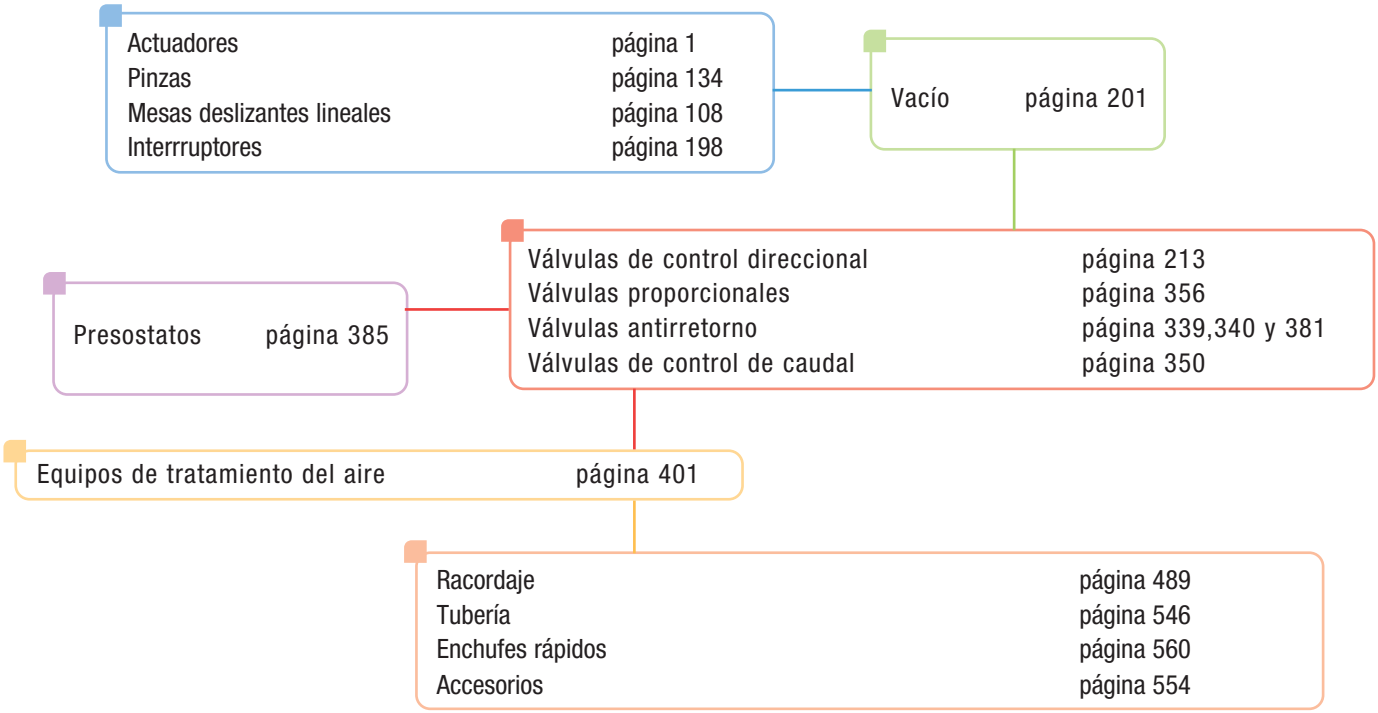
LUBRICADORES

Generalmente en el catálogo se indica el tipo de lubricador mas adecuado, oil-fog o micro-fog. El lubricante recomendado depende mucho de las condiciones locales y también de la disponibilidad de los diversos tipos y marcas. En cada país, Norgren puede recomendar diferentes productos, de acuerdo a la información ofrecida por el fabricante.

Más inform@ción en todo el mundo las 24 horas con la Hot Line Técnica de Norgren que le ayudará encantad @: www.norgren.com



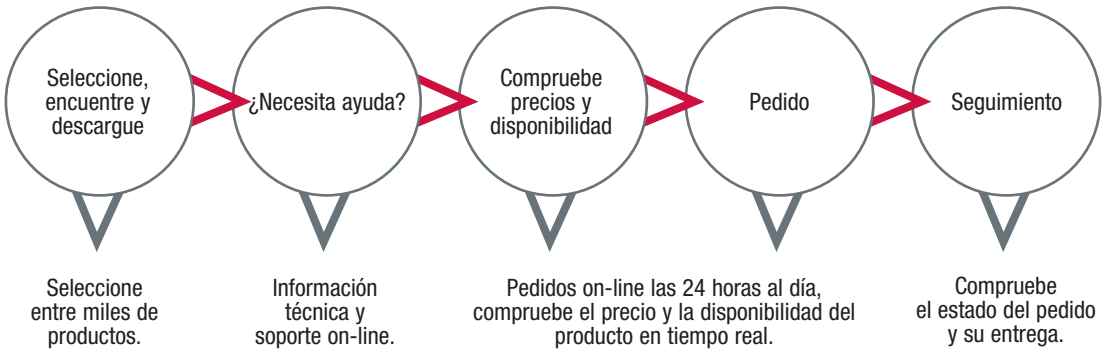
PANEL DE PRODUCTOS



SELECCION DE PRODUCTO EN

www.norgren.com

- EL CATALOGO ON-LINE LE AYUDARA A ENCONTRAR EL PRODUCTO CORRECTO RAPIDAMENTE.
- LAS DIFERENTES OPCIONES DE BUSQUEDA LE AYUDARAN A ENCONTRAR LAS REFERENCIAS QUE LE INTERESEN.
- POTENTE CONFIGURADOR PARA LAS ISLAS DE VALVULAS.
- UTILICE LOS MENUS DESPLEGABLES PARA CREAR UNA ESPECIFICACION DETALLADA.



NORGREN INTERNACIONAL

Alemania
IMI Norgren GmbH (Norte)
Postfach 11 20, 46515 Alpen
Bruckstraße 93, 46519 Alpen
Teléfono: ++49 2802 49-0
Fax: ++49 2802 49356
e-mail: enquiry@de.norgren.com

IMI Norgren GmbH (Sur)
Stuttgarter Sraße 120
70736 Fellbach
Teléfono: ++49 711 5209-0
Fax: ++49 711 5209963
e-mail: enquiry@de.norgren.com

IMI Norgren Automotive GmbH
Delta Forum
Im Weiherfeld 11
65462 Ginsheim-Gustavsburg
Teléfono: ++49 6134 291-0
Fax: ++49 6134 291-288
e-mail: info@norgren-automotive.de

Australia
IMI Norgren Pty. Ltd.
33, South Corporate Avenue,
Rowville, Melbourne
Victoria, 3178
Teléfono: ++61 3 921 30 800
Fax: ++61 3 921 30 890
e-mail enquiry@norgren.com.au

Austria
IMI Norgren GesmbH
Industriezentrum NÖ-Süd,
Straße 2
2351Wiener Neudorf
Teléfono: ++43 22 36 63 520
Fax: ++43 22 36 63 520 20
e-mail enquiry@at.norgren.com

Bélgica y Luxemburgo
IMI Norgren N.V.
Frans Walravensstraat 84
1651-Lot
(Beersel) Bélgica
Teléfono: ++32 2 376 60 20
Fax: ++32 2 376 26 34
e-mail: enquiry@be.norgren.com

Brasil
IMI Norgren Ltda
Av. Eng. Alberto de
Zagottis 696 A
Sao Paulo SP,
CEP 04675-230
Teléfono: ++55 11 5522 10 66
Fax: ++55 11 5523 22 59
e-mail vendas@norgren.com.br

Canadá
IMI Norgren Ltd.
3067 Jarrow Avenue, Mississauga,
Ontario L4X 2C6
Teléfono: ++1 905 625 4060
Fax: ++1 905 625 9501/8273
e-mail inquiry@norgrencanada.com

China
IMI Norgren Pneumatics (Shanghai) Co. Ltd.
3/F Block 8
471 Guiping Road
Caohejing Hi Tech Park
Shanghai 200233
Teléfono: ++86 21 64 85 79 35
Fax: ++86 21 64 95 60 42
e-mail: norgren@public.bta.net.cn

IMI Norgren Beijing
Rm. A-510 Kelun Building
12A Guangha Road
Chaoyang District
Pekín, China
Teléfono: ++86 10 6581 3978
Fax: ++86 10 6581 3979

IMI Norgren Guangzhou
Rm 701 – 7/F Automation Building
707 Dongfang Road East
Guangzhou 510050
Teléfono: ++ 86 20 8762 3497
Fax: ++ 86 20 8762 5340

Herion Fluidtronik Co Ltd
1300 Zhong Shan North Road
Shanghai 200065
Teléfono: ++ 86 21 5653 7952
Fax: ++ 86 21 5652 1658

Norgren Inc Automotive Division,
B-701 Kelun Building,
12A Guanghua Lu,
Chaoyang District, Beijing,
100020
Teléfono: ++86 106 593 4652
Fax: ++86 106 593 4653

Dinamarca
IMI Norgren A/S
Vesterlundvej 18,
2730 Herlev
Teléfono: ++45 44 91 41 66
Fax: ++45 44 91 15 60
e-mail: norgren@norgren.dk

Eslovenia
IMI International d.o.o
Mr Dipl. Ing. Borut Kralj
Alpska c 37B
SL – 4248 LESCE
Teléfono: ++ 386 4 531 7550
Fax: ++ 386 4 531 7555
e-mail: norgren@kralj-sp.si

España
IMI Norgren S.A.
Calle del Aire 3
Pl "ELS Bellots"
08227 Terrassa
Teléfono: ++34 937 489 800
Fax: ++34 937 830 838
e-mail: norgren@norgren.es

Estados Unidos
IMI Norgren Inc
5400 South Delaware St.,
Littleton
Colorado 80120-1663
Teléfono: ++1 303 794 2611
Fax: ++1 303 795 9487
e-mail: inquiry@usa.norgren.com

Norgren Automotive Inc.
44831 Groesbeck Highway
Clinton Township
Michigan 48036 USA
Teléfono: ++1 810 463 3000
Fax: ++1 810 463 0065

Europa del Este
IMI Norgren GmbH
Industriezentrum NÖ-Süd,
Straße 2
2351Wiener Neudorf, Austria
Teléfono: ++43 22 36 63 520
Fax: ++43 22 36 63 520 124
e-mail: enquiry@at.norgren.com

Finlandia
IMI Norgren Ny
Konalantie 47 E
FIN-00390
Helsinki
Teléfono: ++358 9 57121 40
Fax: + 358 9 57121 440
e-mail: asiakaspalvelu@imi-norgren.fi

Francia
IMI Norgren SA
Zone Industrielle de Noisiel 1,
77422 Marne la Vallee,
Cedex 2
Teléfono: ++33 1 60 05 92 12
Fax: ++33 1 60 06 08 52
e-mail: norgrenherion@norgren.fr

Holanda
IMI Norgren BV
P.O. Box 8012,
1005 AA Amsterdam
Kabelweg 50
1014 BB Amsterdam
Teléfono: ++31 20 6822751
Fax: ++31 20 6820983
e-mail: enquiry@nl.norgren.com

Hong Kong
IMI Norgren Ltd.
6/F Benson Tower
74 Hung To Road
Kwun Tong, Kowloon
Teléfono: ++85 2 2492 7608
Fax: ++85 22 4 98 5878
e-mail: enquiry@hk.norgren.com

Hungría
IMI International Kft
Norgren Herion Division
1205 Budapest,
Nagyk÷rösi u. 99.
Teléfono: ++36 (1) 284 9000
Fax: ++36 (1) 284 8980
E-mail: budapest@norgren.hu
www.norgren.hu

India
IMI Norgren Herion (P) Ltd
C151 Okhla Industrial Area Phase 1
Nueva Delhi 110 020
Teléfono: ++ 91 11 2681 7933-35
Fax: ++ 91 11 2681 7932
e-mail: norgrenindia@vsnl.net
norgrenindia@mantraonline.com

IMI Norgren Herion PVT Ltd
19 Ideal Chambers
Paud Road
Pune-411 029
Tel/Fax: ++91 20 541 2559
e-mail herionpn@vsnl.com

IMI Norgren Herion PVT Ltd
No. 8/1-B (Old No. 15/1)
Masilamani Street T.Nagar
Chennai-600 017
Tel/Fax: ++91 44 431 2426
e-mail: herionchn@satyam.net.in

Irlanda
IMI Norgren Ltd.
137 Slaney Close, Dublin Industrial Estate
Glasnevin, Dublin 11
Teléfono: ++353 1 8300 288
Fax: ++353 1 8300 082
e-mail: enquiry@ie.norgren.com

Italia
IMI Norgren S.p.A.
Via Marzabotto, 2,
20059 Vimercate (MI)
Teléfono: ++39 039 60 631
Fax: ++39 039 60 63 301
e-mail: enquiry@norgren.com

ISI Norgren S.R.L. Automotive Division
Corso Francia 229
1-10098 Rivoli, Torino
Teléfono: ++39 11 9575537
Fax: ++39 11 9572715

Japón
CCI KK Norgren Division
14-1 Aobaoka-Kita,
Suita-City, Osaka 565-0801
Teléfono: ++81 66 876 8913
Fax: ++81 66 876 8929
e-mail: japan@imi-norgren.com

Malasia
IMI Norgren Sdn. Bhd.
No. 22, Jalan Tamborin, Seksyen 33/23,
40400 Shah Alam, Selangor, Malasia
Teléfono: +60 3 5219255
Fax: +60 3 5212889
e-mail: enquiry@norgren.com.my

México
IMI Norgren S.A de C.V
Cuitláhuac No. 34
Fracc.San Javier
Tlalnepantla
Estado de México 54030
Teléfono: ++525 390 2249
Fax: ++525 565 70 72
e-mail: enquiry@norgren.com.mx

Noruega
IMI Norgren AS
Industriveien 12
N-1473 Lørenskog
Teléfono: ++47 67 90 82 01
Fax: ++47 67 97 06 24
e-mail: norgren@norgren.no

Nueva Zelanda
IMI Norgren Ltd.
3-5 Walls Road,
P.O. Box 12893
Penrose, Auckland
Teléfono: ++64 9 579 0189
Fax: ++64 9 526 3398
e-mail: enquiry@norgren.co.nz

Polonia
IMI Norgren International Sp. Z o.o.
Oddzial Norgren Herion
Zupnicza 17
03-821 WARSZAWA
Teléfono: ++48 (22) 871 7880
Fax: ++48 (22) 871 7881
e-mail: biuro@pl.norgren.com

Reino Unido
IMI Norgren Ltd.
P.O. Box 22, Eastern Avenue
Lichfield,
Staffordshire WS13 6SB
Teléfono: ++44 1543 265 000
Fax: ++44 1543 265 811
e-mail: enquiry@uk.norgren.com

República Checa
IMI International s.r.o
IMI Norgren CZ
Central Trade Park
Brnenska 852
664 42 Modrice
Teléfono: ++420 465 612879
Fax: ++420 420 612908
e-mail: enquiry@cz.norgren.com

Singapur
IMI Norgren Pte Ltd.
16 Tuas Street, Jurong Town
Singapur, 638453
Teléfono: ++65 6862 1811
Fax: ++65 6862 1916/7
e-mail: enquiry@norgren.com.sg

Suecia
IMI Norgren AB
Box 14001
SE-200
24 Malmo
Teléfono: ++46 40 59 51 00
Fax ++46 40 49 50 90
e-mail: info@imi-norgren.se

Suiza
IMI Norgren AG
Werkstraße
8362 Balterswil
Teléfono: ++41 71 973 82 00
Fax: ++41 71 973 82 01
e-mail: norgren@norgren.ch

Distribuidores Independientes	☎
Arabia Saudí	++966 1 294 1588
Argentina	++54 11 4756-1251
Bahrain	++973 225751/224214
Bolivia	++591 3 472 121
Bosnia-Herzegovina	++38 771 650 271
Brunei	++673 3 330621
Chile	++56 32 256521
	++56 2 204 0788/1968
Chipre	++357 2 494123
Colombia	++57 1 292 5155
Corea	++82 2 707 4100/05
Costa Rica	++506 220 0118
Croacia	++ 386 (64) 700 09 49
Ecuador	++593-2-433-673
Egipto	++202 27216, 2706190
El Salvador	++503 298 1500
Emiratos Arabes Unidos	++971 4 390044
Eslovaquia	++421 37 65 24 338
Filipinas	++63 2 525 3964
Grecia	++30 1 522 1155
Guatemala	++502 331 05 46
	++502 473 7388
Honduras	++504 553 0932
Indias Occidentales	++1809 652 4212
	++1809 657-1987
	++1868 674 3632
Indonesia	++62 21-6385 8225
	++6221 5366 1936
Irán	++98 21 889 9164
Islandia	++354 565 4904
Islas Channel	++44 1481 724642
Israel	++ 972 3 540 0286
Jamaica	++1 809 969 0576
Kuwait	++965 3986083
Nicaragua	++505 2 673704
Nigeria	++234 1 7744273
Pakistán	++921 262 6623
Panamá	++507 263 5337
Papúa Nueva Guinea	++675 422602
Paraguay	++595 21 20 3465
Perú	++51 1 444 9704
Portugal	++351 2937 4205
Puerto Rico	++1787 798 5454
	++1787 831 4565
	++787 791 4000
Rep. Dominicana	++1809 565 4431
	++1809 540 4858
Sri Lanka	++94 1 730343
Sud-Africa	++27 11 894 4281
	++27 11 975 9660
	++ 27 (0)12 660 0767
Taiwán	++886 2 562 98 93
	++886 2 6952881
Thailandia	++66 2 5191206
	++66 2 3320103-4
	++ 66 2 332 5555
Turquía	++90 212 293 8870
Uruguay	++598 2 93 0030
Venezuela	++58 2 793 1141
Vietnam	++84 8 835 1916
Zimbabwe	++263 751633-6

Contacte con Norgren en cualquier parte del mundo: enquiry@norgren.com

NORGREN EN ESPAÑA

Central:
IMI Norgren S.A.
Del Aire, 3 P.I. Els Bellots
08227 TERRASSA - Barcelona
Tel: 937 489 800
Fax: 937 830 838
e-mail: norgren@norgren.es
www.norgren.com

Oficinas:

33208 **GIJÓN - Asturias**
Tel: 985 176 640
Fax: 985 170 117

28028 **MADRID**
Tel: 915 192 009
Fax: 915 191 955

41018 **SEVILLA**
Tel: 954 252 170
Fax: 954 677 983

46008 **VALENCIA**
Tel: 963 821 080
Fax: 963 820 634

48170 **ZAMUDIO - Vizcaya**
Tel: 944 522 722
Fax: 944 522 389

50017 **ZARAGOZA**
Tel: 976 258 754
Fax: 976 258 752

DISTRIBUIDORES OFICIALES

Más de 60 distribuidores oficiales. Contacte con nosotros y le informaremos del distribuidor oficial Norgren más cercano.

WEB INTERACTIVA

Soluciones para la automatización neumática con sólo pulsar un botón:
www.norgren.com

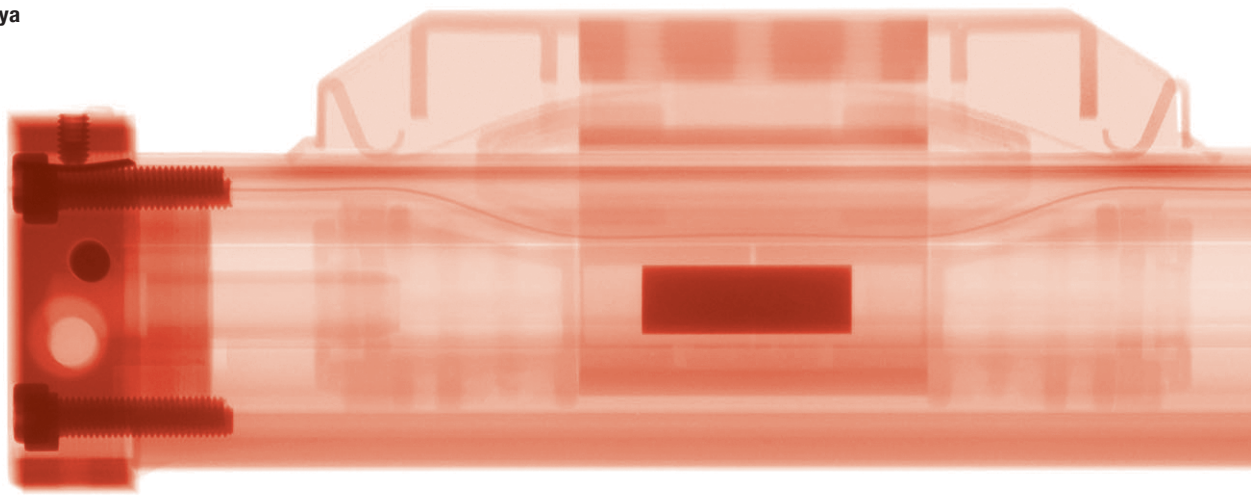
- Nuevos productos - técnicas - aplicaciones
- Consultas “online” 24 horas/365 días al año
- Tienda virtual
- Documentación de nuestros productos

LAS MAS PRESTIGIOSAS MARCAS

NORGREN • HERION • BUSCHJOST • MARTONAIR • LINTRA • ISI
KIP • ENOTS • WATSON SMITH • WEBBER

PLAZO DE ENTREGA

Más de 6000 productos en stock disponibles para entrega inmediata



MAS PRODUCTOS NORGREN CON MAS MEDIOS PARA SOLICITARLOS

Nunca ha sido tan sencillo comprar los productos Norgren. Elija simplemente la opción que más le convenga.

NORGREN LE PROPORCIONA LA SOLUCION MAS ADECUADA A SUS NECESIDADES

SOLUCIONES A SU MEDIDA

"Necesito componentes especiales para fabricar una máquina."

- Productos especiales bajo demanda
- Kits de componentes según sus requisitos
- Diseñadores que le dan soluciones a sus necesidades

AUTOMATIZACION

"Necesito que me orienten mientras diseño mi nuevo sistema de manipulación."

- Norgren proporciona sistemas de manipulación llave en mano, tanto con el diseño del cliente como con el propio.
- Diseño y montaje in-situ
- Manipulación automatizada

SISTEMAS DE CONTROL

"Necesito un sistema de control que funcione en temperaturas extremas."

- Islas de válvulas con conexionado fieldbus
- Expertos en proporcionar soluciones
- Ingenieros especializados en diseño de sistemas
- Construcción de armarios de control

SOPORTE TECNICO

"Necesito asesoramiento técnico."

- Técnicos comerciales especializados
- Ingenieros en técnicas de aplicación
- Equipos especializados en la industria del automóvil
- Ingenieros de instalaciones y servicio
- Proyectos especiales

FORMACION

“El objetivo de Norgren es ofrecer a nuestros clientes un soporte técnico sin igual y la formación es uno de nuestros principales compromisos.”

- Cursos a medida
- Equipo de tecnología electroneumática BTT03
- Sistema modular
- Simulaciones en 2D y 3D
- Módulos para distintos niveles:
  - Neumática
  - Electroneumática
  - Estación de trabajo
  - Tecnología proporcional
- Sistemas de seguridad
- Muy fácil de utilizar, montaje sin herramientas

CALIDAD

“Necesito productos con la calidad garantizada.”

- 2 años de garantía en todos los productos
- Certificado ISO 9001
- Programa de calidad
- Análisis de fallos y efectos

DISTRIBUCION

“Necesito recibir mi pedido en el plazo solicitado.”

- Stocks y servicios de entrega especiales
- Distribución inmediata y personalizada
- Envío directo al lugar de montaje
- Gastos reducidos de gestión y manipulación

INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS NEUMATICOS

Seguridad
El aire comprimido, tanto en las aplicaciones más simples como en las más sofisticadas, puede provocar accidentes si no se utiliza con precaución. Las reglamentaciones de Seguridad e Higiene en el Trabajo previenen al respecto, por lo que Norgren diseña, fabrica y comprueba sus equipos para que sean seguros dentro de los límites razonables si se utilizan adecuadamente. Nuestros clientes, tanto fabricantes de equipos como usuarios finales, pueden contar con el asesoramiento de nuestro equipo técnico en el uso de equipos de seguridad. Norgren no puede aceptar la responsabilidad en el diseño de máquinas o instalaciones que utilicen nuestros equipos y recomendamos encarecidamente la observación de la norma EN-292 "Seguridad de las Máquinas", así como la norma EN-983 "Requisitos de Seguridad en Sistemas y Componentes para Transmisiones Neumáticas", ambas de inestimable valor como ayuda en la seguridad y el diseño de máquinas y sistemas de control asociados, (el cumplimiento de las citadas normas no exime al constructor de responsabilidades legales subsidiarias).

Aplicaciones
Debe señalarse la existencia de normas y regulaciones específicas inherentes a algunos equipos concretos. Debe prestarse especial atención a las reglamentaciones relativas a pruebas de equipos tales como montacargas, prensas, prensas de impacto, así como los recipientes o depósitos sometidos a presión.
En caso de duda, consulten a sus autoridades competentes de la Industria. Hacemos hincapié en que todos los equipos deben ser utilizados sólo dentro de los límites de presión y temperatura indicados. Debe tomarse precauciones especiales para prevenir un funcionamiento accidental de las válvulas de control, bien sea efectuado por el propio operario o por terceras personas. Por ejemplo, disponer de protecciones para las válvulas accionadas por pedal.
Cuando una válvula u otro componente realice una función crítica en un sistema, debe utilizarse de forma que cualquier fallo en el mismo provoque que el circuito quede en una situación de seguridad. Para asesoramiento en seguridad de circuitos, rogamos consulten con nuestro Departamento Técnico.

Instalación
Compruebe en su instalación que todos los vástagos y fijaciones de los cilindros están firmemente sujetos. Los tornillos de las culatas, los mecanismos de las válvulas, las tuercas de los émbolos, etc. deben estar correctamente apretados antes de que se aplique presión a cualquier componente.
Es importante que los tapones plásticos o cualquier tipo de protección de las conexiones de los equipos para el transporte, sean retirados antes de conectarse la alimentación neumática. Asegúrese de que todas las conexiones neumáticas estén mecánicamente bien efectuadas. Las desconexiones fortuitas de las tuberías pueden ser peligrosas. Una vez realizadas, vuelva a comprobar que las conexiones neumáticas se han efectuado en las vías correctas de cada equipo.
Tenga mucho cuidado cuando conecte el cableado eléctrico a las válvulas de solenoide y presostatos, de que el equipo esté adecuadamente instalado. Asegúrese de que los aparatos eléctricos dispongan de los fusibles adecuados, de que estén adecuadamente aislados y con la apropiada toma de tierra. Cuando verifique la instalación, asegúrese de que ya está acabada con las condiciones de seguridad finales instaladas, por ejemplo, con todas las protecciones y dispositivos de seguridad operativos.
Si comprueba los movimientos de los cilindros para efectuar alineamientos mecánicos, sea bajo presión o no, asegúrese de que no puedan quedar atrapados manos, dedos o cualquier otra parte del cuerpo. Si el diseño de la máquina lo permite, al ponerla en marcha, la presión debería introducirse en el sistema de forma progresiva. Un regulador de presión manual o una válvula de arranque progresivo, son realmente eficaces en estas circunstancias.

Funcionamiento
En ningún caso el cuerpo humano debe ser sometido a los efectos del aire comprimido, por ejemplo, tratar de tapar con las manos los orificios de escape de los equipos. Hay que tener especial cuidado en las aplicaciones de aire comprimido, tales como pistolas de soplado. En este caso se recomienda el uso de pistolas de soplado de seguridad o la instalación de un regulador Norgren R16 para pistolas de seguridad.
Tenga cuidado cuando ajuste los reguladores de caudal, tornillos de amortiguación, etc., de forma que los elementos roscados para el ajuste no sean expulsados violentamente por la presión. Nunca deben desmontarse silenciadores, filtros o conexionado mientras el sistema esté presurizado.

IMPORTANTE
Antes de iniciar el mantenimiento de cualquier instalación, corte el aire de alimentación y evacue la presión residual del sistema, operación que puede llevar a cabo con válvulas de tipo bola con escape. Desconecte la alimentación eléctrica.

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS NORGREN

Presión
En general, los equipos incluidos en este catálogo, están diseñados para trabajar SÓLO CON AIRE COMPRIMIDO hasta una presión de 10 bar, que excede la presión normal de alimentación de las instalaciones, que usualmente oscila entre 6 y 8 bar. Las excepciones se detallan en las hojas técnicas de cada producto, y en todas ellas se especifica el rango de presiones adecuado. Para aplicaciones con fluidos diferentes de AIRE COMPRIMIDO, DEBEN CONSULTARNOS.

Temperatura
En general, los equipos de Norgren funcionan con temperatura del aire entre -20°C y +80°C. (la temperatura ambiente de trabajo máxima es de +70°C) alcanzando su vida óptima a +20°C.
Si la temperatura es inferior a +2°C puede formarse hielo que podría causar daños mecánicos en los componentes, y en estas circunstancias el equipo debe ser instalado de tal manera que se elimine la posibilidad de que el hielo pase al interior de las válvulas y cilindros. Decimos +2°C debido a que el aire al pasar por estos equipos puede hacer descender la temperatura por debajo de 0°C. En estas condiciones, es absolutamente imprescindible que el aire de la alimentación esté seco al 100%. En estos casos podrían ser necesarios lubricantes especiales para bajas temperaturas, así como el empleo de sistemas de calefacción. Si la temperatura prevista está por encima de los 60°C, consulte con el Departamento Técnico de Norgren, para confirmar que el producto es adecuado para esta aplicación. Las prestaciones de los equipos que se ofrecen son las que se obtienen a +20°C, y pueden variar a otras temperaturas. Los intervalos de tiempo y número de ciclos de funcionamiento entre dos mantenimientos del equipo, pueden reducirse ligeramente si las condiciones de temperatura se encuentran en valores extremos. El equipo estándar puede ser utilizado, si es de forma intermitente, por encima de los límites indicados, pero si éste es el caso debería consultarse con nuestro Departamento Técnico. Para un servicio continuado por encima de estas limitaciones, se pueden suministrar equipos especiales. Si el aire de alimentación contiene un exceso de vapor de agua, puede provocar un rápido deterioro de las prestaciones. Los lubricantes incorporados al equipo podrían desaparecer, dando lugar a corrosiones. Debe contactarse con el proveedor del compresor para saber cómo y hasta dónde reducir el punto de rocío, mediante el uso de los adecuados refrigeradores posteriores y/o secadores.

Filtración
Para asegurar una larga vida de los equipos instalados, recomendamos utilizar elementos filtrantes de 40 micras, para eliminar las partículas de suciedad en suspensión del aire comprimido, así como el empleo de purgas automáticas para eliminar las acumulaciones de líquido en la línea. Algunos equipos requieren una filtración más fina, tal y como se indica en los que lo necesitan. También disponemos de filtros aptos para trabajar en vacío.

Lubricación
Los cilindros y válvulas Norgren deben ser lubricados para obtener la mayor vida útil posible y prestaciones óptimas. Muchos productos se engrasan durante el montaje, y cuando son utilizados con aire seco no lubricado pueden trabajar más de un millón de ciclos dependiendo de la aplicación.

Vida útil de las válvulas
La vida óptima se obtiene mediante el empleo de aire limpio, seco y no lubricado en la alimentación de la válvula piloto y aire lubricado y filtrado para alimentación de la válvula principal.

Depósitos de policarbonato
Cuando los equipos para el tratamiento de aire se suministran con depósitos transparentes de policarbonato, no deben ser expuestos a disolventes nocivos o a sus vapores. La limpieza de estos depósitos debe efectuarse sólo con AGUA JABONOSA.

Mantenimiento
En cualquier equipo mecánico es necesario un mantenimiento programado rutinario, y nuestros productos no son una excepción. El mantenimiento normalmente se limita al cambio de algunas juntas flexibles o guías, excepto en el caso de productos de escaso valor, para los cuales resulta más económico reemplazarlos por otros nuevos. Los kits de recambio estandarizados se adquieren fácilmente y la información necesaria para solicitarlos se encuentra en las tablas de referencias de recambios. El empleo de válvulas montadas en sub-base, así como los equipos de tratamiento de aire de enchufe rápido, facilitan enormemente las labores de mantenimiento, lo cual debería tenerse en cuenta durante la selección de equipos. Asegúrese de que los filtros de la línea del aire son purgados periódicamente, y que los elementos filtrantes estén limpios. Mantenga siempre el nivel óptimo de aceite en los lubricadores.

Las siguientes tablas proporcionan valores de conversión al sistema métrico. Para la mayoría de los casos, la conversión “aproximada” es suficiente. Para conversiones más precisas, utilizar la tabla de conversión ajustada.

De	A Unidades SI	Conversión aproximada	Desviación	Conversión ajustada
Longitud				
Pulgada (in)	milímetros (mm)	÷4 y x100	1,6%	x25,4
Pie (ft)	metro (m)	÷3	1,6%	x0,305
Yarda (yd)	metro (m)	x1	9%	x12 y ÷13
n/16 pulgada	milímetro (mm)	‘n’ x3 y ÷2	5,5%	x1,6
n/1000 pulgada	milímetro (mm)	‘n’ ÷ 4 y ÷10	1,6%	x0,0254
Milla (mi)	kilómetro (km)	x1,5	6,8%	x1,609
Masa				
Libra (lb)	kilogramo (kg)	÷2	10%	x0,45
Libra (lb)	gramo (g)	x1000 y ÷2	10%	x454
Onza (oz)	gramo (g)	x30	6%	x28,4
Tonelada larga (Reino Unido)	tonelada (t)	x1	1,6%	x1,02
Tonelada corta (Estados Unidos)	tonelada (t)	x9 y –10	0,8%	x0,91
Fuerza (peso)				
Libra - fuerza (lbf)	newton (N)	x4	10%	x9 y ÷2
Kilopondio (kp)	newton (N)	x10	2%	x9,8
Par				
Libra - fuerza pie (lbf ft)	newton-metro (N m)	x3 y ÷2	10%	x1,36
Libra - fuerza pulgada (lbf in)	newton-metro (N m)	÷10	11%	x0,11
Presión				
lbf/in^2 (psig)	bar	x7 y ÷100	1,5%	÷14,5
lbf/in^2 (psig)	N/m^2	x7000	1,5%	x6895
lbf/in^2 (psig)	kilopascal (kPa)	x7	1,5%	x6,9
lbf/in^2 (psig)	megapascal (MPa)	x7 y ÷1000	1,5%	x6,9 y ÷1000
kgf/cm^2* o kp/cm^2	bar	x1	2,0%	x0,98
kgf/cm^2* o kp/cm^2	N/m^2	x100000	2,0%	x98070
kgf/cm^2* o kp/cm^2	kilopascal (kPa)	x100	2,0%	x98
kgf/cm^2* o kp/cm^2	megapascal (MPa)	÷10	2,0%	x0,098
Atmósfera (standard)	bar	x1	1,3%	x1,013
Atmósfera (standard)	N/m^2	x100000	1,3%	x101300
Atmósfera (standard)	kilopascal (kPa)	x100	1,3%	x101,3
Atmósfera (standard)	megapascal (MPa)	÷10	1,3%	x0,101
Pulgadas columna de agua (inH_2O)	millibar (mbar)	x10 y ÷4	0,6%	x2,49
mm columna de agua (mmH_2O)	millibar (mbar)	÷10	2,0%	x0,098
mm de mercurio (mmHg)	millibar (mbar)	x9 y ÷7	0,04%	x1,33
Torr	millibar (mbar)	x9 y ÷7	0,04%	x1,33
Tons/in^2	bar	x1000 y ÷7	7,5%	x154
Tons/ft^2	bar	x1	1,5%	x1,07
*Conocida como atmósfera técnica				
Volumen				
Galón (Reino Unido) (gal)	litre (L)	x5	10%	x4,54
Galón (Estados Unidos) (gal)	litre (L)	x4	5,7%	x3,79
Pinta (Reino Unido) (pt)	litre (L)	x6 y ÷10	5,6%	x0,57
Pinta (Estados Unidos) (pt)	litre (L)	÷2	5,7%	x0,47
Onza fluido (Reino Unido) (fl oz)	centímetro cúbico (cm^3)	x30	5,6%	x28,4
Onza fluido (Estados Unidos) (fl oz)	centímetro cúbico (cm^3)	x30	1,4%	x29,6
Caudal				
Pie cúbico por minuto (cfm)	decímetros cúbicos/segundo(dm^3/s)**	÷2	5,9%	x0,472
Pie cúbico por minuto (cfm)	metros cúbicos/segundo(m^3/s)	÷2 y ÷1000	5,9%	x0,472 y ÷1000
Pie ceubico por hora	decímetros cúbicos/segundo(dm^3/s)**	x8 y ÷1000	1,7%	x7,9 y ÷1000
Litros/minuto (L/m)	decímetros cúbicos/segundo(dm^3/s)**	x2 y ÷100	20%	÷60
Metros cúbicos/hora (m^3/h)	decímetros cúbicos/segundo(dm^3/s)**	÷4	10%	x0,28
**Un litro es igual a un decímetro cúbico (dm^3). Para más precisión, al determinar el volumen en dm^3 hay que incrementar en 1 / 36000 el volumen en litros				
Potencia				
Caballos (hp)	watt (W)	x3 y ÷4 y x1000	0,6%	x746
Caballos (hp)	kilowatt (kW)	x3 y ÷4	0,6%	x0,746
Energía, trabajo				
Pié-libra-fuerza (ft lbf)	julio (J)	x9 y ÷7	5,5%	x1,35
Kilógramo-fuerza metros (kgf m)	julio (J)	x10	1,3%	x9,807
Unidades térmicas inglesas (Btu)	julio (J)	x1000	5,5%	x1055
Temperatura				
Fahrenheit (°F)	Celsius (°C)	–32 y ÷2	10% entre 0°F y 400°F	+40 y x5 y ÷9 y –40

INFORMACION TECNICA DE LOS SOLENOIDES

1. General
Los solenoides para accionar las válvulas eléctricas se adaptan a las condiciones de uso respectivas y corresponden a las normativas VDE 0580.
El diseño sin juntas de las válvulas solenoide facilita la instalación o simple sustitución de los solenoides y hace que las partes en contacto con el fluido permanezcan intactas.

2. Voltajes de suministro, tolerancia de voltaje
Los voltajes más adecuados se indican en las hojas técnicas correspondientes. Voltajes especiales están disponibles bajo demanda. La tolerancia de voltaje permisible es ±10% del voltaje. En algunos casos puede ser mayor.

3. Tipos de voltajes
Los solenoides están disponibles para conectar a voltaje CC o CA. Las bobinas para voltaje alterno pueden utilizarse sólo con la frecuencia respectiva especificada. Los solenoides de mayor potencia pertenecen al tipo CC. Para permitir la conexión al voltaje CA, un rectificador de tensión se incorpora de forma standard, para que el dispositivo pueda fijarse directamente al sistema. El intervalo de frecuencia permisible está entre 40 y 60 Hz. Una resistencia variable se conecta en serie sobre la cara del voltaje CA para proteger el rectificador de los picos de voltaje.

4. Funcionamiento
Todos los solenoides standard están diseñados para un funcionamiento continuo (100%) por lo que no hay riesgo de sobrecalentamiento de la bobina bajo condiciones de trabajo normales.

5. Calentamiento del solenoide
La temperatura alcanzada por la bobina durante el funcionamiento es producto de:
- Auto-calentamiento debido al flujo de corriente
- La temperatura ambiente
- La temperatura del fluido en la válvula
- La corriente de Foucault que se pierde en el hierro de los solenoides de corriente alterna

Los valores de temperatura permisibles más elevados referentes al ambiente al fluido se estipulan en las hojas técnicas correspondientes. Los materiales aislantes utilizados determinan la carga térmica permisible de los solenoides. Esto está indicado en la hoja técnica correspondiente por la temperatura total. En la práctica, esto significa que la suma de la temperatura ambiente y la temperatura del fluido no debe exceder esta temperatura máxima, ya que de lo contrario habrá riesgo de alcanzar un nivel no permisible de calentamiento.Por lo tanto, es posible que una de estas temperaturas no pueda ser utilizada en su máximo valor.

6. Solenoides tipo CC
Las ventajas de este tipo de solenoides se manifiestan claramente en el consumo de corriente constante. Esto se traduce en una conmutación suave la insensibilidad del devanado al enclavamiento mecánico del núcleo. La frecuencia máxima de conmutación sólo está limitada por la inercia eléctrica y mecánica del sistema.

6.1. Limitación de picos de tensión
En el caso de solenoides de tipo CC, un pico de tensión da como resultado una tensión que puede dañar el contacto de conmutación y así perjudicar la función propia de los diferentes componentes y el equipo conectado. Para prevenir picos de tensión elevados, deben tomarse medidas de protección adecuadas:

a/ Conexión en paralelo de un varistor
La tensión de desconexión está muy bien limitada, y el retardo de la armadura es muy ligero. Por otra parte, no se tiene que prestar atención a la polaridad. Este circuito es el utilizado normalmente en los solenoides Herion.

b/ Conexión en paralelo de un diodo
La amortiguación óptima de la tensión de desconexión puede ser alcanzada. Debe aceptarse sin embargo un retardo. Se tiene que prestar atención a la polaridad, ya que de lo contrario el diodo sería destruido.

c/ Conexión en paralelo de un elemento RC
Se alcanza un buen nivel de amortiguación si se da la adaptación adecuada de la bobina. La duración de la conducción podría aumentarse ligeramente. En el caso de solenoides de corriente continua alimentados a través de un rectificador de tensión, el circuito de control puede romperse en cualquier parte de la tensión alterna o la tensión continua. Si el circuito está en la parte de la tensión alterna, las condiciones que se aplican para la alimentación son como las de la tensión continua. En el caso de desconexión, el sobrevoltaje está completamente amortiguado por el propio rectificador de tensión.

7. Solenoides tipo CA
En el caso de los solenoides de corriente alterna, el consumo de corriente depende de la posición del núcleo, por lo tanto, éste debe poder alcanzar su posición final, si no, la bobina se sobrecargará térmicamente. Además, debe asegurarse que la frecuencia de la red corresponde a la frecuencia indicada. Si la frecuencia de la red es superior, el solenoide no producirá suficiente energía y tal vez se funda. Una frecuencia inferior causará un aumento de temperatura inductiva del sistema perjudicando la duración de la bobina.

8. Influencia del tiempo de conmutación
Mientras que los tiempos de conexión y desconexión de los solenoides de voltaje alterno son cortos y, en la práctica, no son influenciables, los tiempos de conexión y desconexión de los solenoides de voltaje continuo pueden controlarse. El tiempo de conexión puede acortarse considerablemente por medio de una excitación rápida. Esto se consigue conectando un resistencia en serie con la bobina. Así, se reduce la constante de tiempo del circuito electromagnético.
La máxima reducción alcanzable en el tiempo de respuesta del solenoide es aproximadamente del 50-60% del tiempo de respuesta normal, si el voltaje de alimentación se aumenta a un nivel 3 o 4 veces superior al del voltaje nominal del solenoide. La resistencia debe ser adecuada para que el voltaje en la bobina no exceda al del valor nominal.
El tiempo de respuesta también puede reducirse por medio de la sobreexcitación. En este caso, el voltaje de alimentación se aumenta 4 veces por un corto periodo de tiempo, dando como resultado un aumento en la fuerza magnética.
La duración de la conducción puede prolongarse. Si el retardo es de milisegundos, esto puede lograrse por la conexión en paralelo de resistencias y diodos. Retardos en varios cientos de milisegundos se consiguen por medio de conexión en paralelo de condensadores con la bobina.

9. Protección contra explosiones

9.1. Zonas, divisiones
En Europa, las áreas peligrosas se dividen en zonas, en función de la frecuencia y la duración en que se produce la atmósfera peligrosa. Las zonas 0, 1 y 2 son las designadas para mezclas explosivas de aire con gases, vapor y niebla, las zonas 20, 21 y 22 de aire con polvo.
En Norte-América, hay dos divisiones tradicionales, según NEC 500 (National Electric Code). Están basadas en la posible presencia de una atmósfera peligrosa. Afortunadamente, en 1996 el sistema de clasificación de 3 zonas se incorporó en el artículo 505 de la norma NEC, como alternativa, de acuerdo con la norma europea IEC.
En la tabla 1 se definen y comparan las áreas peligrosas para gases, vapor y niebla de la UE y EEUU. La determinación de la zona / división apropiada en cada caso debe dejarse en manos de los expertos y las agencias reguladoras competentes.

Tabla 1: Areas peligrosas para grasas, vapor y niebla, polvo

Probabilidad factor riesgo Ex	UE (EN60079-10)	EEUU (NEC505)	EEUU (NEC500)
Contínuo, prolongado, frecuente	Zona 0 (Zona 20)	Zona 0	DIvisión 1
Ocasionalmente	Zona 1 (Zona 21)	Zona 1	División 1
Breve o poco frecuente	Zona 2 (Zona 22)	Zona 2	División 2

9.2. Grupo
Los equipos destinados a explotaciones mineras pertenecen al Grupo I, mientras que el resto de áreas peligrosas pertenecen al Grupo II. El Grupo II, además, está dividido en las letras A, B y C, para los tipos de protección de “Seguridad Intrínseca” y “Antideflagrante”. La subdivisión añadida clasifica las diferencias entre inflamabilidad y la ignición instantánea de mezclas peligrosas. El Grupo IIC, por ejemplo, está definido como el más peligroso, y por definición también incluye las especificaciones IIB y IIA.

Tabla 2: División de Grupos en Estados Unidos (NEC) y Europa (EN)

Mezclas de aire y	División según NEC500 (EEUU)		División según IEC/EN/NEC505 (EEUU)	Materiales
Gases y vapor	Clase I	Grupo A	IIC	Acetileno
		Grupo B	IIB + H2	Hidrógeno
		Grupo C	IIB	Etileno
		Grupo D	IIA	Propano
Partículas de polvo	Clase II	Grupo E	–	Metales
		Grupo F	–	Carbón
		Grupo G	–	Grano
Fibras y lino	Clase III	–	–	–

9.3 Clasificación de la temperatura
Las diferentes temperaturas de ignición de mezclas peligrosas requieren una clasificación secundaria adicional. Están definidas en las clasificaciones de temperatura en la tabla 3. En los Estados Unidos también se definen intervalos de temperatura menores añadiendo letras. Utilizar una unidad de esta clasificación significa que la máxima temperatura superficial debe ser inferior a la clasificación de la temperatura de la mezcla inflamable. El valor de la temperatura superficial depende del calor generado por el equipo y de la temperatura ambiente.

Clases de temperatura	Punto ignición de los materiales inflamables	Máx. temp. permisible de superficie del elemento
T1	>450°C	450°C
T2	>300°C	300°C
T3	>200°C	200°C
T4	>135°C	135°C
T5	>100°C	100°C
T6	>85°C	85°C

Tabla 3: Clases de temperatura

Tipo protección	Característica	Principio	Para utilizar en
Antideflagrante	d	Controla explosión interna y	Zona 1 y 2
Relleno de polvo	q	evita la ignición al exterior y/o	21 y 22
Seguridad aumentada	e	No se producen chispas ni calentamiento	Zona 1 y 2 y/o 21 y 22
Encapsulado	m	Impide el acceso de	Zona 1 y 2
Inmersión aceite	o	la atmósfera inflamable	y/o 21 y 22
Presurizado	p		
Seguridad intrínseca	i	Limita la energía para evitar la aparición de chispas o temperaturas altas de superficie	Zona 0, 1 y 2 y/o 20, 21 y 22
Varios	n	Como la anterior pero a más bajo nivel	Zona 2 y/o 22

Tabla 4: Tipos de protección en la Unión Europea y en Estados Unidos (Sistema de zonas)

9.4 Tipos de protección
Una explosión generada por un elemento puede evitarse mediante un diseño apropiado. Los principios del diseño se describen en las normativas europeas y también se definen en el sistema americano de zonas. Se pueden combinar varios tipos de protección en un elemento con la construcción apropiada.
La tabla 4 muestra los principios del diseño con características y datos sobre su uso.

9.5. Identificación
Tanto para el instalador, como para el experto que está inspeccionando el equipo con protección EX, y para el personal de mantenimiento es muy importante poder identificar todos los elementos sin ninguna duda. Por lo tanto, cada unidad no sólo debe estar marcada con los datos técnicos habituales, sino que también debe mostrar la clasificación y su uso permitido en áreas peligrosas (tabla 5).
Otra característica importante es la temperatura ambiente admisible. Esta especificación no se aplica a unidades que sólo se utilicen en áreas de temperatura estándar de –20 a +40^{0}C. El marcaje de la clasificación de una unidad en Estados Unidos es prácticamente el mismo que en Europa. Sin embargo, su uso básico está especificado.
En Europa se indica:
- Grupo (I ó II)
- Categoría (1 para la zona 0, 2 para la zona 1, 3 para la zona 2)
- G (para gases, vapor), D (para polvo)

9.6. Pruebas y homologaciones
Las unidades que se tienen que utilizar en áreas peligrosas, en la Unión Europea requieren un ensayo del prototipo por parte de un "organismo acreditado" (ej. por PTB) para las zonas 0 y 1, al igual que para las zonas 20 y 21. Las unidades para las zonas 2 y/o 22 pueden ser probadas por el fabricante y ser puestas en circulación en base a una declaración de conformidad.
En los Estados Unidos, Factory Mutual Research (FM) y Underwriters Laboratories (UL) son los laboratorios de ensayo más importantes. Cada una tiene sus propias normativas y publica las homologaciones con la clasificación y sus usos en listas, que pueden consultarse.

9.7. Asegurar la calidad
La nueva directiva europea 94/4/E, más conocida como ATEX 100a, traspasa más responsabilidad a los fabricantes de unidades Ex. Esto requiere, entre otras cosas, un sistema seguro de calidad que cumpla con los requisitos de la directiva. Esto se tiene que confirmar con una auditoria por un "organismo acreditado" y documentar con un certificado; no es suficiente una certificación según la norma DIN EN 9001.
El fabricante confirma en la declaración de conformidad, y con la marca CE en la unidad, que se cumplen todos los requisitos de las directivas aplicables CE, particularmente las Ex.
Los laboratorios de pruebas americanos FM y UL requieren un sistema de calidad seguro adecuado. Los inspectores comprueban la producción y aseguran la calidad de forma regular y frecuente.

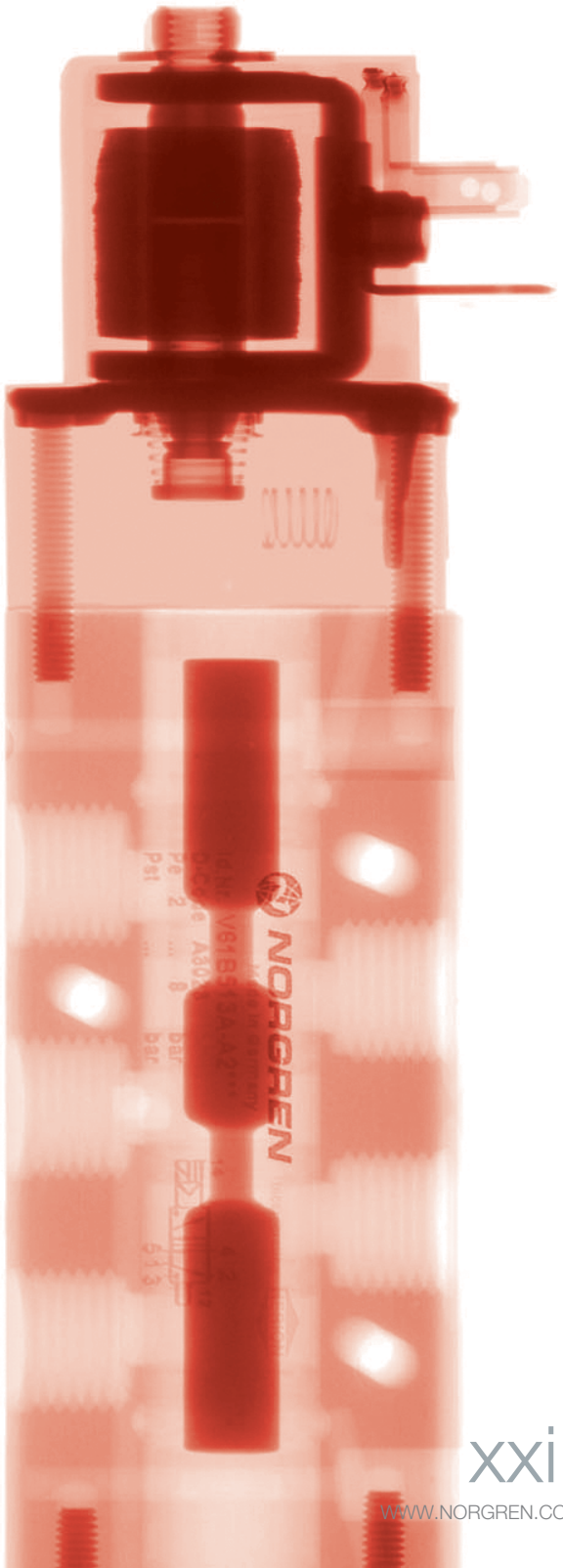
Tabla 5: Ejemplo de marcado de una unidad según la normativa europea.

Ex	II	2	G	EEx	md	IIC	T5	PTBxxATEXxxxx	CE 0123
Identificación europea para protección de explosiones	Tipo de unidad	Categoría	Para gases y vapor	Anti explosiones según normativa europea	Tipo de protección	Grupo	Clasificación temperatura	Certificado inspección prototipo EG	Nºidentificación cuerpo

10. Marca CE
Para permitir el libre comercio dentro de la UE, el Consejo de Europa ha editado normativas comunes para el mercado europeo. Estas normativas contienen los requerimientos mínimos en lo referente a seguridad y salud.
A los productos incluidos en tales normativas y que cumplen los requerimientos especificados a este respecto (ej. están conforme con las normativas respectivas) se les pone la marca CE. Esta marca que está supervisada por las autoridades locales, no es un símbolo de calidad. Bajo demanda, el fabricante o su representante autorizado en la UE tiene que presentar un certificado de conformidad. Esto significa que son aplicables en los solenoides las normativas para bajos voltajes y solenoides.

10.1. Norma 73/23/EEC (bajo voltaje)
Todos los solenoides han sido diseñados, construidos y fabricados según la norma de "Equipo Electromagnético" DIN VDE 0590. Esta norma también cubre las especificaciones de la normativa para bajos voltajes que es válida para la gama de voltajes desde 50 a 1000 V CA y desde 75 a 1500 V CC.

10.2. Norma 89/336/EEC (compatibilidad electromagnética)
Los solenoides como los elementos accionados por válvulas no están sujetos a marcaje porque no constituyen ningún equipo que pueda accionarse independientemente. Sólo pueden utilizarse en plantas de acabado o como componentes de máquinas.
La puesta en servicio no está permitida hasta determinar que la máquina o el sistema como conjunto cumple las especificaciones de la CEE. Las especificaciones incluidas en las normativas de la CEE se aplican tanto a la transmisión de ruido como inmunidad al ruido.
A parte de la obligación de la marca CE, hemos determinado mediante mediciones que todos los solenoides cumplan las especificaciones de normas básicas de la industria como la transmisión de ruido (EN 50081-1) e inmunidad al ruido (EN 50082-2), ambas en zonas industriales y residenciales, de comercio y negocios así como en instalaciones más pequeñas.



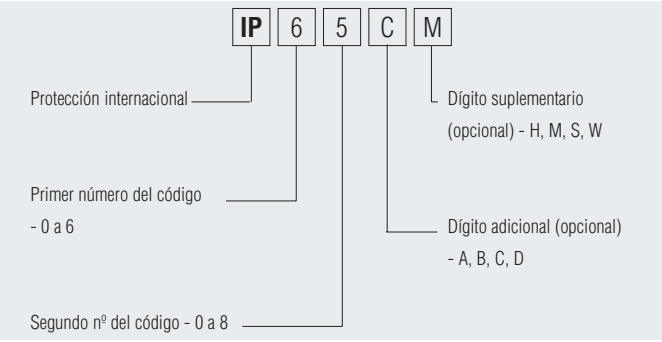
INSTALACION Y MONTAJE DE EQUIPOS NEUMATICOS

Instrucciones de montaje

Cuando se utilizan solenoides CA con rectificador de tensión integrado o con conector de rectificador, el usuario debe proporcionar un filtro (ej. condensador 47 nF) en la entrada de la alimentación para atenuar el ruido de la bobina.

Las aplicaciones sin estas medidas cumplen los requerimientos según la norma EN 50081-2 (campo de aplicaciones industriales).

Grados de protección IP según EN60529 (DIN VDE 0470, T1)



Elementos del código IP y su significado

Elemento	Dígito	Alcance de la protección para el equipo	Alcance de la protección para las personas
Protección internacional	IP		
Primer número del código: grados de protección contra contacto y cuerpos extraños		Contra penetración de sustancias sólidas extrañas:	Contra el acceso a las partes peligrosas con:
	0	sin protección	sin protección
	1	diámetro ⩾ 50,0 mm	dorso de la mano
	2	diámetro ⩾ 12,5 mm	dedos
	3	diámetro ⩾ 2,5 mm	herramienta
	4	diámetro ⩾ 1,0 mm	cable
	5	polvo	cable
	6 l	a penetración de polvo	cable
Segundo número del código: grados de protección contra agua		Contra penetración e agua con efectos nocivos	
	0	sin protección	
	1	caídas verticales de gotas (condensación)	
	2	caídas de agua hasta 15° de la vertical	
	3	agua de lluvia hasta 60° de la vertical	
	4	proyecciones de agua en todas direcciones	
	5	lanzamiento de agua en todas direcciones	
	6 l	anzamiento de agua similar a golpes de mar	
	7	inmersión	
	8	efectos prolongados de inmersión bajo presión	
Dígito adicional			Contra el acceso a las partes peligrosas con:
	A		dorso de la mano
	B		dedos
	C		herramienta
	D		cable
Dígito suplementario	H	unidades de alto voltaje	
	M	agitación durante la prueba de agua	
	S	estancamiento durante la prueba de agua	
	W	condiciones atmosféricas	

ADAPTAMOS NUESTRO SERVICIO A SUS NECESIDADES

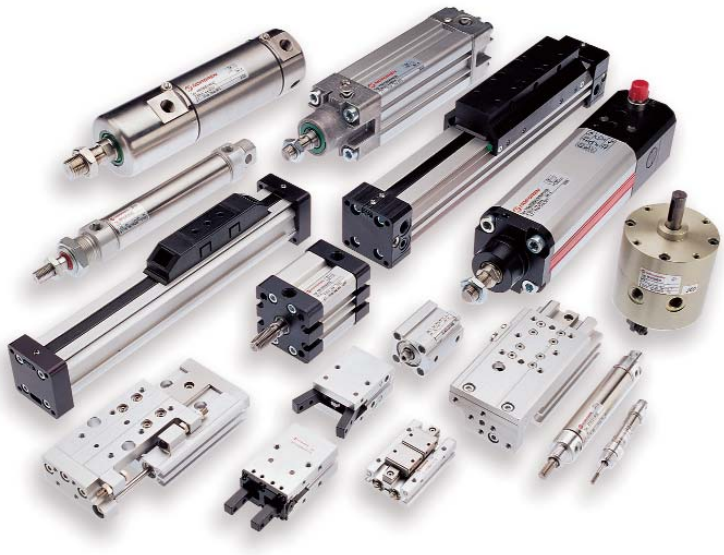


Tabla de selección 2
Cilindros de simple efecto
- Cilindros de línea redonda en miniatura (Ø 2,5 y 4 mm) 9
- ISO línea redonda (Ø 10 ... 25 mm) 10
- Línea redonda (Ø 8 ... 40 mm) 20
- VDMA compactos (Ø 20 ... 63 mm) 32
- Compactos (Ø 12 ... 63 mm) 40
- Carrera corta (Ø 8 ... 63 mm) 46
- ISO/VDMA perfil (Ø 32 ... 100 mm) 50
- ISO/VDMA tirantes (Ø 32 ... 100 mm) 56

Cilindros de doble efecto
- ISO línea redonda (Ø 10 ... 25 mm) 12
- Línea redonda (Ø 8 ... 63 mm) 22
- Línea redonda (Ø 32 ... 100 mm) 26
- Vástago hueco (Ø 25 y 40 mm) 30
- VDMA compactos (Ø 20 ... 125 mm) 36
- Compactos (Ø 12 ... 100 mm) 42
- Carrera corta (Ø 8 ... 63 mm) 48
- ISO/VDMA perfil (Ø 32 ... 125 mm) 52
- ISO/VDMA tirantes (Ø 32 ... 320 mm) 58
- Cilindro con válvula integrada (Ø 32 ... 100 mm) 62
- CNOMO (Ø 32 ... 200 mm) 188
- Pulgadas (Ø 1¼" ... 14") 196
- Heavy duty (Ø 2½" ... 12" mm) 196

LINTRA® Cilindros sin vástago
- LINTRA compacto (Ø 25 ... 40 mm) 80
- LINTRA-LITE (Ø 25 ... 40 mm) 84
- LINTRA standard (Ø 16 ... 80 mm) 86
- LINTRA con freno (Ø 25 ... 63 mm) 92
- Heavy duty LINTRA (Ø 16 ... 63 mm) 96
- TWIN-LINTRA (Ø 25 y 40 mm) 98
- LINTRA-de husillo (Ø 25 ... 63 mm) 102

Cilindros guiados
- Bloques guía para cilindros ISO/VDMA (Ø 32 ... 100 mm) . . 70
- Mesa deslizante (Ø 10 ... 40 mm) 104
- Cilindros tope y guiados (Ø 32 ... 100 mm) 106
- Mesas deslizantes (Ø 6 ... 32 mm) 108
- VDMA compactos guiados (Ø 25 y 32 mm) 36

Pinzas
- Pinzas de simple y doble efecto (Ø 8 ... 50 mm) 134

Actuadores de giro
- Miniatura (Ø 12 y 20 mm) 158
- Compacto (Ø 14 ... 22 mm) 160
- Unidades de giro de paletas 162
- Piñón y cremallera (Ø 32 ... 125 mm) 168

Soporte para posicionador Foxboro/Siemens en cilindros:
- Pulgadas (Ø 2½" y 4") 170
- ISO/VDMA (Ø 63 ... 320 mm) 61

Cilindros en acero inoxidable y resistentes a la corrosión
- ISO-Línea redonda (Ø 12 ... 25 mm) 174
- ISO-Línea redonda y limpia(Ø 32 ... 125 mm) 176
- ISO/VDMA (Ø 32 ... 200 mm) 180
- Sin vástago resistente a la corrosión (Ø 20 ... 80 mm) 182
- Cilindros elásticos (Ø 8" ... 14½") 184
- ISO/VDMA Líneas limpias (Ø 32 ... 100 mm) 186

Productos especiales
- Cilindros elásticos (Ø 80 ... 700 mm) 192

Gamas adicionales
- Convertidor aire/aceite 197
- Depósitos 197
- Unidades de apriete (1:8, 1:11, 1:17) 197
- Cilindros de impacto (Ø 2" ... 6") 196
- Amortiguadores de choque 197

Interruptores 198

Cilindros línea redonda

(incluyen cilindros según la normativa ISO 6432)

RM/59100/C
Ø 2,5 ... 4 mm

Página 9

RM/28000/M
ISO 6432
Ø 10 ... 25 mm

Página 10

RT/57100/M, RT/57300/M
Ø 8 ... 40 mm

Página 20

RM/8000/M
ISO 6432
Ø 10 ... 25 mm

Página 12

RT/57200/M
Ø 8 ... 63 mm

Página 22

RM/55401/M
Ø 32 ... 100 mm

Página 26

Cilindros compactos

(incluyen cilindros según las normativas ISO 6431, VDMA 24562)

RM/191000/M, RM/193000/M
ISO 6431, VDMA 24562
Ø 20 ... 63 mm

Página 32

RM/91000/M, RM/93000/M
Ø 12 ... 63 mm

Página 40

M/50100
Ø 8 ... 63 mm

Página 46

RM/192000/M
ISO 6431, VDMA 24562
Ø 20 ... 125 mm

Página 36

RM/92000/M
Ø 12 ... 100 mm

Página 42

M/50200
Ø 8 ... 63 mm

Página 48

Cilindros de perfil
Cilindros con tirantes

(todo según las normativas
ISO 6431
VDMA 24562
NFE 49 003-1)

PRA/181000,../M, PRA/183000,../M
ISO, VDMA, NFE
Ø 32 ... 100 mm

Página 50

RA/28000,../M, RA/28300,../M
ISO, VDMA, NFE
Ø 32 ... 100 mm

Página 56

PRA/282000
Cilindro con válvula integrada y sensor de posición
Ø 32 ... 100 mm

Página 62

PRA/182000,../M
ISO, VDMA, NFE
Ø 32 ... 125 mm

Página 52

RA/8000,../M
ISO, VDMA, NFE
Ø 32 ... 320 mm

Página 58

PRA/282000/M/P
Airmotor (Oscilador)
Ø 50 ... 100 mm

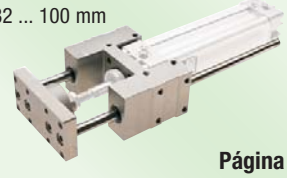
Página 66

RA/8000/P1-P4, RA/8000/P5-P8
Soporte para posicionador Foxboro/Siemens
Ø 63 ... 320 mm

Página 61

PSA/182000/F1
Cilindro con control de posici'on
Ø 40 ... 125 mm

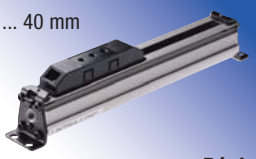
Página 52

QA/8000/51/*, QA/8000/61/*
Bloques guía para RA/8000, PRA/182000
Ø 32 ... 100 mm

Página 70

Simple efecto

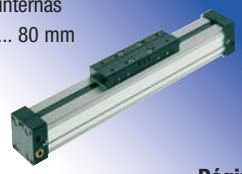
Doble efecto

LINTRA®
Cilindros neumáticos sin vástago

A44000
LINTRA-LITE
Ø 25 ... 40 mm

Página 84

M/44000
LINTRA-Compact
Ø 25 ... 40 mm

Página 80

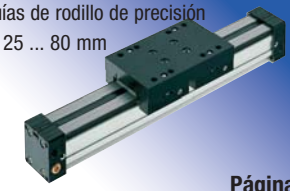
M/46000,../M
Guías internas
Ø 16 ... 80 mm

Página 86

M/46000/L
Guías internas con freno
Ø 25 ... 63 mm

Página 92

M/46100,../M
Guías externas
Ø 16 ... 80 mm

Página 86

M/46200,../M
Guías de rodillo de precisión
Ø 25 ... 80 mm

Página 86

M/46800/M, .../HM
Guías heavy duty
Ø 20 ... 40 mm

Página 96

M/46800/PM
Versión súper heavy duty
Ø 16, 25, 40, 63 mm

Página 96

M/46900/IA,../M
TWIN-LINTRA
Ø 25 ... 40 mm

Página 98

LINTRA®
Actuadores lineares eléctricos

M/49000
Guías internas
Ø 32, 40, 63 mm

Página 102

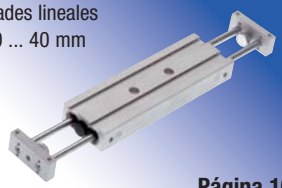
M/49100
Guías externas
Ø 25 ... 63 mm

Página 102

M/49200
Guías de rodillos de precisión
Ø 25 ... 63 mm

Página 102

Cilindros con guías

M/60100/M
Unidades lineales
Ø 10 ... 40 mm

Página 104

M/61000/M,../MR
Cilindros guiados y tope
Ø 32 ... 100 mm

Página 106

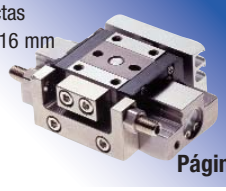
RM/192000/N6
Cilindros compactos
Ø 25 ... 40 mm

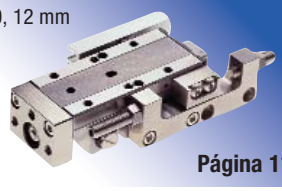
Página 36

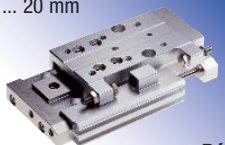
Mesas deslizantes

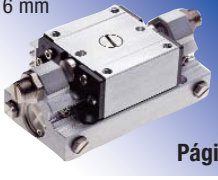
M/61200/M,../MR
Mesas deslizantes
Ø 16 ... 32 mm

Página 130

M/261000/...
Mesas deslizantes lineales de precisión compactas
Ø 6 ... 16 mm

Página 108

M/261100/...
Mesas deslizantes lineales de precisión
Ø 10, 12 mm

Página 114

M/261200/...
Mesas deslizantes lineales de perfil bajo
Ø 8 ... 20 mm

Página 118

M/261300/...
Mesas deslizantes compactas lineales
Ø 10, 16 mm

Página 122

M/261400/...
Mesas deslizantes lineales sincronizadas
Ø 6 mm

Página 126

Simple efecto

Doble efecto

Actuadores rotativos

(incluyendo actuadores según normativas ISO 6431 - VDMA 24562)

M/60210/M
Actuadores rotativos en miniatura
0,23 ... 1,0 Nm/6 bar

Página 158

M/60270/M
Actuadores rotativos compactos
1,5 ... 7,4 Nm/6 bar

Página 160

M/60280 ..., M/60284,../TI
Mini actuador de giro
0,2 ... 9,3 Nm/6 bar

Página 162

M/60281/IE ..., M/60284/IE,../TE
Mini actuador de giro
0,35 ... 9,3 Nm/6 bar

Página 162

M/60285 ..., M/60288
Actuador de paletas
5,8 ... 242 Nm/6 bar

Página 162

M/162000,../M
Tipo cremallera y piñón, ISO, VDMA,
7,2 ... 306 Nm/6 bar

Página 168

Pinzas

M/160300/M/11
Pinzas angulares
Ø 8 ... 25 mm

Página 134

M/160340/M/11
M/160350/M/11
Pinzas paralelas
Ø 8 ... 25 mm

Página 140 y 144

M/160300/M/12
M/160330/M/12
Pinzas angulares
Ø 8 ... 25 mm

Página 136 & 138

M/160340/M/12
M/160350/M/12
M/160360/M/12
M/160380/M/12
M/160390/M/12
Pinzas paralelas
Ø 8 ... 50 mm

Página 142, 148 a 156

Acero inoxidable

Materiales acero inoxidable:
AISI 303
AISI 304
AISI 316

Cilindros anti-corrosión línea limpia

KM/8000/M
Acero inoxidable, ISO 6432
Ø 12 ... 25 mm

Página 174

KM/55001/M
Acero inoxidable, ISO 6431
Ø 32 ... 125 mm

Página 176

KA/8000,../M
Acero inoxidable, ISO 6431, VDMA 24562
Ø 32 ... 200 mm

Página 180

KM/31000
Cilindros elásticos inoxidables
Ø 220 ... 400 mm

Página 184

PVA/8000/M
Perfil de líneas limpias, ISO 6431, VDMA 24562
Ø 32 ... 100 mm

Página 186

VM/46000,.../M, VM/46100,.../M
Cilindros sin vástago resistentes a la corrosión
Guías internas y externas
Ø 20 ... 80 mm

Página 182

Cilindros NORGREN

Simple efecto

Doble efecto

Serie PCI/Ø
Cilindro CNOMO
Ø 32 ... 200 mm

Página 188

RM/900,../M
Cilindros en pulgadas
Ø 1¼ ... 14 "

Página 196

M/1000
Cilindros heavy duty
Ø 2½ ... 12 "

Página 196

Productos especiales
0,9 ... 27200 kg

PM/31000
Cilindros elásticos compactos
Ø 80 ... 325 mm

Página 192

M/31000
Cilindros elásticos desmontables
Ø 175 ... 700 mm

Página 194

VSM/55600/N2
Cilindros de vástago hueco
Ø 25 y 40 mm

Página 30

Gamas adicionales

LSE, LSE H
Unidades de apriete
1:8, 1:11, 1:17

Página 197

M/3000
Cilindros de impacto
Ø 2 ... 6 "

Página 196

Amortiguadores
0,9 ... 27200 kg

Página 197

M/55900
Convertidores aire/aceite
0,24 ... 5 dm^3

Página 197

M/1428, M/1429, M/163, M/164
Depósitos de aire
0,1 ... 2,0 dm^3

Página 197

M/1525, M/1540
Posicionador en línea
Ø 2½ y 4 "

Página 170

Productos de vacío

M/58300, M/58400
Ventosas planas y de fuelle
Ø 6 ... 150 mm

Página 208

M/58102, M/58112
Bombas de vacío
-0,85, -0,87, -0,9 bar

Página 202, 204 y 206

M/58028 (neumático)
M/58024 (eléctrico)
M/58027 (electrónico)
Interruptores de vacío

Página 210

Interruptores
(Reed y estado sólido)

M/50/L (Reed)
M/50/E (Estado sólido)

Página 198

QM/32 (Reed)
QM/132 (Estado sólido)
TQM/31 (Reed)
TQM/33 (Reed)

Página 199

M/40 (Reed)
M/41 (Estado sólido)
M/42 (Estado sólido)

Página 199

Reguladores de caudal banjo

10K51 ....
Reguladores de caudal banjo
Racores enchufables Pneufit
Ø 4 ... 12 mm
M5 ... G ½

Página 351

10TAO....
Reguladores de caudal banjo
Racores enchufables Pneufit
Ø 4 ... 12 mm
G⅛ ... G½

Página 351

16K51 ....
Reguladores de caudal banjo
Rosca hembra
Rosca macho
G ⅛ ... G ½

Página 544

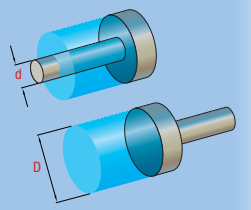
Simple efecto | Doble efecto | Vacío | Interruptores | Reguladores de caudal

Dimensionado y control de velocidad

CALCULO DE CILINDROS

Las fuerzas teóricas de empuje (carrera a más) y tracción (carrera a menos) de los cilindros, se calculan multiplicando la superficie efectiva del émbolo por la presión. La superficie efectiva del cilindro en empuje es la superficie total del émbolo. La superficie efectiva del cilindro a tracción es la total menos la superficie (sección) del vástago.

Diámetros vástago y émbolo



El siguiente ejercicio especifica el diámetro (D) y el diámetro del vástago (d) en milímetros y presión de trabajo (P) en bar manómetro. En la fórmula, P se divide por 10 para expresar la presión en Newtons por milímetro cuadrado (1 bar = 0,1 N/mm^2). La fuerza teórica (F) viene dada por:

$$Empuje\ F = \frac{\pi D^2 P}{40}\ N$$

$$Tracción\ \ F = \frac{\pi(D^2-d^2)P}{40}\ N$$

Donde:
D = Diámetro del cilindro en milímetros
d = Diámetro del vástago en milímetros
P = Presión en bar
F = Fuerza o fuerza de retorno en Newtons
Ejemplo:
Buscar la fuerza o la fuerza de retorno teóricos de un cilindro de Ø50mm a una presión de 8 bar.

$$Empuje\ F = \frac{\pi\ 50^2.8}{40} = 1571\ N$$

$$Tracción\ F = \frac{\pi(50^2-20^2).8}{40} = 1319\ N$$

Tabla de consumos

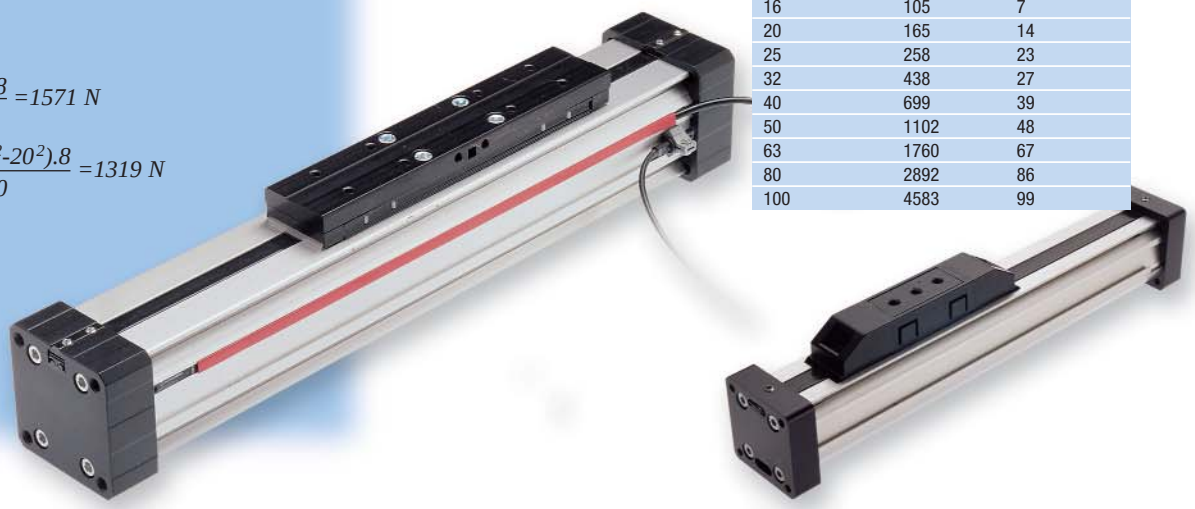
Diám. mm	Vást. mm	Consumo a empuje dm^3/mm de carrera a 6 bar	Consumo a tracción dm^3/mm de carrera a 6 bar	Consumo combinado dm^3/mm de carrera/ciclo
10	4	0,00054	0,00046	0,00100
12	6	0,00079	0,00065	0,00144
16	6	0,00141	0,00121	0,00262
20	8	0,00220	0,00185	0,00405
25	10	0,00344	0,00289	0,00633
32	12	0,00563	0,00484	0,01047
40	16	0,00880	0,00739	0,01619
50	20	0,01374	0,01155	0,02529
63	20	0,02182	0,01962	0,04144
80	25	0,03519	0,03175	0,06694
100	25	0,05498	0,05154	0,10652
125	32	0,08590	0,08027	0,16617
160	40	0,14074	0,13195	0,27269
200	40	0,21991	0,21112	0,43103
250	50	0,34361	0,32987	0,67348

Tabla de empuje y tracción, cilindros de doble efecto

Diámetro cilindro mm (pulgadas)	Diámetro vástago mm (pulgadas)	Empuje N a 6 bar	Tracción N a 6 bar
8	3	30	25
10	4	47	39
12	6	67	50
16	6	120	103
20	8	188	158
25	10	294	246
32	12	482	414
40	16	753	633
44,45 (1,75)	16	931	810
50	20	1178	989
63	20	1870	1681
76,2 (3)	25	2736	2441
80	25	3015	2721
100	25	4712	4418
125	32	7363	6881
152,4 (6)	(11/2)	10944	10260
160	40	12063	11309
200	40	18849	18095
250	50	29452	28274
304,8 (12)	(21/4)	43779	42240
320	63	48254	46384
355,6 (14)	(21/4)	59588	58049

Tabla de empuje y tracción, cilindros de simple efecto

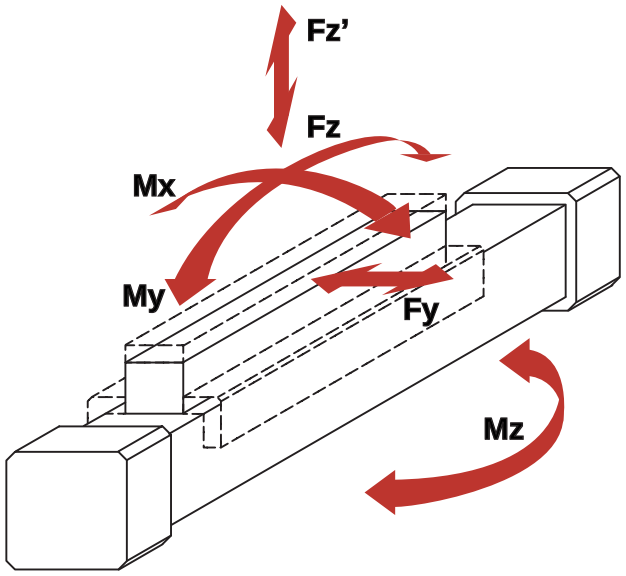
Diámetro cilindro mm	Fuerza N a 6 bar	Mín. tracción muelle N
10	37	3
12	59	4
16	105	7
20	165	14
25	258	23
32	438	27
40	699	39
50	1102	48
63	1760	67
80	2892	86
100	4583	99



Proporciona un guiado óptimo

Valores de carga para cilindros LINTRA®

Para velocidades hasta 2 m/s utilice nuestro programa de cálculo PNEUCALC, disponible bajo demanda. PNEUCALC es compatible con todos los PC's que tengan MS-DOS 3.1 o superior.



A44000, M/44000
Sistema de guías internas

Ø mm	Fy (N)	Fz (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
16	–	–	–	–	–
20	–	–	–	–	–
25	90	280	1	13	4
32	120	370	2	21	6
40	240	720	4	56	16
50	–	–	–	–	–
63	–	–	–	–	–
80	–	–	–	–	–

M/46000
Sistema de guías internas

Ø mm	Fy (N)	Fz (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
16	40	120	0,3	3,8	1,1
20	90	280	0,9	12	3,6
25	110	350	1,3	19	5,6
32	150	460	2,5	30	8,9
40	300	900	5,8	77	22
50	400	1200	9,8	110	32
63	640	1900	18	240	70
80	780	2300	27	360	100

M/46100
Sistema regulable de guías externas

Fy (N)	Fz (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Ø mm
200	200	2	5,5	5,5	16
470	470	6	18	18	20
590	590	9	28	28	25
780	780	17	43	43	32
1600	1600	39	110	110	40
2000	2000	65	160	160	50
3200	3200	120	350	350	63
3900	3900	180	520	520	80

M/46200
Sistema de guías de rodillo de precisión

Fy (N)	Fz (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Ø mm
–	–	–	–	–	16
–	–	–	–	–	20
590	1180	13	42	42	25
780	1560	25	64	64	32
1500	3000	58	160	160	40
2000	4000	97	240	240	50
3200	6400	180	520	520	63
–	–	–	–	–	80

M/46800/M
Sistema de guías heavy duty 1

Ø mm	Fy (N)	Fz (N)	Fz' (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
16	–	–	–	–	–	–
20	4500	5000	4500	350	410	370
25	4500	5000	4500	350	410	370
32	–	–	–	–	–	–
40	–	–	–	–	–	–
50	–	–	–	–	–	–
63	–	–	–	–	–	–
80	–	–	–	–	–	–

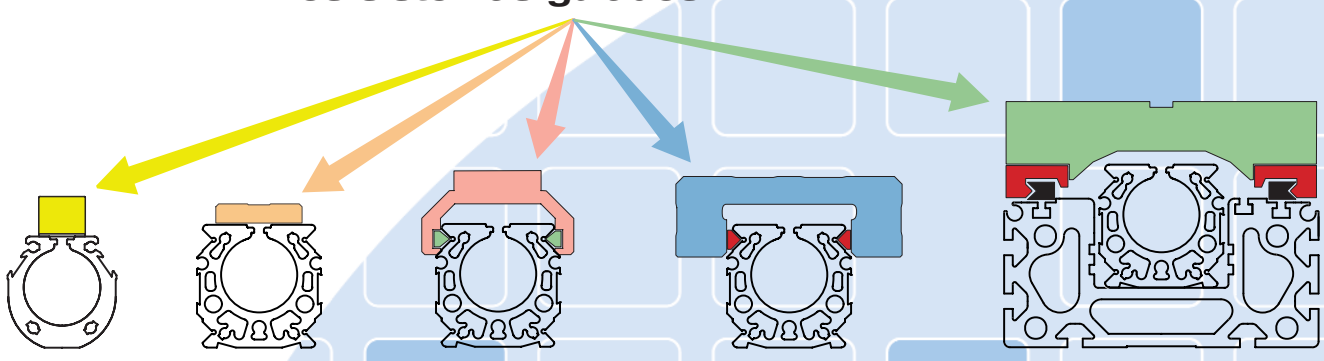
M/46800/HM
Sistema de guías heavy duty 2

Fy (N)	Fz (N)	Fz' (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Ø mm
–	–	–	–	–	–	16
–	–	–	–	–	–	20
4500	5000	4500	450	620	580	25
4500	5000	4500	450	620	580	32
4500	5000	4500	450	620	580	40
–	–	–	–	–	–	50
–	–	–	–	–	–	63
–	–	–	–	–	–	80

M/46800/PM
Sistema de guías heavy duty de precisión

Fy (N)	Fz (N)	Fz' (N)	Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)	Ø mm
3000	3000	3000	100	300	300	16
–	–	–	–	–	–	20
4200	5000	4200	250	500	500	25
–	–	–	–	–	–	32
7200	8500	7200	600	1200	1200	40
–	–	–	–	–	–	50
10000	12000	10000	1200	2400	2400	63
–	–	–	–	–	–	80

Los sistemas guiados LINTRA®



A44000
Guía interna

M/46000
Guía interna

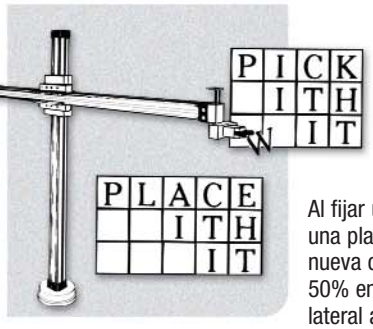
M/46100
Guía externa regulable

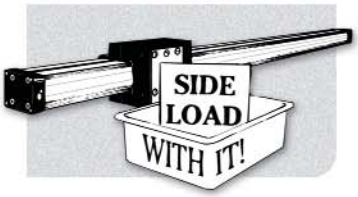
M/46200
Guía de rodillos de precisión

M/46800
Guía heavy duty

Tecnología LINTRA

Empuje cualquier elemento con cilindros sin vástago LINTRA de Norgren. Cuando su aplicación necesite un movimiento, piense en LINTRA. Considere la cantidad de posibilidades disponibles cuando escoja un LINTRA. Aquí le mostramos algunas aplicaciones, descubra las suyas.





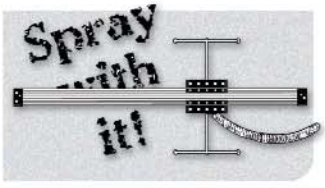
Al fijar un cilindro LINTRA con un carro secundario y una placa de montaje lateral, usted tiene no sólo una nueva configuración del montaje sino un aumento del 50% en la capacidad de carga. La placa de montaje lateral aprovecha el carro guiado LINTRA integramente.

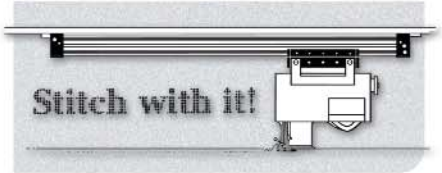
¡Lo que sube ... baja fácilmente!

Los cilindros LINTRA transportan la carga sin necesidad de guías externas.

Coloque una carga al carro de un cilindro LINTRA vertical y ésta estará lista para elevarla. Las alturas de desplazamiento pueden ser de hasta 8,5 metros (ver página 86), en un edificio pueden elevarse hasta una altura de dos pisos o puede realizarse un elevador de dos plantas..

Monte un inyector de un aerosol de pintura sobre un carro LINTRA y usted tiene un rociador de pintura automatizado barato con excelente capacidad de repetición. El LINTRA no se cansa.





Un fabricante de trajes a media contrata una máquina de coser costuras a lo largo de la longitud de las estaciones de punto, montada al carro de cilindros LINTRA. El resultado es una línea de suministro sencilla y precisa.

Cilindros de línea redonda en miniatura

RM/59100/C

Simple efecto

Ø 2,5 y4 mm

Ideal para aplicaciones de cargas ligeras como la función para pruebas de teléfonos móviles y teclados

Baja fricción para una alta velocidad

Incorporan un racor con espiga acanalada

Su larga vida y los materiales resistentes a la corrosión significan un bajo costo para el consumidor final

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo:
3,5 a 7 bar

Temperatura de trabajo:
0˚C a +60˚C

Diámetros del cilindro:
2,5 y 4mm

Carreras:

5, 10 mm	Ø 2,5 mm
5, 10, 15, 20 mm	Ø 4 mm

Materiales

Camisa: acero inoxidable
Tapas finales: fundición de aluminio
Vástago: acero inoxidable
Juntas: nitrilo

Modelo	Ø mm	Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a más	F1
RM/59102/C/*	2,5	2,9	0,7
RM/59104/C/*	4	7,6	1,2

F1 = Retorno por muelle (N)

* Insertar longitud de carrera en mm según la tabla adjunta.

Carreras standard

Ø	5	10	15	20
2,5	❍	❍		
4	❍	❍	❍	❍

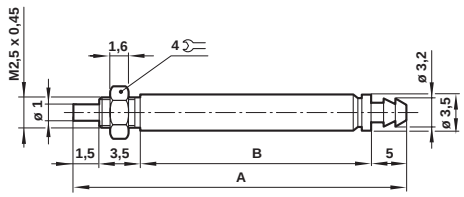
Codificación

RM/591★★/C/★★

Carreras (mm)
Sólo carreras standard - ver 'Carreras standard'

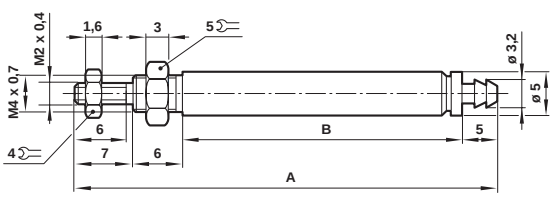
Ø	Sustituir
2	02
4	04

RM/59102/C



	Ø	A	B
RM/59102/C/5	2,5	26,5	16,5
RM/59102/C/10	2,5	35,5	25,5
RM/59104/C/5	4	37	19
RM/59104/C/10	4	46	28
RM/59104/C/15	4	55	37
RM/59104/C/20	4	64	46

RM/59104/C



Nota: tubo de poliuretano de 4 mm O/D, 2,5 mm I/D

Cilindros ISO de línea redonda

RM/28000

Simple efecto ISO 6432

Ø 10 a 25 mm

Embolo magnético standard

Según ISO 6432

Muy resistentes, unión cabezas camisa con doble prensado

Resistente a la corrosión

Se suministra con tuerca de fijación y contratuerca del vástago

Diversas opciones de conexión para una instalación compacta

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Conexión	Modelo Magnético
10	4	M5	RM/28010/M/*
12	6	M5	RM/28012/M/*
16	6	M5	RM/28016/M/*
20	8	G1/8	RM/28020/M/*
25	10	G1/8	RM/28025/M/*

* Insertar carrera en mm.

Carreras standard

Ø	10	25	50
10	❍	❍	❍
12	❍	❍	❍
16	❍	❍	❍
20	❍	❍	❍
25	❍	❍	❍

● Carreras en stock.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado con o sin lubricación

Funcionamiento:
Simple efecto (vástago a -), émbolo magnético, amortiguación elástica

Presión de trabajo:
2 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-10°C a +80°C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla
Carreras no standard hasta 50 mm máximo

Ø	Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a +	Carrera a - F1 (fuerza muelle)
10	40,7	3,70
12	57,7	4,80
16	102	10,50
20	165	16,10
25	260	21,60

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver pág. 6.

Materiales

Camisa: acero inoxidable (Austenítico)
Tapas finales: aleación de aluminio
Vástago: acero inoxidable (Austenítico)
Tope amortiguación: poliuretano
Juntas: goma nitrílica

Codificación

RM/28★★★/★★/★★

Diám. cilindros (mm)	Sustituir
10	010
12	012
16	016
20	020
25	025

Carreras (mm)
50 máx.

Variantes	Sustituir
Standard con articulación en el vástago	M
Conexión trasera	MC
Cabeza posterior plana	MF
Vástago prolongado	MU

RM/28***/MU/**/** → Prolongación (mm)

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.
Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Departamento Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). 198

www.norgren.com/info/es010

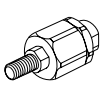
Cilindros ISO línea redonda

RM/28000

Simple efecto ISO 6432

Ø 10 a 25 mm

Fijaciones

Ø	AK	B, G	C	F	FH	L	L2
							
10	QM/8010/38	M/P19407	M/P19369	QM/8010/25	–	QM/947	QM/8010/44
12	QM/8012/38	M/P19408	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/34	QM/8012/24	QM/8012/44
16	QM/8012/38	M/P19408	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/34	QM/8012/24	QM/8012/44
20	QM/8020/38	M/P19409	M/P19406	QM/8020/25	QM/8020/34	QM/8020/24	QM/8020/44
25	QM/8025/38	M/P19409	M/P19406	QM/8025/25	QM/8020/34	QM/8020/24	QM/8020/44

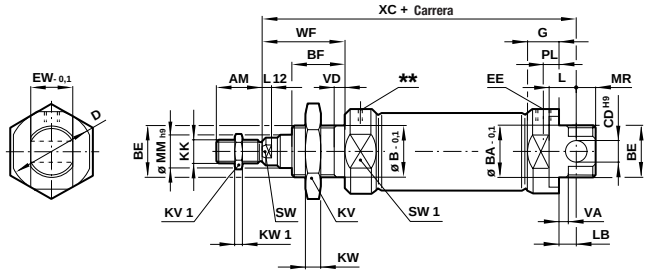
Ø	N	UF	Soporte para interruptor # ⩾ 15 mm Carrera	Soporte para interruptor # < 15 mm Carrera
10	M/P1501/90	QM/8010/32	QM/33/010/22	QM/33/010/23
12	M/P13834	QM/8012/32	QM/33/012/22	QM/33/010/23
16	M/P13834	QM/8012/32	QM/33/016/22	QM/33/016/23
20	M/P13615	QM/8020/32	QM/33/020/22	QM/33/020/23
25	M/P13615	QM/8025/32	QM/33/025/22	QM/33/025/23

Ver página 18 para detalles de las fijaciones

Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198

Cilindros standard

RM/28000/M



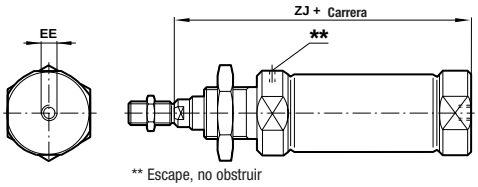
** Escape, no obstruir

Ø	AM	Ø B/BA -0,1	BE	BF	Ø CD H9	Ø D	EE	EW -0,1	G	KK	KV (A/F)	KV1 (A/F)	KW	KW1
10	12	12	M12x1,25	12	4	16,5	M5	7,9	9	M4	19	7	6	2
12	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5	3
16	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5	3
20	20	22	M22x1,5	20	8	30	G1/8	15,9	15	M8	27	13	8	4
25	22	22	M22x1,5	22	8	30	G1/8	15,9	15	M10x1,25	27	17	8	5

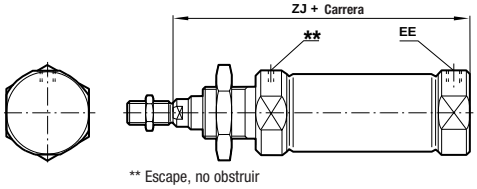
Ø	L	L12	LB	Ø MM h9	MR	PL	SW (A/F)	SW1 (A/F)	WF	VA/VD	XC	kg a 0 mm	kg por 25 mm
10	6	–	2	4	8	5,5	–	14	16	1,5	64	0,034	0,007
12	9	3	3	6	8	5,5	5	19	22	2	75	0,058	0,011
16	9	3	4	6	7	5,5	5	19	22	2	82	0,070	0,012
20	12	3	3	8	11	8	7	27	24	2	95	0,145	0,018
25	12	4	7	10	9	8	9	27	28	2	104	0,200	0,028

Variantes del cilindro

RM/28000/MC – Cilindros con conexión trasera



** Escape, no obstruir



** Escape, no obstruir

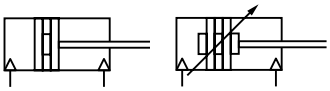
Ø	EE	ZJ	kg a 0 mm	kg por 25 mm
10	M5	62	0,031	0,007
12	M5	72	0,052	0,011
16	M5	78	0,064	0,012
20	G1/8	92	0,130	0,018
25	G1/8	97	0,185	0,028

Cilindros ISO

RM/8000

Doble efecto ISO 6432

Ø 10 a 25 mm



Embolo magnético standard

Según ISO 6432

Muy resistentes, unión cabezas/ camisa con doble prensado

Resistente a la corrosión

Amortiguación elástica o regulable

Se suministra con tuerca de fijación y contratuerca del vástago

Diversas opciones de conexión para una instalación compacta

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado con o sin lubricación

Funcionamiento:
Doble efecto, émbolo magnético con amortiguación elástica o regulable

Presión de trabajo:
1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-10°C a +80°C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla
Carreras no standard hasta 500 mm máx.

Materiales

Camisa: acero inoxidable (Austenítico)
Tapas finales: aluminio anodizado
Vástago: acero inoxidable (Austenítico)
Tope amortiguación: poliuretano
Junta rascadora: poliuretano
Juntas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Conexión	Modelo Magnético
10	4	M5	RM/8010/M/*
12	6	M5	RM/8012/M/*
16	6	M5	RM/8016/M/*
20	8	G1/8	RM/8020/M/*
25	10	G1/8	RM/8025/M/*

* Insertar carrera en mm. 6

Carreras standard

Ø	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250
10	❍	●	❍	●	●	●				
12	❍	●	❍	●	●	●	❍	❍	❍	
16	❍	●	❍	●	●	●	❍	❍	❍	
20	❍	●	❍	●	●	●	❍	❍	❍	❍
25	❍	●	❍	●	●	●	❍	❍	❍	❍

● En negrita carreras en stock.

Carreras standard

Ø	25	40	50	80	100	125	160	200	250
16	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	
20	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
25	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Codificación

★RM/8★★★/★★/★★★

Variantes especiales#	Sustituir
Juntas para alta temperatura, 150°C máx.	T

Diámetro del cilindro (mm) Variantes con amortiguación elástica	Sustituir
10	010
12	012
16	016
20	020
25	025

Diámetro del cilindro (mm) Variantes con amortiguación regulable	Sustituir
16	017
20	021
25	026

Carrera (mm)
500 máx.

Variantes ##	Sustituir
Conexión posterior	MC
Cabeza posterior con planos	MF
Vástago antigiro	N2
Doble vástago	JM
Unidad de bloqueo	L4
Vástago prolongado	MU
RM/8***/MU/***/*** → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.
Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). 198

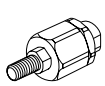
Cilindros ISO

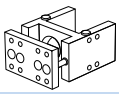
RM/8000

Doble efecto ISO 6432

Ø 10 a 25 mm

Fijaciones

	AK	B, G	C	F	FH	L	L2
							
10	QM/8010/38	M/P19407	M/P19369	QM/8010/25	–	QM/947	QM/8010/44
12	QM/8012/38	M/P19408	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/34	QM/8012/24	QM/8012/44
16	QM/8012/38	M/P19408	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/34	QM/8012/24	QM/8012/44
20	QM/8020/38	M/P19409	M/P19406	QM/8020/25	QM/8020/34	QM/8020/24	QM/8020/44
25	QM/8025/38	M/P19409	M/P19406	QM/8025/25	QM/8020/34	QM/8020/24	QM/8020/44

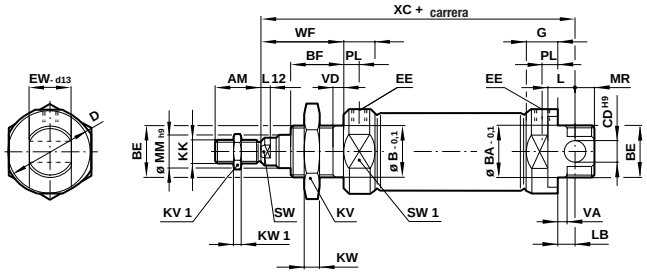
	N	UF	Bloque guía	Unidad de bloqueo (pasiva)	Soporte para interruptor # ⩾ 15 mm Carrera	Soporte para interruptor # < 15 mm Carrera
						
10	M/P1501/90	QM/8010/32	–	–	QM/33/010/22	QM/33/010/23
12	M/P13834	QM/8012/32	QM/8012/61/*	QM/8012/59	QM/33/012/22	QM/33/010/23
16	M/P13834	QM/8012/32	QM/8012/61/*	QM/8012/59	QM/33/016/22	QM/33/016/23
20	M/P13615	QM/8020/32	QM/8020/61/*	QM/8020/59	QM/33/020/22	QM/33/020/23
25	M/P13615	QM/8025/32	QM/8025/61/*	QM/8025/59	QM/33/025/22	QM/33/025/23

Ver página 18 para detalles de las fijaciones

Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198. Ver página 16 para detalles de los bloques guía y página 15 para unidades de bloqueo pasivas.

Cilindros standard

RM/8000/M

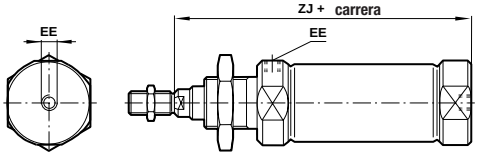


Ø	AM	Ø B/BA -0,1	BE	BF	Ø CD H9	Ø D	EE	EW -0,1	G	KK	KV (A/F)	KV1 (A/F)	KW	KW1
10	12	12	M12x1,25	12	4	16,5	M5	7,9	9	M4	19	7	6	2
12	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5	3
16	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5	3
20	20	22	M22x1,5	20	8	30	G1/8	15,9	15	M8	27	13	8	4
25	22	22	M22x1,5	22	8	30	G1/8	15,9	15	M10x1,25	27	17	8	5

Ø	L	L12	LB	Ø MM h9	MR	PL	SW (A/F)	SW1 (A/F)	WF	VA/VD	XC	kg a 0 mm	kg por 100 mm
10	6	–	2	4	8	5,5	–	14	16	1,5	64	0,034	0,007
12	9	3	3	6	8	5,5	5	19	22	2	75	0,058	0,011
16	9	3	4	6	7	5,5	5	19	22	2	82	0,070	0,012
20	12	3	3	8	11	8	7	27	24	2	95	0,145	0,018
25	12	4	7	10	9	8	9	27	28	2	104	0,200	0,028

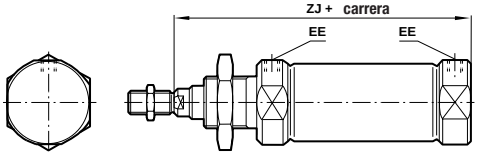
Variantes del cilindro

RM/8000/MC – Cilindros con conexión trasera



Ø	EE	ZJ	kg a 0 mm	kg por 100 mm
10	M5	62	0,031	0,007
12	M5	72	0,052	0,011
16	M5	78	0,064	0,012
20	G1/8	92	0,130	0,018
25	G1/8	97	0,185	0,028

RM/8000/MF – Cilindro con planos en la cabeza posterior



Cilindros ISO

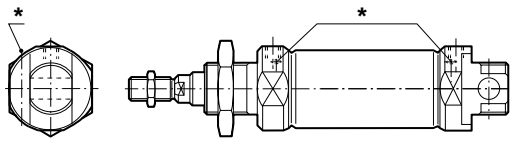
RM/8000

Doble efecto ISO 6432

Ø 10 a 25 mm

Variantes del cilindro

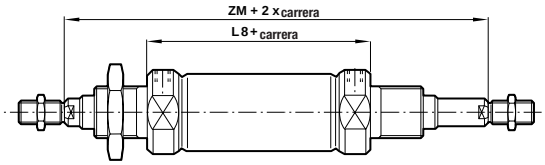
RM/8017/M, RM/8021/M, RM/8026/M
Cilindros con amortiguación regulable



* Tornillos de amortiguación

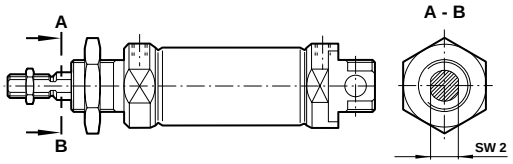
Ø	kg a 0 mm	kg por 100 mm
16	0,070	0,012
20	0,145	0,018
25	0,195	0,028

RM/8000/JM – Cilindros con doble vástago



Ø	L8	ZM	kg a 0 mm	kg por 100 mm
16	56	100	0,080	0,017
20	68	116	0,165	0,028
25	69	125	0,250	0,043

RM/8000/N2 - Cilindros con vástago anti-giro

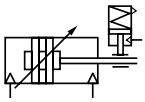


Ø	SW2 (A/F)	Par máx. (Nm)	kg a 0 mm	kg por 100 mm
12	5	0,04	0,058	0,011
16	5	0,04	0,070	0,012
20	6	0,15	0,145	0,018
25	8	0,25	0,200	0,028

Cilindros con unidad de bloqueo en el vástago (ISO)

RM/8000/L4

Ø12 a 25 mm



Pasivo

Émbolo magnético como standard según ISO 6432

Bloqueo seguro del vástago en cualquier posición

Bloqueo pasivo

De acuerdo con la Directiva de Maquinaria y recomendaciones PUWER

Rápido, funcionamiento eficaz

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación.

Presión de trabajo:
4 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-10˚C a +80˚C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo: fundición de aluminio anodizado duro
Juntas: poliuretano
Cuerpo del cartucho: aluminio anodizado
Cuña de bloqueo: acero endurecido
Juntas del cartucho: nitrilo

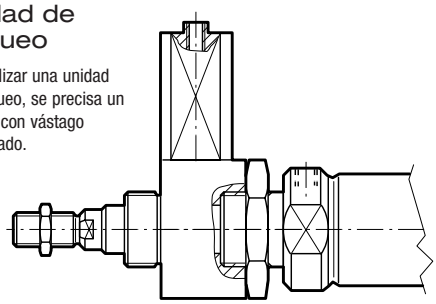
Modelos standard

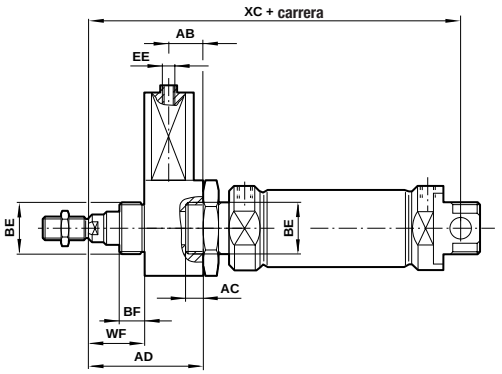
	Cilindro magnético completo Amortiguación elástica	Sólo unidad de bloqueo pasivo
12	RM/8012/L4/*	QM/8012/59
16	RM/8016/L4/*	QM/8012/59
20	RM/8020/L4/*	QM/8020/59
25	RM/8025/L4/*	QM/8025/59

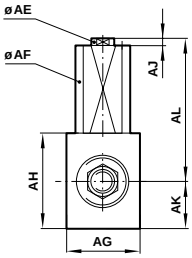
* Insertar longitud de carrera en mm.
Unidad de bloqueo incluye cartucho.
Para todas las aplicaciones consultar con nuestro Servicio Técnico.

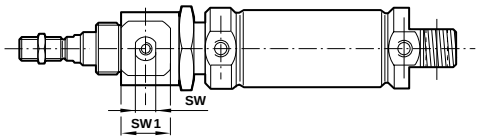
Unidad de bloqueo

Para utilizar una unidad de bloqueo, se precisa un cilindro con vástago prolongado.









Ø	AB	AC	AD	ØAE	ØAF	AG	AH	AJ	AL	AK
12	21	13	47	8,5	20	20	20	4	55,5	10
16	21	13	47	8,5	20	20	20	4	55,5	10
20	24	14	62	9	22	27	38	4,5	60	19
25	24	14	64	9	22	27	38	4,5	60	19

Ø	BE	BF	EE	SW (A/F)	SW1 (A/F)	WF	XC	kg a 0 mm	kg por 25 mm
12	M16x1,5	12	M5	8	18,5	17	108	0,130	0,011
16	M16x1,5	12	M5	8	18,5	17	115	0,140	0,012
20	M22x1,5	23	M5	8	20,5	27	142,5	0,300	0,018
25	M22x1,5	23	M5	8	20,5	29	151,5	0,360	0,028

Fuerzas de retención

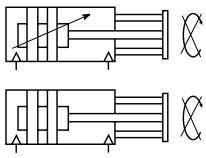
Ø	Fuerza retención (N)
12	180 N
16	180 N
20	350 N
25	350 N

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Bloques guía antigiro con cojinetes de bolas para RM/8000/M (ISO)

QM/8000/61

Ø 12 a 25 mm



Según ISO 6432

Permite cargas elevadas aplicadas en el extremo del vástago

Guía perfecta de vástago

Se suministra completo con separadores de centraje

Datos técnicos

Temperatura de trabajo:
0°C a +80°C máximo
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo, placa delantera y placa de montaje: aluminio anodizado.
Ejes guía: acero endurecido
Rascadoras y juntas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Modelo
12	6	QM/8012/61/*
16	6	QM/8012/61/*
20	8	QM/8020/61/*
25	10	QM/8025/61/*

* Insertar longitud de carrera en mm según tabla adjunta.
Para más información consultar nuestro Servicio Técnico.

Carreras standard

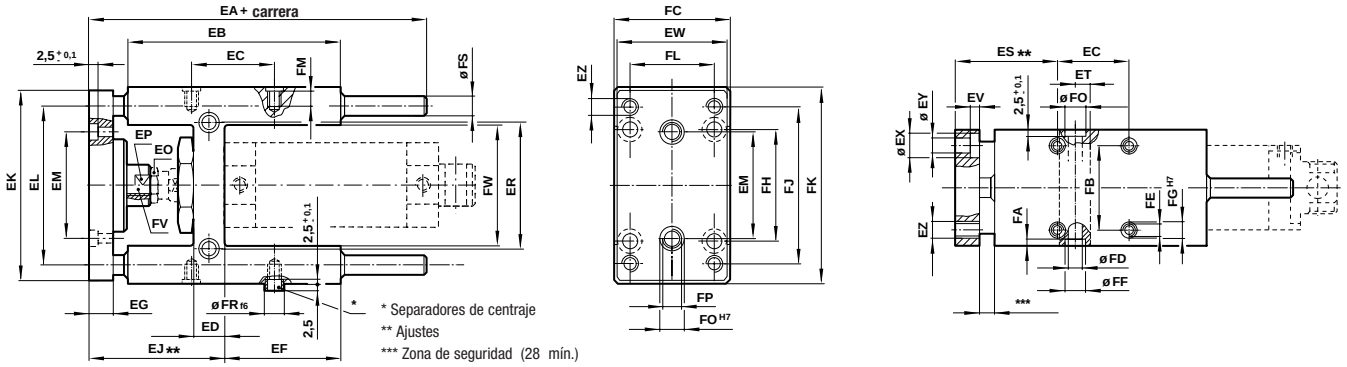
Ø	50	100	160	200	250	320	400	500
12	❍	❍	❍	❍	❍			
16	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
20	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
25	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Sólo se suministra en las carreras indicadas.

Bloques guía antigiro con cojinetes de bolas para RM/8000/M (ISO)

QM/8000/61

Ø 12 a 25 mm

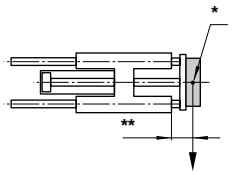


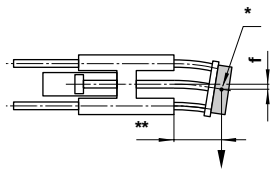
Ø	EA	EB	EC	ED	EF	EG	EJ	EK	EL	EM	EO	EP	ER	ES	ET	EV	EW	Ø EX	Ø EY	EZ
12 & 16	132	75	32,5	19	37	10	76	63	46	24	10	8	24	65	6,5	4,6	27	8	4,5	M4
20	160	108	32,5	24	58	12	90	76	58	38	13	13	38	75	8,5	5,7	32	10	5,5	M5
25	160	108	32,5	24	58	12	90	76	58	38	17	13	38	75	8,5	5,7	32	10	5,5	M5

Ø	FA	FB	FC	ØFD	FE	FF	ØFG H7	FH	FJ	FK	FL	FM	ØFO H7	FP	ØFR f6	ØFS	FV	FW	kg a 0 mm	kg por 100 mm
12 & 16	5,5	22	30	5,5	M 4	9	6	32	54	65	15	10	9	M 5	6	8	M 6	27	0,40	0,04
20	6,5	23	34	6,6	M 6	11	9	40	68	79	20	14	9	M 6	9	10	M 8	37	0,65	0,06
25	6,5	23	34	6,6	M 6	11	9	40	68	79	20	14	9	M 6	9	10	M 10 x 1,25	37	0,65	0,06

Nota: se suministra completo con tornillos de fijación al cilindro y dos separadores de centraje.

Carga máxima para QM/8000/61/*

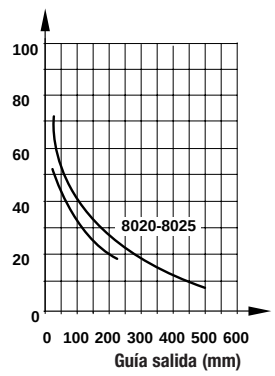




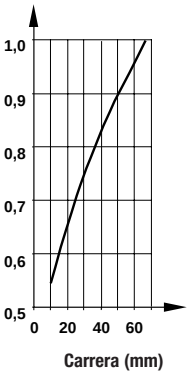
La capacidad máxima de carga de una unidad de guiado, se calcula con las guías salidas y en posición horizontal. Para trabajos con carreras cortas los valores de la capacidad de carga que se toman del diagrama deben multiplicarse por el factor de corrección (diagrama 2). Las curvas de la capacidad de carga (diagrama 1), ya contemplan las correcciones para las carreras cortas con una longitud de salida >60 mm.

La deflexión total de las barras guía vendrá determinada por la suma de la deflexión debida a su propio peso, (diagrama 3) y la deflexión debida a la capacidad de carga (diagrama 4).

Máxima capacidad de carga en función de la carrera (diagrama 1)

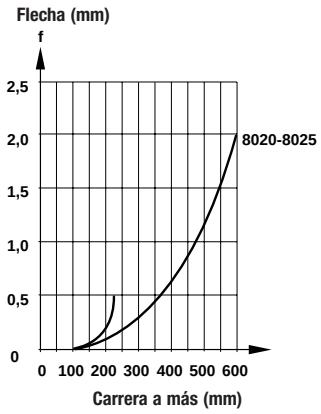


(diagrama 2)

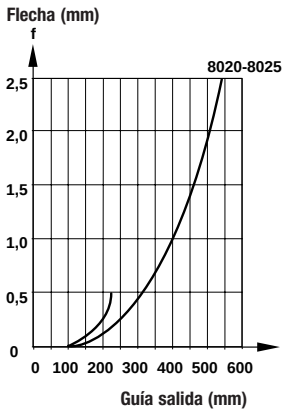


Reducción de la capacidad de carga para funcionamiento con carrera corta

Deflexión causada por el propio peso (diagrama 3)



(diagrama 4)

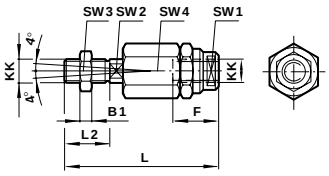


En el caso de cargas de choque, las curvas de estas gráficas deben reducirse por un factor 2.

Fijaciones cilindros de línea redonda

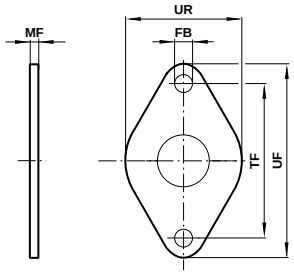
Para cilindros RM/28000/M, RM/8000/M y KM/8000/M (ISO)

Prolongación del vástago – AK
ISO 8139



KK	B1	F	L	L2	SW1	SW2	SW3	SW4	kg
M 4	2	12,5	33	8	11	3,2	7	11	0,01
M 6	3	14	39	12	7	5	10	13	0,02
M 8	4	18	55	16	10	7	13	17	0,05
M 10 x 1,25	5	26	73	20	19	12	17	30	0,20

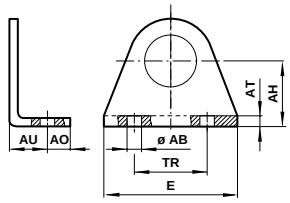
Brida anterior – G
Brida posterior – B
ISO 6432



Ø	Ø FB	MF	TF	UF	UR	kg
10	4,5	3	30	40	22	0,02
12 + 16	5,5	4	40	51 (52)	28 (30)	0,03
20 + 25	6,6	5	50	63 (66)	38 (40)	0,05

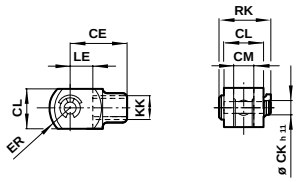
( ) versión en acero inoxidable

Angular – C
ISO 6432



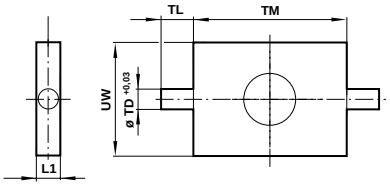
Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg
10	4,5	16	6	2	10	35	25	0,02
12 + 16	5,5	20	6	3	13	43	32	0,03
20 + 25	6,6	25	7,5	4	16	53	40	0,06

Horquilla en el vástago - F
ISO 8140



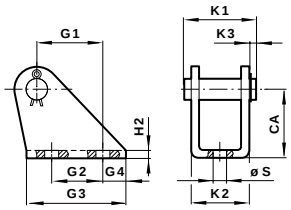
Rosca KK	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	LE	RK	kg
M4	16	4	8	4	6,5	8	11,5	0,01
M6	24	6	12	6	9,5	12	17,5	0,02
M8	32	8	16	8	13	16	22	0,06
M10 x1,25	40	10	20	10	16	20	28	0,10

Muñones desmontables anteriores o posteriores – FH



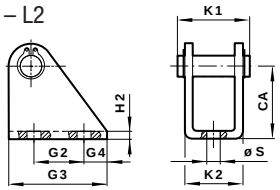
Ø	L1	Ø TD +0,03	TL	TM	UW	kg
12 + 16	8	6	10	38	25	0,05
20 + 25	8	6	10	46	30	0,07

Articulación posterior – L



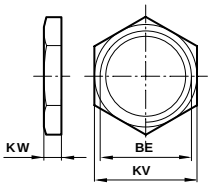
Ø	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	K3	Ø S	kg
10	12	6,5	–	15	6	1	13,5	10,5	2	4,8	0,01
12	20	18,5	15	30	8	1,5	20	15	3	5,5	0,02
16	20	18,5	15	30	8	1,5	20	15	3	5,5	0,02
20	25	20	15	35	10	2	25	20,5	3	6,6	0,04
25	25	20	15	35	10	2	25	20,5	3	6,6	0,04

Articulación posterior – L2



Ø	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	Ø S	kg
10	24	11	12,5	20	4	2,5	17,5	13	4,5	0,018
12	27	13	15	25	5	3	23	18	5,5	0,035
16	27	13	15	25	5	3	23	18	5,5	0,035
20	30	16	20	32	6	4	29,5	24	6,6	0,077
25	30	16	20	32	6	4	29,5	24	6,6	0,077

Tuerca en la guía

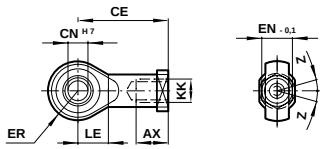


Ø	BE	KV (AF)	KW	kg
10	M12x1,25	19	6	0,01
12 + 16	M16x1,5	22	5	0,009
20 + 25	M22x1,5	27	8	0,02

Fijaciones cilindros de línea redonda

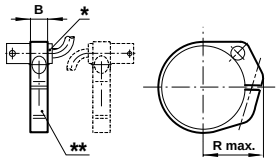
Para cilindros RM/28000/M, RM/8000/M y KM/8000/M (ISO)

Rótula universal en el vástago – UF



Rosca KK	AX	CE	Ø CN H7	EN -0,1	ER	LE	Z	kg
M4	14	27	5	8	8	10	5°	0,02
M6	14	30	6	9	9	11	5°	0,02
M8	16	36	8	12	11	13	5°	0,05
M10x1,25	25	42	10	14	14	15	5°	0,08

Soportes carrera> 15 mm

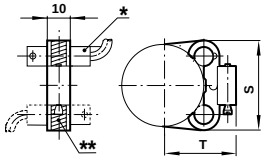


* Interruptor magnético
** Soporte de montaje para interruptor

Interruptores

Ø	B	R max.	kg
10	8	16	0,01
12	8	18	0,01
16	10	20	0,01
20	10	22	0,01
25	10	24	0,01

Soportes carrera < 15 mm



* Interruptor magnético
** Soporte

Para interruptores M/50, QM/33, QM/34, QM/134 (Ø 8 mm)

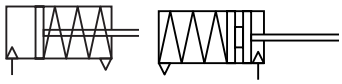
Ø	S	T	kg
10	27,5	19,5	0,01
12	28,5	21,5	0,01
16	29,5	23,5	0,01
20	29,5	26	0,01
25	31,5	28,5	0,01

Cilindros redondos

RT/57100/M

Simple efecto

Ø 8 a 40 mm



Aproximadamente la quinta parte de la longitud básica del modelo equivalente VDMA/ISO

Juntas de baja fricción de gran duración

Muy resistentes, unión cabezas /camisa con doble prensado

Embolo magnético standard para una total versatilidad de control

Sin lubricación

Diversas opciones de conexión para una instalación compacta

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Conexión lateral, charnela integrada Muelle a menos	Muelle a más	Conexión posterior intermedia Muelle a menos	Muelle a más
8	3	M 3	RT/57108/M/*	RT/57308/M/*	RT/57108/MC/*	RT/57308/MC/*
10	4	M 5	RT/57110/M/*	RT/57310/M/*	RT/57110/MC/*	RT/57310/MC/*
12	4	M 5	RT/57112/M/*	RT/57312/M/*	RT/57112/MC/*	RT/57312/MC/*
16	6	M 5	RT/57116/M/*	RT/57316/M/*	RT/57116/MC/*	RT/57316/MC/*
20	8	Rc 1/8	RT/57120/M/*	RT/57320/M/*	RT/57120/MC/*	RT/57320/MC/*
25	10	Rc 1/8	RT/57125/M/*	RT/57325/M/*	RT/57125/MC/*	RT/57325/MC/*
32	12	Rc 1/8	RT/57132/M/*	RT/57332/M/*	RT/57132/MC/*	RT/57332/MC/*
40	14	Rc 1/8	RT/57140/M/*	RT/57340/M/*	RT/57140/MC/*	RT/57340/MC/*

* Insertar carrera en mm.

Estos cilindros no disponen de kit de recambios

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado con o sin lubricación

Funcionamiento:
RT/57100/M Simple efecto, vástago a -
RT/57300/M Simple efecto, vástago a+

Presión de trabajo:
2 a 10 bar (Ø 8 mm: 3 a 10 bar)

Temperatura de trabajo:
-5°C a +80°C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla
No standard 150 mm máx.

Materiales

Vástago: acero inoxidable (Ø 8 a 16 mm Martensítico, Ø 20 a 40 mm Autentico)
Camisa: acero inoxidable (Austenítico)
Tapas finales: aluminio
Junta rascadora: poliuretano
Juntas y juntas tóricas: goma nitrílica

Ø	RT/57100 Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a +	F1	RT/57300 Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrrera a -	F1
8	22,7	3,6	18,6	3,6
10	38,2	4,6	30,8	4,6
12	56,2	6,1	48,4	6,1
16	101	10,5	84,5	10,5
20	161	14,5	131	14,5
25	264	20	217	20
32	432	32	364	32
40	687	44	594	44

F1 = Fuerza de retorno del muelle (N)

Para control de velocidad y tamaño del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	10	25	50
8	❍	❍	
10	❍	❍	❍
12	❍	❍	❍
16	❍	❍	❍
20	❍	❍	❍
25	❍	❍	❍
32		❍	❍
40		❍	❍

● Indicates stocked stroke lengths of standard models highlighted in table above.

Codificación

RT/57★★★/★★/★★★

Funcionamiento	Indicar
Vástago a menos	1
Vástago a más	3

Carrera (mm)
150 mm máx.

Variantes	Sustituir
Standard	M
Conexión trasera	MC

Diámetro del cilindro (mm)
08, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.
Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 ó 10 (m). Para más información ver página 198

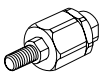
Cilindros redondos

RT/57100/M

Simple efecto

Ø 8 a 40 mm

Fijaciones

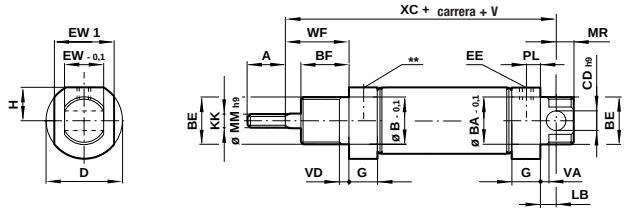
Ø	AK	C	F	L	M	N	N2	UF	Soporte fijación microrruptor
									
8	–	M/P71273/1	QM/57008/25	QM/57008/24	QM/57008/26	M/P71364	M/P1500/111	–	
10	QM/8010/38	M/P71273/2	QM/8010/25	QM/947	QM/57010/26	M/P71364	M/P1501/80	QM/8010/32	QM/33/010/22 #
12	QM/8010/38	M/P71273/2	QM/8010/25	QM/947	QM/57010/26	M/P71364	M/P1501/80	QM/8010/32	QM/33/012/22 #
16	QM/8012/38	M/P19369	QM/57016/25	QM/946	QM/57016/26	M/P1501/90	M/P1501/79	QM/8012/32	QM/33/016/22 #
20	QM/8020/38	M/P19389	QM/57020/25	QM/8012/24	QM/57020/26	M/P13834	M/P1501/60	QM/8020/32	QM/33/020/22 #
25	QM/8025/38	M/P40381	QM/57025/25	QM/57025/24	QM/57025/26	M/P13607	M/P1501/89	QM/8025/32	QM/33/025/22 #
32	QM/8025/38	M/P19406	QM/57032/25	QM/8020/24	QM/57032/26	M/P13615	M/P1501/89	QM/8025/32	QM/33/032/22 #
40	QM/8040/38	M/P71273/3	QM/57040/25	QM/57040/24	QM/57040/26	M/P29254	M/P1501/90	QM/8040/32	QM/33/040/22 #

Ver pág. 24 para detalles de las fijaciones

Cilindros standard

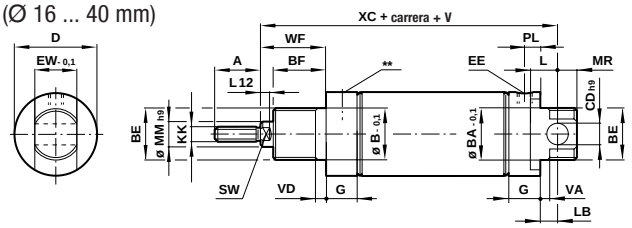
RT/57100/M - carrera a menos

(Ø 8 ... 12 mm)



** Filtro de escape, no obstruir

(Ø 16 ... 40 mm)

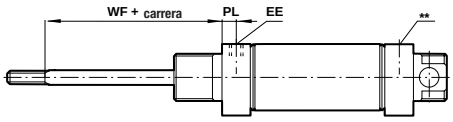


** Filtro de escape, no obstruir

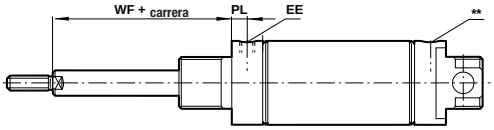
Variantes del cilindro

RT/57300/M

(Ø 8 ... 12 mm)

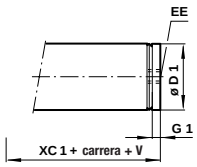


(Ø 16 ... 40 mm)

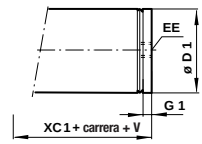


RT/57100/MC

(Ø 8 ... 12 mm)



(Ø 16 ... 40 mm)



Ø	A	Ø B/Ø BA	BE	BF	Ø CD h9	Ø D	Ø D1	EE	EW -0,1	EW1	G	G1	H	KK	L
8	8	10	M10 x 1	7,5	3	12	9,5	M3	6	10	7,5	3	5	M3	–
10	9	10	M10 x 1	8	4	15	11,5	M5	8	12,5	9,5	4,5	6,5	M4	–
12	9	10	M10 x 1	8	4	15	13	M5	8	–	9,5	4,5	6,5	M4	–
16	12	12	M12 x 1,25	10	5	17,5	17,5	M5	10	–	11,5	4	–	M6	–
20	14	16	M16 x 1,5	12	6	22	21,5	Rc 1/8	12	–	15,5	8	–	M8	–
25	16	18	M18 x 1,5	12	8	26,5	26,5	Rc 1/8	14	–	15,5	8	–	M10 x 1,25	–
32	22	22	M22 x 1,5	15	8	33,5	33,5	Rc 1/8	16	–	17,5	5,5	–	M10 x 1,25	12
40	23	30	M30 x 1,5	15	10	41,5	41,5	Rc 1/8	20	–	18	5,5	–	M12 x 1,25	14

Ø	LB	L12	Ø MM h9	MR	PL	SW (A/F)	V*	V**	VA/VD	WF	XC	XC1	57100 kg <25 mm	57300 kg <25 mm	kg por 25 mm extra
8	4,5	–	3	3	4	–	17	34	1,5	8,5	48	39	0,017	0,02	0,01
10	5	–	4	4	5,5	–	14	28	1,5	10	54	44	0,025	0,02	0,01
12	5	–	4	4	5,5	–	14	28	1,5	10	54	44	0,027	0,03	0,01
16	7	5	6	5	5,5	5	15	30	2	13,5	64,5	50	0,053	0,05	0,01
20	7	5	8	6	9	7	17	34	3	15,5	75,5	61	0,095	0,09	0,02
25	9	5	10	8	9	9	18	36	3	16,5	78,5	62	0,15	0,14	0,03
32	7	5	12	8	9	10	19	38	3	23	93	74	0,26	0,25	0,04
40	5	6	14	10	10	12	20	40	3	24	96	78,5	0,5	0,38	0,05

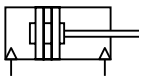
* Para carreras 10 y 25 mm ** Para carrera 50 mm

Cilindros redondos

RT/57200

Doble efecto

Ø 8 a 63 mm



Aproximadamente la quinta parte de la longitud básica del modelo equivalente ISO

Juntas de baja fricción de gran duración

Muy resistentes, unión cabezas /camisa con doble prensado

Émbolo magnético standard para una total versatilidad de control

Sin lubricación

Diversas opciones de conexión para una instalación compacta

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Conexión lateral, charnela trasera	Conexión central Cabeza post. plana	Conexión Cabeza post. plana
8	3	M 3	RT/57208/M/*	RT/57208/MC/*	RT/57208/MF/*
10	4	M 5	RT/57210/M/*	RT/57210/MC/*	RT/57210/MF/*
12	4	M 5	RT/57212/M/*	RT/57212/MC/*	RT/57212/MF/*
16	6	M 5	RT/57216/M/*	RT/57216/MC/*	RT/57216/MF/*
20	8	Rc 1/8	RT/57220/M/*	RT/57220/MC/*	RT/57220/MF/*
25	10	Rc 1/8	RT/57225/M/*	RT/57225/MC/*	RT/57225/MF/*
32	12	Rc 1/8	RT/57232/M/*	RT/57232/MC/*	RT/57232/MF/*
40	14	Rc 1/8	RT/57240/M/*	RT/57240/MC/*	RT/57240/MF/*
50	16	Rc 1/4**	RT/57250/M/*	–	–
63	20	Rc 1/4**	RT/57263/M/*	–	–

* Insertar carrera en mm. Para control de velocidad y tamaño cilindros ver página 6 Estos cilindros no disponen de kit de recambios.

** Estos modelos carecen de muñón posterior.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado con o sin lubricación

Funcionamiento:
Doble efecto, amortiguación elástica
RT/57200/M
Conexión lateral, charnela trasera (Ø 8 a 40 mm), orificios de fijación en la tapa final (Ø 50 y 63 mm)
RT/57200/MC
Conexión central (Ø 8 a 40 mm)
RT/57200/MF
Cabeza posterior plana (Ø 8 a 40 mm)

Presión de trabajo:
1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-10°C a +80°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla
No standard 500 mm máx.

Materiales

Vástago: acero inoxidable (Ø 8 a 16 mm Martensítico, Ø 20 a 63 mm Austenítico)
Camisa: acero inoxidable (Austenítico)
Tapas finales: aluminio
Junta rascadora: poliuretano
Juntas y juntas tóricas: goma nitrílica

Carreras standard

Ø	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	320
8	❍	❍	❍	❍	❍	❍					
10	❍	❍	❍	❍	❍	❍					
12	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍		
16	❍	❍	❍	●	●	❍	❍	❍	❍		
20	❍	●	❍	●	●	●	❍	❍	❍	❍	❍
25	❍	●	❍	●	●	●	❍	❍	❍	❍	❍
32	❍	●	❍	●	●	●	❍	●	❍	❍	❍
40	❍	●	❍	●	●	●	❍	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	●	●	❍	❍	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	❍	❍	❍

● En negrita carreras en stock, Serie RT/57200/M

Codificación

RT/572★★/★★/★★★

Diámetro del cilindro (mm)
08, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63

Carrera (mm)
500 mm máximo

Variantes	Sustituir
Standard	M
Conexión trasera	MC
Cabeza posterior plana	MF
Doble vástago	JM

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

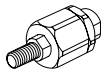
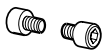
Cilindros redondos

RT/57200

Doble efecto

Ø 8 a 63 mm

Fijaciones

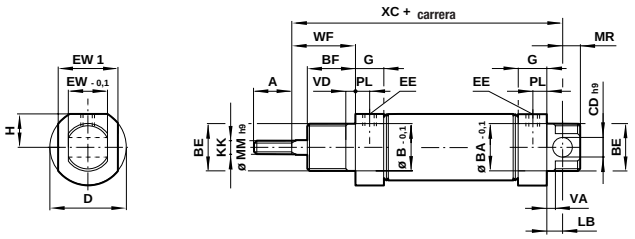
Ø	AK	C	F	H	L	M	N	UF	Vástago Tuerca	Soportes fijación interruptor
										
8	–	M/P71273/1	QM/57008/25	–	QM/57008/24	QM/57008/26	M/P71364	–	M/P1500/111	
10	QM/8010/38	M/P71273/2	QM/8010/25	–	QM/947	QM/57010/26	M/P71364	QM/8010/32	M/P1501/80	QM/33/010/22#
12	QM/8010/38	M/P71273/2	QM/8010/25	–	QM/947	QM/57010/26	M/P71364	QM/8010/32	M/P1501/80	QM/33/012/22#
16	QM/8012/38	M/P19369	QM/57016/25	–	QM/946	QM/57016/26	M/P1501/90	QM/8012/32	M/P1501/79	QM/33/016/22#
20	QM/8020/38	M/P19389	QM/57020/25	–	QM/8012/24	QM/57020/26	M/P13834	QM/8020/32	M/P1501/60	QM/33/020/22#
25	QM/8025/38	M/P40381	QM/57025/25	–	QM/57025/24	QM/57025/26	M/P13607	QM/8025/32	M/P1501/89	QM/33/025/22#
32	QM/8025/38	M/P19406	QM/57032/25	–	QM/8020/24	QM/57032/26	M/P13615	QM/8025/32	M/P1501/89	QM/33/032/22#
40	QM/8040/38	M/P71273/3	QM/57040/25	–	QM/57040/24	QM/57040/26	M/P29254	QM/8040/32	M/P1501/90	QM/33/040/22#
50	QM/8040/38	QM/57050/21	QM/57040/25	QM/55240/28	QM/57050/24	QM/57050/26	–	QM/8040/32	M/P1501/90	QM/33/050/22#
63	QM/8050/38	QM/57063/21	QM/57063/25	QM/55250/28	QM/57063/24	QM/57063/26	–	QM/8050/32	M/P1501/91	QM/33/063/22#

Ver página 24 para detalles de las fijaciones # Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198

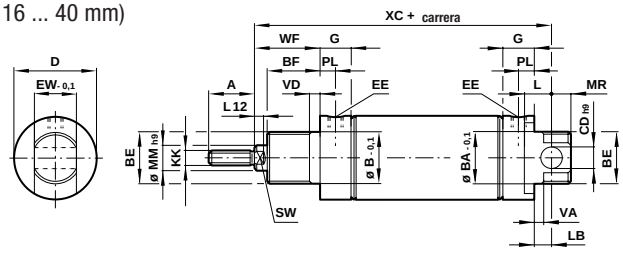
Cilindros standard

RT/57200/M

(Ø 8 a 12 mm)

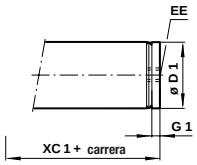


(Ø 16 ... 40 mm)

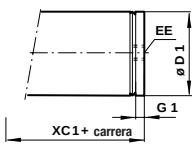


Variantes del cilindro

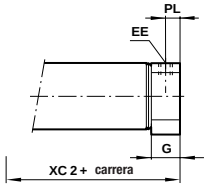
RT/57200/MC - Cilindros con conexión trasera (Ø 8 a 12 mm)



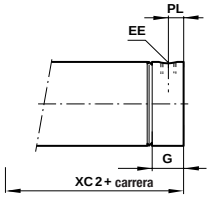
(Ø 16 ... 40 mm)



RT/57200/MF - Cilindros con cabeza posterior plana (Ø 8 a 12 mm)



(Ø 16 ... 40 mm)



Ø	A	Ø B/BA	BE	BF	Ø CD h9	Ø D	Ø D1	EE	EW-0,1	EW1	G	G1	H
8	8	10	M 10 x 1	7,5	3	12	9,5	M 3	6	10	7,5	3	5
10	9	10	M 10 x 1	8	4	15	11,5	M 5	8	12,5	9,5	4,5	6,5
12	9	10	M 10 x 1	8	4	15	13	M 5	8	–	9,5	4,5	6,5
16	12	12	M 12 x 1,25	10	5	17,5	17,5	M 5	10	–	11,5	4	–
20	14	16	M 16 x 1,5	12	6	22	21,5	Rc 1/8	12	–	15,5	8	–
25	16	18	M 18 x 1,5	12	8	26,5	26,5	Rc 1/8	14	–	15,5	8	–
32	22	22	M 22 x 1,5	15	8	33,5	33,5	Rc 1/8	16	–	17,5	5,5	–
40	23	30	M 30 x 1,5	15	10	41,5	41,5	Rc 1/8	20	–	18	5,5	–

Ø	KK	L	LB	L12	Ø MMh9	MR	PL	SW	VA/VD	WF	XC	XC1	XC2	kg a 0 mm	kg por 100 mm
8	M 3	–	4,5	3	3	3	4	–	1,5	8,5	48	39	43,5	0,02	0,02
10	M 4	–	5	4	4	4	5,5	–	1,5	10	54	44	49	0,02	0,03
12	M 4	–	5	4	4	4	5,5	–	1,5	10	54	44	49	0,02	0,03
16	M 6	–	7	6	6	5	5,5	5	2	13,5	64,5	50	57,5	0,04	0,05
20	M 8	–	7	8	8	6	9	7	3	15,5	75,5	61	68,5	0,08	0,07
25	M 10 x 1,25	–	9	10	10	8	9	9	3	16,5	78,5	62	69,5	0,12	0,11
32	M 10 x 1,25	12	7	12	12	8	9	10	3	23	93	74	86	0,21	0,16
40	M 12 x 1,25	14	5	14	14	10	10	12	3	24	96	78,5	91	0,33	0,20

Cilindros redondos

RT/57200

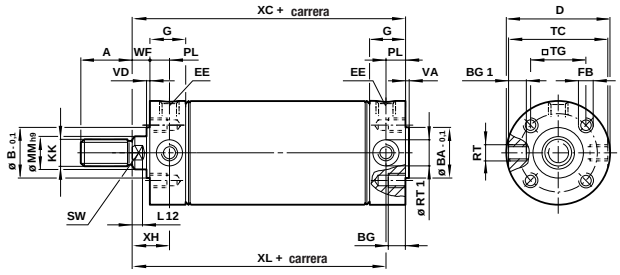
Doble efecto

Ø 8 a 63 mm

Cilindros standard

RT/57200/M

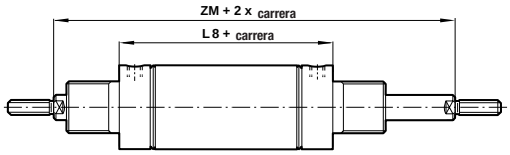
(Ø 50 a 63 mm)



Ø	A	Ø B/ Ø BA	BG	BG1	Ø D	EE	FB	G	KK	L12	Ø MM h9	PL	RT	RT1	SW	TC	TG	VA/ VD	WF	XC	XH	XL	kg a 0 mm	kg por 100 mm
50	23	28	12	8	52,5	Rc1/4	M6	22	M12x1,25	7	16	13	M10x1	13	13	49	28,5	2	13	97	26	84	0,55	0,31
63	30	35	12	9,5	65,5	Rc1/4	M8	22	M16x1,5	7	20	13	M12x1,5	15	17	62	35,5	2	13	99	26	86	0,89	0,44

Variantes

RT/57200/JM - Cilindro con doble vástago

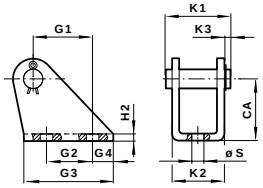


Ø	L8	ZM
16	44	71
20	53	84
25	53	86
32	63	109
40	67	115
50	84	110
63	86	112

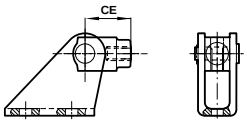
Fijaciones para cilindros redondos

para RT/57100/M, RT/57200/M, RT/57300/M

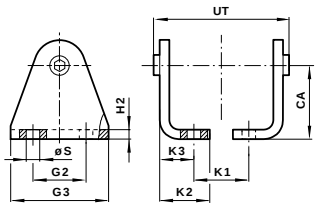
Articulación posterior – L
(Ø 8 ... 40 mm)



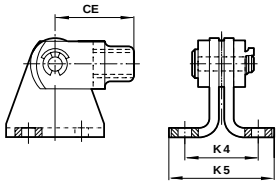
Articulación en el vástago – M
(Ø 8 ... 40 mm)



Articulación posterior – L
(Ø 50 y 63 mm)



Articulación en el vástago – M
(Ø 50 y 63 mm)

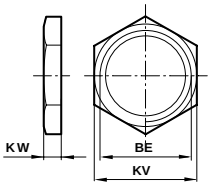


Ø	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	K3	Ø S	UT	kg
8	10	9	7	14	3,5	1	–	8	–	3,5	–	0,01
10	12	6,5	–	15	6	1	–	10,5	–	4,8	–	0,01
12	12	6,5	–	15	6	1	–	10,5	–	4,8	–	0,01
16	16	13	10	22	6	1,5	–	12,5	–	4,8	–	0,02
20	20	18,5	15	30	8	1,5	–	15	–	5,5	–	0,02
25	22	20	15	33	9	2	–	18	–	6,6	–	0,04
32	25	20	15	35	10	2	–	20,5	–	6,6	–	0,04
40	28	25	20	42	11	3	–	26	–	7	–	0,09
50	40	–	30	54	–	4	30,5	24	15	9	68	0,20
63	47	–	40	64	–	5	40,5	26,5	17,5	9	84	0,32

Ø	CA	CE	K4	K5	Ø S	kg
8	10	11	–	–	3,5	0,02
10	12	16	–	–	4,8	0,02
12	12	16	–	–	4,8	0,02
16	16	20	–	–	4,8	0,03
20	20	24	–	–	5,5	0,04
25	22	26	–	–	6,6	0,08
32	25	32	–	–	6,6	0,09
40	28	40	–	–	7	0,18
50	40	48	34	52	9	0,33
63	47	56	39	57	9	0,54

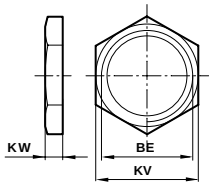
Incluidas tuercas del pivote para Ø 50 y Ø 63 mm

Tuerca – N



Ø	BE	KV	KW	kg
8	M10x1	14	4	0,01
10	M10x1	14	4	0,01
12	M10x1	14	4	0,01
16	M12x1,25	19	6	0,01
20	M16x1,5	22	5	0,01
25	M18x1,5	24	5	0,01
32	M22x1,5	27	8	0,02
40	M30x1,5	36	8	0,03

Tuerca del vástago

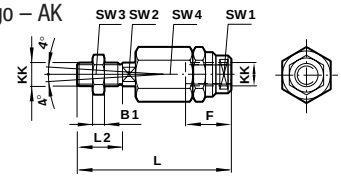


Ø	BE	KV	KW	kg
8	M3	6	2	0,01
10	M4	7	2	0,01
12	M4	7	2	0,01
16	M8	10	3	0,01
20	M8	13	4	0,01
25	M10x1,25	17	5	0,01
32	M10x1,25	17	5	0,01
40	M12x1,25	19	6	0,01
50	M12x1,25	19	6	0,01
63	M16x1,5	24	8	0,02

Fijaciones para cilindros redondos

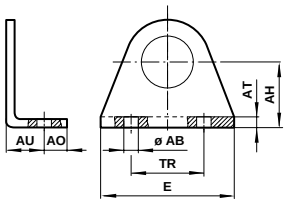
Para RT/57100/M, RT/57200/M, RT/57300/M

Articulación en el vástago – AK



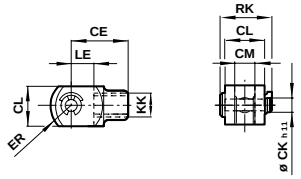
Ø	B1	F	KK	L	L2	SW1 (A/F)	SW2 (A/F)	SW3 (A/F)	SW4 (A/F)	kg
10	2	12,5	M4	33	8	11	3,2	7	11	0,01
12	2	12,5	M4	33	8	11	3,2	7	11	0,01
16	3	14	M6	39	12	7	5	10	13	0,02
20	4	18	M8	55	16	10	7	13	17	0,05
25	5	26	M10x1,25	73	20	19	12	17	30	0,20
32	5	26	M10x1,25	73	20	19	12	17	30	0,20
40	6	26	M12x1,25	77	24	19	12	19	30	0,20
50	6	26	M12x1,25	77	24	19	12	19	30	0,20
63	8	34	M16x1,25	106	32	30	19	24	42	0,65

Angular – C



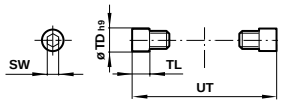
Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg
8	3,8	10	3,5	1,5	7,5	25	18	0,01
10	5	12	4,5	1,5	7,5	30	20	0,01
12	5	12	4,5	1,5	7,5	30	20	0,01
16	4,5	16	6	2	10	35	25	0,02
20	5,5	20	6	3	13	43	32	0,03
25	6,6	22	8	3	12,5	49	38	0,04
32	6,6	25	7,5	4	16	53	40	0,06
40	7	28	7	4	16	66	52	0,08
50	9	40	10	4	17	52	36	0,18
63	9	47	10	5	19	61	45	0,3

Horquilla en el vástago - F



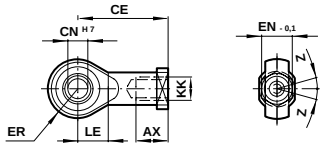
Ø	CE	ØCK h11	CL	CM B12	ER	KK	LE	RK	kg
8	11	3 h9	6	3	4,5	M3	5	10,5	0,01
10	16	4	8	4	6,5	M4	8	11,5	0,01
12	16	4	8	4	6,5	M4	8	11,5	0,01
16	20	5	10	5	8	M6	10	14,5	0,01
20	24	6	12	6	9,5	M8	12	17,5	0,02
25	26	8	14	7	11,5	M10x1,25	12	20,5	0,04
32	32	8	16	8	13	M10x1,25	16	22,5	0,05
40	40	10	20	10	16	M12x1,25	20	29	0,09
50	48	12	24	12	19	M12x1,25	24	33	0,13
63	56	14	27	14	21	M16x1,5	28	36,5	0,22

Muñones centrales - H



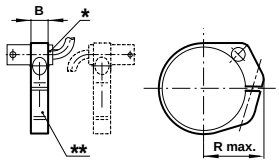
Ø	SW	Ø TD h9	TL	UT	kg
50	6	12	9,5	68	0,05
63	6	14	11	84	0,07

Rótula en el vástago – UF



Ø	AX	CE1	Ø CNH7	EN	ER1	LE1	KK	kg
10	14	27	5	8	8	10	M4	0,02
12	14	27	55	8	8	10	M4	0,02
16	14	30	6	9	9	11	M6	0,02
20	16	36	8	12	11	13	M8	0,05
25	20	43	10	14	14	15	M10x1,25	0,08
32	20	43	10	14	14	15	M10x1,25	0,08
40	22	50	12	16	16	17	M12x1,25	0,12
50	22	50	12	16	16	17	M12x1,25	0,15
63	28	64	16	21	21	22	M16x1,5	0,15

Soportes para interruptores M/50, QM/34, o QM/134



* Soporte

** Interruptores magnéticos m

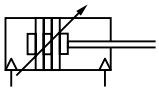
Ø	B	R max.	kg
10	8	14	0,01
12	8	15	0,01
16	10	18	0,01
20	10	20	0,01
25	10	22,5	0,01
32	10	29	0,01
40	10	32	0,01
50	10	38	0,01
63	10	46	0,01

Cilindros redondos

RM/55401

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm



Diseño limpio

Juntas de baja fricción de gran duración

Embolo magnético standard para una total versatilidad de control

Sin lubricación

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado con o sin lubricación

Funcionamiento:
Doble efecto,émbolo magnético, amortiguación regulable

Presión de trabajo:
1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-20°C a +80°C.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla
Carreras no standard hasta 300 mm máximo

Materiales

Vástago: acero inoxidable (Martensítico)
Camisa y tapas finales: aluminio anodizado
Juntas y juntas tóricas: nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tam. con.	Modelo Magnético	Kit de mantenimiento
32	12	G1/8	RM/55433/M/*	QM/55433/00
40	16	G1/4	RM/55441/M/*	QM/55441/00
50	20	G1/4	RM/55451/M/*	QM/55451/00
63	20	G3/8	RM/55464/M/*	QM/55464/00
80	25	G3/8	RM/55481/M/*	QM/55481/00
100	25	G1/2	RM/55411/M/*	QM/55411/00

* Insertar carrera en mm.

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	25	50	80	100	125	160	200	250	300
32	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
40	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
80	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
100	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Codificación

★M/554★★/★★/★★★

Material del vástago	Sustituir
Acero inoxidable (Martensítico)	R
Cromado duro	C
Acero inoxidable (Austenítico)	S

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
32	33
40	41
50	51
63	64
80	81
100	11

Carrera (mm)
300 máx.

Variantes	Sustituir
Junta rascadora especial	W2
Doble vástago	JM
Doble vástago	W4
junta rascadora especial	
Vástago prolongado	MU
RM/554**/MU/***/*** → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). 198

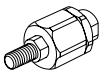
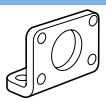
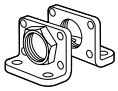
Cilindros redondos

RM/55401

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm

Fijaciones

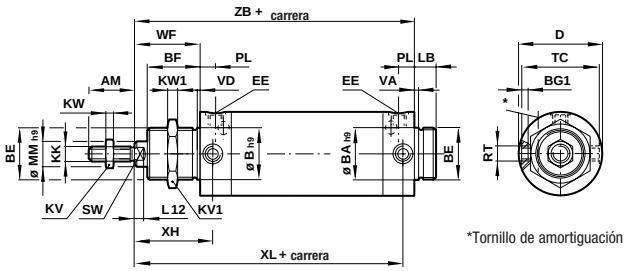
Ø	AK	BG	C	F	H	L	M	N	UF	Soporte fijación interruptor ##
										
32	QM/8025/38	QM/55232/22	QM/55232/21	QM/8025/25	QM/55232/28	QM/55232/24	QM/55432/26	M/P29254	QM/8025/32	QM/33/432/22
40	QM/8040/38	QM/55240/22	QM/55240/21	QM/8040/25	QM/55240/28	QM/55240/24	QM/55440/26	M/P29255	QM/8040/32	QM/33/440/22
50	QM/8050/38	QM/55250/22	QM/55250/21	QM/8050/25	QM/55250/28	QM/55250/24	QM/55450/26	M/P29256	QM/8050/32	QM/33/450/22
63	QM/8050/38	QM/55263/22	QM/55263/21	QM/8050/25	QM/55263/28	QM/55263/24	QM/55463/26	M/P29256	QM/8050/32	QM/33/463/22
80	QM/8080/38	QM/55480/22	QM/55480/21	QM/8080/25	QM/55480/28	QM/55480/24	QM/55480/26	M/P34806	QM/8080/32	QM/33/480/22
100	QM/8080/38	QM/55410/22	QM/55410/21	QM/8080/25	QM/55410/28	QM/55410/24	QM/55410/26	M/P34806	QM/8080/32	QM/33/410/22

Ver página siguiente para detalles de las fijaciones

Cilindros standard

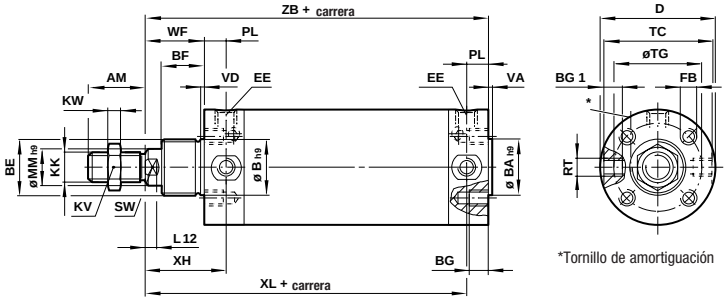
RM/55401/M

(Ø 32 ... 63 mm)



*Tornillo de amortiguación

(Ø 80 y 100 mm)



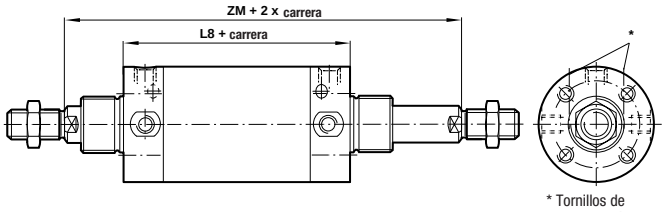
*Tornillo de amortiguación

Ø	AM	Ø B/BA h9	BE	BF	BG	BG1	D	EE	FB	KK	KV (A/F)	KV1 (A/F)	KW	KW1	LB
32	22	30	M 30 x 1,5	30	–	6	36,5	G 1/8	–	M 10 x 1,25	17	36	5	8	14
40	24	38	M 38 x 1,5	35	–	8	45,5	G 1/4	–	M 12 x 1,25	19	46	6	10	16
50	32	45	M 45 x 1,5	38	–	9,5	55,5	G 1/4	–	M 16 x 1,5	24	55	8	10	18
63	32	45	M 45 x 1,5	38	–	10	69,5	G 3/8	–	M 16 x 1,5	24	55	8	10	18
80	40	55	M 55 x 1,5	45	14	17,5	87,5	G 3/8	M8	M 20 x 1,5	30	–	10	–	–
100	40	55	M 55 x 1,5	45	14	21,5	107,5	G 1/2	M10	M 20 x 1,5	30	–	10	–	–

Ø	L12	Ø MM h9	PL	RT	SW (A/F)	Ø TC	TG	VA/VD	WF	XH	XL	ZB	kg a 0 mm	kg por 100 mm
32	5,5	12	9	M 8 x 1	10	35	–	3	38	47	123	132	0,40	0,14
40	7,5	16	12	M 10 x 1	13	44	–	3	45	57	142	154	0,83	0,27
50	8,5	20	12	M 12 x 1,5	17	54	–	3	50	62	152	164	1,30	0,32
63	8,5	20	13	M 14 x 1,5	17	67	–	3	51	64	159	172	1,60	0,38
80	11,5	25	15	M 16 x 1,5	22	85,5	70	5	61	76	196	211	3,10	0,59
100	11,5	25	18,5	M 20 x 1,5	22	105,5	80	5	61	79,5	200,5	219	4,60	0,68

Variantes del cilindro

RM/55401/JM - Cilindro de doble vástago



* Tornillos de amortiguación

Ø	L8	ZM
32	94	170
40	109	199
50	114	214
63	121	223
80	150	272
100	158	280

Fijaciones

Cilindros standard

Variantes del cilindro

Fijaciones

Cilindros standard

Variantes del cilindro

Fijaciones

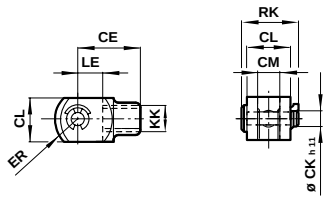
Cilindros standard

Variantes del cilindro

Fijaciones cilindros redondos

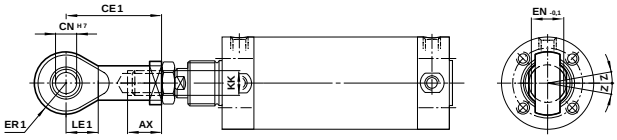
Para RM/55401/M

Horquilla en el vástago – F
Según DIN ISO 8140



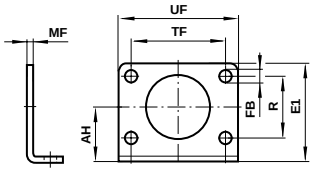
Ø	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	KK	LE	RK	kg
32	40	10	20	10	16	M10 x 1,25	20	28	0,09
40	48	12	24	12	19	M12 x 1,25	24	32	0,13
50	64	16	32	16	25	M16 x 1,5	32	41,5	0,33
63	64	16	32	16	25	M16 x 1,5	32	41,5	0,33
80	80	20	40	20	32	M20 x 1,5	40	58	0,67
100	80	20	40	20	32	M20 x 1,5	40	58	0,67

Rótula universal de vástago - UF
Según DIN ISO 8139



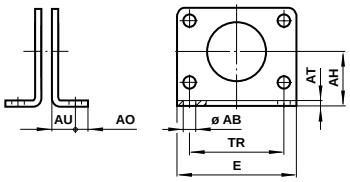
Ø	AX	CE1	ØCNh7	ER1	LE1
32	20	43	10	14	15
40	22	50	12	16	17
50	28	64	16	21	22
63	28	64	16	21	22
80	33	77	20	25	26
100	33	77	20	25	26

Brida delantera - G, B



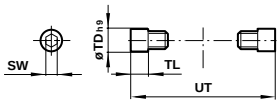
Ø	AH	E1	Ø FB	MF	R	TF	UF	kg
32	28	49	7	4	28	52	66	0,11
40	33	58	9	5	30	60	80	0,19
50	40	70	9	5	40	70	90	0,25
63	45	80	9	5	50	76	96	0,33
80	56	100	12	8	–	120	150	0,81
100	66	120	14	8	–	130	170	1,10

Angular - C



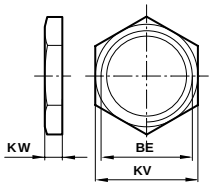
Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg
32	7	28	7	4	14	66	52	0,25
40	9	33	10	5	20	80	60	0,44
50	9	40	10	5	20	90	70	0,59
63	9	45	10	5	20	96	76	0,73
80	12	56	15	5	45	90	63	0,67
100	14	66	20	5	45	113	75	1,00

Muñones centrales – H



Ø	Ø TD h9	TL	UT	kg
32	10	8	51	0,02
40	12	9,5	63	0,03
50	14	11	76	0,05
63	16	13	93	0,07
80	18	13	111,5	0,09
100	20	13	131,5	0,25

Tuerca – N

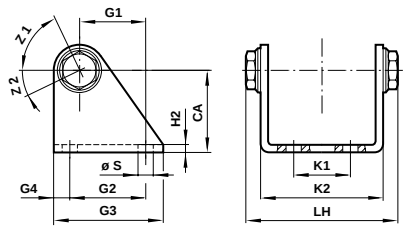


Ø	BE	KV	KW	kg
32	M30 x 1,5	36	8	0,03
40	M38 x 1,5	46	10	0,06
50	M45 x 1,5	55	10	0,08
63	M45 x 1,5	55	10	0,08
80	M55 x 1,5	60	13	0,25
100	M55 x 1,5	80	13	0,25

Fijaciones cilindros redondos

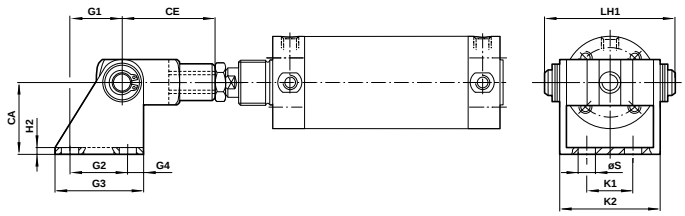
Para RM/55401/M

Articulación posterior – L



Ø	CA	G1	G2	G3	G4	Ø S	H2	K1	K2	LH	Z1	Z2
32	35	20	24	40	8	7	4	20	46,5	59,5	65°	36°
40	40	27	30	50	10	9	5	28	56,5	71	55°	32°
50	45	30	34	54	10	9	5	36	68,5	83	60°	30°
63	50	34	35	65	15	9	5	42	82,5	99	189°	25°
80	65	47,5	55	80	12,5	11	6	55	102,5	125,5	193°	27°
100	77	63	70	100	15	11	6	70	122,5	145,5	191°	25°

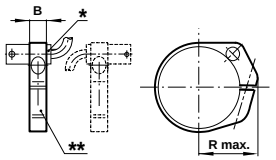
Articulación en el vástago - M



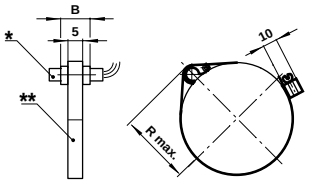
Ø	CA	CE	G1	G2	G3	G4	H2
32	35	40	20	24	40	8	4
40	40	48	27	30	50	10	5
50	45	64	30	34	54	10	5
63	50	64	30	34	54	10	5
80	65	80	47,5	55	80	12,5	6
100	77	80	63	70	100	15	6

QM/33/***/22 - Soporte para interruptor

Ø 32 ... 80 mm



Ø 100 mm

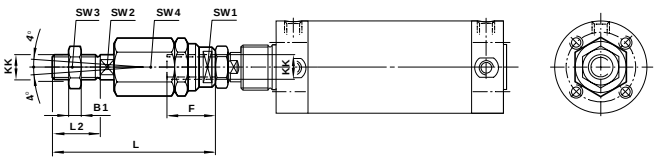


*Interruptores magnéticos
**Soporte

Para interruptores M/50, QM/34, QM/134 (Ø 8 mm)

Ø	B	R máx.
32	10	29
40	10	32
50	10	38
63	10	46
80	12	54
100	10	59

QM/8000/38 - Prolongación del vástago articulada- AK



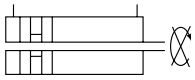
Ø	B1	F	KK	L	L2	SW1(A/F)	SW2(A/F)	SW3(A/F)	SW4(A/F)
32	5	26	M10x1,25	73	20	19	12	17	30
40	6	26	M12x1,25	77	24	19	12	19	30
50	8	34	M16x1,5	106	32	30	19	24	42
63	8	34	M16x1,5	106	32	30	19	24	42
80	10	42	M20x1,5	122	40	30	19	30	42
100	10	42	M20x1,5	122	40	30	19	30	42

Cilindros de vástago hueco

VSM/55600

Doble efecto

Ø 25 y 40 mm



Ideal para vacío o el paso de líquidos a través del vástago

El vástago antigiro y telescópico proporciona una orientación precisa y repetitiva del componente

Totalmente anticorrosivo

Émbolo magnético como standard

Amortiguación elástica

Conexión directa de las bombas de vacío y ventosas

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Normas:
Ø 25: ISO 6432
(excepto el vástago)

Funcionamiento:
Doble efecto con amortiguación elástica y émbolo magnético

Presión de trabajo:
1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
+80°C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:
25 y 40 mm

Carreras:
Disponibles carreras no standard hasta 500 mm máx.

Materiales

Camisa:
Ø 25: acero inoxidable (Austenítico)
Ø 40: aleación de aluminio anodizado
Tapas finales: aleación de aluminio anodizado
Vástago: acero inoxidable (Austenítico)
Amortiguación elástica: poliuretano
Junta rascadora: poliuretano
Juntas del émbolo:
Ø 25: goma nitrílica
Ø 40: poliuretano
Juntas tóricas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Modelo
25	12	G1/8	VSM/55625/N2
40	16	G1/4	VSM/55640/N2

Codificación

VSM/556★★/N2/★★★

Diámetros del cilindro (mm)	Carreras (mm)
25, 40	500 máx.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m).Para más información ver página 198

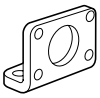
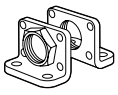
Cilindros de vástago hueco

VSM/55600

Doble efecto

Ø 25 y 40 mm

Fijaciones

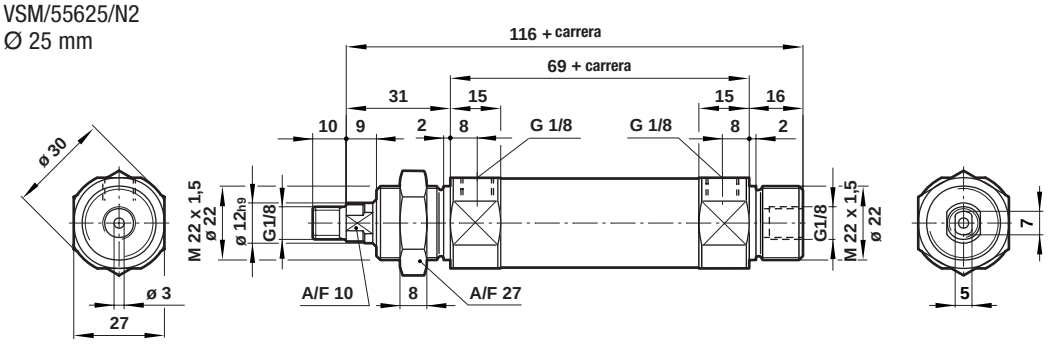
Ø	BG	C	FH	N	Soporte fijación interruptor # < 15 mm Carrera	Soporte fijación interruptor # ⩾ 15 mm Carrera	Soporte fijación interruptor ##
25	M/P19409	M/P19406	QM/8020/34	M/P13615	QM/33/025/23	QM/33/025/22	QM/140/10/22
Ø	**BG**	**C**	**H**	**N**	**L**	**Soporte fijación interruptor #**	**Soporte fijación interruptor ##**
							
40	QM/55240/22	QM/55240/21	QM/55240/28	M/P29255	QM/55240/24	QM/33/440/22	QM/140/010/22

Para información de las fijaciones ver página 76.

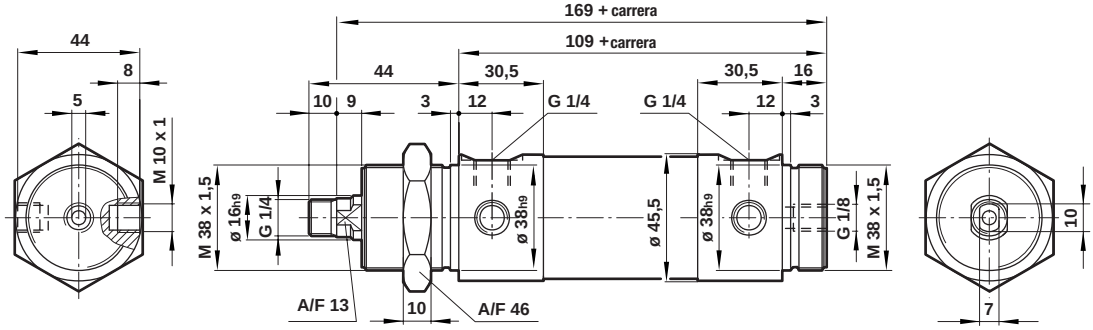
Para utilizar con interruptores M/50, QM/34 o QM/134 ver páginas 198 y 199.

Para utilizar con interruptor neumático QM/140

VSM/55625/N2
Ø 25 mm



VSM/55640/N2
Ø 40 mm

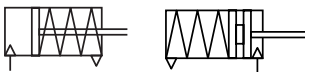


Cilindros compactos VDMA

RM/191000/MX,.../M; RM/193000/MX

Simple efecto

Ø 20 a 63 mm



Distancia entre taladros para las fijaciones y fijaciones según VDMA 24562

Émbolo magnético como standard

Juntas de baja fricción para un funcionamiento suave y duradero

Interruptores totalmente integrados en el perfil

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Ver el selector

Presión de trabajo:

2 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-10°C a +80°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard: 10 y 25 mm

Disponibles carreras no standard (50 mm máx.)

Materiales

Camisa: aluminio anodizado
Tapas: aluminio anodizado
Vástago: acero inoxidable (Martensítico)
Juntas del vástago: poliuretano
Juntas del émbolo: goma nitrílica
Juntas tóricas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Rosca hembra Muelle a menos	Muelle a más	Rosca macho Muelle a menos	Muelle a más	Kit de mantenimiento
20	10	M5	RM/191020/MX/*	RM/193020/MX/*	RM/191020/M/*	RM/193020/M/*	QM/192020/00
25	10	M5	RM/191025/MX/*	RM/193025/MX/*	RM/191025/M/*	RM/193025/M/*	QM/192025/00
32	12	G1/8	RM/191032/MX/*	RM/193032/MX/*	RM/191032/M/*	RM/193032/M/*	QM/192032/00
40	16	G1/8	RM/191040/MX/*	RM/193040/MX/*	RM/191040/M/*	RM/193040/M/*	QM/192040/00
50	20	G1/8	RM/191050/MX/*	RM/193050/MX/*	RM/191050/M/*	RM/193050/M/*	QM/192050/00
63	20	G1/8	RM/191063/MX/*	RM/193063/MX/*	RM/191063/M/*	RM/193063/M/*	QM/192063/00

*Insertar carrera en mm.

Ø	RM/191000/M Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a más	F1	RM/193000/M Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a menos	F1
20	161	14,5	119	14,5
25	264	20	197	20
32	432	32	311	32
40	687	44	566	44
50	1043	56,5	906	56,5
63	1770	74,5	1582	74,5

F1 = fuerza de retorno del muelle (N)

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	5	10	25
20	❍	❍	
25	❍	❍	
32		❍	❍
40		❍	❍
50		❍	❍
63		❍	❍

Codificación

RM/19★★★★/★★★/★★

Funcionamiento	Sustituir
Vástago a menos	1
Vástago a más	3

Diámetro del Cilindro (mm)	Sustituir
20	020
25	025
32	032
40	040
50	050
63	063

Carreras (mm)	
Ø 25 ... 63	50 máx

Rosca del vástago	Sustituir
Hembra	X
Macho	Nada

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	M
Vástago antigiro	N2
Vástago prolongado	MU

RM/19****/MU*/**/*** → Prolongación (mm)

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protectora
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

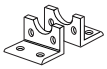
Cilindros compactos VDMA

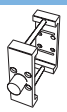
RM/191000/MX,.../M; RM/193000/MX

Simple efecto

Ø 20 a 63 mm

Fijaciones

Ø	B, G	C	D	D2	FH	R	L2	
								
20	QM/192020/22	QM/192020/21	–	–	–	QM/192020/27	QM/8020/44	
25	QM/192025/22	QM/192025/21	–	–	–	QM/192025/27	QM/8020/44	
32	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QA/8032/34	–	–	
40	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QA/8040/34	QA/8040/27	–	
50	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QA/8050/34	QA/8050/27	–	
63	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QA/8063/34	QA/8063/27	–	

Ø	S	SS	SW	UH	UR	US	A	Tuerca ranura perfil
								
20	–	–	–	–	–	–	–	M/P72816
25	–	–	–	–	–	–	–	M/P72816
32	QA/8032/41	M/P19931	M/P19493	PQA/182032/40	QA/8032/33	M/P40310	QM/8032/35	M/P72816
40	QA/8040/41	M/P19932	M/P19494	PQA/182040/40	QA/8040/33	M/P40311	QM/8032/35	M/P72816
50	QA/8040/41	M/P19933	M/P19495	PQA/182050/40	QA/8050/33	M/P40312	QM/8050/35	M/P72816
63	QA/8063/41	M/P19934	M/P19496	PQA/182063/40	QA/8063/33	M/P40313	QM/8050/35	M/P72816

Para más información de las fijaciones ver página 76.

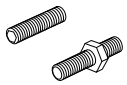
Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198

Para cilindros con vástago rosca macho (/M)

	AK	F	N2	UF
20	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32
25	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32
32	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32
40	QM/8040/38	QM/8040/25	M/P1501/90	QM/8040/32
50	QM/8050/38	QM/8050/25	M/P1501/91	QM/8050/32
63	QM/8050/38	QM/8050/25	M/P1501/91	QM/8050/32

Para más información de las fijaciones ver página 76.

Para cilindros con vástago rosca hembra (/MX)

F	N	Adaptador
		
QM/57016/25	M/P1501/79	M/P1710/21
QM/57016/25	M/P1501/79	M/P1710/21
QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/21
QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/21
QM/57025/25	–	M/P71470/1
QM/57040/25	–	M/P71470/2

Para más información ver página 77.

Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198

Cilindros Compactos VDMA

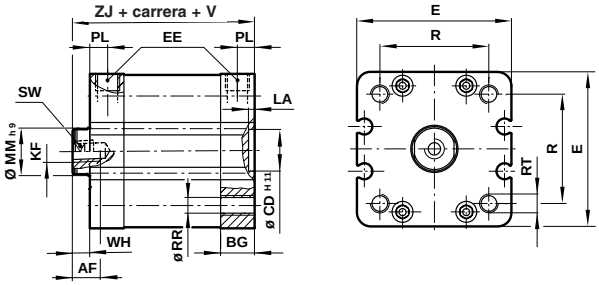
RM/191000/MX,.../M; RM/193000/MX

Simple efecto

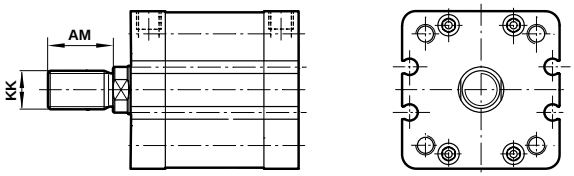
Ø 20 a 63 mm

Cilindros standard

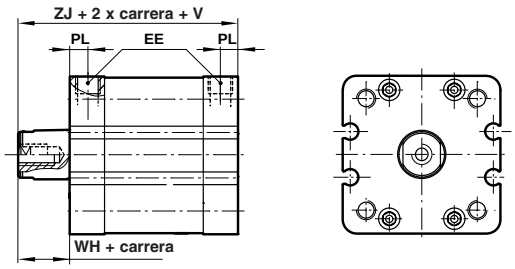
RM/191000/MX – Muelle a - con vástago rosca hembra



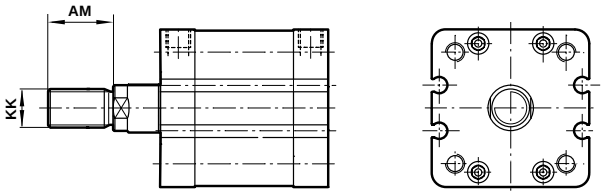
RM/191000/M – Muelle a - con vástago rosca macho



RM/193000/MX – Muelle a + con vástago rosca hembra



RM/193000/M – Muelle a + con vástago rosca macho



Ø	AF	AM	BG	Ø CD H11	❑ E	EE	KF	KK	LA	Ø MM h9	PL	❑ R
20	10	22	12	12	36	M 5	M 6	M10 x 1,25	2,5	10	7,5	22
25	10	22	13	12	40	M 5	M 6	M10 x 1,25	2,5	10	7,5	26
32	12	22	14,5	14	47	G 1/8	M 8	M10 x 1,25	2,5	12	7,5	32,5
40	12	24	14,5	14	53	G 1/8	M 8	M12 x 1,25	2,5	16	7,5	38
50	14	32	14,5	18	65,5	G 1/8	M 10	M16 x 1,5	2,5	20	7,5	46,5
63	16	32	14,5	18	75	G 1/8	M 12	M16 x 1,5	2,5	20	7,5	56,5

Ø	Ø RR	RT	SW	V		WH	ZJ	RM/191000/MX		RM/193000/MX	
				0 ... 25 mm	26 ... 50 mm			kg a 0 mm	kg por 5 mm	kg a 0 mm	kg por 5 mm
20	4,3	M 5	8	17	34	6	43	0,17	0,01	0,17	0,01
25	4,3	M 5	8	18	36	6	45	0,20	0,01	0,20	0,01
32	5,3	M 6	10	19	38	7	51	0,30	0,02	0,30	0,02
40	5,3	M 6	13	20	40	7	52	0,40	0,02	0,40	0,02
50	6,8	M 8	17	30	60	8	53	0,65	0,03	0,65	0,03
63	6,8	M 8	17	30	60	8	58	0,90	0,03	0,90	0,03

Cilindros Compactos VDMA

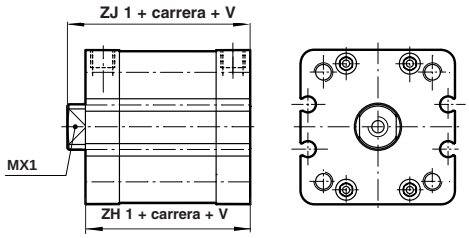
RM/191000/MX,.../M; RM/193000/MX

Simple efecto

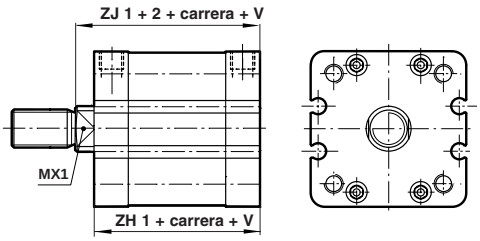
Ø 20 a 63 mm

Variantes

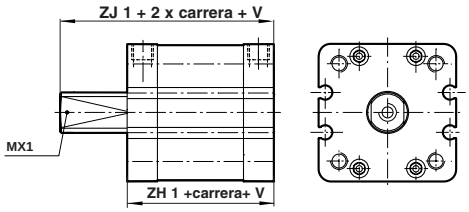
RM/191000/N2X – Cilindro con vástago anti-giro
Muelle a - vástago rosca hembra



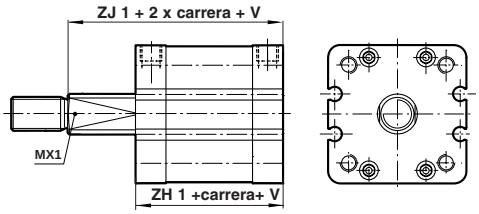
RM/191000/N2 – Cilindro con vástago anti-giro
Muelle a - vástago rosca macho



RM/193000/N2X – Cilindro con vástago anti-giro
Muelle a + con vástago rosca hembra



RM/193000/N2 – Cilindro con vástago anti-giro
Muelle a + con vástago rosca macho



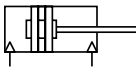
Ø	MX1	V		ZH1	ZJ1
		0 ... 25 mm	26 ... 50 mm		
20	8	17	34	47	53
25	8	18	36	49	55
32	10	19	38	54	61
40	13	20	40	55	62
50	16	30	60	55	63
63	16	30	60	60	68

Cilindros compactos VDMA

RM/192000/MX, .../M

Doble efecto

Ø 20 a 125 mm



RM/192000/M

RM/192000/N6

Distancia entre taladros y fijaciones según VDMA 24562

Embolo magnético standard

Juntas de baja fricción para un funcionamiento suave y duradero

Los interruptores magnéticos quedan totalmente integrados en el perfil

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Rosca hembra	Rosca macho	Kit de mantenimiento
20	10	M5	RM/192020/MX/*	RM/192020/M/*	QM/192020/00
25	10	M5	RM/192025/MX/*	RM/192025/M/*	QM/192025/00
32	12	G1/8	RM/192032/MX/*	RM/192032/M/*	QM/192032/00
40	16	G1/8	RM/192040/MX/*	RM/192040/M/*	QM/192040/00
50	20	G1/8	RM/192050/MX/*	RM/192050/M/*	QM/192050/00
63	20	G1/8	RM/192063/MX/*	RM/192063/M/*	QM/192063/00
80	25	G1/8	RM/192080/MX/*	RM/192080/M/*	QM/192080/00
100	25	G1/4	RM/192100/MX/*	RM/192100/M/*	QM/192100/00
125	32	G1/4	RM/192125/MX/*	RM/192125/M/*	QM/192125/00

* Insertar carrera en mm. Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
20	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍			
25	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍			
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	❍
40	❍	●	●	●	●	●	❍	●	❍	❍	❍
50		●	●	●	●	❍	❍	●	❍	●	❍
63		❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	❍	●	❍
80			❍	❍	●	❍	❍	●	❍	❍	❍
100			❍	❍	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍
125			❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:
RM/192000/M
Doble efecto, émbolo magnético, vástago rosca macho, amortiguación elástica
RM/192000/MX
Doble efecto, émbolo magnético, vástago rosca hembra, amortiguación elástica

Presión de trabajo:
1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-10˚C a +80˚C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Ver tabla

Materiales

Camisa: aluminio anodizado
Tapas : aluminio anodizado
Vástago: acero inoxidable (Martensítico)
Juntas del vástago: poliuretano
Juntas del émbolo: goma nitrílica
Juntas tóricas: goma nitrílica

Codificación

RM/192★★★/★★★/★★★

Diámetros cilindros (mm)	Sustituir
20	020
25	025
32	032
40	040
50	050
63	063
80	080
100	100
125	125

Carreras (mm)		
Ø 20 ... 25	mín. 5	máx.200
Ø 32 ... 40	mín. 5	máx. 300
Ø 50 ... 63	mín. 10	máx. 400
Ø 80 ... 125	mín. 15	máx. 500

Rosca del vástago	Sustituir
Hembra	X
Macho	Nada

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	M
Doble vástago	JM
Vástago anti giro (interno)	N2
Vástago guiado	N4
Vástago prolongado	MU
Guías externas disponibles para ¿ 25 ó 32 mm	N6
RM/192***/MU*/***/*** → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las opciones no solicitadas. Para combinaciones de variantes, consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protectora
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). 198

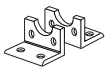
Cilindros compactos VDMA

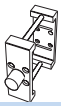
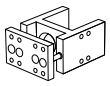
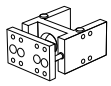
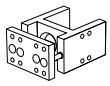
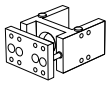
RM/192000/MX, .../M

Doble efecto

Ø 20 a 125 mm

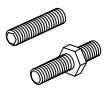
Fijaciones

Ø	B, G	C	D	D2	FH	R	S	L2	
									
20	QA/192020/22	QM/192020/21	–	–	–	QM/192020/27	–	QM/8020/44	
25	QA/192025/22	QM/192025/21	–	–	–	QM/192025/27	–	QM/8020/44	
32	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QA/8032/34	QA/8032/27	QA/8032/41		
40	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QA/8040/34	QA/8040/27	QA/8040/41		
50	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QA/8050/34	QA/8050/27	QA/8040/41		
63	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QA/8063/34	QA/8063/27	QA/8063/41		
80	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QA/8080/34	QA/8080/27	QA/8063/41		
100	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QA/8100/34	QA/8100/27	QA/8100/41		
125	QM/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QA/8125/42	QA/8125/34	QM/8125/27	QA/8100/41		

Ø	SS	SW	UH	UR	US	Bloque guía	Bloque guía	Bloque guía	Bloque guía
									
20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
25	–	–	–	–	–	–	–	–	–
32	M/P19931	M/P19493	PQA/182032/40	QA/8032/33	M/P40310	QA/8032/*/51	QA/8032/*/61	QA/8032/*/81	QA/8032/*/85
40	M/P19932	M/P19494	PQA/182040/40	QA/8040/33	M/P40311	QA/8040/*/51	QA/8040/*/61	QA/8040/*/81	QA/8040/*/85
50	M/P19933	M/P19495	PQA/182050/40	QA/8050/33	M/P40312	QA/8050/*/51	QA/8050/*/61	QA/8050/*/81	QA/8050/*/85
63	M/P19934	M/P19496	PQA/182063/40	QA/8063/33	M/P40313	QA/8063/*/51	QA/8063/*/61	QA/8063/*/81	QA/8063/*/85
80	M/P19935	M/P19497	PQA/182080/40	QA/8080/33	M/P40314	QA/8080/*/51	QA/8080/*/61	QA/8080/*/81	QA/8080/*/85
100	M/P19936	M/P19498	PQA/182100/40	QA/8100/33	M/P40315	QA/8100/*/51	QA/8100/*/61	QA/8100/*/81	QA/8100/*/85
125	M/P19937	M/P19499	PQA/182125/40	QM/8125/33	M/P71355	–	–	–	–

Para cilindros con rosca macho en vástago (/M)

Para cilindros con rosca hembra en vástago (/MX)

Ø	A	Tuerca ranura perfil	AK	F	N2	UF	F	N	Adaptador
									
20	–	M/P72816	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32	QM/57016/25	M/P1501/79	M/P1710/21
25	–	M/P72816	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32	QM/57016/25	M/P1501/79	M/P1710/21
32	QM/8032/35	M/P72816	QM/8025/38	QM/8025/25	M/P1501/89	QM/8025/32	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22
40	QM/8032/35	M/P72816	QM/8040/38	QM/8040/25	M/P1501/90	QM/8040/32	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22
50	QM/8050/35	M/P72816	QM/8050/38	QM/8050/25	M/P1501/91	QM/8050/32	QM/57025/25	–	M/P71470/1
63	QM/8050/35	M/P72816	QM/8050/38	QM/8050/25	M/P1501/91	QM/8050/32	QM/57040/25	–	M/P71470/2
80	QM/8080/35	M/P72816	QM/8080/38	QM/8080/25	M/P1501/92	QM/8080/32	QM/57063/25	–	M/P71470/3
100	QM/8080/35	M/P72816	QM/8080/38	QM/8080/25	M/P1501/92	QM/8080/32	QM/57063/25	–	M/P71470/3
125	QM/8125/35	M/P72816	QM/8125/38	QM/8125/25	M/P1501/105	QM/8125/32	–	–	–

Para más información de las fijaciones ver página 76.

Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198.

Cilindros compactos VDMA

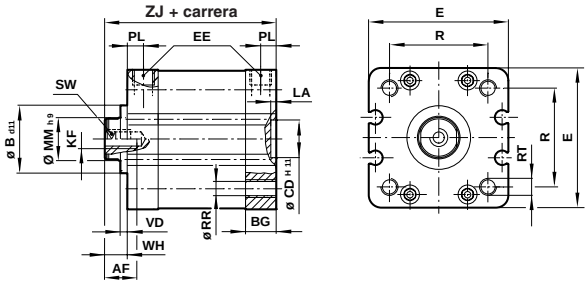
RM/192000/MX, .../M

Doble efecto

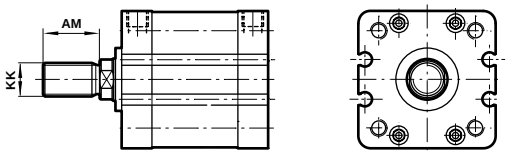
Ø 20 a 125 mm

Cilindros standard

RM/192000/MX – con rosca hembra en el vástago



RM/192000/M – con rosca macho en el vástago

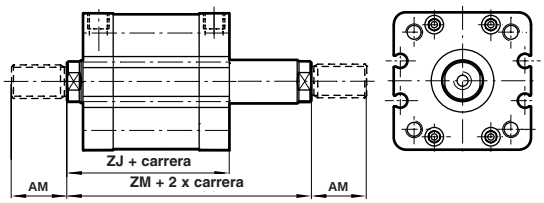


Ø	AF	AM	Ø B d11	BG	Ø CD H11	❑ E	EE	KF	KK	LA	Ø MM h 9
20	10	22	–	12	12	36	M5	M6	M10 x 1,25	2,5	10
25	10	22	–	13	12	40	M5	M6	M10 x 1,25	2,5	10
32	12	22	–	14,5	14	47	G 1/8	M 8	M10 x 1,25	2,5	12
40	12	24	–	14,5	14	53	G 1/8	M 8	M12 x 1,25	2,5	16
50	14	32	–	14,5	18	65,5	G 1/8	M 10	M16 x 1,5	2,5	20
63	16	32	–	14,5	18	75	G 1/8	M 12	M16 x 1,5	2,5	20
80	22	40	–	16,5	23	95	G 1/8	M 16	M20 x 1,5	3	25
100	22	40	–	21,5	28	116	G 1/4	M 16	M20 x 1,5	3	25
125	30	54	60	20,5	28	140	G 1/4	M 20	M27 x 2	3	32

Ø	PL	❑ R	Ø RR	RT	SW	VD	WH	ZJ	kg a 0 mm	kg por 5 mm
20	7,5	22	4,3	M5	8	–	6	43	0,12	0,01
25	7,5	26	4,3	M5	8	–	6	45	0,15	0,01
32	7,5	32,5	5,3	M 6	10	–	7	51	0,23	0,02
40	7,5	38	5,3	M 6	13	–	7	52	0,30	0,02
50	7,5	46,5	6,8	M 8	17	–	8	53	0,46	0,03
63	7,5	56,5	6,8	M 8	17	–	8	58	0,70	0,03
80	8,5	72	8,6	M 10	22	–	10	65	1,23	0,04
100	10,5	89	8,6	M 10	22	–	10	77	2,20	0,05
125	10,5	110	10,6	M 12	27	4	18	89	3,60	0,07

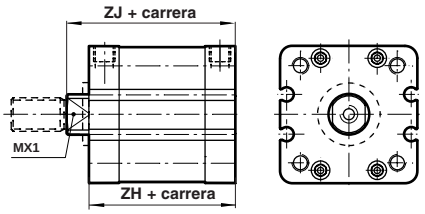
Variantes

Cilindro con doble vástago
RM/192000/JMX – con rosca hembra en el vástago
RM/192000/JM – con rosca macho en el vástago



Ø	AM	ZJ	ZM
20	22	43	49
25	22	45	51
32	22	51	58
40	24	52	59
50	32	53	61
63	32	58	66
80	40	65	75
100	40	77	87
125	54	89	107

Cilindro con vástago anti-giro
RM/192000/N2X – con rosca hembra en el vástago
RM/192000/N2 – con rosca macho en el vástago



Ø	MX1	ZH	ZJ	Par máx. (Nm)
20	8	47	53	0,15
25	8	49	55	0,25
32	10	54	61	0,40
40	13	55	62	0,40
50	16	55	63	1,50
63	16	60	68	1,50
80	21	65	75	2,50
100	21	77	87	2,50

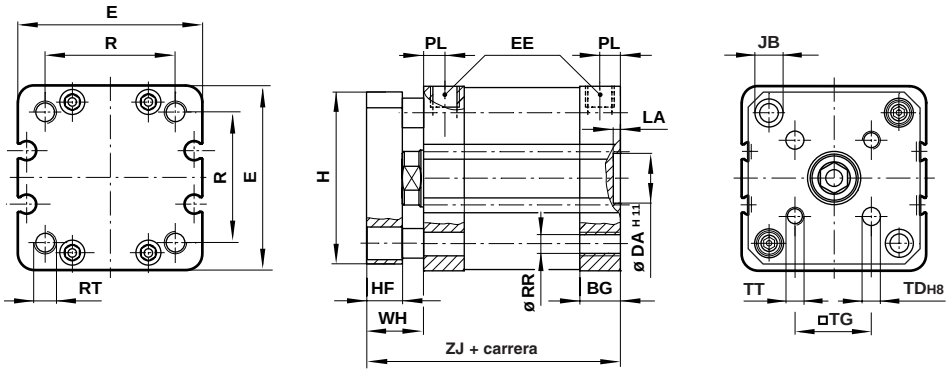
Cilindros compactos VDMA

RM/192000/MX, .../M

Doble efecto

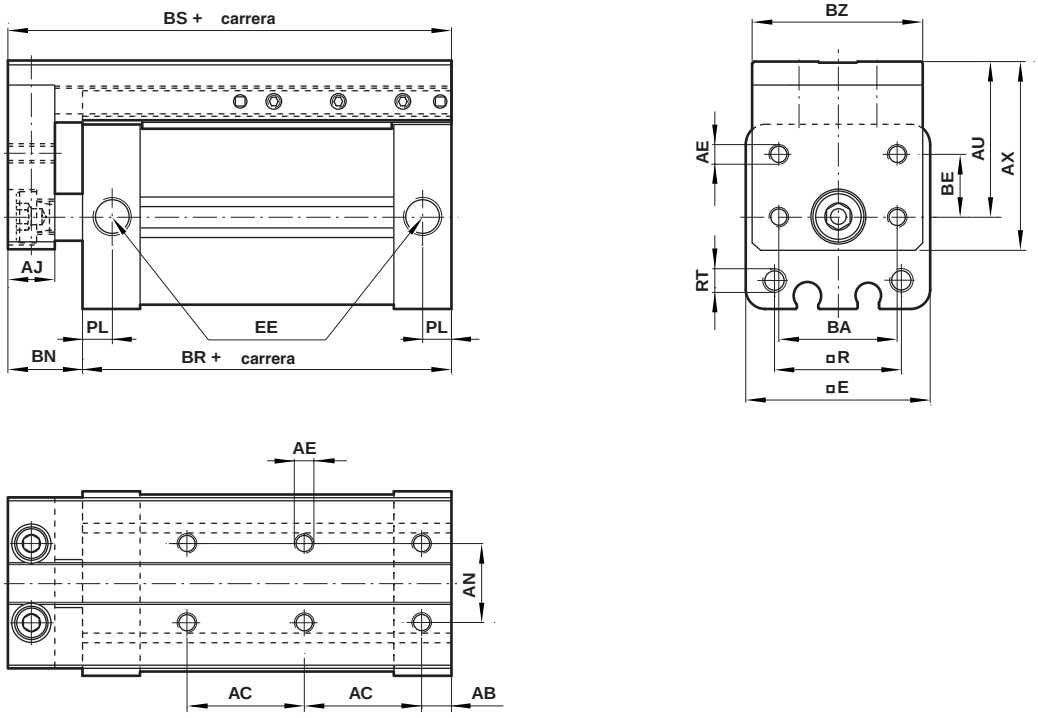
Ø 20 a 125 mm

RM/192000/N4 – Cilindro con guía externa del vástago



Ø	BG	Ø DA H11	❑ E	EE	❑ H	HF	Ø JB	LA	PL	R	Ø RR	RT	Ø TD H8	❑ TG	TT	WH	ZJ
20	12	12	36	M5	34	8	7,5	2,5	7,5	22	4,3	M5	4	12	M4	14	51
25	13	12	40	M5	38	8	7,5	2,5	7,5	26	4,3	M5	5	15,6	M5	14	53
32	14,5	14	47	G1/8	45	10	9	2,5	7,5	32,5	5,3	M6	5	19,8	M5	17	61
40	14,5	14	53	G1/8	51	10	9	2,5	7,5	38	5,3	M6	5	23,3	M5	17	62
50	14,5	18	65,5	G1/8	62,5	12	11	2,5	7,5	46,5	6,8	M8	6	29,7	M6	20	65
63	14,5	18	75	G1/8	72	12	11	2,5	7,5	56,5	6,8	M8	6	35,4	M6	20	70
80	16,5	23	95	G1/8	92	15	15	3	8,5	72	8,6	M10	8	46	M8	25	80
100	21,5	28	116	G1/4	112	15	15	3	10,5	89	8,6	M10	10	56,5	M10	25	92

RM/192000/N6 - Compacto (cilindro compacto con guías externas)
Ø 25 y 32 mm



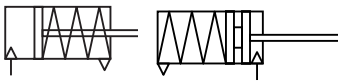
Ø	AB	AC	AE	AJ	AN	AU	AX	BA	BE	BN	BR	BS	BZ	E	EF	R	RT	PL
25	7,5	30	M5	12	20	37,5	44	30	16	19	39	57	43,5	40	M5	26	M5	7,5
32	7,5	30	M5	12	20	40,5	48,5	30	16	19	44	63	43,5	47	G⅛	32,5	M6	7,5

Cilindros compactos

RM/91000

Simple efecto

Ø 12 a 63 mm



Aproximadamente la tercera parte de la longitud básica del modelo equivalente VDMA/ISO

Juntas de baja fricción y gran duración

Totalmente anticorrosión

Sin lubricación

Vástago antigiro o guiado opcional

Embolo magnético standard para una total versatilidad de control

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado con o sin lubricación

Funcionamiento:
RM/91000/M

Simple efecto, sin amortiguación, magnético vástago a menos

RM/93000/M

Simple efecto, sin amortiguación, magnético vástago a más

Presión de trabajo:
2 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-10˚C a +80˚C.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla
Carreras no standard 50 mm máximo

Materiales

Camisa y tapas finales: aluminio anodizado
Vástago: acero inoxidable (Ø 12 a 40 mm Austenítico, Ø 50 y 63 mm Martensítico)
Juntas: poliuretano y/o nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tam. con.	Modelo Muelle a menos	Muelle a más	Kit de mantenimiento	Modelo, antigiro Muelle a menos	Muelle a más	Kit de mantenimiento
12	6	M5	RM/91012/M/*	RM/93012/M/*	–	–	–	–
16	8	M5	RM/91016/M/*	RM/93016/M/*	–	RM/91016/N2/*	RM/93016/N2/*	–
20	10	M5	RM/91020/M/*	RM/93020/M/*	–	RM/91020/N2/*	RM/93020/N2/*	–
25	12	M5	RM/91025/M/*	RM/93025/M/*	–	RM/91025/N2/*	RM/93025/N2/*	–
32	16	G1/8	RM/91032/M/*	RM/93032/M/*	–	RM/91032/N2/*	RM/93032/N2/*	–
40	16	G1/8	RM/91040/M/*	RM/93040/M/*	–	RM/91040/N2/*	RM/93040/N2/*	–
50	20	G1/8	RM/91050/M/*	RM/93050/M/*	QM/92050/00	RM/91050/N2/*	RM/93050/N2/*	QM/92050/N2/00
63	20	G1/4	RM/91063/M/*	RM/93063/M/*	QM/92063/00	RM/91063/N2/*	RM/93063/N2/*	QM/92063/N2/00

* Insertar carrera en mm

Solicitar los interruptores magnéticos por separado, ver página 199

Ø	RM/91000/M Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a +	F1	RM/93000/M Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a -	F1
12	57	7	40	7
16	103	12,5	72	12,5
20	161	14,5	119	14,5
25	264	20	197	20
32	432	32	311	32
40	687	44	566	44
50	1094	56,5	906	56,5
63	1770	74,5	1582	74,5

F1 = Fuerza de retorno del muelle (N)

Para el control de velocidad y tamaños de los cilindros ver página 6

Carreras standard

Ø	5	10	25
12	❍	❍	
16	❍	❍	
20	❍	❍	
25	❍	❍	
32		❍	❍
40		❍	❍
50		❍	❍
63		❍	❍

Codificación

RM/9★★★★/★★/★★

Funcionamiento	Sustituir
Vástago a menos	1
Vástago a más	3

Diám. cilindros (mm)	Sustituir
12	012
16	016
20	020
25	025
32	032
40	040
50	050
63	063

Carrera (mm)
50 máx.

Variantes	Sustituir
Standard	M
Vástago antigiro	N2

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

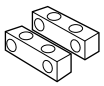
Cilindros compactos

RM/91000

Simple efecto

Ø 12 a 63 mm

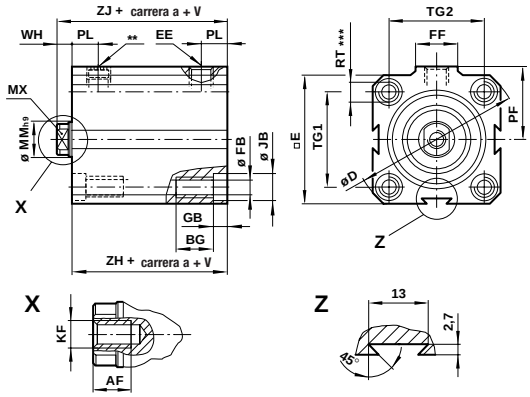
Fijaciones

Ø	B y G	C	F	Tuerca	Tirante*	Adaptador*	Kit para montaje
							
12	QM/90012/22	QM/90012/21	QM/57008/25	M/P1500/111	M/P1710/18	–	QM/92012/55
16	QM/90016/22	QM/90016/21	QM/8010/25	M/P1501/80	M/P1710/19	–	QM/92016/55
20	QM/90020/22	QM/90020/21	QM/92020/25	M/P1501/109	M/P1710/20	–	QM/92020/55
25	QM/90025/22	QM/90025/21	QM/57016/25	M/P1501/79	M/P1710/21	–	QM/92025/55
32	QM/90032/22	QM/90032/21	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22	–	QM/92032/55
40	QM/90040/22	QM/90040/21	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22	–	QM/92040/55
50	QM/90050/22	QM/90050/21	QM/57025/25	–	–	M/P71470/1	QM/92050/55
63	QM/90063/22	QM/90063/21	QM/57040/25	–	–	M/P71470/2	QM/92063/55

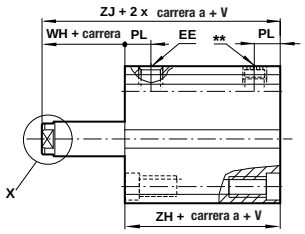
* Para colocar una fijación F en un cilindro con rosca hembra en el vástago. Ver página 45 para información de las fijaciones

Cilindros standard

RM/91000/M (vástago a menos)



RM/93000/M (vástago a más)



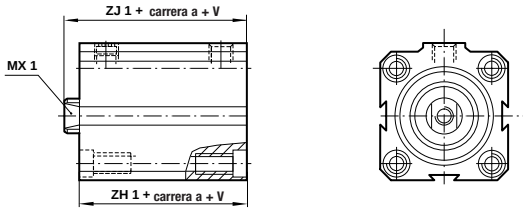
** No obstruir, conexión roscada con filtro insertado

*** En los cilindros y carreras detallados a continuación, sólo están roscados los taladros frontales:
Ø 25 y 32 mm: 5 mm, Ø 40 y 63 mm: 15 mm (.../N2: 5 mm),
Ø 50 mm: 10 mm

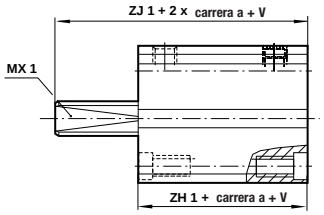
Nota: Ø 12 a 20 mm sólo disponen de ranuras para interruptor en dos de sus lados.

Variantes

RM/91000/N2 - Cilindro con vástago antigiro



RM/93000/N2 - Cilindro con vástago antigiro



Ø	AF	BG	Ø D	❑ E	EE	Ø FB	FF	GB	Ø JB	KF	Ø MM h9	MX (A/F)	MX1 (A/F)	PF
12	6	9	32,5	25	M 5	3,3	10	3,5	6	M 3	6	5	-	15
16	7	9	36,5	28	M 5	3,3	10	3,5	6	M 4	8	6	6	17
20	8	9	41,5	32	M 5	3,3	10	3,5	6	M 5	10	8	8	19,5
25	9	12	48	37	M 5	4,2	10	4,5	7,5	M 6	12	10	10	22
32	12	12	58	45	G 1/8	4,2	18	4,5	7,5	M 8	16	13	13	27,5
40	12	16	71,5	55	G 1/8	6,8	18	6,5	10,5	M 8	16	13	13	31,5
50	14	16	81	63	G 1/8	6,8	18	6,5	10,5	M 10	20	17	16	37
63	16	20	104	80	G 1/4	8,5	22	8,5	13,5	M 12	20	17	16	48

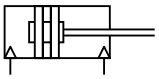
Ø	PL	RT	TG 1	TG 2	V carrera 0 ... 25 mm	V carrera 26 ... 50 mm	WH	ZH	ZH 1	ZJ	ZJ 1	kg a 0 mm	kg por 5 mm
12	7	M 4	17	13	14	–	4,5	24	–	28,5	–	0,07	0,02
16	7,5	M 4	20	20	15	–	5,5	24,5	34,5	30	40	0,09	0,02
20	7,5	M 4	23	23	17	34	6	26	36	32	42	0,12	0,02
25	8	M 5	27	27	18	36	6,5	28,5	38,5	35	45	0,17	0,03
32	9	M 5	33	33	19	38	6,5	29	39	35,5	45,5	0,28	0,05
40	10	M 8	41	41	20	40	6,5	31,5	41,5	38	48	0,44	0,06
50	10,5	M 8	48	48	30	60	8	35	45	43	53	0,50	0,08
63	13	M 10	61	61	30	60	8	42,5	52,5	50,5	60,5	0,90	0,11

Cilindros compactos

RM/92000/M

Doble efecto

Ø 12 a 100 mm



Aproximadamente la tercera parte de la longitud básica del modelo equivalente VDMA/ISO

Juntas de baja fricción de gran duración

Totalmente anticorrosión

Sin lubricación

Opcionalmente vástago antigiro o guiado

Embolo magnético standard para una total versatilidad de control

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado con o sin lubricación

Funcionamiento:

Doble efecto, amortiguación elástica

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-10˚C a +80˚C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard, ver tabla

No standard hasta

Ø 16 a 25 mm : 200 mm

Ø 32 y 40 mm : 250 mm

Ø 50 a 100 mm : 300 mm

Materiales

Camisa y tapas finales: aluminio anodizado

Vástago: acero inoxidable

(Ø 12 a 40 mm Austenítico,

Ø 50 a 100 mm Martensítico)

Juntas: poliuretano y/o nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Magnético Standard	Guiado	Kit de mantenimiento	Magnético Antigiro	Kit de mantenimiento
12	6	M5	RM/92012/M/*	–	–	–	–
16	8	M5	RM/92016/M/*	RM/92016/N4/*	–	RM/92016/N2/*	–
20	10	M5	RM/92020/M/*	RM/92020/N4/*	–	RM/92020/N2/*	–
25	12	M5	RM/92025/M/*	RM/92025/N4/*	–	RM/92025/N2/*	–
32	16	G1/8	RM/92032/M/*	RM/92032/N4/*	–	RM/92032/N2/*	–
40	16	G1/8	RM/92040/M/*	RM/92040/N4/*	–	RM/92040/N2/*	–
50	20	G1/8	RM/92050/M/*	RM/92050/N4/*	QM/92050/00	RM/92050/N2/*	QM/92050/N2/00
63	20	G1/4	RM/92063/M/*	RM/92063/N4/*	QM/92063/00	RM/92063/N2/*	QM/92063/N2/00
80	25	G1/4	RM/92080/M/*	RM/92080/N4/*	QM/92080/00	RM/92080/N2/*	QM/92080/N2/00
100	25	G1/4	RM/92100/M/*	RM/92100/N4/*	QM/92100/00	RM/92100/N2/*	QM/92100/N2/00

* Insertar carrera en mm.

Solicitar los interruptores magnéticos por separado, ver página 199

Para control de velocidad y tamaño del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
12	❍	❍	❍	❍	❍	❍					
16	❍	❍	●	❍	●	❍					
20	❍	●	❍	●	●	❍	❍	❍			
25	❍	●	●	●	●	❍	❍	●			
32	❍	●	●	●	●	●	❍	●	●	❍	
40	●	●	●	❍	●	❍	❍	●	❍	❍	
50	❍	❍	❍	❍	●	●	❍	●	❍	●	❍
63	❍	❍	❍	❍	●	❍	❍	●	❍	❍	❍
80			❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	❍
100			❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	❍	❍

● En negrita carreras en stock.

Codificación

★RM/92★★★/★★/★★★

Variantes especiales#	Sustituir
Juntas para alta temp, 150°C máx.	T

#Ø 32 a 100 mm diámetro.

Diámetros cilindro (mm)	Sustituir
12	012
16	016
20	020
25	025
32	032
40	040
50	050
63	063
80	080
100	100

Carrera (mm)	
Ø 16 a 25 mm	máx. 200
Ø 32 y 40 mm	máx. 250
Ø 50 a 100 mm	máx. 300

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	M
Antigiro	N2
Guías externas	N4
Doble vástago	JM
Vástago prolongado	MU
RM/92***/MU/***/*** → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las opciones no solicitadas.

Para combinaciones de variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

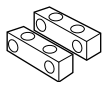
Cilindros compactos

RM/92000/M

Doble efecto

Ø 12 a 100 mm

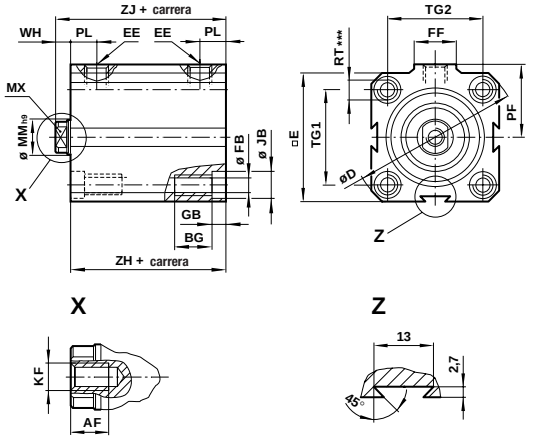
Fijaciones

Ø	B & G	C	F	Tuerca	Tirante*	Adaptador*	Kit para montaje
							
12	QM/90012/22	QM/90012/21	QM/57008/25	M/P1500/111	M/P1710/18	–	QM/92012/55
16	QM/90016/22	QM/90016/21	QM/8010/25	M/P1501/80	M/P1710/19	–	QM/92016/55
20	QM/90020/22	QM/90020/21	QM/92020/25	M/P1501/109	M/P1710/20	–	QM/92020/55
25	QM/90025/22	QM/90025/21	QM/57016/25	M/P1501/79	M/P1710/21	–	QM/92025/55
32	QM/90032/22	QM/90032/21	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22	–	QM/92032/55
40	QM/90040/22	QM/90040/21	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22	–	QM/92040/55
50	QM/90050/22	QM/90050/21	QM/57025/25	–	–	M/P71470/1	QM/92050/55
63	QM/90063/22	QM/90063/21	QM/57040/25	–	–	M/P71470/2	QM/92063/55
80	QM/90080/22	QM/90080/21	QM/57063/25	–	–	M/P71470/3	QM/92080/55
100	QM/90100/22	QM/90100/21	QM/57063/25	–	–	M/P71470/3	QM/92100/55

* Para la fijación F a rosca vástago hembra. Para más información ver página 45.

Cilindros standard

RM/92000/M



*** En los cilindros y carreras detallados a continuación, sólo están roscados los taladros frontales:
Ø 25 y 32 mm: 5 mm, Ø 40 y 63 mm: 15 mm (.../N2: 5 mm),
Ø 50 y 80 mm: 10 mm, Ø 100 mm: 25 mm (.../N2: 15 mm).
Nota: Ø 12 a 20 mm sólo disponen de ranuras para interruptor en dos de sus lados.

Ø	AF	BG	Ø D	❑ E	EE	Ø FB	FF	GB	Ø JB	KF	Ø MM h9	MX (AF)
12	6	9	32,5	25	M 5	3,3	10	3,5	6	M 3	6	5
16	7	9	36,5	28	M 5	3,3	10	3,5	6	M 4	8	6
20	8	9	41,5	32	M 5	3,3	10	3,5	6	M 5	10	8
25	9	12	48	37	M 5	4,2	10	4,5	7,5	M 6	12	10
32	12	12	58	45	G 1/8	4,2	18	4,5	7,5	M 8	16	13
40	12	16	71,5	55	G 1/8	6,8	18	6,5	10,5	M 8	16	13
50	14	16	81	63	G 1/8	6,8	18	6,5	10,5	M 10	20	17
63	16	20	104	80	G 1/4	8,5	22	8,5	13,5	M 12	20	17
80	22	20	120	94	G 1/4	8,5	22	8,5	13,5	M 16	25	22
100	22	25	148,5	116,5	G 1/4	10,2	22	10,5	16,5	M 16	25	22

Ø	MX1 (AF)	PF	PL	RT	TG1	TG2	WH	ZH	ZJ	kg a 0 mm	kg por 2,5 mm
12	–	15	7	M 4	17	13	4,5	24 (34)	28,5 (38,5)	0,06	0,04
16	6	17	7,5	M 4	20	20	5,5	24,5 (34,5)	30 (40)	0,08	0,04
20	8	19,5	7,5	M 4	23	23	6	26 (36)	32 (42)	0,10	0,06
25	10	22	8	M 5	27	27	6,5	28,5 (38,5)	35 (45)	0,15	0,07
32	13	27,5	9	M 5	33	33	6,5	29 (39)	35,5 (45,5)	0,25	0,12
40	13	31,5	10	M 8	41	41	6,5	31,5 (41,5)	38 (48)	0,38	0,15
50	16	37	10,5	M 8	48	48	8	35 (45)	43 (53)	0,45	0,18
63	16	48	13	M 10	61	61	8	42,5 (52,5)	50,5 (60,5)	0,82	0,26
80	21	57	14,5	M 10	73	73	9	47 (57)	56 (66)	1,20	0,33
100	21	67	16	M 12	90,5	90,5	10	48,5 (58,5)	58,5 (68,5)	1,83	0,42

( ) = para carrera > 50 mm

Cilindros compactos

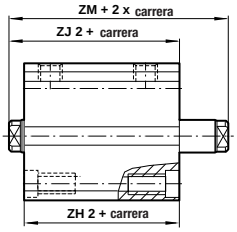
RM/92000/M

Doble efecto

Ø 12 a 100 mm

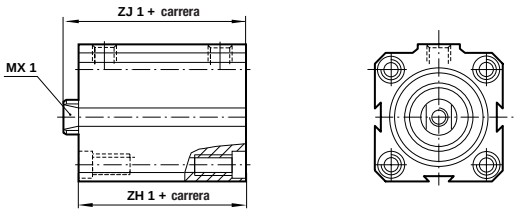
Variantes

RM/92000/JM - Cilindros de doble vástago



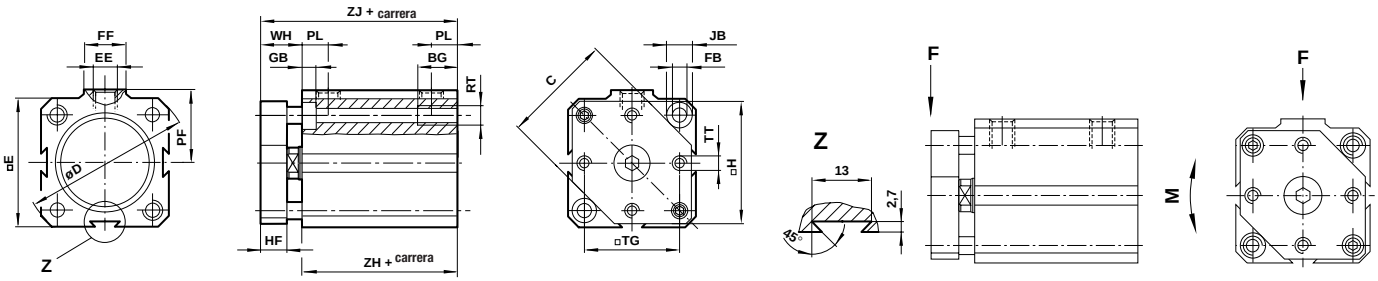
Ø	ZH2	ZJ2	ZM
16	29,5	35	41
20	31,5	37,5	44
25	34,5	41	48
32	36,5	43	50
40	39,5	46	53
50	42	50	59
63	52	60	69
80	56	65	74
100	58	68	78

RM/92000/N2 - Cilindro con vástago antigiro

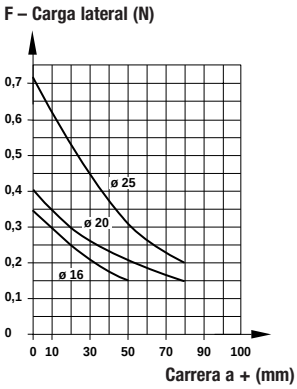


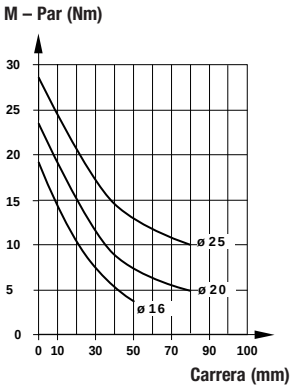
Ø	MX1 (A/F)	ZH1	ZJ1	Par máx. (Nm)
16	6	34,5	40	0,15
20	8	36	42	0,25
25	10	38	45	0,40
32	13	39	45,5	0,75
40	13	41,5	48	0,75
50	16	45	53	1,50
63	16	52,5	60,5	1,50
80	21	57	66	2,50
100	21	58,5	68,5	2,50

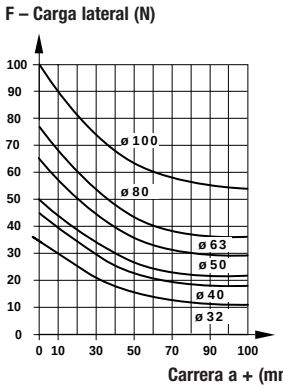
RM/92000/N4 - Cilindro con doble vástago antigiro

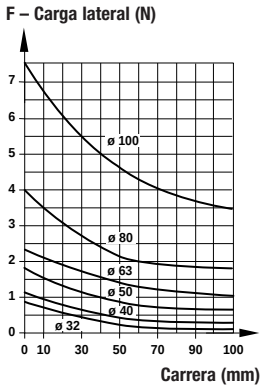


Carga permitida y par









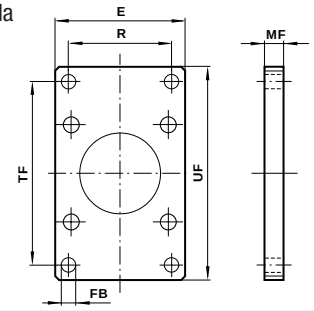
Ø	BG	C	Ø D	❑ E	EE	Ø FB	FF	GB	❑ H	HF	Ø JB	PF	PL	RT	TG	TT	WH	ZH	ZJ
16	9	21	36,5	28	M 5	3,3	10	3,5	26,5	6	6	17	7,5	M 4	20	M 3	11,5	24,5	36
20	9	25	41,5	32	M 5	3,3	10	3,5	30	8	6	19,5	7,5	M 4	23	M 3	14	26 (36)	40 (50)
25	12	29,5	48	37	M 5	4,2	10	4,5	35	8	7,5	22	8	M 5	27	M 4	14,5	28,5 (38,5)	43 (53)
32	12	38	58	45	G 1/8	4,2	18	4,5	43	10	7,5	27,5	9	M 5	33	M 4	16,5	29 (39)	45,5 (55,5)
40	16	46,5	71,5	55	G 1/8	6,8	18	6,5	52	10	10,5	31,5	10	M 8	41	M 5	16,5	31,5 (41,5)	48 (58)
50	16	56,5	81	63	G 1/8	6,8	18	6,5	60	12	10,5	37	10,5	M 8	48	M 6	20	35 (45)	55 (65)
63	20	71	104	80	G 1/4	8,5	22	8,5	76	12	13,5	48	13	M 10	61	M 8	20	42,5 (52,5)	62,5 (72,5)
80	20	89	120	94	G 1/4	8,5	22	8,5	90	16	13,5	57	14,5	M 10	73	M 10	25	47 (57)	72 (82)
100	25	110	148,5	116,5	G 1/4	10,2	22	10,5	113	20	16,5	67	16	M 12	90,5	M 12	30	48,5 (58,5)	78,5 (88,5)

( ) = para carrera > 50 mm

Fijaciones para cilindros compactos

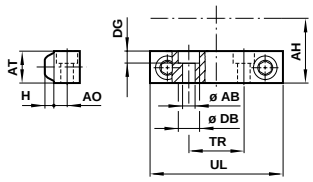
Para RM/91000/M, RM/92000/M, RM/93000/M

Brida anterior – G Brida posterior – B



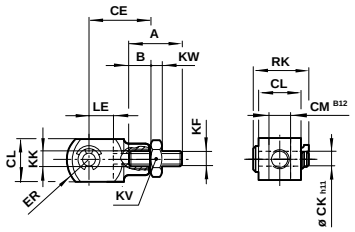
Ø	E	R	Ø FB	MF	TF	UF	kg
12	26	18	3,5	5	38	46	0,02
16	30	22	3,5	5	42	50	0,02
20	33	25	3,5	5	48	56	0,02
25	38	28	4,5	6,5	54	64	0,04
32	46	36	4,5	6,5	66	76	0,06
40	57	43	6,5	9,5	78	92	0,15
50	64	50	6,5	9,5	90	104	0,17
63	81	63	9,5	12,5	110	128	0,33
80	95	77	8,5	12,5	128	146	0,41
100	118	98	11	12,5	156	176	0,72

Angular – C



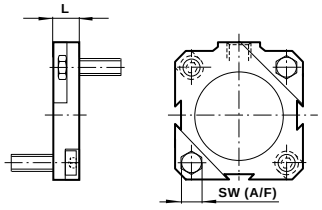
Ø	Ø AB	AH	AO	AT	H	Ø DB	DG	TR	UL	kg
12	3,4	13,5	4	9,5	2	6	3,5	25	33	0,02
16	3,4	15	4	9,5	2	6	3,5	32	40	0,02
20	3,4	16,5	4	9,5	2	6	3,5	35	43	0,02
25	4,3	20	5	12,5	3	7,5	4,5	41	51	0,04
32	4,3	23	5	12,5	3	7,5	4,5	19	46	0,04
40	6,4	28,5	6,5	16	4,5	10,5	6,5	21	56	0,10
50	6,4	32	6,5	16	4,5	10,5	6,5	27	64	0,11
63	8,4	41,5	8	22	5,5	13,5	8,5	34	81	0,13
80	8,4	49	8	25,5	5,5	13,5	8,5	44	95	0,18
100	10,5	59,5	9,	28,5	6,5	16,5	10,5	56	118	0,48

Horquilla en el vástago – F



Ø	A	B	CE	Ø CK h11	❑ CL	CM B12	ER	KF	KK	KV (A/F)	KW	LE	RK	kg- F	kg - Tuerca	kg - Tirante
12	12	–	11	3 h9	6	3	4,5	M3	M3	6	2	5	10	0,01	0,01	0,01
16	16	–	16	4	8	4	6,5	M4	M4	7	2	8	11,5	0,01	0,01	0,01
20	20	–	20	5	10	5	8	M5	M5	8	2,5	10	14,5	0,01	0,01	0,01
25	25	–	20	5	10	5	8	M6	M6	10	3	10	14,5	0,01	0,01	0,01
32 y 40	25	–	24	6	12	6	9,5	M8	M8	13	4	12	17,5	0,02	0,01	0,01
50	29	12	26	8	14	7	11,5	M10	M10x1,25	12	5	12	20,5	0,04	–	0,02
63	35	15	40	10	20	10	16	M12	M12x1,25	13	5	20	29	0,09	–	0,04
80 y 100	45	20	56	14	27	14	21	M16	M16x1,5	17	5	28	36,5	0,22	–	0,08

Kit de montaje capiculado



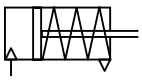
Ø	L	SW (A/F)
12	10	7
16	10	7
20	10	7
25	10	8
32	10	8
40	15	13
50	15	13
63	20	17
80	20	17
100	25	19

Cilindros de carrera corta

M/50100

Simple Efecto

Ø 8 a 63 mm



Capaces de desarrollar una gran fuerza en espacios reducidos

Diseño de líneas sobrias

Construcción del cuerpo en una pieza

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado y lubricado

Funcionamiento:
Simple efecto

Presión de trabajo:
2 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-20°C a +70°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla

Materiales

Vástago: acero inoxidable (Austenítico)
Cuerpo: aluminio anodizado
Juntas: nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Modelo No magnético
8	4	M5	M/50108/*
12	6	M5	M/50112/*
20	10	M5	M/50120/*
32	16	G1/8	M/50132/*
50	20	G1/4	M/50150/*
63	20	G1/4	M/50163/*

* Insertar carrera en mm.

Ø	Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a más	F1 a carrera (mm) 4	5	10	25
8	25	3,4	–	–	–
12	55	5,6	–	5,4	–
20	165	13,2	–	9,6	–
32	445	–	25,2	22,3	13,7
50	1100	–	–	36,3	25,5
63	1760	–	–	52,5	41,1

Carreras standard

Ø	4	5	10	25
8	❍			
12	●		❍	
20	●		❍	
32		❍	●	❍
50			●	❍
63			❍	❍

No se suministra en otras carreras.
● En negrita, carreras en stock.

Codificación

M/501★★/★★

Carreras (mm)
Sólo carreras standard

Diámetro (mm)	Sustituir
8	08
12	12
20	20
32	32
50	50
63	63

Cilindros de carrera corta

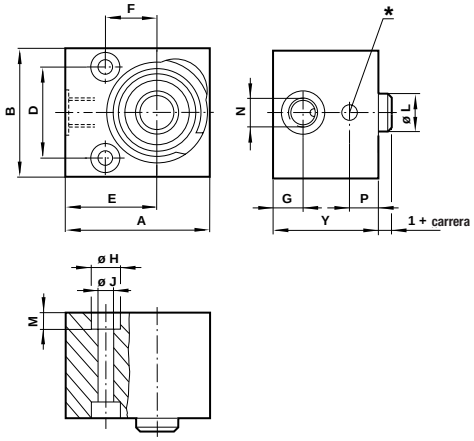
M/50100

Simple Efecto

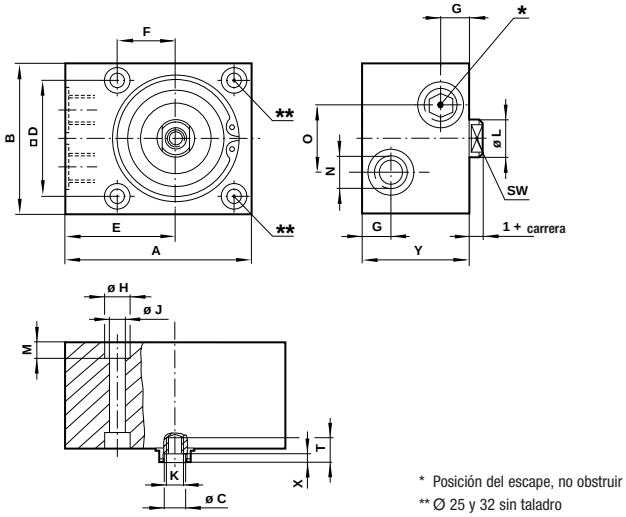
Ø 8 a 63 mm

Cilindros standard

M/50108 a M/50112



M/50120 a M/50163



* Posición del escape, no obstruir

** Ø 25 y 32 sin taladro

Ø	A	B	Ø C	D	E	F	G	Ø H	Ø J	K	Ø L	M	N	O	P	SW (A/F)	T	X
8	20	18	–	11	13,5	8	5	6	3,4	–	4	3,2	M 5	–	5	–	–	–
12	25	20	–	13	16	9	5	6	3,4	–	5	3,4	M 5	–	4,5	–	–	–
20	40	32	5,3	20	24	15	5	10	5,5	M 5	10	5,5	M 5	–	4,5	8	8	2
32	55	45	6,4	32	32	18	10	10	5,5	M 6	12	5,5	G 1/8	20	–	10	14,5	2,5
50	80	65	8,4	50	47,5	25	12	11	6,6	M 8	16	6,8	G 1/4	30	–	13	15	3
63	90	80	8,4	62	50	31	12	15	9	M 8	16	9	G 1/4	30	–	13	15	3

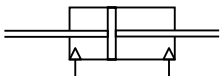
Ø	Carreras standard	Y	kg
8	4	15	0,02
12	4	15	0,03
	10	23	0,04
20	4	20	0,10
	10	26	0,10
32	5	26	0,22
	10	31	0,25
	25	46	0,31
50	10	30	0,50
	25	45	0,60
63	10	35	0,80
	25	50	1,05

Cilindros de carrera corta

M/50200

Doble efecto

Ø 8 a 63 mm



Capaces de desarrollar una gran fuerza en espacios reducidos

Diseño de líneas sobrias

Doble vástago

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado y lubricado

Funcionamiento:
Doble efecto

Presión de trabajo:
1,5 a 10 bar

Temperatura de trabajo:
-20°C a +70°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Standard, ver tabla

Materiales

Vástago: acero inoxidable (Austenítico)
Cuerpo: aluminio anodizado
Juntas: nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Modelo No magnético
8	4	M5	M/50208/*
12	5	M5	M/50212/*
20	10	M5	M/50220/*
32	12	G1/8	M/50232/*
50	16	G1/4	M/50250/*
63	16	G1/4	M/50263/*

* Insertar carrera en mm.

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	4	5	10	25
8	❍		❍	
12	❍		❍	
20	❍		❍	
32		❍	❍	❍
50			❍	❍
63			❍	❍

No se suministra en otras carreras.

En negrita carreras en stock de los modelos standard señalados en la tabla de la izquierda .

Codificación

M/502★★/★★

Carreras (mm)
Sólo standard

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
8	08
12	12
20	20
32	32
50	50
63	63

Cilindros de carrera corta

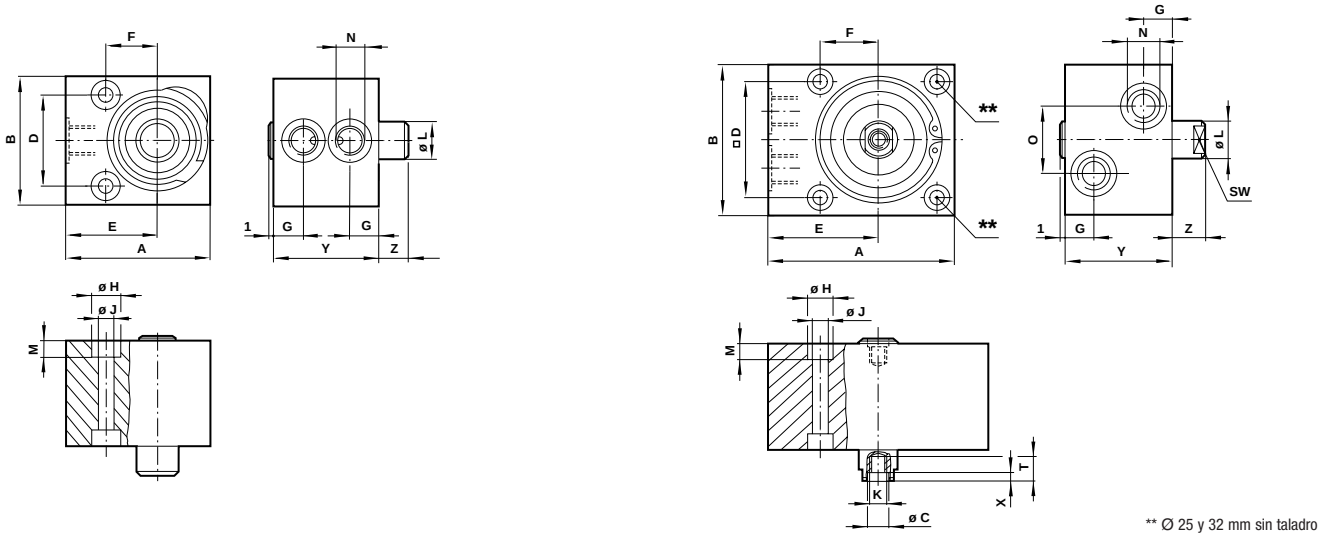
M/50200

Doble efecto

Ø 8 a 63 mm

Cilindros standard

M/50208 a M/50212 M/50220 a M/50263



** Ø 25 y 32 mm sin taladro

Ø	A	B	Ø C	D	E	F	G	Ø H	Ø J	K	Ø L	M	N	O	SW (A/F)	T	X
8	20	18	–	11	13,5	8	5	6	3,4	–	4	3,2	M 5	–	–	–	–
12	25	20	–	13	16	9	5	6	3,4	–	5	3,4	M 5	–	–	–	–
20	40	32	5,3	20	24	15	5	10	5,5	M 5	10	5,5	M 5	–	8	8	2
32	55	45	6,4	32	32	18	10	10	5,5	M 6	12	5,5	G 1/8	20	10	14,5	2,5
50	80	65	8,4	50	47,5	–	12	11	6,6	M 8	16	6,8	G 1/4	30	13	15	3
63	90	80	8,4	62	50	–	12	15	9	M 8	16	9	G 1/4	30	13	15	3

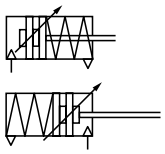
Modelo	Carreras standard	Y	Z	kg
50208	4	22	5	0,03
	10	28	11	0,03
50212	4	24	5	0,04
	10	30	11	0,05
50220	4	25	8	0,10
	10	31	14	0,11
50232	5	33,5	10	0,25
	10	38,5	15	0,30
	25	53,5	30	0,42
50250	10	36,5	15	0,60
	25	51,5	30	0,68
50263	10	41,5	15	0,90
	25	56,5	30	1,16

Cilindros ISO/VDMA

PRA/181000,.../M, PRA/183000,...

Simple efecto

Ø 32 a 100 mm



Según ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Perfil con tirantes ocultos

Altas prestaciones, seguridad de funcionamiento y fiabilidad

Juntas de Poliuretano que aseguran un funcionamiento con baja fricción y duración

Los interruptores quedan integrados en el perfil

Extensa gama de fijaciones

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

PRA/181000: Muelle a -, amortiguación regulable

PRA/181000/M: Muelle a -, émbolo magnético, amortiguación regulable

PRA/183000: Muelle a +, amortiguación regulable

PRA/183000/M: Muelle a +, émbolo magnético, amortiguación regulable

Presión de trabajo:

2 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard: ver tabla

Carreras no standard bajo demanda (250 mm máx.)

Materiales

Camisa: aluminio anodizado

Tapas : aluminio inyectado

Vástago: acero inoxidable (Martensítico)

Juntas del vástago: poliuretano

Juntas del émbolo: poliuretano

Juntas tóricas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Magnético Muelle a menos	Muelle a más	No magnético Muelle a menos	Muelle a más	Kit de mantenimiento
32	12	G1/8	PRA/181032/M/*	PRA/183032/M/*	PRA/181032/*	PRA/183032/*	QA/8032/00
40	16	G1/4	PRA/181040/M/*	PRA/183040/M/*	PRA/181040/*	PRA/183040/*	QA/8040/00
50	20	G1/4	PRA/181050/M/*	PRA/183050/M/*	PRA/181050/*	PRA/183050/*	QA/8050/00
63	20	G3/8	PRA/181063/M/*	PRA/183063/M/*	PRA/181063/*	PRA/183063/*	QA/8063/00
80	25	G3/8	PRA/181080/M/*	PRA/183080/M/*	PRA/181080/*	PRA/183080/*	QA/8080/00
100	25	G1/2	PRA/181100/M/*	PRA/183100/M/*	PRA/181100/*	PRA/183100/*	QA/8100/00

* Insertar carrera en mm.

Ø	PRA/181000/M Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a +	F1	PRA/183000/M Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrrera a -	F1
32	392	50	324	50
40	648	60	528	60
50	1043	75	854	75
63	1735	75	1546	75
80	2795	130	2501	130
100	4492	130	4197	130

F1 = Fuerza de retorno del muelle (N) Para control de velocidad y tamaño del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	25	50	80	100
32	❍	❍	❍	❍
40	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍
80	❍	❍	❍	❍
100	❍	❍	❍	❍

Codificación

P★A/18★★★★/★★/★★★

Material del vástago	Sustituir
Acero inoxidable (Martensítico)	R
Cromado duro	C
Acero inoxidable (Austenítico)	S

Funcionamiento	Sustituir
Muelle a menos	1
Muelle a más	3

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
32	032
40	040
50	050
63	063
80	080
100	100

Carreras (mm)
250 máx.

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	M
Vástago antigiro	N2
Junta rascadora especial	W2
Vástago prolongado	MU
Vástago prolongado y junta rascadora especial	W6
P*A/18****/MU/ ***/ *** /W6/ → Prolongación (mm)	

Variantes (émbolo no magnético)	Sustituir
Standard	Nada
Vástago antigiro	N1
Junta rascadora especial	W1
Vástago prolongado	IU
Vástago prolongado y junta rascadora especial	W5
P*A/18 **** /IU/ *** / *** /W5/ → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de cilindros alternativos consultar a nuestro Departamento Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protect.
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). 198

www.norgren.com/info/es050

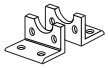
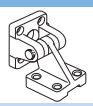
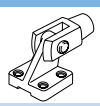
Cilindros ISO/VDMA

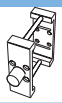
PRA/181000,.../M, PRA/183000,...

Simple efecto

Ø 32 a 100 mm

Fijaciones

Ø	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	L	M
										
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QA/8032/24	QM/8032/26
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QA/8040/24	QM/8040/26
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QA/8050/24	QM/8050/26
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QA/8063/24	QM/8063/26
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QA/8080/24	QM/8080/26
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QA/8100/24	QM/8100/26

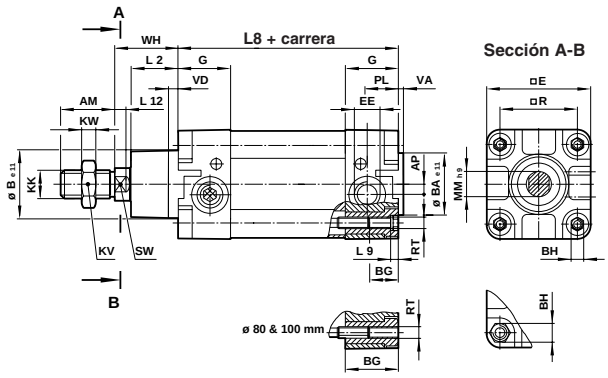
Ø	R	S	SS	SW	UF	UH	UL	UR	US	Tuerca ranura perfil
										
32	QA/8032/27	QA/8032/41	M/P19931	M/P19493	QM/8025/32	PQA/182032/40	QA/8032/43	QA/8032/33	M/P40310	M/P72816
40	QA/8040/27	QA/8040/41	M/P19932	M/P19494	QM/8040/32	PQA/182040/40	QA/8040/43	QA/8040/33	M/P40311	M/P72816
50	QA/8050/27	QA/8040/41	M/P19933	M/P19495	QM/8050/32	PQA/182050/40	QA/8050/43	QA/8050/33	M/P40312	M/P72816
63	QA/8063/27	QA/8063/41	M/P19934	M/P19496	QM/8050/32	PQA/182063/40	QA/8063/43	QA/8063/33	M/P40313	M/P72816
80	QA/8080/27	QA/8063/41	M/P19935	M/P19497	QM/8080/32	PQA/182080/40	QA/8080/43	QA/8080/33	M/P40314	M/P72816
100	QA/8100/27	QA/8100/41	M/P19936	M/P19498	QM/8080/32	PQA/182100/40	QA/8100/43	QA/8100/33	M/P40315	M/P72816

Para más detalles de las fijaciones ver página 76 .

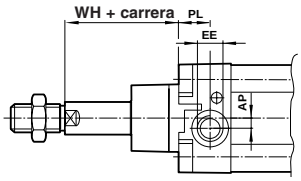
Para interruptores M/50 ver página 198.

Cilindros standard

PRA/181000,.../M - muelle a menos



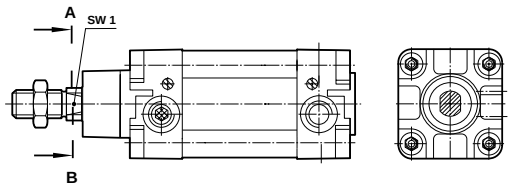
PRA/183000,.../M - muelle a más



Cilindros standard

PRA/18100/N1, PRA/183000/N1, PRA/18100/N2, PRA/183000/N2

Cilindros con vástago anti giro



Modelo	181032, 183032		181040,183040		181050, 183050		181063, 183063		181080, 183080		181100, 183100	
Carreras Standard	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100
L8	119	147	130	158	131	159	146	174	153	181	163	191
Carreras no standard	250 mm max.		250 mm max.		250 mm max.		250 mm max.		250 mm max.		250 mm max.	
L8	119 + (N * x 28)		130 + (N * x 28)		131 + (N * x 28)		146 + (N * x 28)		153 + (N * x 28)		163 + (N * x 28)	

* Carrera Ø 50 mm ➔ N = 0; Carrera > 50 mm ➔ N = Carrera -1 (redondear a más)
50

Ø	AM	AP	Ø B e11	Ø BA e11	BG	BH (A/F)	❑ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G 1/8	27,5	M10x1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G 1/4	32	M12x1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G 1/4	31	M16x1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G 3/8	33	M16x1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G 3/8	33	M20x1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G 1/2	37	M20x1,5	30	10	36

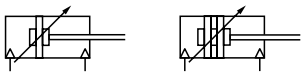
Ø	L9	L12	Ø MM h9	PL	❑ R	RT	SW (A/F)	SW1 (A/F)	VA	VD	WH	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	4	6	12	13	32,5	M 6	10	10	3	6	26	0,51	0,06
40	4	6,5	16	15	38	M 6	13	13	3,5	6	30	0,80	0,08
50	5	8	20	18,5	46.5	M 8	17	16	3,5	6	37	1,33	0,12
63	5	8	20	19	56,5	M 8	17	16	4	6	37	1,80	0,13
80	–	10	25	19	72	M 10	22	21	4	6	46	3,25	0,20
100	–	10	25	18	89	M 10	22	21	4	6	51	4,81	0,23

Cilindros ISO/VDMA

PRA/182000, PRA/182000/M

Doble efecto

Ø 32 a 125 mm



Conforme ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Perfil con tirantes ocultos

Altas prestaciones, seguridad de funcionamiento y fiabilidad

Juntas de Poliuretano que aseguran un funcionamiento con baja fricción y gran duración

Los interruptores quedan integrados en el perfil

Extensa gama de fijaciones standard

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

PRA/182000: Amortiguación regulable

PRA/182000/M: Embolo magnético, amortiguación regulable

Presión de trabajo:

1 a 16 bar

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C máx.

Versiones para alta temperatura: 150°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard: ver pág. siguiente.

Disponibles carreras no standard (10 a 3000 mm)

Materiales

Camisa: aluminio anodizado

Tapas: aluminio inyectado

Vástago: acero inoxidable (Martensítico)

Juntas del vástago: poliuretano

Juntas del émbolo: poliuretano

Juntas tóricas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tam. con.	Modelo (Magnético) Standard	Modelo (Magnético) Antigiro	Modelo (No magnético) Standard	Modelo (No magnético) Antigiro	Kit de mantenimiento Standard	Kit de mantenimiento Antigiro
32	12	G1/8	PRA/182032/M/*	PRA/182032/N2/*	PRA/182032/*	PRA/182032/N1/*	QA/8032/00	QA/8032/N1/00
40	16	G1/4	PRA/182040/M/*	PRA/182040/N2/*	PRA/182040/*	PRA/182040/N1/*	QA/8040/00	QA/8040/N1/00
50	20	G1/4	PRA/182050/M/*	PRA/182050/N2/*	PRA/182050/*	PRA/182050/N1/*	QA/8050/00	QA/8050/N1/00
63	20	G3/8	PRA/182063/M/*	PRA/182063/N2/*	PRA/182063/*	PRA/182063/N1/*	QA/8063/00	QA/8063/N1/00
80	25	G3/8	PRA/182080/M/*	PRA/182080/N2/*	PRA/182080/*	PRA/182080/N1/*	QA/8080/00	QA/8080/N1/00
100	25	G1/2	PRA/182100/M/*	PRA/182100/N2/*	PRA/182100/*	PRA/182100/N1/*	QA/8100/00	QA/8100/N1/00
125	32	G1/2	PRA/182125/M/*	–	PRA/182125/*	–	QA/8125/00	–

* Insertar carrera en mm.

Codificación

★P★A/182★★★/★★/★★★★

Variantes especiales	Sustituir
Juntas resistentes al calor, 150°C máx.	T
Hidráulico	H

Material del vástago	Sustituir
Acero inoxidable (Martensítico)	R
Cromado duro	C
Acero inoxidable (Austenítico)	S

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
032, 040, 050, 063, 080, 100, 125	

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	M
Junta rascadora especial	W2
Baja fricción	X2
Fuelle en el vástago	MG
Sin amortiguación	MW
Sin amortiguación, baja fricción	X4
Doble vástago	JM
Doble vástago y junta rascadora especial	W4
Cuatro posiciones	MT
Vástago antigiro	N2
Unidad de bloqueo	L4
Perfil girado 90° para utilizar con bloques guía	MIL
Vástago prolongado	MU
Vástago prolongado y junta rascadora especial	W6

P*A/182***/MU/****/***
/W6/ → Prolongación(mm)

Carreras (mm)
3000 máx.

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	Nada
Junta rascadora especial	W1
Baja fricción	X1
Fuelle en el vástago	G
Sin amortiguación	W
Sin amortiguación, baja fricción	X3
Doble vástago	J
Doble vástago y junta rascadora especial	W3
Cuatro posiciones	IT
Vástago antigiro	N1
Unidad de bloqueo	L2
Perfil girado 90° para utilizar con bloques guía QA/8000/61/*	IIL
Vástago prolongado	IU
Vástago prolongado y junta rascadora especial	W5

P*A/182***/IU/****/***
/W5/ → Prolongación (mm)

Nota: Omitir las opciones no solicitadas.

Para combinaciones de variantes, consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protect.
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

Cilindros ISO/VDMA

PRA/182000, PRA/182000/M

Doble efecto

Ø 32 a 125 mm

Carreras standard

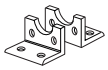
Ø	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	●	●	●	●	●	●	●	●	❍	❍	❍
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	❍	❍
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	❍	❍
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	❍	❍
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	❍	❍
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	❍	❍
125	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

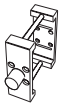
● En negrita carreras en stock.

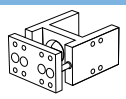
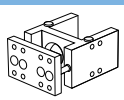
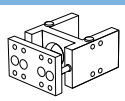
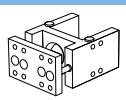
Ø	Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a más	 Carrrera a menos
32	482	414
40	754	633
50	1178	990
63	1870	1680
80	3016	2722
100	4710	4416
125	7363	6882

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Fijaciones

Ø	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	L
									
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QA/8032/24
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QA/8040/24
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QA/8050/24
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QA/8063/24
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QA/8080/24
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QA/8100/24
125	QM/8125/35	QM/8125/38	QM/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QA/8125/42	QM/8125/25	QA/8125/34	QM/8125/24

Ø	M	R	S	SS	SW	UF	UH	UL	UR
									
32	QM/8032/26	QA/8032/27	QA/8032/41	M/P19931	M/P19493	QM/8025/32	PQA/182032/40	QA/8032/43	QA/8032/33
40	QM/8040/26	QA/8040/27	QA/8040/41	M/P19932	M/P19494	QM/8040/32	PQA/182040/40	QA/8040/43	QA/8040/33
50	QM/8050/26	QA/8050/27	QA/8040/41	M/P19933	M/P19495	QM/8050/32	PQA/182050/40	QA/8050/43	QA/8050/33
63	QM/8063/26	QA/8063/27	QA/8063/41	M/P19934	M/P19496	QM/8050/32	PQA/182063/40	QA/8063/43	QA/8063/33
80	QM/8080/26	QA/8080/27	QA/8063/41	M/P19935	M/P19497	QM/8080/32	PQA/182080/40	QA/8080/43	QA/8080/33
100	QM/8100/26	QA/8100/27	QA/8100/41	M/P19936	M/P19498	QM/8080/32	PQA/182100/40	QA/8100/43	QA/8100/33
125	QM/8125/26	QM/8125/27	QA/8100/41	M/P19937	M/P19499	QM/8125/32	PQA/182125/40	QA/8125/43	QM/8125/33

Ø	US	Bloque guía*	Bloque guía *	Bloque guía *	Bloque guía *	Unidad de bloqueo (pasivo)	Tuerca ranura perfil
							
32	M/P40310	QA/8032/51/*	QA/8032/61/*	QA/8032/*/81	QA/8032/*/85	QA/8032/59	M/P72816
40	M/P40311	QA/8040/51/*	QA/8040/61/*	QA/8040/*/81	QA/8040/*/85	QA/8040/59	M/P72816
50	M/P40312	QA/8050/51/*	QA/8050/61/*	QA/8050/*/81	QA/8050/*/85	QA/8050/59	M/P72816
63	M/P40313	QA/8063/51/*	QA/8063/61/*	QA/8063/*/81	QA/8063/*/85	QA/8063/59	M/P72816
80	M/P40314	QA/8080/51/*	QA/8080/61/*	QA/8080/*/81	QA/8080/*/85	QA/8080/59	M/P72816
100	M/P40315	QA/8100/51/*	QA/8100/61/*	QA/80100/*/81	QA/80100/*/85	QA/8100/59	M/P72816
125	M/P71355	–	–	–	–	QA/8125/59	

Para más información ver página 76

Para interruptores M/50 ver página 198.

* Ver página 70 para más información de los bloques guía y página 68 para las unidades de bloqueo.

Cilindros ISO/VDMA

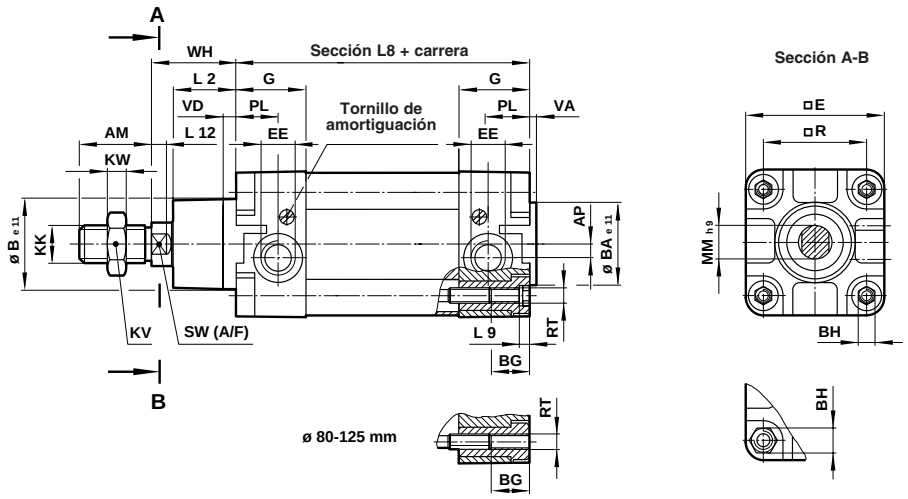
PRA/182000, PRA/182000/M

Doble efecto

Ø 32 a 125 mm

Cilindros standard

PRA/182000, PRA/182000/M



Ø	AM	AP	Ø B e11	Ø BA e11	BG	BH (A/F)	❑ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G 1/8	27,5	M10 x 1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G 1/4	32	M12 x 1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G 1/4	31	M16 x 1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G 3/8	33	M16 x 1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G 3/8	33	M20 x 1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G 1/2	37	M20 x 1,5	30	10	36
125	54	10	60	60	32	24	140	G 1/2	46	M27 x 2	41	13,5	41

Ø	L8	L9	L12	Ø MM h9	PL	❑ R	RT	SW (A/F)	VA	VD	WH	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	94	4	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	0,51	0,06
40	105	4	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	0,80	0,08
50	106	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,33	0,12
63	121	5	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	1,80	0,13
80	128	–	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	3,25	0,20
100	138	–	10	25	18	89	M 10	22	4	6	51	4,81	0,23
125	160	–	13	32	22,5	110	M 12	27	6	15,5	65	8,00	0,33

Cilindros ISO/VDMA

PRA/182000, PRA/182000/M

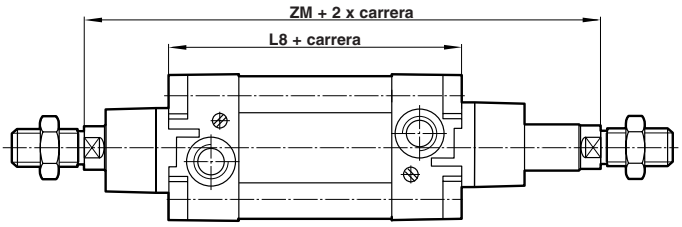
Doble efecto

Ø 32 a 125 mm

Variantes

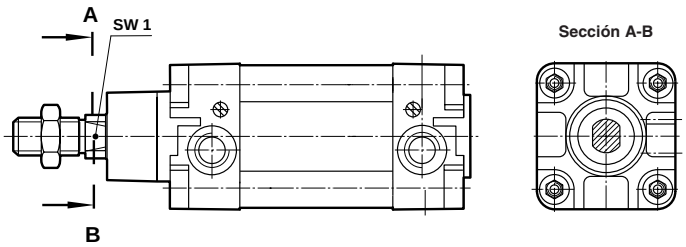
PRA/182000/J, PRA/182000/JM — Cilindros con doble vástago

Ø	ZM	L8
32	146	94
40	165	105
50	180	106
63	195	121
80	220	128
100	240	138
125	290	160



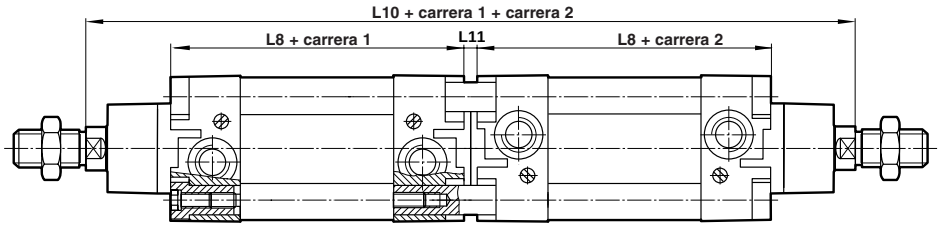
PRA/182000/N1, PRA/182000/N2 — Cilindros con vástago antigiro

Ø	SW1 (A/F)
32	10
40	13
50	16
63	16
80	21
100	21



PRA/182000/IT, PRA/182000/MT — Cilindro de cuatro posiciones

Ø	L 8	L 10	L 11
32	94	247	7
40	105	278	8
50	106	294	8
63	121	325	9
80	128	357	9
100	138	387	9
125	160	462	12

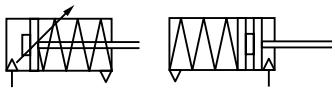


Cilindros VDMA/ISO

RA/28000/M, RA/28300/M

Simple efecto

Ø 32 a 100 mm



Conforme ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Juntas en poliuretano que aseguran una baja fricción eficiente y larga duración

Amplia gama de fijaciones standard

Modelos de émbolo magnético para una versatilidad del sistema de control completo

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

RA/28000 Simple efecto

RA/28000/M Simple efecto con émboo magnético

Presión de trabajo:

2 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard, ver tabla

Carreras no standard hasta 250 mm máximo

Materiales

Camisa: aluminio anodizado

Tapas finales: fundición de aluminio

Vástago: acero inoxidable (Martensítico)

Juntas del vástago y del émbolo: poliuretano

Juntas tóricas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño conexión	Magnético Muelle a menos	Muelle a más	No magnético Muelle a menos	Muelle a más	Kit de mantenimiento
32	12	G1/8	RA/28032/M/*	RA/28032/*	RA/28332/M/*	RA/28332/*	QA/8032/00
40	16	G1/4	RA/28040/M/*	RA/28040/*	RA/28340/M/*	RA/28340/*	QA/8040/00
50	20	G1/4	RA/28050/M/*	RA/28050/*	RA/28350/M/*	RA/28350/*	QA/8050/00
63	20	G3/8	RA/28063/M/*	RA/28063/*	RA/28363/M/*	RA/28363/*	QA/8063/00
80	25	G3/8	RA/28080/M/*	RA/28080/*	RA/28380/M/*	RA/28380/*	QA/8080/00
100	25	G1/2	RA/28100/M/*	RA/28100/*	RA/28310/M/*	RA/28310/*	QA/8100/00

* Insertar carrera en mm.

Ø	RA/28000 Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrera a +	F1	RA/28300 Fuerzas teóricas (N) a 6 bar Carrrera a -	F1
32	392	50	324	50
40	648	60	528	60
50	1043	75	854	75
63	1735	75	1546	75
80	2795	130	2501	130
100	4492	130	4197	130

F1 = Fuerza de retorno por muelle (N)

Carreras standard

Ø	25	50	80	100
32	❍	❍	❍	❍
40	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍
80	❍	❍	❍	❍
100	❍	❍	❍	❍

Codificación

★A/28★★★/★★/★★★

Material del vástago	Sustituir
Acero inoxidable (Martensítico)	R
Cromado duro	C
Acero inoxidable (Austenítico)	S

Funcionamiento	Sustituir
Vástago a menos (Ø 32 ... 80 mm)	0
(Ø 100 mm)	1
Vástago a más	3

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
32	32
40	40
50	50
63	63
80	80
100 (vástago a menos)	00
100 (vástago a más)	10

Carrera (mm)
250 máx.

Variantes (émbolo no magnético)	Sustituir
Junta rascadora especial	W1
Vástago antigiro	N1
Vástago prolongado	IU
RA/28***/IU/***/*** → Prolongación (mm)	

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Junta rascadora especial	W2
Vástago antigiro	N2
Vástago prolongado	MU
RA/28***/MU/***/*** → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

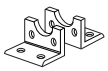
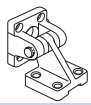
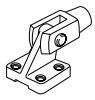
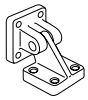
Cilindros VDMA/ISO

RA/28000/M, RA/28300/M

Simple efecto

Ø 32 a 100 mm

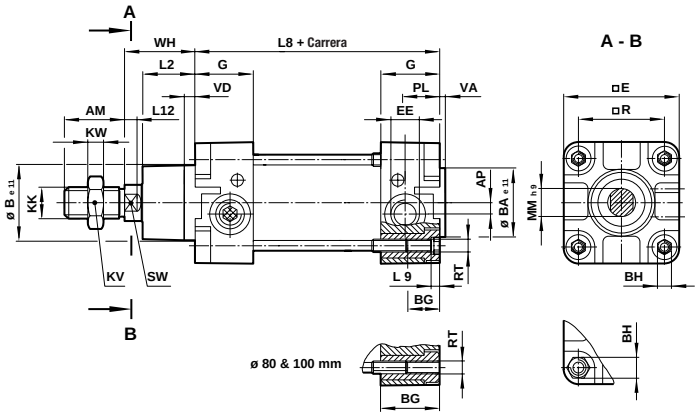
Fijaciones

Ø	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	L	M
										
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QA/8032/24	QM/8032/26
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QA/8040/24	QM/8040/26
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QA/8050/24	QM/8050/26
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QA/8063/24	QM/8063/26
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QA/8080/24	QM/8080/26
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QA/8100/24	QM/8100/26
Ø	**R**	**S**	**SS**	**SW**	**UF**	**UH**	**UL**	**UR**	**US**	**Soporte fijación interruptor #**
										
32	QA/8032/27	QA/8032/41	M/P19931	M/P19493	QM/8025/32	QA/8032/40	QA/8032/43	QA/8032/33	M/P40310	QM/27/2/1
40	QA/8040/27	QA/8040/41	M/P19932	M/P19494	QM/8040/32	QA/8040/40	QA/8040/43	QA/8040/33	M/P40311	QM/27/2/1
50	QA/8050/27	QA/8040/41	M/P19933	M/P19495	QM/8050/32	QA/8050/40	QA/8050/43	QA/8050/33	M/P40312	QM/27/2/1
63	QA/8063/27	QA/8063/41	M/P19934	M/P19496	QM/8050/32	QA/8063/40	QA/8063/43	QA/8063/33	M/P40313	QM/27/2/1
80	QA/8080/27	QA/8063/41	M/P19935	M/P19497	QM/8080/32	QA/8080/40	QA/8080/43	QA/8080/33	M/P40314	QM/27/2/1
100	QA/8100/27	QA/8100/41	M/P19936	M/P19498	QM/8080/32	QA/8100/40	QA/8100/43	QA/8100/33	M/P40315	QM/27/2/1

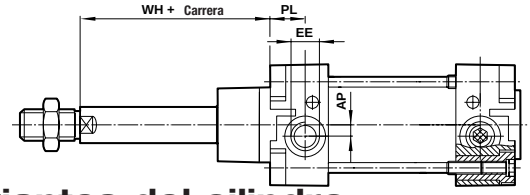
Ver página 76 para detalles de las fijaciones.

Cilindros standard

RA/28000, RA/28000/M - muelle a menos



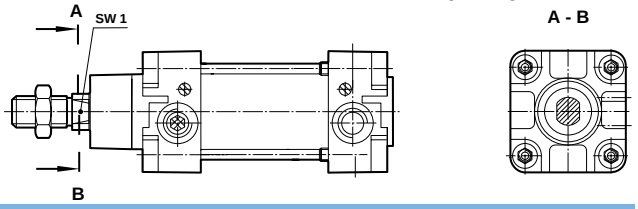
RA/28300, RA/28300/M - muelle a más



Variantes del cilindro

RA/28000/N1, RA/28000/N2 – Cilindro con vástago antigiro

RA/28300/N1, RA/28300/N2 – Cilindro con vástago antigiro



Modelo	28032, 28332		28040, 28340		28050, 28350		28063, 28363		28080, 28380		28100, 28310	
Carreras standard	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100	25, 50	80, 100
L8	119	147	130	158	131	159	146	174	153	181	163	191
Carreras no standard	250 mm máx.		250 mm máx.		250 mm máx.		250 mm máx.		250 mm máx.		250 mm máx.	
L8	119 + (N * x 28)		130 + (N * x 28)		131 + (N * x 28)		146 + (N * x 28)		153 + (N * x 28)		163 + (N * x 28)	

* Carrera < 50 mm ➔ N = 0, Carrera > 50 mm ➔ N = $\frac{\text{Carrera}}{50}$ –1 (redondear a más)

Ø	AM	AP	Ø B e11	BA e11	BG	BH (A/F)	❑ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G1/8	27,5	M 10 x 1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G1/4	32	M 12 x 1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G1/4	31	M 16 x 1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G3/8	33	M 16 x 1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G3/8	33	M 20 x 1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G1/2	37	M 20 x 1,5	30	10	36
Ø	**L9**	**L12**	**Ø MM h9**	**PL**	**❑ R**	**RT**	**SW (A/F)**	**SW1 (A/F)**	**VA**	**VD**	**WH**	**kg a 0 mm**	**kg por 25 mm**
32	4	6	12	13	32,5	M 6	10	10	3	6	26	0,71	0,09
40	4	6,5	16	15	38	M 6	13	13	3,5	6	30	1,09	0,11
50	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	16	3,5	6	37	1,77	0,19
63	5	8	20	19	56,5	M 8	17	16	4	6	37	2,34	0,22
80	0	10	25	19	72	M 10	22	21	4	6	46	3,93	0,31
100	0	10	25	18	89	M 10	22	21	4	6	51	5,63	0,35

Fijaciones

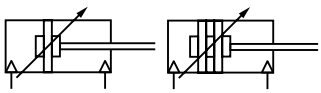
Para utilizar con interruptores M/50, ver página 198

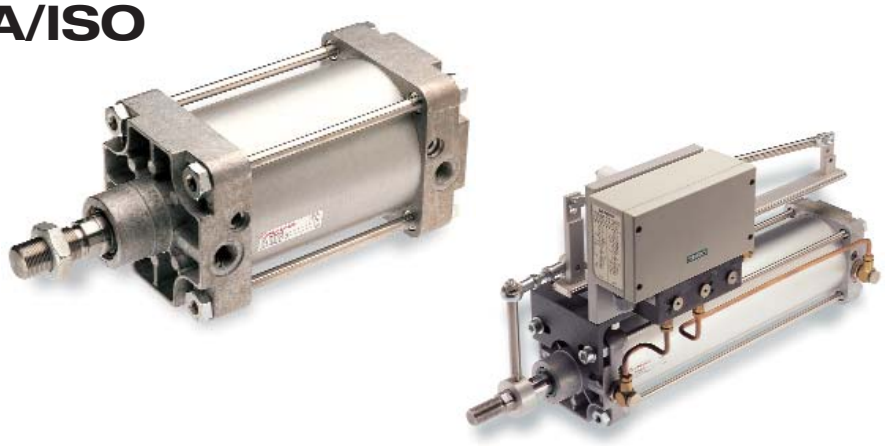
Cilindros VDMA/ISO

RA/8000/M

Doble efecto

Ø 32 a 320 mm





Conforme a ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Elevadas prestaciones, robustez y fiabilidad

Amplia gama de fijaciones

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Normas:

ISO 6431, VDMA 24562, NFE 49-003-1 y BS correspondientes

Funcionamiento:

RA/8000 doble efecto, amortiguación regulable

RA/8000/M doble efecto, émbolo magnético, amortiguación regulable

Presión de trabajo:

1 a 16 bar (1 a 10 bar para Ø 250 y 320 mm)

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C máx.

(-10°C a +80°C máx. para Ø 125 a 320 mm)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard, ver tabla

Carreras no standard hasta 3000 mm máximo

Materiales

Camisa: aluminio anodizado

Tapas: fundición de aluminio (Ø 200 a 320 mm gravity cast aluminium)

Vástago: acero inoxidable (Martensítico)

Juntas del émbolo y del vástago: poliuretano (Ø 125 a 320 mm goma nitrílica)

Juntas tóricas: nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tam. con.	Modelo No magnético	Magnético	Kit de mantenim.
32	12	G1/8	RA/8032/*	RA/8032/M/*	QA/8032/00
40	16	G1/4	RA/8040/*	RA/8040/M/*	QA/8040/00
50	20	G1/4	RA/8050/*	RA/8050/M/*	QA/8050/00
63	20	G3/8	RA/8063/*	RA/8063/M/*	QA/8063/00
80	25	G3/8	RA/8080/*	RA/8080/M/*	QA/8080/00
100	25	G1/2	RA/8100/*	RA/8100/M/*	QA/8100/00
125	32	G1/2	RA/8125/*	RA/8125/M/*	QA/8125/00
160	40	G3/4	RA/8160/*	RA/8160/M/*	QA/8160/00
200	40	G3/4	RA/8200/*	RA/8200/M/*	QA/8200/00
250	50	G1	RA/8250/*	RA/8250/M/*	QA/8250/00
320	63	G1	RA/8320/*	RA/8320/M/*	QA/8320/00

* Insertar longitud de carrera en mm. Para control de velocidad y tamaños de los cilindros ver página 6

Carreras standard

Ø	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
40	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
80	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
100	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
125	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
160	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
200	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
250	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
320	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Codificación

★★A/8★★★/★★/★★★★

Variantes especiales	Sustituir
Juntas resistentes al calor, 150°C máx.	T

Material del vástago	Sustituir
Acero inoxidable (Martensítico)	R
Cromado dura	C
Acero inoxidable (Austenítico)	S

Roscas	Sustituir
Con. métricas: ISO 228 (G ⅛ a G 1)	A

Serie	Sustituir
8000	8

Diámetros del cilindro (mm)	Sustituir
032, 040, 050, 063, 080, 100, 125, 160, 200, 250, 320	

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	M
Juntas especiales	W2
Baja fricción	X2
Fuelle en el vástago	MG
Sin amortiguación	MW
Sin amortiguación, baja fricción	X4
Doble vástago	JM
Doble vástago, juntas especiales	W4
Cuatro posiciones	MT
Vástago antigiro	N2
Unidad de bloqueo	L4
Vástago extendido	MU
Vástago extendido, juntas especiales	W6

A/8000/MU//***/*** /W6/ → Extensión (mm)

Nota: Omitir las opciones no solicitadas.
Ej: RA/8100/100

Para combinaciones de variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Carreras (mm)
3000 máx.

Variantes (émbolo no magnético)	Sustituir
Standard	Nada
Juntas especiales	W1
Baja fricción	X1
Fuelle en el vástago	G
Sin amortiguación	W
Sin amortiguación, baja fricción	X3
Doble vástago	J
Doble vástago, juntas especiales	W3
Cuatro posiciones	IT
Vástago antigiro	N1
Unidad de bloqueo	L2
Cilindro para posicionador Foxboro, izquierda#	P1
Cilindro para posicionador Foxboro, izquierda ##	P2
Cilindro para posicionador Foxboro, derecha#	P3
Cilindro para posicionador Foxboro, derecha ##	P4
Cilindro para posicionador Siemens, izquierda #	P5
Cilindro para posicionador Siemens, izquierda ##	P6
Cilindro para posicionador Siemens, derecha #	P7
Cilindro para posicionador Siemens, derecha ##	P8
Vástago extendido	IU
Vástago extendido, juntas especiales	W5

A/8000/IU//***/*** → Extensión (mm)

Funcionamiento directo, ## Funcionamiento inverso.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

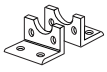
Cilindros VDMA/ISO

RA/8000/M

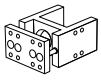
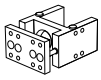
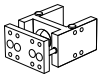
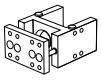
Doble efecto

Ø 32 a 320 mm

Fijaciones

Ø	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	H	L
										
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QM/8032/28	QA/8032/24
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QM/8040/28	QA/8040/24
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QM/8050/28	QA/8050/24
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QM/8063/28	QA/8063/24
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QM/8080/28	QA/8080/24
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QM/8100/28	QA/8100/24
125	QM/8125/35	QM/8125/38	QM/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QA/8125/42	QM/8125/25	QA/8125/34	QM/8125/285	QM/8125/24
160	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8160/22	QM/8160/21	QM/8160/23	QA/8160/42	QM/8160/25	–	QM/8160/28	QM/8160/24
200	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8200/22	QM/8200/21	QM/8200/23	QA/8200/42	QM/8160/25	–	QM/8200/28	QM/8200/24
250	QM/8250/35	–	QM/8250/22	QM/8250/21	QM/8250/23	–	QM/8250/25	–	QM/8250/28	QM/8250/24
320	QM/8320/35	–	QM/8320/22	QM/8320/21	QM/8320/23	–	QM/8320/25	–	QM/8320/28	QM/8320/24

Ø	M	R	S	SS	SW	UF	UH	UL	UR	US
32	QM/8032/26	QA/8032/27	QA/8032/41	M/P19931	M/P19493	QM/8025/32	QA/8032/40	QA/8032/43	QA/8032/33	M/P40310
40	QM/8040/26	QA/8040/27	QA/8040/41	M/P19932	M/P19494	QM/8040/32	QA/8040/40	QA/8040/43	QA/8040/33	M/P40311
50	QM/8050/26	QA/8050/27	QA/8040/41	M/P19933	M/P19495	QM/8050/32	QA/8050/40	QA/8050/43	QA/8050/33	M/P40312
63	QM/8063/26	QA/8063/27	QA/8063/41	M/P19934	M/P19496	QM/8050/32	QA/8063/40	QA/8063/43	QA/8063/33	M/P40313
80	QM/8080/26	QA/8080/27	QA/8063/41	M/P19935	M/P19497	QM/8080/32	QA/8080/40	QA/8080/43	QA/8080/33	M/P40314
100	QM/8100/26	QA/8100/27	QA/8100/41	M/P19936	M/P19498	QM/8080/32	QA/8100/40	QA/8100/43	QA/8100/33	M/P40315
12	QM/8125/26	QM/8125/27	QA/8100/41	M/P19937	M/P19499	QM/8125/32	QA/8125/40	QA/8125/43	QM/8125/33	M/P71355
160	QM/8160/26	QM/8160/27	QM/8160/41	M/P19938	M/P19679	QM/8160/32	QA/8160/40	QM/8160/43	QM/8160/33	M/P71356
200	QM/8200/26	QM/8200/27	QM/8160/41	M/P19939	M/P19683	QM/8160/32	QA/8200/40	QM/8200/43	QM/8200/33	M/P71357
250	–	–	–	–	M/P19446	QM/8250/32	–	–	–	–
320	–	–	–	–	M/P19447	QM/8320/32	–	–	–	–

Ø	Bloques guía	Bloques guía	Bloques guía	Bloques guía	Unidad de bloqueo (pasivo)	Soporte fijación interruptor #	Soporte fijación interruptor ##	Soporte fijación interruptor ##
								
32	QA/8032/51/*	QA/8032/61/*	QA/8032/81/*	QA/8032/85/*	QA/8032/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
40	QA/8040/51/*	QA/8040/61/*	QA/8040/81/*	QA/8040/85/*	QA/8040/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
50	QA/8050/51/*	QA/8050/61/*	QA/8050/81/*	QA/8050/85/*	QA/8050/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
63	QA/8063/51/*	QA/8063/61/*	QA/8063/81/*	QA/8063/85/*	QA/8063/59	QM/27/2/1	QM/31/032/22	QM/140/010/22
80	QA/8080/51/*	QA/8080/61/*	QA/8080/81/*	QA/8080/85/*	QA/8080/59	QM/27/2/1	QM/31/080/22	QM/140/010/22
100	QA/8100/51/*	QA/8100/61/*	QA/8100/81/*	QA/8100/85/*	QA/8100/59	QM/27/2/1	QM/31/080/22	QM/140/010/22
125	–	–			QA/8125/59	QM/27/2/1	QM/31/080/22	–
160	–	–			–	–	QM/31/160/22	–
200	–	–			–	–	QM/31/160/22	–
250	–	–			–	–	QM/31/250/22	–
320	–	–			–	–	QM/31/320/22	–

Para información de las fijaciones ver página 70

* Para información de los bloques guía del vástago ver página 70 y la página 68 para las unidades de bloqueo

Consultar a nuestro Servicio Técnico para carreras superiores a 500 mm

Para utilizar con interruptores M/50, ver página 198

Para utilizar con interruptores QM/31, QM/32 o QM/132 ver página 199

Para utilizar con interruptores neumáticos

Cilindros VDMA/ISO

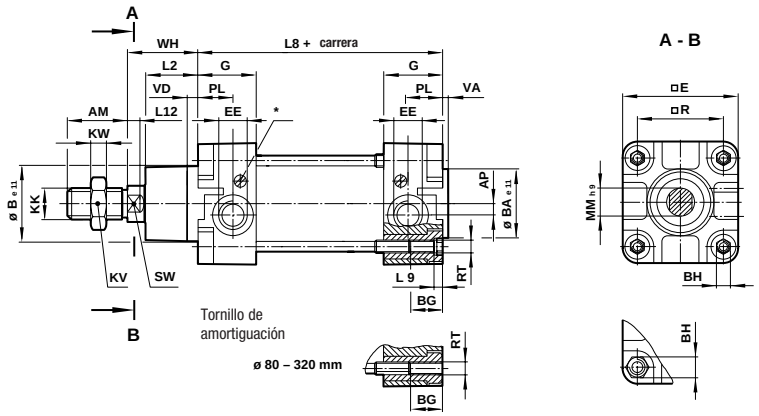
RA/8000/M

Doble efecto

Ø 32 a 320 mm

Cilindros standard

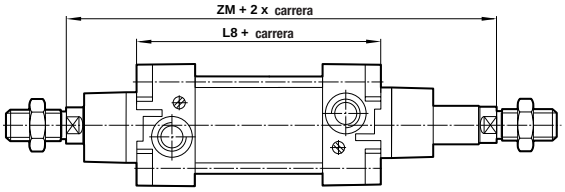
RA/8000, RA/8000/M



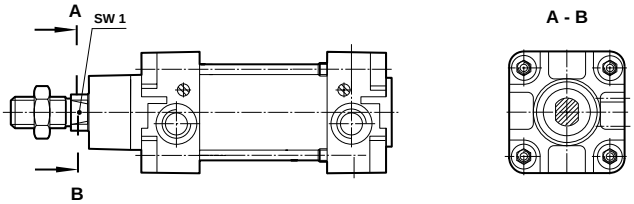
Ø	AM	AP	Ø B e11	Ø BA e11	BG	BH (A/F)	❑ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G1/8	27,5	M10x1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G1/4	32	M12x1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G1/4	31	M16x1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G3/8	33	M16x1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G3/8	33	M20x1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G1/2	37	M20x1,5	30	10	36
125	54	10	60	60	32	24	140	G1/2	46	M27x2	41	13,5	45
160	72	18	65	65	28,5	32	183,5	G3/4	50	M36x2	55	18	58
200	72	18	75	75	28,5	32	224	G3/4	50	M36x2	55	18	67
250	84	22,5	90	90	35	36	280	G1	58	M42x2	65	21	80
320	96	22,5	110	110	30	46	350	G1	60	M48x2	75	24	90

Ø	L8	L9	L12	Ø MM h9	PL	❑ R	RT	SW (A/F)	VA	VD	WH	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	94	4	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	0,51	0,06
40	105	4	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	0,80	0,08
50	106	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,33	0,12
63	121	5	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	1,80	0,13
80	128	–	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	3,25	0,20
100	138	–	10	25	18	89	M 10	22	4	6	51	4,81	0,23
125	160	–	13	32	20	110	M 12	27	6	15,5	65	8,00	0,33
160	180	–	16	40	21	140	M 16	36	4	15	80	14,9	0,55
200	180	–	16	40	21	175	M 16	36	5	15	95	21,7	0,60
250	200	–	20	50	29	220	M 20	41	7	13	105	32,6	0,92
320	220	–	24	63	30	270	M 24	55	7	13	120	59,8	1,46

Variantes del cilindro



Ø	ZM	L8
32	146	94
40	165	105
50	180	106
63	195	121
80	220	128
100	240	138
125	290	160
160	340	180
200	370	180



Ø	SW1 (A/F)
32	10
40	13
50	16
63	16
80	21
100	21

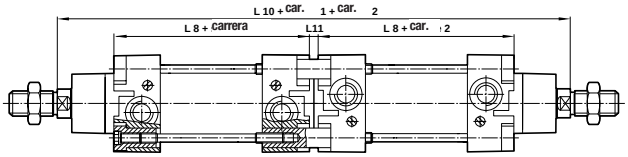
Cilindros VDMA/ISO

RA/8000/M

Doble efecto

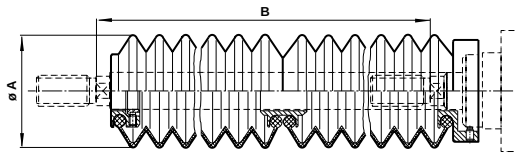
Ø 32 a 320 mm

RA/8000/IT, RA/8000/MT - Cilindros de cuatro posiciones



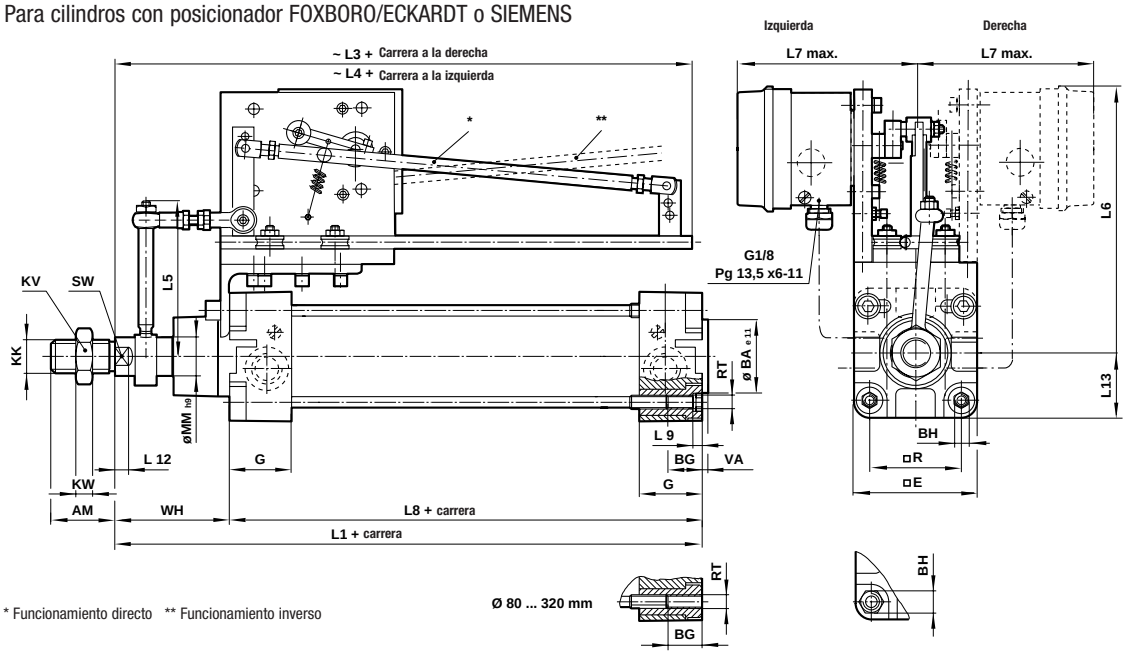
Ø	L 8	L 10	L 11
32	94	247	7
40	105	278	8
50	106	294	8
63	121	325	9
80	128	357	9
100	138	387	9
125	160	462	12
160	180	530	10
200	180	560	10

RA/8000/G, RA/8000/MG - Cilindros con fuelle en el vástago



Ø	Ø A	Carrera máxima por fuelle	Extensión del vástago B 1er. fuelle	Por cada fuelle
32	40	60	30	25
40	63	145	50	32
50	63	145	40	32
63	63	145	40	32
80	80	250	50	45
100	80	250	50	45
125	80	250	50	45
160	116	350	70	60
200	116	350	70	60
250	116	350	70	60
320	143	500	110	100

RA/8000/P1 a RA/8000/P8
Para cilindros con posicionador FOXBORO/ECKARDT o SIEMENS



* Funcionamiento directo ** Funcionamiento inverso

Ø	AM	Ø B e11	BG	BH (AF)	❑ E	G	KK	KV (AF)	KW	L1	L3	L4	
63	32	45	17,5	8	75	33	M 16 x 1,5	24	8	218	235	245	
80	40	45	21,5	19	95	33	M 20 x 1,5	30	10	229	240	250	
100	40	55	21,5	19	115	37	M 20 x 1,5	30	10	239	240	250	
125	54	60	32	24	140	46	M 27 x 2	41	13.5	275	253	263	
160	72	65	28,5	32	180	50	M 36 x 2	55	18	300	258	268	
200	72	75	28,5	32	220	50	M 36 x 2	55	18	310	265	275	
250	84	90	35	36	280	58	M 42 x 2	65	21	365	300	310	
320	96	110	30	46	350	60	M 48 x 2	75	24	380	295	305	
Ø	**L5**	**L6**	**L7 (máx.)**	**L8**	**L9**	**L12**	**L13**	**Ø MM h9**	**❑ R**	**RT**	**SW (A/F)**	**VA**	**WH**
63	132,5	232	219	121	5	8	37,5	20	56,5	M 8	17	4	97
80	134,5	239	219	128	–	10	47,5	25	72	M 10	22	4	101
100	144,5	248	219	138	–	10	57,5	25	89	M 10	22	4	101
125	159	262	219	160	–	13	70	32	110	M 12	27	6	115
160	174	277	219	180	–	16	90	40	140	M 16	36	4	120
200	202	305	248	180	–	16	110	40	175	M 16	36	5	130
250	228	327	274	200	–	20	140	50	220	M 20	41	7	165
320	265	357	309	220	–	24	175	63	270	M 24	55	7	160

Cilindro con válvula integrada y sensor de posición

PRA/282000

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm

Según ISO 6431 y VDMA 24562

Unidad funcional completa con Indicadores LED

Conector integrado Bus AS-i o multipolo

Válvula integrada 5/2 ó 5/3 con funciones diferentes

Reguladores de caudal para control de la velocidad

Interruptores integrados reed o de estado sólido

Perfil con tirantes ocultos

Amplia gama de fijaciones standard VDMA

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Normas:
ISO 6431, VDMA 24562

Presión de trabajo:
2 a 8 bar

Temperatura de trabajo:
0°C hasta + 50°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
Hasta 1000 mm máx.

Velocidad:
Ø32 a 80 mm: máx 1,5 m/s
Ø100 mm: máx 1,0 m/s

Protección:
IP 65, IP 67 bajo demanda

Materiales

Camisa: aluminio anodizado
Tapas finales: aluminio anodizado
Vástago: acero inoxidable (Martensítico)
Juntas del vástago: poliuretano
Juntas del émbolo y juntas tóricas: caucho nitrílico
Corredera and sleeve: aluminio anodizado con revestimiento especial

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Bus AS-interface	Multipolo	Kit de mantenimiento
32	12	G1/8	PRA/282032/MIR/A1/*	PRA/282032/MIR/M1/*	QA/282032/00
40	16	G1/4	PRA/282040/MIR/A1/*	PRA/282040/MIR/M1/*	QA/282040/00
50	20	G1/4	PRA/282050/MIR/A1/*	PRA/282050/MIR/M1/*	QA/282050/00
63	20	G3/8	PRA/282063/MIR/A1/*	PRA/282063/MIR/M1/*	QA/282063/00
80	25	G3/8	PRA/282080/MIR/A1/*	PRA/282080/MIR/M1/*	QA/282080/00
100	25	G1/2	PRA/282100/MIR/A1/*	PRA/282100/MIR/M1/*	QA/282100/00

Codificación

P★A/282★★★/★★★/★★/★★★★

Material del vástago	Sustituir
Acero inoxidable (Martensítico)	R
Cromado duro	C
Acero inoxidable (Austenítico)	S

Diámetros de los cilindros (mm)	Sustituir
032, 040, 050, 063, 080, 100	

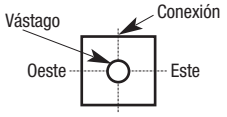
Variante neumática	Sustituir
Standard	MI
Fuelle en el vástago	MG
Unidad de bloqueo	L4
Vástago alargado	MU
P*A/282000/***/**/****/*** → Extensión (mm)	

Variantes válvula	Sustituir
5/2 Sol/muelle; (cil. carrera a menos)	R
5/2 Sol/ muelle; (cil. carrera a más)	E
5/2 Sol/sol (biestable)	B
5/3 Sol/sol (TCB)	A
5/3 Sol/sol (CAE)	C

TCB = Todas las conexiones bloqueadas
CAE = Centro abierto a escape

Carreras (mm)
1000 máx

Variantes eléctricas	Sustituir
Bus AS-interface, interruptor reed M/50/LSU (este)	A1
Bus AS-interface, Estado sólido M/50/EAP (este)	A2
Bus AS-interface, interruptor reed M/50/LSU (oeste)	A3
Bus AS-interface, Estado sólido M/50/EAP (oeste)	A4
Bus AS-interface, alimentación externa, interruptor reed M/50/LSU (este)	B1
Bus AS-interface, alimentación externa, estado sólido M/50/EAP (este)	B2
Bus AS-interface, alimentación externa, interruptor reed M/50/LSU (oeste)	B3
Bus AS-interface, alimentación externa, estado sólido M/50/EAP (oeste)	B4
Versión básica, cable 5 m (PVC), sin interruptores ni suppressions	C
Versión básica, M12x1, 4 pin, sin interruptores ni suppressions	M0
Conector multipolo, interruptor reed M/50/LSU (este)	M1
Conector multipolo, estado sólido M/50/EAP (este)	M2
Conector multipolo, interruptor reed M/50/LSU (oeste)	M3
Conector multipolo, estado sólido M/50/EAP (oeste)	M4
Airmotor (oscilador)	P



Nota: Omitir las posiciones de las opciones no utilizadas.
Para las distintas combinaciones de las variantes del cilindro, consultar con nuestro Servicio Técnico.

Soporte técnico:
e-mail: SMART-ZYLINDER@Norgren-Herion.de

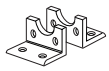
Cilindro con válvula integrada y sensor de posición

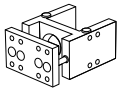
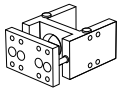
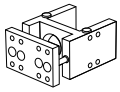
PRA/282000

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm

Fijaciones

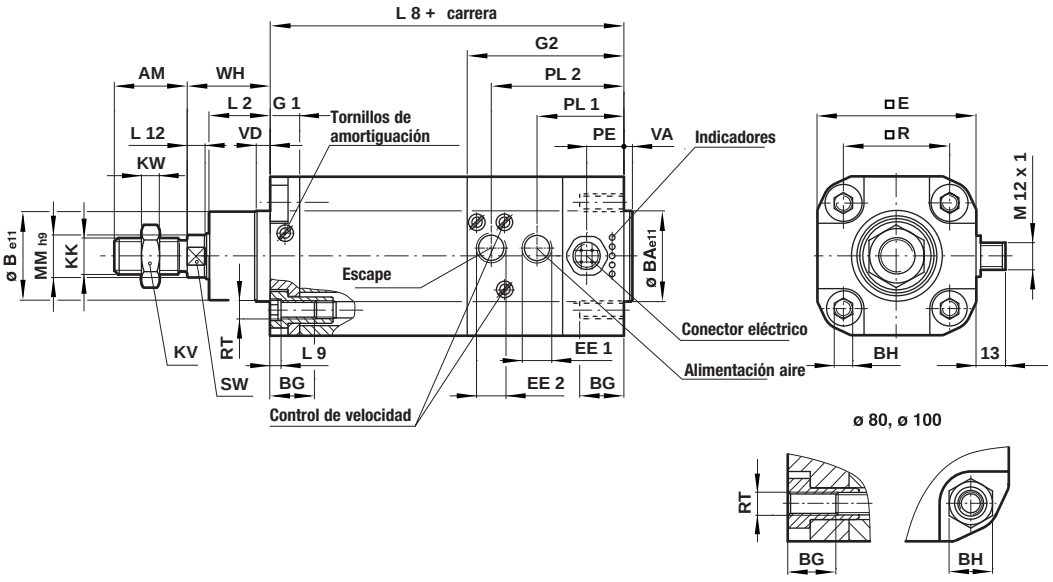
Ø	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	R	S
										
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QA/8032/27	QA/8032/41
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QA/8040/27	QA/8040/41
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QA/8050/27	QA/8040/41
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QA/8063/27	QA/8063/41
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QA/8080/270	QA/8063/41
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QA/8100/27	QA/8100/41

Ø	SS	SW	UF	UR	US	Bloques guía	Bloques guía	Bloques guía	Unidad bloqueo (pasivo)
									
32	M/P19931	M/P19493	QM/8025/32	QA/8032/33	M/P40310	QA/8032/61/*	QA/8032/81/*	QA/8032/85/*	QA/8032/59
40	M/P19932	M/P19494	QM/8040/32	QA/8040/33	M/P40311	QA/8040/61/*	QA/8040/81/*	QA/8040/85/*	QA/8040/59
50	M/P19933	M/P19495	QM/8050/32	QA/8050/33	M/P40312	QA/8050/61/*	QA/8050/81/*	QA/8050/85/*	QA/8050/59
63	M/P19934	M/P19496	QM/8050/32	QA/8063/33	M/P40313	QA/8063/61/*	QA/8063/81/*	QA/8063/85/*	QA/8063/59
80	M/P19935	M/P19497	QM/8080/32	QA/8080/33	M/P40314	QA/8080/61/*	QA/8080/81/*	QA/8080/85/*	QA/8080/59
100	M/P19936	M/P19498	QM/8080/32	QA/8100/33	M/P40315	QA/8100/61/*	QA/8100/81/*	QA/8100/85/*	QA/8100/59

Para más información de las fijaciones ver página 76

* Para información de los bloques guía ver página 70 y para las unidades de bloqueo ver página 68

Consultar nuestro Servicio Técnico para carreras superiores a 500 mm



Ø	AM	Ø B e11	Ø BA e11	BG min	BH	E	EE1	EE2	G1	G2	KK	KV	KW	L2	L8
32	22	30	30	16	6	50	G 1/8	G 1/8	10,5	61	M10x1,25	17	5	20	94
40	24	35	35	16	6	58	G 1/4	G 1/8	12	67	M12x1,25	19	6	22	105
50	32	40	40	16	8	70	G 1/4	G 1/4	13	69	M16x1,5	24	8	28	106
63	32	45	45	16	8	85	G 3/8	G 3/8	13,5	76,5	M16x1,5	24	8	28	121
80	40	45	45	16	19	105	G 3/8	G 3/8	15	82	M20x1,5	30	10	33	128
100	40	55	55	16	19	130	G 1/2	G 3/8	19	88	M20x1,5	30	10	36	138

Ø	L9	L12	Ø MM h9	PE	PL1	PL2	R	RT	SW	VA	VD	WH	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	4	5	12	16,5	36,5	53,5	32,5	M6	10	3	6	26	0,66	0,07
40	4	5	16	16,5	36,5	53,5	38	M6	13	3,5	6	30	1,03	0,11
50	5	6,5	20	16,5	38,5	59	46,5	M8	17	3,5	6	37	1,58	0,18
63	5	6,5	20	16,5	39,5	64,5	56,5	M8	17	4	6	37	2,42	0,19
80	-	10	25	16,5	39	67	72	M10	22	4	6	46	4,12	0,29
100	-	10	25	16,5	43,5	73,5	89	M10	22	4	6	51	6,34	0,35

Cilindro con sistema bus AS-Interface

PRA/282000

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm

Unidad completa con indicador LED y Bus AS-i integrado

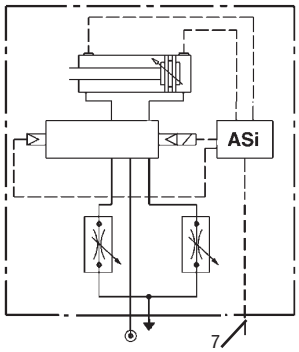
Según ISO 6431 y VDMA 24562

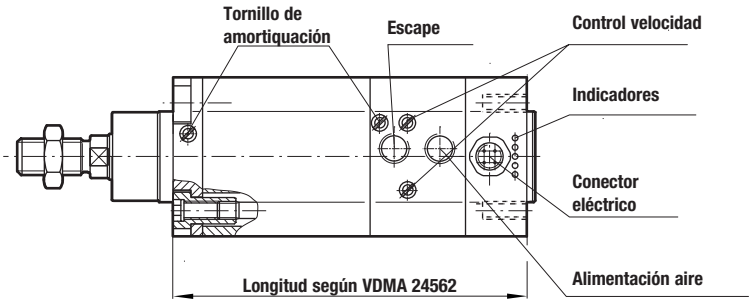
Sistema abierto flexible

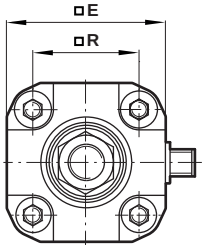
Disponible función de mando manual

Fácil instalación:

Sólo una conexión neumática y una eléctrica







Dimensiones "R" y "E"= según ISO 6431 y VDMA 24562

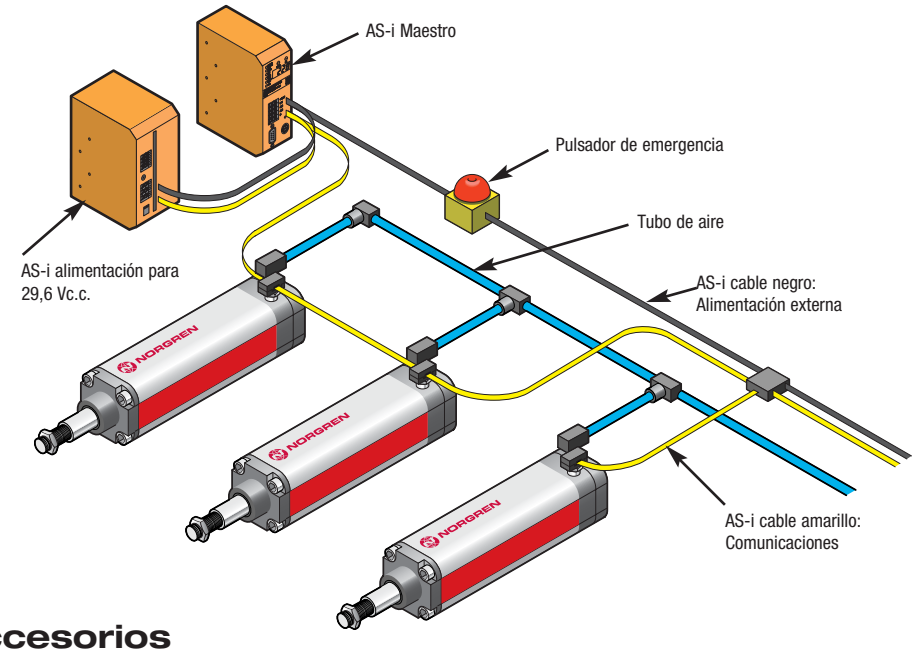
Datos técnicos

Voltaje de alimentación:
24 V c.c.

Conexión AS-i:
M12 macho 4 pin

Tipo de cable:
AS-i
Amarillo: Comunicaciones
Negro: Alimentación externa (opcional)

Configuración típica



Accesorios

Descripción	Modelo
Función mando manual	01 020 07 0000 000 00
Conector AS-interface para alimentación externar	M/P73202
Conexión AS-Interface	VE1ASCN1-M1200

Cilindro con sistema multipolo

PRA/282000

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm

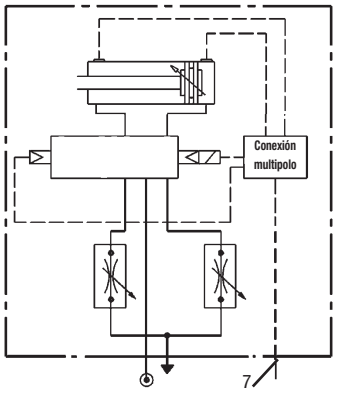
Unidad completa con indicador LED y conexión multipolo

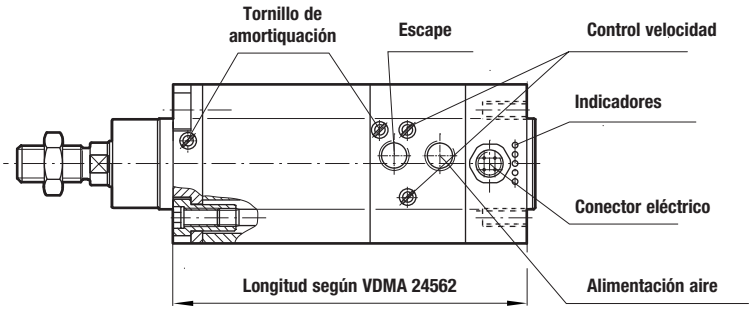
Según ISO 6431 y VDMA 24562

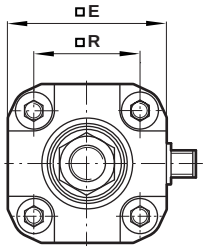
Compatible con Fieldbus 24 V c.c.

Disponible función de mando manual

Instalación fácil y rápida







Dimensiones "R" y "E"= según ISO 6431 y VDMA 24562

Datos técnicos

Alimentación (Ub):
24 V c.c.

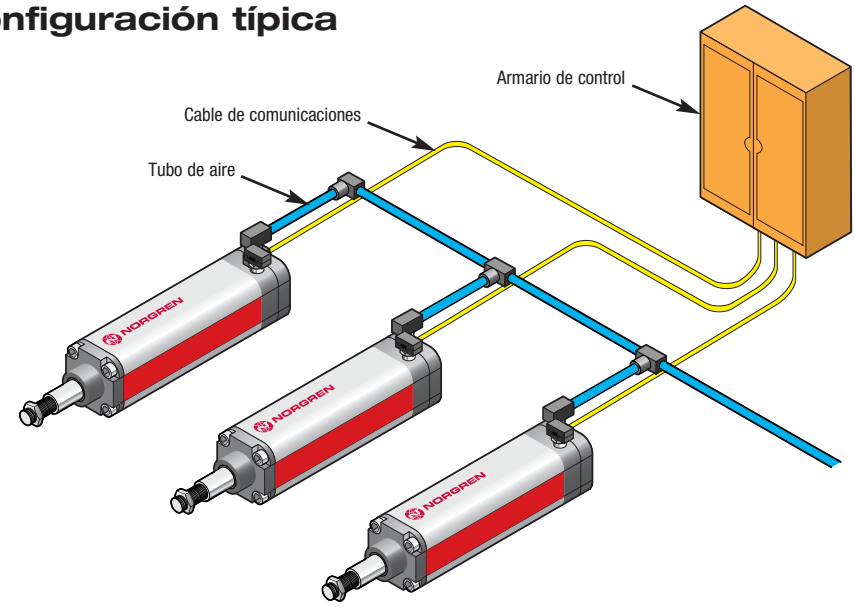
Conexión multipolo:
M12 macho 8 pin

Consumo máximo:
1 W por bobina

Funcionamiento:
100 % E.D.

Protección:
Diodo compensador

Configuración típica



Accesorios

Descripción	Modelo
Función mando manual	01 020 07 0000 000 00
Conector cable M12 hembra 8 pin, 2 m	M/P73200/2
Conector cable M12 hembra 8 pin, 5 m	M/P73200/5
Conector cable M12 hembra 8 pin, 10 m	M/P73200/10
Conexión en Y M12 hembra 8 pin - 2 x M12 macho 4 pin	M/P73201

Airmotor (Oscilador)

PRA/282000/M/P

Doble efecto

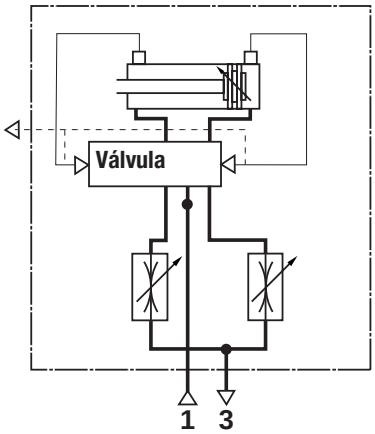
Ø 50 a 100 mm

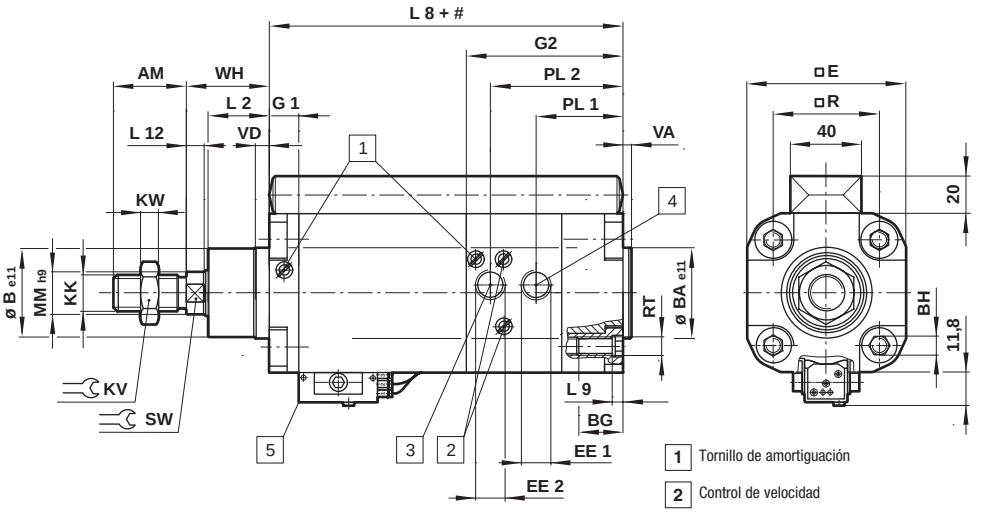
Unidad funcional completa para movimiento oscilante

Según ISO 6431 y VDMA 24562

Válvula 5/2 integrada

Frecuencia y velocidad regulables





1 Tornillo de amortiguación
2 Control de velocidad
3 Escape
4 Alimentación neumática
5 Posición para carreras más cortas de 140 mm
Carrera

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado a 40 µm, no lubricado

Normas:
ISO 6431, VDMA 24562 and NFE 49-003-1

Funcionamiento:
Oscilante, velocidad y frecuencia de la amortiguación regulable con émbolo magnético y regulador de caudal

Presión de trabajo:
2 a 6 bar

Temperatura de trabajo:
-5˚C a +60˚C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:
50, 63, 80 y 100 mm

Carreras:
Ø 50 : 30 a 1000 mm
Ø 63, 80,100 : 25 a 1000 mm:

Materiales

Camisa: aluminio anodizado
Tapas finales: aluminio anodizado
Vástago: acero inoxidable (Martensítico)
Juntas del vástago: poliuretano
Juntas del émbolo y juntas tóricas: goma nitrílica
Corredera y camisa: aluminio anodizado con revestimiento especial
Tubos: PVC

Ø	AM	Ø Be 11	Ø BA 11	BG min.	BH	□ E	EE 1	EE 2	G 1	G 2
50	32	40	40	16	8	70	G1/4	G1/4	13	69
63	32	45	45	16	8	85	G3/8	G3/8	13,5	76,5
80	40	45	45	16	19	105	G3/8	G3/8	15	82
100	40	55	55	16	19	130	G1/2	G3/8	19	88
Ø	**KK**	**KV**	**KW**	**L2**	**L8**	**L9**	**L12**	**Ø MM h9**	**PE**	**PL1**
50	M16x1,5	24	8	28	111	5	6,5	20	16,5	38,5
63	M16x1,5	24	8	28	126	5	6,5	20	16,5	39,5
80	M20x1,5	30	10	33	133	-	10	25	16,5	39
100	M20x1,5	30	10	36	138	-	10	25	16,5	43,5
Ø	**PL2**	**□ R**	**RT**	**SW**	**VA**	**VD**	**WH**	**kg a 0 mm**		**kg por 25 mm**
50	59	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,58		0,18
63	64,5	56,5	M 8	17	4	6	37	2,42		0,19
80	67	72	M 10	22	4	6	46	4,12		0,29
100	73,5	89	M 10	22	4	6	51	6,34		0,35

Cilindro con válvula integrada

Conforme ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Versión básica

- Unidad funcional completa con indicadores LED y conexión multipolo
- Disponible con cable o conector M12x1, sin interruptores
- Instalación rápida y sencilla
- Unidad compacta
- Reduce el tiempo de diseño de la máquina
- Una referencia - logística más simple

Versión multipolo

- Compatible con Fieldbus 24 V c.c.
- Disponible función de mando manual
- Instalación fácil y rápida
- PCB integrado con supresión

Versión AS-Interface

- Sistema de apertura flexible
- Disponible función de mando manual
- Fácil instalación: Sólo una conexión neumática y una conexión eléctrica

Versión oscilante

(motor neumático)

- Unidad funcional completa
- Válvula 5/2 integrada
- Velocidad y frecuencia regulables

Conectar y trabajar!

www.norgren.com

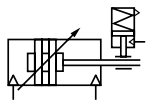
Unidades de bloqueo del vástago

(ISO/VDMA/NFE)

PRA/182000/..., RA/8000/L2 & L4

Doble efecto

Ø 32 a 125 mm



Pasivo

Magnéticos y no magnéticos según normas ISO 6431,

VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Mantienen la posición del vástago en cualquier posición

Modelos con bloqueo pasivo

Diseño compacto y libre de mantenimiento

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Modelo pasivo - bloqueo sin presión

Presión de trabajo:

4 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo: aluminio anodizado

Juntas: poliuretano y nitrilo

Cartucho: cuerpo de aluminio anodizado

Cuñas de bloqueo: acero endurecido

Ø	Magnético ISO/VDMA/NFE Cilindro de perfil	ISO/VDMA/NFE Tirante	No magnético ISO/VDMA/NFE Cilindro de perfil	ISO/VDMA/NFE Tirante
32	PRA/182032/L4/*	RA/8032/L4/*	PRA/182032/L2/*	RA/8032/L2/*
40	PRA/182040/L4/*	RA/8040/L4/*	PRA/182040/L2/*	RA/8040/L2/*
50	PRA/182050/L4/*	RA/8050/L4/*	PRA/182050/L2/*	RA/8050/L2/*
63	PRA/182063/L4/*	RA/8063/L4/*	PRA/182063/L2/*	RA/8063/L2/*
80	PRA/182080/L4/*	RA/8080/L4/*	PRA/182080/L2/*	RA/8080/L2/*
100	PRA/182100/L4/*	RA/8100/L4/*	PRA/182100/L2/*	RA/8100/L2/*
125	PRA/182125/L4/*	RA/8125/L4/*	PRA/182125/L2/*	RA/8125/L2/*

* Insertar carrera en mm.

La unidad de bloqueo incluye el cartucho

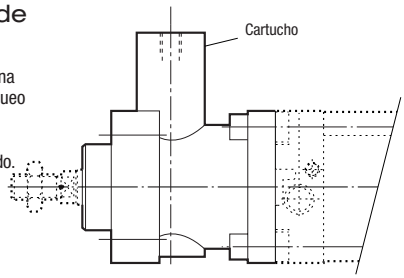
Para versiones no magnéticas substituir L2 por L4

Para aplicaciones consultar a nuestro Servicio Técnico.

Ø	Unidad de bloqueo (pasivo)	Sólo cartucho de recambio Pasivo
32	QA/8032/59	QA/8032/63
40	QA/8040/59	QA/8040/63
50	QA/8050/59	QA/8050/63
63	QA/8063/59	QA/8063/63
80	QA/8080/59	QA/8100/63
100	QA/8100/59	QA/8100/63
125	QA/8125/59	QA/8125/63

Unidad de bloqueo

Para instalar una unidad de bloqueo se necesita un cilindro con el vástago alargado.



Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

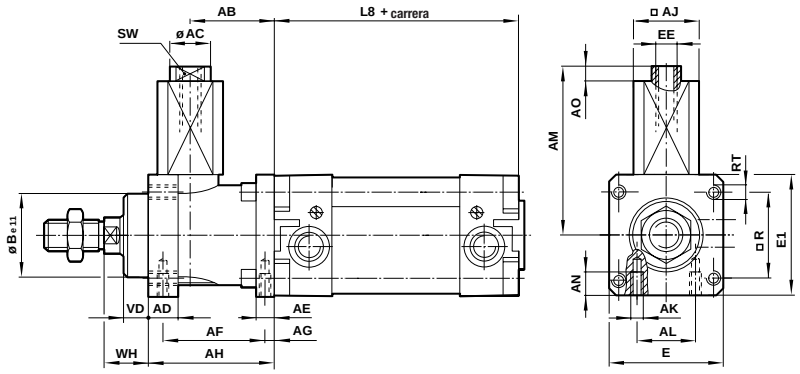
* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

Unidades de bloqueo del vástago (ISO/VDMA/NFE)

PRA/182000/..., RA/8000/L2 & L4

Doble efecto

Ø 32 a 125 mm



Ø	AB	Ø AC	AD	AE	AF	AG	AH	❑ AJ	AK	AL	AM	AN
32	32	10	12	8	40	4	48	22,5	M 5	20	71	8
40	35,5	10	12	10	46	4,5	55	27,5	M 5	24	74,5	10
50	49	15	16	15	54	11,5	70	32,5	M 6	30	91,5	12
63	49	15	15	15	55	7,5	70	41	M 8	38	108,5	12
80	62	19	16	16	70	10	90	53	M 8	48	141,5	16
100	65	19	18	16	70	10	92	53	M 8	48	141,5	16
125	85	19	27	25	95	11	122	65	M 10	65	152	20

Ø	AO	Ø B e11	E	E 1	EE	L 8	❑ R	RT	SW (A/F)	VD	WH
32	4	30	48	50	M 5	94	32,5	M 6	8	10	16
40	4	35	56	58	M 5	105	38	M 6	8	10	18
50	4	40	68	70	G 1/8	106	46,5	M 8	13	12	22
63	4	45	82	85	G 1/8	121	56,5	M 8	13	12	20
80	4	45	100	105	G 1/8	128	72	M 10	17	20	33
100	4	55	120	130	G 1/8	138	89	M 10	17	23	38
125	4	60	140	150	G 1/8	160	110	M 12	17	32	65

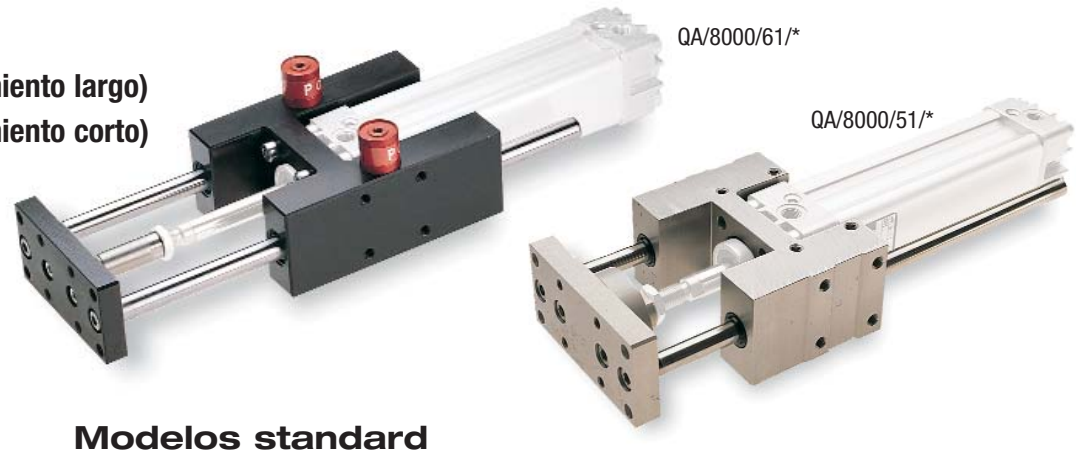
Fuerzas de retención

Ø	Fuerza de bloqueo (N)
32	600
40	1000
50	1500
63	2200
80	5000
100	5000
125	7000

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Bloques guía para cilindros ISO/VDMA

QA/8000/51/*
QA/8000/61/*
QA/8000/81/* (acoplamiento largo)
QA/8000/85/* (acoplamiento corto)
Ø 32 a 100 mm



Conforme ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49 003 1

Aseguran y protegen contra fuerzas de giro y flexión externas

Ejes guía sobre cojinetes protegidos por juntas rascadoras

Guía precisa para cargas suspendidas

Datos técnicos

Temperatura de trabajo:
0°C a +80°C máximo
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo y placa de montaje: aluminio anodizado.
Cojinetes lisos: bronce sinterizado (/51), cojinetes de bolas de acero (/61).
Vástagos: acero inoxidable.
Juntas rascadoras: nitrilo

Modelos standard

Modelos standard QA/8000/51/* (cojinetes lisos)

Ø	Ø Vástago	Modelo	Adecuado para cilindros Magnético	No magnético
32	12	QA/8032/51/*	RA/8032/M, PRA/182032/M	RA/8032, PRA/182032
40	16	QA/8040/51/*	RA/8040/M, PRA/182040/M	RA/8040, PRA/182040
50	20	QA/8050/51/*	RA/8050/M, PRA/182050/M	RA/8050, PRA/182050
63	20	QA/8063/51/*	RA/8063/M, PRA/182063/M	RA/8063, PRA/182063
80	25	QA/8080/51/*	RA/8080/M, PRA/182080/M	RA/8080, PRA/182080
100	25	QA/8100/51/*	RA/8100/M, PRA/182100/M	RA/8100, PRA/182100

* Insertar longitud de carrera en mm según la tabla adjunta.

Modelos estándar QA/8000/61/* (cojinete de rodillos)

Ø	Ø Vástago	Modelo	Cartucho de bloqueo pasivo	Fuerza de bloqueo (N)	Adecuado para cilindros Magnético #	No magnético #
32	12	QA/8032/61/*	QA/8032/63	600	RA/8032/M, PRA/182032/MIL #	RA/8032, PRA/182032/IIL #
40	16	QA/8040/61/*	QA/8040/63	1000	RA/8040/M, PRA/182040/MIL #	RA/8040, PRA/182040/IIL #
50	20	QA/8050/61/*	QA/8050/63	1500	RA/8050/M, PRA/182050/MIL #	RA/8050, PRA/182050/IIL #
63	20	QA/8063/61/*	QA/8050/63	1500	RA/8063/M, PRA/182063/MIL #	RA/8063, PRA/182063/IIL #
80	25	QA/8080/61/*	QA/8080/63	3000	RA/8080/M, PRA/182080/MIL #	RA/8080, PRA/182080/IIL #
100	25	QA/8100/61/*	QA/8080/63	3000	RA/8100/M, PRA/182100/MIL #	RA/8100, PRA/182100/IIL #

* Insertar longitud de carrera en mm según la tabla adjunta.

Solicitar los cartuchos de bloqueo por separado. Activo - presión para bloqueo, pasivo - presión para desbloquear. Necesarios 2 por bloque guía.

Nota: Para más información consultar nuestro Servicio Técnico

Cuando se utilicen bloques guía (QA/8000/61) para cilindros de perfil PRA/182000 solicitar el perfil girado 90° para que las conexiones estén en línea con las dos ranuras del interruptor.

Modelos estándar QA/8000/81/* (cojinetes lisos, acoplamiento largo)

Ø	Ø Vástago	Modelo	Adecuado para cilindros Magnético	No magnético
32	12	QA/8032/81/*	RA/8032/M, PRA/182032/M	RA/8032, PRA/182032
40	16	QA/8040/81/*	RA/8040/M, PRA/182040/M	RA/8040, PRA/182040
50	20	QA/8050/81/*	RA/8050/M, PRA/182050/M	RA/8050, PRA/182050
63	20	QA/8063/81/*	RA/8063/M, PRA/182063/M	RA/8063, PRA/182063
80	25	QA/8080/81/*	RA/8080/M, PRA/182080/M	RA/8080, PRA/182080
100	25	QA/8100/81/*	RA/8100/M, PRA/182100/M	RA/8100, PRA/182100

* Insertar longitud de carrera en mm según la tabla adjunta.

Modelos estándar QA/8000/85/* (cojinetes lisos, acoplamiento corto)

Ø	Ø Vástago	Modelo	Adecuado para cilindros Magnético	No magnético
32	12	QA/8032/85/*	RA/8032/M, PRA/182032/M	RA/8032, PRA/182032
40	16	QA/8040/85/*	RA/8040/M, PRA/182040/M	RA/8040, PRA/182040
50	20	QA/8050/85/*	RA/8050/M, PRA/182050/M	RA/8050, PRA/182050
63	20	QA/8063/85/*	RA/8063/M, PRA/182063/M	RA/8063, PRA/182063
80	25	QA/8080/85/*	RA/8080/M, PRA/182080/M	RA/8080, PRA/182080
100	25	QA/8100/85/*	RA/8100/M, PRA/182100/M	RA/8100, PRA/182100

* Insertar longitud de carrera en mm según la tabla adjunta.

Carreras standard

Ø	50	100	160	200	250	320	400	500
32	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
40	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
80	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
100	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

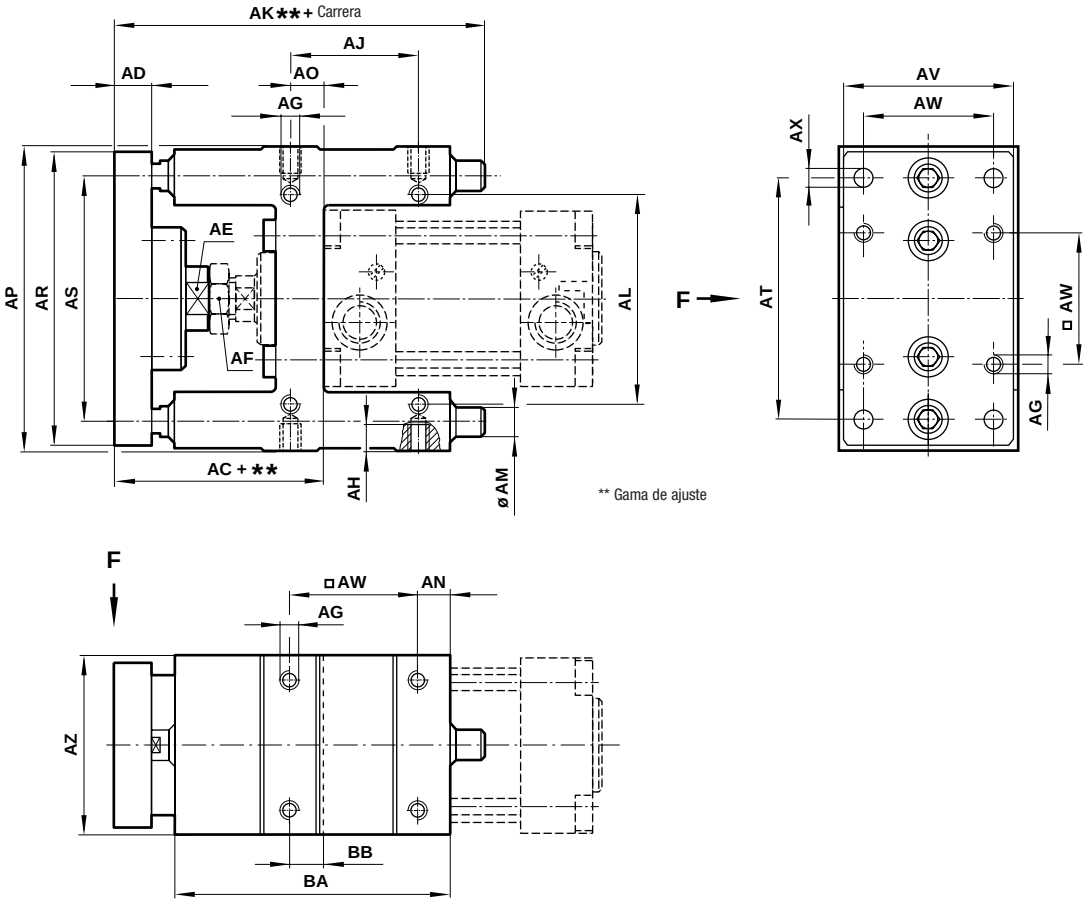
Sólo se suministra en las carreras indicadas.
Carrera máxima 500 mm.

Bloques guía con cojinetes planos

QA/8000/51/*

Ø 32 ... 100 mm

QA/8000/51/* - Bloque guía (cojinetes lisos)

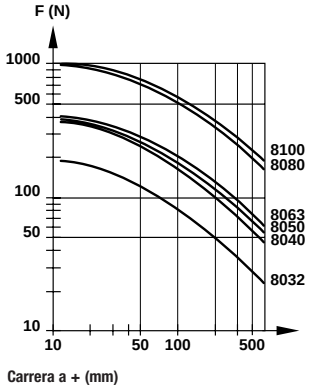


Ø	AC + **	AD	AE (A/F)	AF (A/F)	AG	AH	AJ	AK**	AL	Ø AM	AN	AO
32	69 + 2	12	15	17	M 6	10	32,5	110	58	10	6	9
40	74 + 2	12	15	19	M 6	10	38	122	64	12	6	11
50	91,5 + 4	15	22	24	M 8	12	46,5	135	80	12	6	19
63	92 + 4	15	22	24	M 8	12	56,5	153	95	12	7	15
80	106 + 6	15	27	30	M 10	15	50	180	130	16	9	14
100	111 + 6	15	27	30	M 10	17	70	199	150	16	9	19

Ø	AP	AR	AS	AT	AV	❑ AW	Ø AX	AZ	BA	BB	kg a 0 mm	kg por 100 mm
32	100	90	74	78	45	32,5	6,6	48	76	9	1,00	0,06
40	106	100	80	84	50	38	6,6	56	85	11	1,20	0,09
50	125	120	96	100	60	46,5	9	66	99	19	1,80	0,09
63	132	125	104	105	70	56,5	9	76	114	15	2,20	0,09
80	165	155	130	130	90	72	11	98	134,5	25	4,10	0,16
100	185	175	150	150	110	89	11	118	153,5	28,5	5,80	0,16

** Gama de ajuste

Nota: Se sumistra completa con tornillos de fijación al cilindro.



Para información de las fijaciones ver página 70

* Para información de los bloques guía del vástago ver página 70 y la página 68 para las unidades de bloqueo

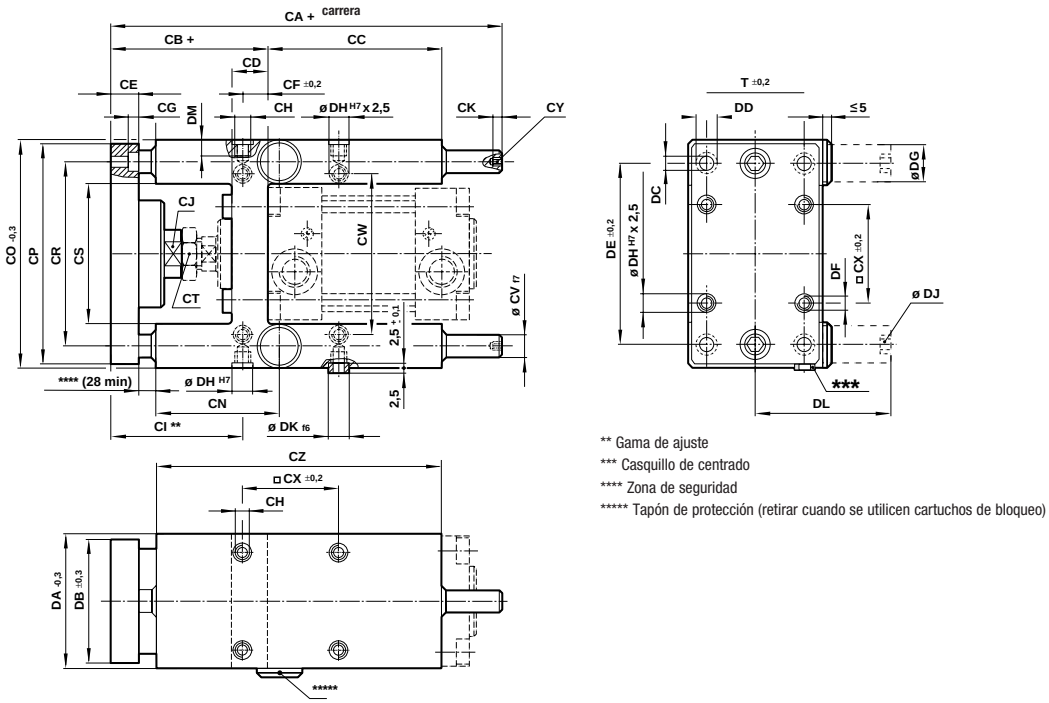
Consultar a nuestro Servicio Técnico para carreras superiores a 500 mm

Bloques guía con cojinetes de rodillo

QA/8000/61/*

Ø 32 a 100 mm

QA/8000/61/* - Bloques guía (cojinetes de bolas)



** Gama de ajuste
*** Casquillo de centrado
**** Zona de seguridad
***** Tapón de protección (retirar cuando se utilicen cartuchos de bloqueo)

Ø	CA**	CB + **	CC	CD	CE	CF ±0,2	CG	CH	CI**	CJ (A/F)	CK	CN
32	177	100 + 5	65	28	12	15,3	6,5	M 6	84,5	13	5	61
40	192	111 + 5	69	33	12	23	6,5	M 6	88	15	6	67
50	237	128 + 10	65	40	15	33,8	9	M 8	94	22	6	75,5
63	237	128 + 10	97	40	15	29,3	9	M 8	98,5	22	6	80
80	280	151 + 10	112	50	20	37	11	M 10	114	27	7	92
100	280	156 + 10	112	55	20	40,5	11	M 10	115,5	27	7	93

Ø	CO -0,3	CP	CR	CS	CT (A/F)	Ø CV f7	CW	❑ CX ±0,2	CY (A/F)	CZ	DA -0,3	DB ±0,3
32	97	90	74	50,5	17	12	61	32,5	5	125	50	45
40	115	110	87	58,5	19	16	69	38	6	140	58	54
50	137	130	104	70,5	24	20	85	46,5	6	150	70	63
63	152	145	119	85,5	24	20	100	56,5	6	182	85	80
80	189	180	148	105,5	30	25	130	72	8	215	105	100
100	213	200	172	130,5	30	25	150	89	8	220	130	120

Ø	C	Ø DD	DE ±0,2	DF	Ø DG	Ø DH H7	DJ	Ø DK f6	DL	DM	T	kg a 0 mm	kg por 100 mm
32	6,6	11	78	M 6	20	9	M 5	9	45	14	32,5	1,20	0,18
40	6,6	11	84	M 6	24	9	G 1/8	9	61,5	14	38,0	2,20	0,32
50	9	15	100	M 8	30	11	G 1/8	11	76,5	16	46,5	3,60	0,49
63	9	15	105	M 8	30	11	G 1/8	11	76,5	16	56,5	4,60	0,49
80	11	18	130	M 10	48	13	G 1/8	13	119	20	72,0	8,70	0,77
100	11	18	150	M 10	48	13	G 1/8	13	119	20	87,0	11,0	0,77

** Ajuste

Nota: Se suministra completo con tornillos de montaje para cilindros y dos casquillos centrados.

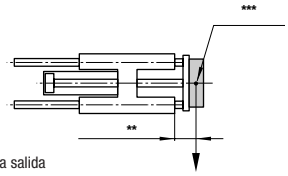
Atención

Cuando se utilicen bloques guía (QA/8000/61) para cilindros de perfil PRA/182000 solicite el modelo de perfil que se gire 90° (PRA/182000/IIL, .../MIL) para que las roscas estén en línea con las dos ranuras del interruptor.

Bloques guía con cojinetes de rodillo

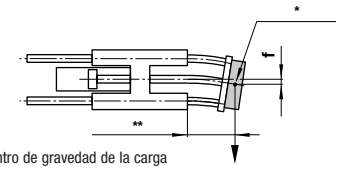
QA/8000/61/*

Ø 32 a 100 mm



** Carrera salida
*** Centro de gravedad

La capacidad máxima de carga de una unidad de guiado, se calcula con las guías salidas y en posición horizontal. Para trabajos con carreras cortas, los valores de la capacidad de carga que se toman del diagrama deben multiplicarse por el factor de corrección (diagrama 2). En las curvas de la capacidad de carga (diagrama 1), ya contemplan las correcciones para las carreras cortas con una longitud de guía salida > 60 mm.

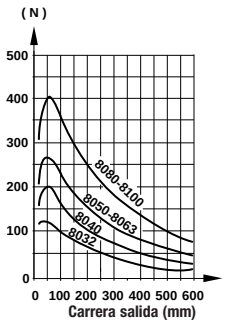


* Centro de gravedad de la carga
** Carrera salida

La deflexión total de las barras guía vendrá determinada por la suma de la deflexión debida a su propio peso, (diagrama 3) y la deflexión debida a la capacidad de carga (diagrama 4).

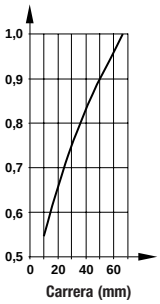
Máxima capacidad de carga en función de la carrera de salida (diagrama 1)

Capacidad de carga



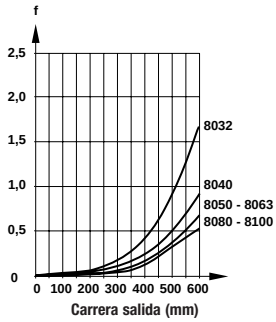
(diagrama 2)

Factor de corrección



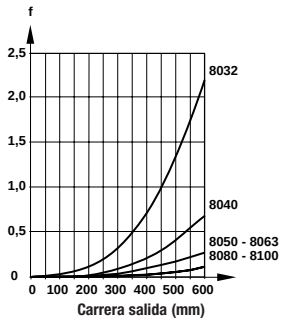
Deflexión causada por el propio peso (diagrama 3)

Deflexión (mm)



Deflexión causada por una carga de 10 N (diagrama 4)

Deflexión (mm)



En el caso de cargas de choque, las curvas de estas gráficas deben reducirse por un factor 2.

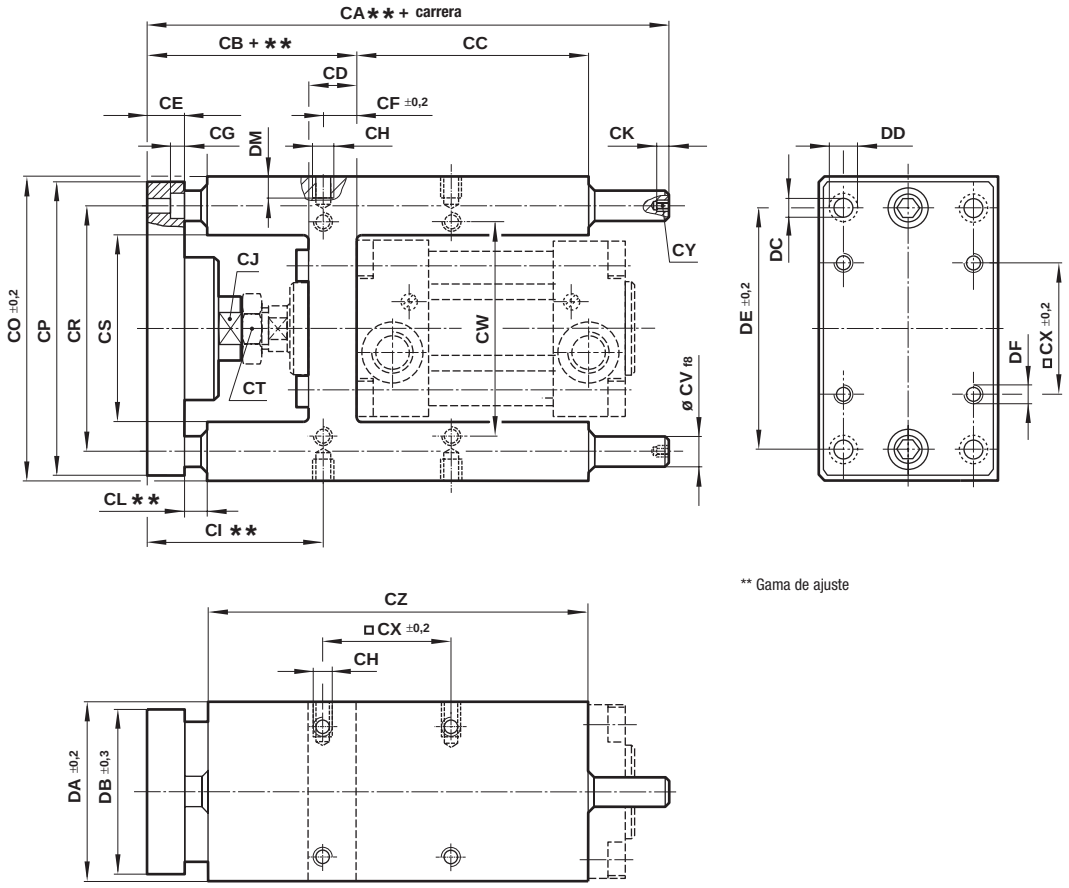
Bloques guía con cojinetes lisos (acoplamiento largo)
Bloques guía con cojinetes lisos (acoplamiento corto)

QA/8000/81/*

QA/8000/85/*

Ø 32 a 100 mm

QA/8000/81/* – Bloques guía (acoplamiento largo)



Ø	CA**/81	CA**/85	CB + **/81	CB + **/85	CC	CD	CE	CF ±0,2	CG	CH	CI**/81	CI**/85
32	174	149	89 + 5	64 + 5	75	24	12	4,3	6,5	M 6	84,7	59,7
40	189	164	99 + 5	74 + 5	80	28	12	11	6,5	M 6	88	63
50	210	181	113 + 10	88 + 10	78	34	15	18, 8	8,5	M 8	94,2	69,2
63	235	210	114 + 10	89 + 10	106	34	15	15,3	9	M 8	98,7	73,7
80	265	240	139 + 10	114 + 10	111	50	20	25	11	M 10	114	89
100	288	265	145 + 10	120 + 10	128	55	20	30	11	M 10	115	90
Ø	**CJ**	**CK**	**CL/81**	**CL/85**	**CO ±0,2**	**CP**	**CR**	**CS**	**CT**	**Ø CV f8**	**CW**	**❑ CX ±0,2**
32	15	5	27	2	97	93	74	51	17	12	61	32,5
40	15	6	27	2	115	112	87	58,2	19	16	69	38
50	20	6	28	3	137	134	104	70,2	24	20	85	46,5
63	20	6	27	2	152	147	119	85,2	24	20	100	56,5
80	26	7	35	10	189	180	148	105,5	30	25	130	72
100	26	7	35	10	213	206	173	130,5	30	25	150	89
Ø	**CY**	**CZ**	**DA ±0,2**	**DB ±0,3**	**Ø DC**	**Ø DD**	**DE ±0,2**	**DF**	**DM**	**kg a 0 mm**	**kg a 0 mm**	**kg por 100 mm**
32	5	125	49	45	6,6	11	78	M 6	12	1,20	1,15	0,18
40	6	140	58	55	6,6	11	84	M 6	12	2,20	2,15	0,32
50	6	148	70	65	9	15	100	M 8	16	3,60	3,55	0,49
63	6	178	85	80	9	15	105	M 8	16	4,60	4,55	0,49
80	8	195	105	100	11	18	130	M 10	20	8,70	8,65	0,77
100	8	218	130	120	11	18	150	M 10	20	11,0	10,95	0,77

** Gama de ajuste

Nota: Se sumistra completa con tornillos de fijación al cilindro.

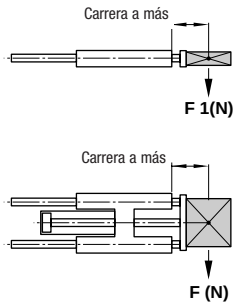
Bloques guía con cojinetes lisos (acoplamiento largo)
Bloques guía con cojinetes lisos (acoplamiento corto)

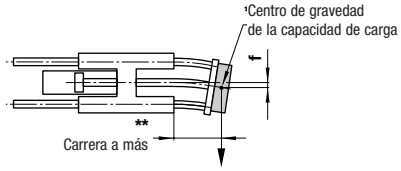
QA/8000/81/*

QA/8000/85/*

Ø 32 a 100 mm

Cargas máximas para QA/8000/81/* y /85/*



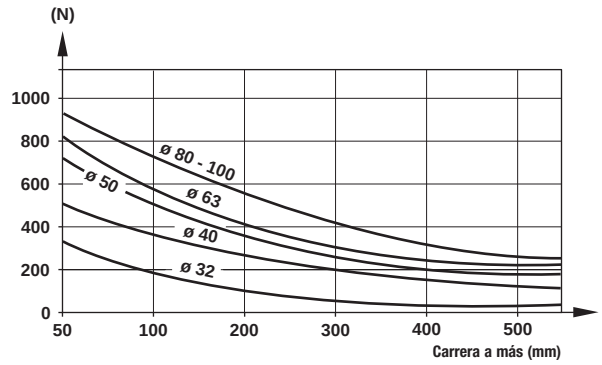


F 1= F x 0,9
Fuerza estática : F 2 = F x 2

Capacidad de carga máx. (diagrama 1) depende de la carrera a más de una unidad guía instalada horizontalmente

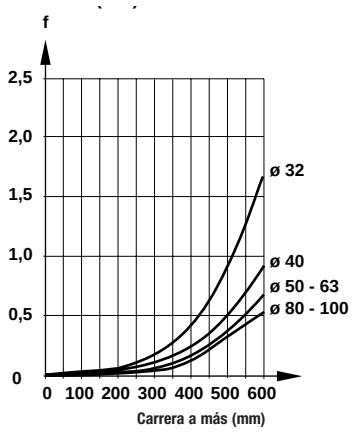
La deflexión total de las guías estará determinada por la suma de la cantidad de deflexión causada por su propio peso (según diagrama 2) más la cantidad de deflexión debida a la capacidad de carga (según diagrama 3)

Capacidad de carga según la carrera a más
10 N
(diagrama 1)



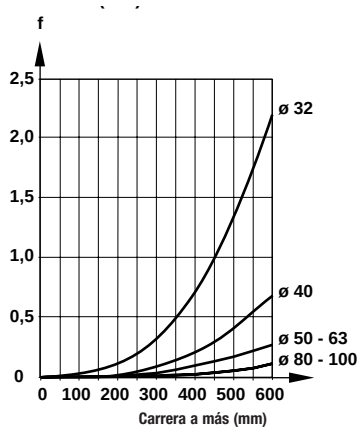
Deflexión causada por su propio peso

(diagrama 2)



Deflexión causada por una carga de

(diagrama 3)

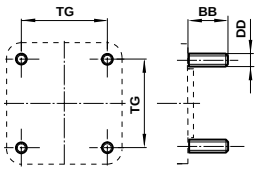


En el caso de cargas de choque, las curvas de estas gráficas deben reducirse por un factor 2.

Fijaciones de los cilindros ISO/VDMA

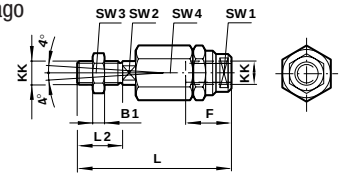
Para PRA/181000,.../M; PRA/182000,.../M; PRA/183000,.../M
RA/28000,.../M; RA/28300,.../M; RA/8000,.../M; KA/8000,.../M
RM/191000,.../M; RM/192000,.../M; RM/193000,.../M; PVA/8000/M

Tirantes prolongados – A
ISO 6431



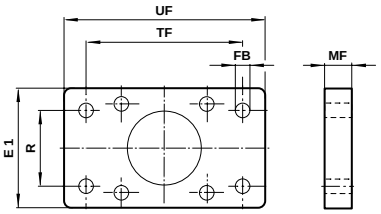
Ø	BB	DD	TG	kg
32	17	M6	32,5	0,02
40	17	M6	38	0,02
50	23	M8	46,5	0,05
63	23	M8	56,5	0,05
80	28	M10	72	0,08
100	28	M10	89	0,08
125	34	M12	110	0,14
160	42	M16	140	0,31
200	42	M16	175	0,31
250	50	M20	220	0,92
320	60	M24	270	1,46

Prolongación del vástago articulada – AK



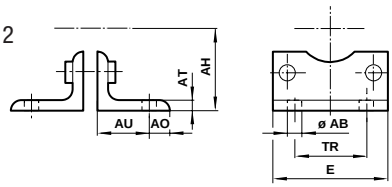
Rosca KK	B1	F	L	L2	SW1	SW2	SW3	SW4	kg
M10x1,25	5	26	73	20	19	12	17	30	0,20
M12x1,25	6	26	77	24	19	12	19	30	0,20
M16x1,5	8	34	106	32	30	19	24	42	0,65
M20x1,5	10	42	122	40	30	19	30	42	0,72
M27x2	13,5	40	147	54	40	24	41	55	1,70
M36x2	18	78	251	72	50	36	55	75	5,40

Brida posterior – B
Brida anterior – G
ISO 6431 y
VDMA 24562 Parte 2



Ø	E1	Ø FB	MF	R	TF	UF	kg
20	36	6,6	10	0	55	70	0,16
25	40	6,6	10	0	60	76	0,20
32	50	7	10	32	64	80	0,25
40	55	9	10	36	72	90	0,35
50	65	9	12	45	90	110	0,70
63	75	9	12	50	100	125	0,80
80	100	12	16	63	126	154	1,35
100	120	14	16	75	150	186	2,20
125	140	16	20	90	180	224	1,70
160	180	18	20	115	230	280	3,10
200	220	22	25	135	270	320	4,60
250	280	26	25	165	330	395	7,40
320	350	33	30	200	400	475	13,6

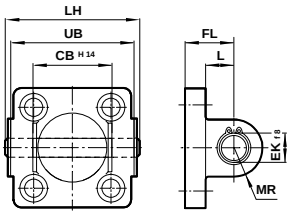
Angular – C
ISO 6431 y
VDMA 24562 Parte 2



Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg
20	6,6	27	6	4	16	36	22	0,03
25	6,6	30	7	4	16	40	26	0,04
32	7	32	8 (11)	4	24	48	32	0,15
40	9	36	9 (12)	4 (5)	28	53	36	0,18
50	9	45	10 (13)	5	32	64	45	0,30
63	9	50	12 (13)	5	32	74	50	0,39
80	12	63	19	5 (6)	41	98	63	0,80
100	14	71	19	5 (6)	41	115	75	0,95
125	16	90	20 (25)	9 (7)	45	140	90	2,40
160	18	115	20	8	60	180	115	3,50
200	22	135	30	9	70	220	135	5,25
250	26	165	35	10	75	280	165	9,50
320	33	200	45	16	85	350	200	22,0

( ) acero inoxidable, solicitar peso

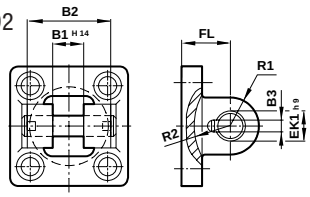
Charnela hembra posterior – D
ISO 6431 y
VDMA 24562 Parte 2



Ø	CB H14	Ø EK f8	FL	L	LH	MR	UB	kg
32	26	10	22	13	52	9	45	0,11
40	28	12	25	16	60	12	52	0,16
50	32	12	27	17	68	12	60	0,22
63	40	16	32	22	79	15	70	0,34
80	50	16	36	22	99	15	90	0,54
100	60	20	41	27	119	20	110	0,90
125	70	25	50	31	139 (140)	25	130	2,70
160	90	30	55	35,5	181	30	170	4,30
200	90	30	60	36	181	30	170	6,10
250	110	40	70	45	218	40	200	1,90
320	120	45	80	50	238	45	220	30,5

( ) acero inoxidable, solicitar peso

Charnela hembra posterior – D2
VDMA 24562 Parte 2

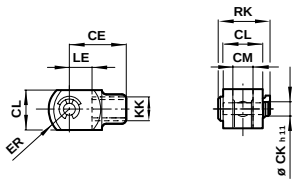


Ø	B1 H14	B2	B3	Ø EK h9	FL	R1	R2	kg
32	14	34	3,3	10	22	11	17	0,20
40	16	40	4,3	12	25	12	20	0,23
50	21	45	4,3	16	27	14,5	22	0,36
63	21	51	4,3	16	32	18	25	0,55
80	25	65	4,3	20	36	22	30	0,90
100	25	75	6,3	20	41	22	32	1,45
125	37	97	6,3	30	50	30	42	2,70
160	43	122	6,3	35	55	36	46	4,30
200	43	122	6,3	35	60	38	49	6,10

Fijaciones de los cilindros ISO/VDMA

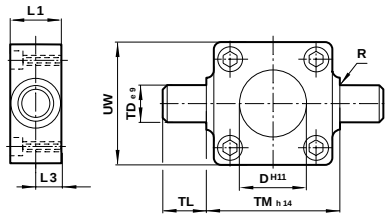
Para PRA/181000,.../M; PRA/182000,.../M; PRA/183000,.../M
RA/28000,.../M; RA/28300,.../M; RA/8000,.../M; KA/8000,.../M
RM/191000,.../M; RM/192000,.../M; RM/193000,.../M; PVA/8000/M

Horquilla en el vástago - F



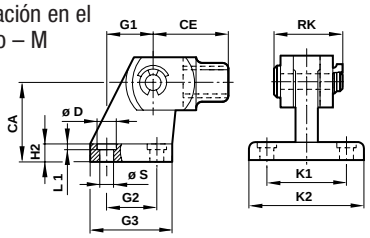
Rosca KK	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	LE	RK	kg
M10x1,25	40	10	20	10	16	20	28	0,09
M12x1,25	48	12	24	12	19	24	32	0,13
M16x1,5	64	16	32	16	25	32	41,5	0,33
M20x1,5	80	20	40	20	32	40	50	0,67
M27x2	110	30	55	30	45	54	62	1,35
M36x2	144	35	70	35	57	72	95	3,00
M42x2	168	40	85	40	68	84	106	6,40
M48x2	192	50	96	50	85	96	121	8,70

Fijación en la cabeza anterior o posterior con muñones – FH



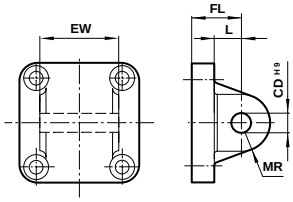
Ø	Ø D H11	L1	L3	R	ØTD e9	TL	TM h14	UW1	kg
32	30	16	8	1	12	12	50	50	0,20
40	35	20	10	1,6	16	16	63	55	0,38
50	40	24	12	1,6	16	16	75	65	0,60
63	45	24	12	1,6	20	20	90	75	1,10
80	45	28	14	1,6	20	20	110	100	1,90
100	55	38	19	2	25	25	132	120	3,50
125	60	50	25	2	25	25	160	145	6,50

Articulación en el vástago – M



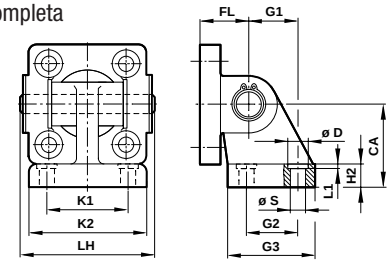
Rosca KK	Ø	CA	CE	Ø D	G1	G2	G3	H2	K1	K2	L1	RK	Ø S	kg
M10x1,25	32	32	40	11	21	18	31	8	38	51	1,6	28	6,6	0,24
M12x1,25	40	36	48	11	24	22	35	10	41	54	1,6	32	6,6	0,33
M16x1,5	50	45	64	15	33	30	45	12	50	65	1,6	41,5	9	0,81
M16x1,5	63	50	64	15	37	35	50	12	52	67	1,6	41,5	9	0,83
M20x1,5	80	63	80	18	47	40	60	14	66	86	2,5	50	11	1,42
M20x1,5	100	71	80	18	55	50	70	15	76	96	2,5	50	11	1,87
M27x2	125	90	110	20	70	60	90	20	94	124	3,2	62	14	3,85
M36x2	160	115	144	20	97	88	126	25	118	156	4	95	14	9,00
M36x2	200	135	144	24	105	90	130	30	122	162	4	95	16	10,6

Charnela macho posterior – R ISO 6431 y VDMA 24562 Parte 2

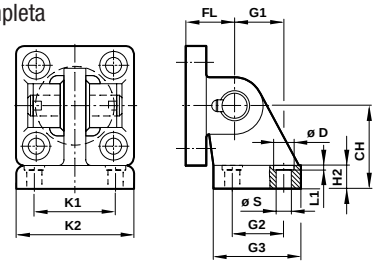


Ø	Ø CD H9	EW	FL	L	MR	kg
20	8	15,8	20	14	8	0,02
25	8	15,8	20	14	8	0,03
32	10	25,8	22	13	9	0,09
40	12	27,8	25	16	12	0,11
50	12	31,7	27	17	12	0,17
63	16	39,7	32	22	15	0,24
80	16	49,7	36	22	15	0,37
100	20	59,7	41	27	20	0,59
125	25	69,7	50	33	25	3,20
160	30	89,7	55	35,5	30	6,10
200	30	89,7	60	37	30	6,80

Articulación completa posterior – L



Articulación completa posterior – UL VDMA 24562 Parte 2



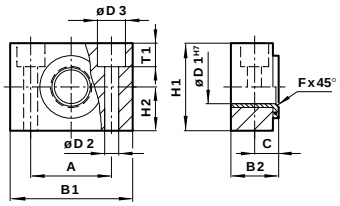
Ø	CA	CH	Ø D	FL	G1	G2	G3	H2	K1	K2	L1	LH	Ø S	L–kg	UL–kg
32	32	32	11	22	21	18	31	8	38	51	1,6	52	6,6	0,16	2,39
40	36	36	11	25	24	22	35	10	41	54	1,6	60	6,6	0,23	0,47
50	45	45	15	27	33	30	45	12	50	65	1,6	68	9	0,36	0,82
63	50	50	15	32	37	35	50	12	52	67	1,6	79	9	0,52	1,14
80	63	63	18	36	47	40	60	14	66	86	2,5	99	11	0,82	1,93
100	71	71	18	41	55	50	70	15	76	96	2,5	119	11	1,32	2,85
125	90	90	20	50	70	60	90	20	94	124	3,2	139	14	5,40	5,80
160	115	115	20	55	97	88	126	25	118	156	4	181	14	10,6	10,7
200	135	135	24	60	105	90	130	30	122	162	4	181	18	14,1	15,2
250*	165	–	33	70	128	110	160	35	150	200	2	218	22	32,4	–
320*	200	–	40	80	150	122	186	40	170	234	2	238	26	52,5	–

* acero inoxidable, solicitar peso

Fijaciones de los cilindros ISO/VDMA

Para PRA/181000,.../M; PRA/182000,.../M; PRA/183000,.../M
RA/28000,.../M; RA/28300,.../M; RA/8000,.../M; KA/8000,.../M
RM/191000,.../M; RM/192000,.../M; RM/193000,.../M; PVA/8000/M

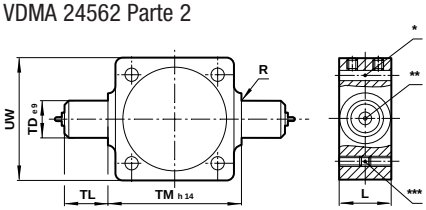
Cojinete – S
VDMA 24562
Parte 2



Ø	A	B1	B2	C	Ø H7	Ø D2	Ø D3	fx45°	H1	H2	T1	kg
32	32	46	18	10,5	12	6,6	11	1	30	15	6,8	0,10
40	36	55	21	12	16	9	15	1,6	36	18	9	0,14
50	36	55	21	12	16	9	15	1,6	36	18	9	0,14
63	42	65	23	13	20	11	18	1,6	40	20	11	0,19
80	42	65	23	13	20	11	18	1,6	40	20	11	0,19
100	50	75	28,5	16	25	14	20	2	50	25	13	0,34
125	50	75	28,5	16	25	14	20	2	50	25	13	0,34
160	60	92	39	21,5	32	18	26	2,5	60	25	15,5	1,90
200	60	92	39	21,5	32	18	26	2,5	60	25	15,5	1,90

Para utilizar con fijaciones tipo H, FH y UH. Acero inoxidable, solicitar peso..

Fijación intermedia – H (para cilindros con tirantes)
ISO 6431 y VDMA 24562 Parte 2



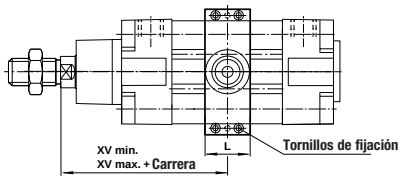
* Tipo – UH ***Tipo – H
** Engrasador a partir de Ø 125 mm

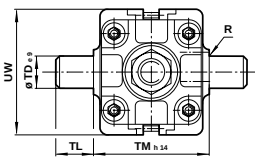
Ø	L	R	Ø TD e9	TL	TM h14	UW	XV min.	XV max.	kg	Par máx. (Nm)
32	20	1	12	12	50	50	66	80	0,16	6
40	24	1,6	16	16	63	58	76	89	0,35	6
50	28	1,6	16	16	75	70	82	98	0,65	10
63	28	1,6	20	20	90	80	88	107	0,85	10
80	28	1,6	20	20	110	100	97	123	1,20	15
100	38	2	25	25	132	126	112	128	2,30	15
125	50	2	25	25	160	152	136	154	3,30	25
160	50	2,5	32	32	200	192	155	185	5,30	40
200	50	2,5	32	32	250	240	170	200	9,40	40
250	60	3,2	40	40	320	318	193	217	18,0	–
320	70	3,2	50	50	400	400	215	245	30,0	–

Nota: Tipo 'H': Estas fijaciones se suministran montadas en el cilindro. A menos que se especifique lo contrario, las unidades se suministrarán con la cota

'XV' más la mitad de la longitud de la carrera. 'XV' = Distancia entre la salida de rosca del vástago y el centro de la fijación.Tipo 'UH': Es muy importante que los tornillos que aseguran la fijación a los tirantes estén apretados según los pares que se muestran en la tabla inferior. Para aprietes distintos, consulten a nuestro Servicio Técnico.

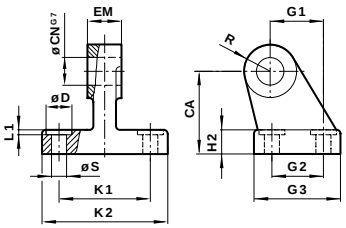
Fijación intermedia regulable – UH



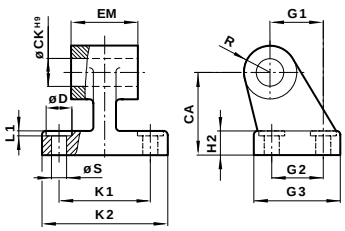


Ø	L	R	Ø TD e9	TL	TM h14	UW	kg	Par máx. (Nm)
32	25	1	12	12	50	58	0,35	2,0
40	28	1,6	16	16	63	65	0,50	3,5
50	28	1,6	16	16	75	80	0,80	3,5
63	36	1,6	20	20	90	96	1,40	5,0
80	36	1,6	20	20	110	116	1,90	6,0
100	48	2	25	25	132	140	2,30	6,0
125	50	2	25	25	160	163	3,30	6,0

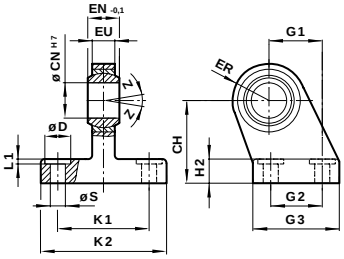
Charnela estrecha – SS



Charnela ancha – SW



Charnela con rótula – US

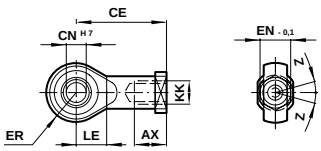


Ø	CA	CH CN H7	Ø CK H9	Ø D	H2	EM	EM1	EN-0,1	ER	EU	G1	G2	G3	H6	K1	K2	L1	R1	Ø S	Z	SW kg	SS kg	US kg
32	32	10	10	11	8	26	10	14	16	10,5	21	18	31	8	38	51	1,6	10	6,6	13°	0,05	0,15	0,19
40	36	12	12	11	10	28	12	16	18	12	24	22	35	10	41	54	1,6	11	6,6	13°	0,07	0,20	0,24
50	45	16	12	15	12	32	16	21	21	15	33	30	45	10	50	65	1,6	13	9	13°	0,14	0,48	0,46
63	50	16	16	15	12	40	16	21	23	15	37	35	50	12	52	67	1,6	15	9	15°	0,18	0,50	0,59
80	63	20	16	18	14	50	20	25	28	18	47	40	60	14	66	86	2,5	15	11	15°	0,28	0,75	1,03
100	71	20	20	18	15	60	20	25	30	18	55	50	70	15	76	96	2,5	19	11	15°	1,42	1,20	1,40
125	90	30	25	20	20	70	30	37	40	25	70	60	90	20	94	124	–	22	14	15°	2,70	2,50	3,10
160	–	–	–	–	–	90	35	43	44	28	97	88	126	25	118	156	4	31	14	15°	6,30	6,00	6,40
200	–	–	–	–	–	90	35	43	47	28	105	90	130	30	122	162	4	31	16	15°	8,00	7,60	9,10
250	–	–	–	–	–	110	–	–	–	–	128	110	160	35	150	200	2	40	22	–	13,4	–	–
320	–	–	–	–	–	120	–	–	–	–	150	122	186	40	170	234	2	45	26	–	22,0	–	–

Fijaciones de los cilindros ISO/VDMA

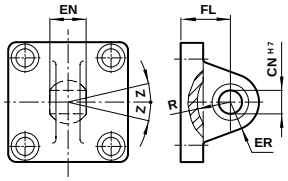
Para PRA/181000,.../M; PRA/182000,.../M; PRA/183000,.../M
RA/28000,.../M; RA/28300,.../M; RA/8000,.../M; KA/8000,.../M
RM/191000,.../M; RM/192000,.../M; RM/193000,.../M; PVA/8000/M

Rótula en el vástago – UF
DIN ISO 8139



Rosca KK	AX	CE	Ø CN H7	EN -0,1	ER	LE	Z	kg
M10x1,25	20	43	10	14	14	15	13°	0,09
M12x1,25	22	50	12	16	16	17	13°	0,13
M16x1,5	28	64	16	21	21	22	15°	0,33
M20x1,5	33	77	20	25	25	26	15°	0,67
M27x2	51	110	30	37	35	36	15°	1,35
M36x2	56	125	35	43	40	41	16°	3,00
M42x2	60	142	40	49	45	46	17°	6,40
M48x2	65	160	50	60	58	59	12°	8,70

Charnela macho posterior orientable – UR

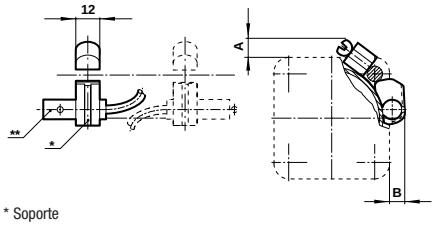


Ø	Ø CN H7	EN	ER	FL	R	Z	kg
32	10	14	16	22	14,5	13°	0,15
40	12	16	19	25	18	13°	0,25
50	16	21	21	27	19	13°	0,4
63	16	21	24	32	24	15°	0,55
80	20	25	28	36	24	15°	0,9
100	20	25	30	41	29	15°	1,5
125	30	37	40	50	36	15°	2,7
160	35	43	44	55	41	16°	4,6
200	35	43	48	60	42	16°	7,3

QM/27/2/1 – Soporte interruptor

Ø	A	B	kg
32	9	7	0,01
40	8	8	0,01
50	7	5	0,01
63	7	7	0,01
80	7	4	0,01
100	2	2	0,01
125	-4	-3	0,01
160	-10	-9	0,01
200	-17	-14	0,01

Interruptores M/50, QM/34 y QM/134 (Ø 8 mm)

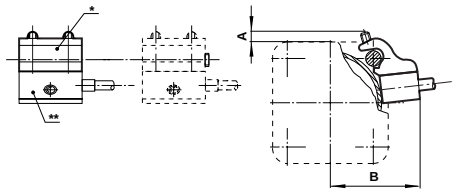


* Soporte
** Interruptor magnético

QM/31/000/22 – Soporte interruptor

Ø	A	B	kg
32	4,5	38	0,03
40	5,5	43	0,03
50	4,5	48	0,03
63	4,5	53	0,03
80	1,5	61	0,03
100	0,5	68	0,03
125	-1	79	0,03
160	0	91,5	0,03
200	-4	106	0,03
250	-3	138	0,04
320	-21	154	0,08

Interruptores: QM/31, QM/32 y QM/132

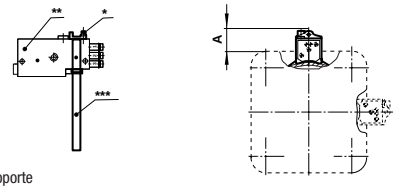


* Soporte
** Interruptor magnético

QM/140/010/22 – Soporte interruptor

Ø	A	kg
32	31,5	0,02
40	30,5	0,02
50	31,5	0,02
63	29,5	0,02
80	30,5	0,02
100	30	0,02

Interruptor: QM/140



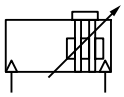
* Soporte
** Interruptor neumático
***Abrazadera

Cilindros sin vástago LINTRA® compact

M/44000/M

Doble efecto

Ø 25 a 40 mm



Nuevo diseño, ahorro de espacio

Sistema de estanqueidad experimentado

Interruptor magnético

Amortiguación regulable

Émbolomo magnético standard

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto

Émbolo magnético

Presión de trabajo:

1 a 8 bar

Temperatura de trabajo:

-30˚C a +80˚C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:

25, 32, 40 mm

Carreras:

Bajo demanda, máx. 5.500 mm

Materiales

Camisa: aleación de aluminio anodizado

Tapas finales: aleación de aluminio

Carro: aleación de aluminio

Tapa y émbolos : plástico

Junta de estanqueidad: poliuretano

Cinta de protección: poliamida

Juntas: nitrilo y poliuretano

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo
25	G1/8	M/44025/M/*
32	G1/8	M/44032/M/*
40	G1/4	M/44040/M/*

* Insertar longitud de carrera

Nota: Cuando se especifiquen conexiones NPT la carrera debe darse en pulgadas

Codificación

★/440★★/M/★★★★

Conexión	Sustituir
Rosca ISO G	M
Rosca NPT	C

Sistema de guías	Sustituir
Interno	0

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
25	025
32	032
40	040

Nota: Cuando se especifiquen conexiones NPT la carrera debe darse en pulgadas

Longitud de carrera en mm para rosca ISO G
5000 máx.

★★★

Longitud de carrera en pulgadas para rosca NPT
196 máx.

★

Incremento fraccionado de carrera (pulgadas)					
Sustituir		Sustituir		Sustituir	
0	A	3/8	G	3/4	P
1/16	B	7/16	H	13/16	R
1/8	C	1/2	J	7/8	S
3/16	D	9/16	K	15/16	T
1/4	E	5/8	M	Especial	X
5/16	F	11/16	N		

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 ó 10 (m). Para más información ver página 198

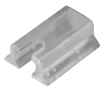
Cilindros sin vástago LINTRA® compact

M/44000/M

Doble efecto

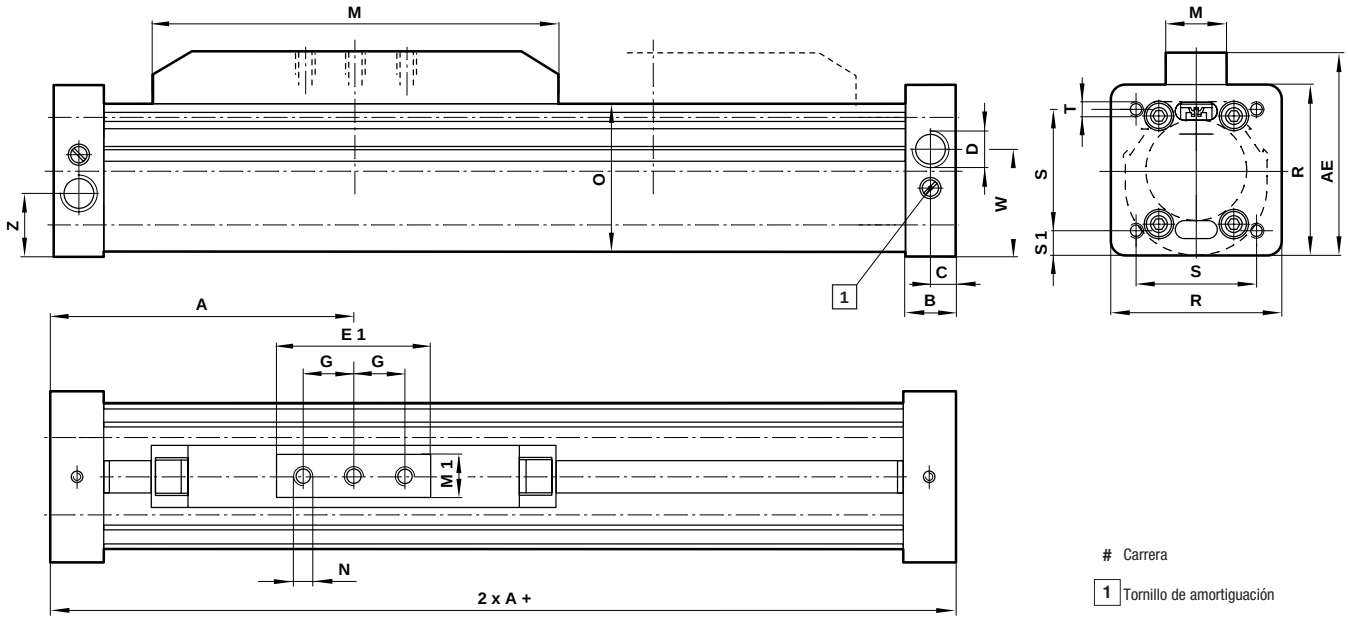
Ø 25 a 40 mm

Fijaciones

Ø	C	V	S	Soporte para fijación del microrruptor
				
25	QM/44025/21	Q44025AAAAAM332	Q44025AAAAAM337	M/P72487
32	QM/44032/21	Q44032AAAAAM332	Q44032AAAAAM337	M/P72487
40	QM/44040/21	Q44040AAAAAM332	Q44040AAAAAM337	M/P72487

Cilindros standard

M/44000/M/...



Carrera

1 Tornillo de amortiguación

Ø	A	AE	B	C	D (conexión)*		E	E1	G	M	M1
25	72,5	53,2	13,5	7	G 1/8	1/8 NPT	100	40	12,5	22	18
32	82,5	67,8	13,5	7	G 1/8	1/8 NPT	120	50	15	24	20
40	112,5	79,3	19	9,5	G 1/4	1/8 NPT	165	60	20	24	20
Ø	**N**	**O**	**R**	**S**	**S1**	**T**	**W**	**Z**	**kg a 0 mm**	**kg por 100 mm**	
25	M6-10 prof.	35	42	33	4,5	M4-13,5	25,6	16,4	0,60	0,15	
32	M6-10 prof.	46,5	53	41	6	M6-13,5	33,5	19,5	0,90	0,25	
40	M6-10 prof.	58	65,5	48	8,75	M6-19	40,8	24,8	1,40	0,35	

* Opcional, rosca ISO G o NPT

Cilindros sin vástago LINTRA® compact

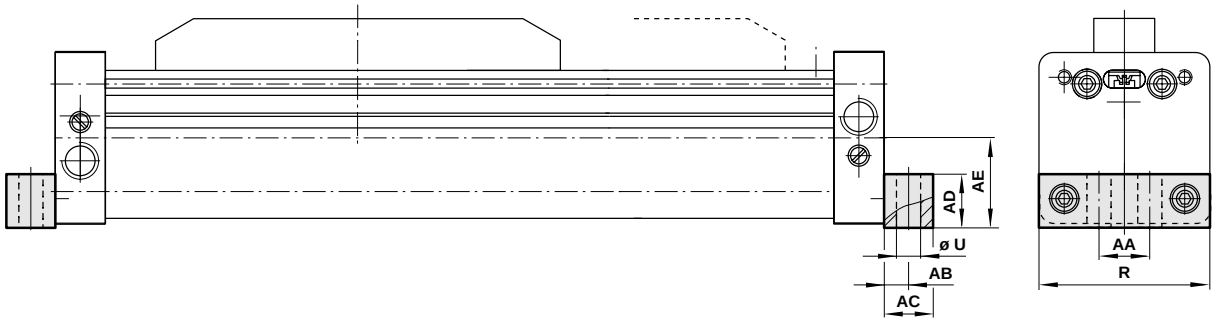
M/44000/M

Doble efecto

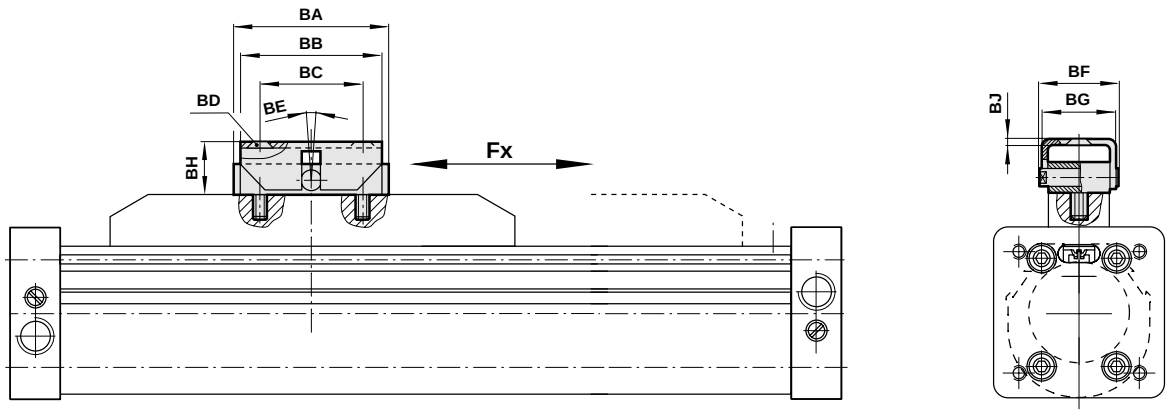
Ø 25 a 40 mm

Fijaciones

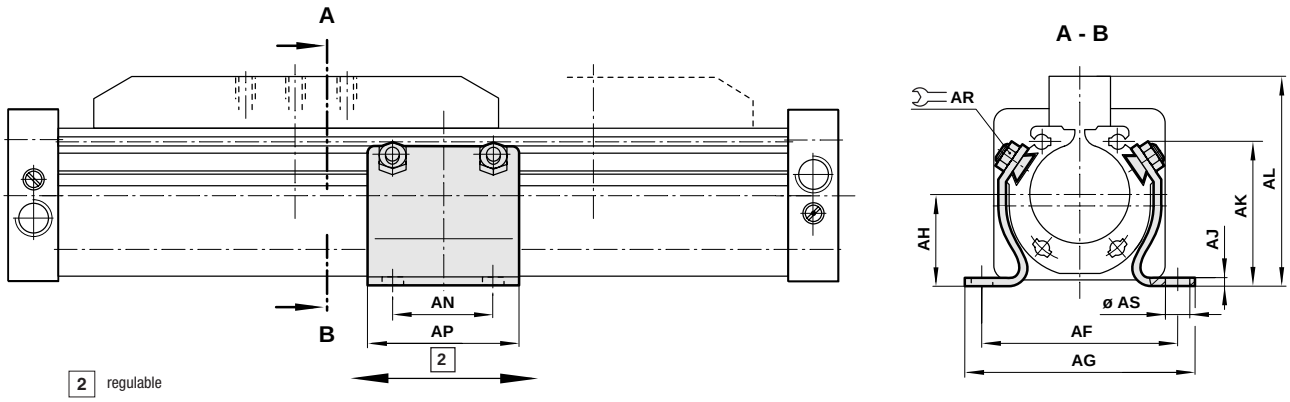
QM/44000/21 – Extremo, tipo 'C'



QM44000AAAAAM337 – Soporte oscilante 'S'

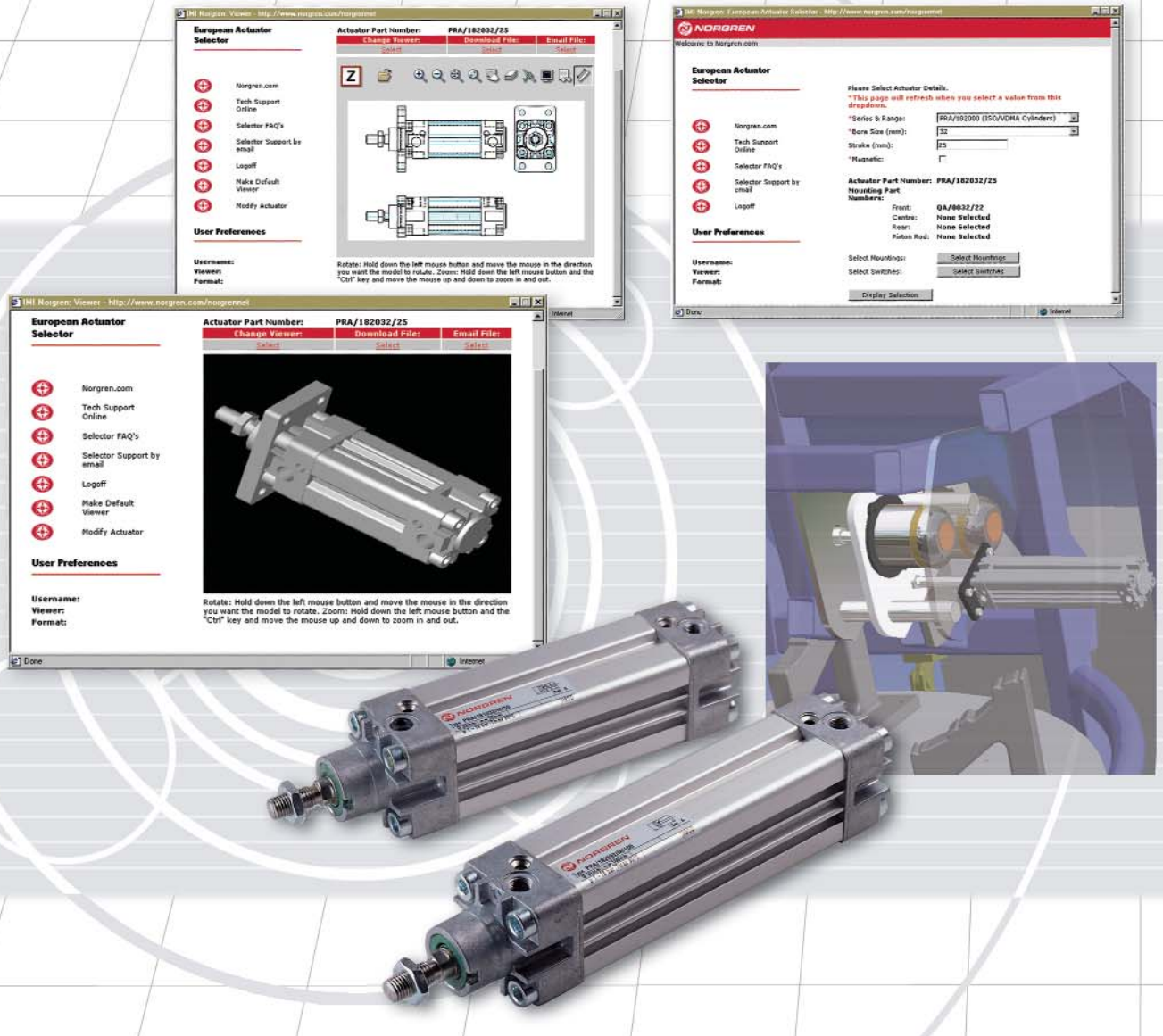


QM44000AAAAAM332 – Fijación soporte central, tipo 'V'



Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AN	AP	AR	Ø AS
25	18,5	5	10	10	21,5	58	70	21,5	3	31	53,5	25	25	10	6,6
32	20	8	16	16	28,5	70	83	28,5	3	43	70	30	50	10	9
40	27	7,5	15	22	35	79	92	35	3	55	81,5	40	60	10	9

Ø	BA	BB	BC	BD (DIN74)	BE	BF	BG	BH	BJ	Fx	R	Ø U	Tipo C	Tipo S	Tipo V
25	40	40	28	BM 5	± 8	29	28	15 +5	2	250 N	42	5,5	0,04 kg	0,15 kg	0,07 kg
32	50	55	40	BM 6	± 8	31	30	17,5 + 5	2	410 N	53	9	0,09 kg	0,20 kg	0,15 kg
40	60	55	40	BM 6	± 8	31	30	18 + 5	2	640 N	65,5	9	0,13 kg	0,25 kg	0,25 kg



Disponibilidad de dibujos CAD on-line

Visite nuestra página web hoy para acceder directamente al configurador y a los modelos interactivos en CAD de Norgren

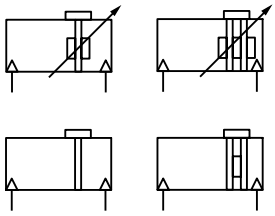
- Modelos de CAD en 2D y 3D disponibles para descargar o visualizar on-line
- Fácil configuración utilizando un simple formulario on-line
- Visualización de su modelo seleccionado con opción de diferentes visores
- Descarga de los modelos en varios formatos de archivo
- Descarga de archivos directamente a su PC como archivos adjuntos en un correo electrónico.
- Fácil acceso a las preguntas más frecuentes sobre CAD
- Chat con los ingenieros de Norgren las 24 horas del día utilizando nuestro soporte técnico on-line.

Cilindros sin vástago LINTRA®-Lite

A44000

Doble efecto

Ø 25 a 40 mm



Nuevo diseño, ahorro de espacio

Sistema de estanqueidad experimentado

Interruptor magnético

Amortiguación elástica o regulable

Angulares para el montaje standard

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto, con amortiguación elástica o regulable, magnético o no magnético

Presión de trabajo:

1 a 8 bar

Temperatura de trabajo:

-30˚C* a +80˚C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Bajo demanda, máx. 5.500 mm

Materiales

Camisa: aleación de aluminio anodizado

Tapas: acero zincado/aluminio

Carro: aleación de aluminio

Embolo: plástico

Tapa: plástico

Junta de estanqueidad: poliuretano

Cinta de protección: poliamida

Juntas: nitrilo y poliuretano

Modelos standard

Ø	No magnético Amortiguación elástica	Amortiguación regulable	Magnético Amortiguación elástica	Amortiguación regulable
25	A44025AAAAA*	A44025AACAA*	A44025AABAA*	A44025AADAA*
32	A44032AAAAA*	A44032AACAA*	A44032AABAA*	A44032AADAA*
40	A44040AAAAA*	A44040AACAA*	A44040AABAA*	A44040AADAA*

*Insertar carrera en mm

Nota: Los kits de recambio se suministran para carreras múltiples de 1000 ej. QM/44032AACAAT788**1000**, QM/44032AACAAT788**2000** etc.

Solicitar los interruptores magnéticos por separado, ver página 199

Para tamaño del cilindro y control de velocidad ver página 6.

Codificación

A44★★★AA★AA★★★★

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
25	025
32	032
40	040

Carrera (mm)
6000 máx.

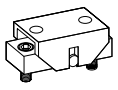
Variantes (émbolo no magnético)	Sustituir
Amortiguación elástica	A
Amortiguación regulable	C

Variantes (émbolo no magnético)	Sustituir
Amortiguación elástica	A
Amortiguación regulable	C

Nota: En la referencia deben indicarse todos los dígitos ej. A44025AACAA0800 (carrera 800 mm)

Bajo demanda modelos con conexiones en NPT. Consultar a nuestro Servicio Técnico

Fijaciones

Ø	S	V
		
25	Q44025AAAAAM337	Q44025AAAAAM332
32	Q44032AAAAAM337	Q44032AAAAAM332
40	Q44040AAAAAM337	Q44040AAAAAM332

Cilindros sin vástago LINTRA®-Lite

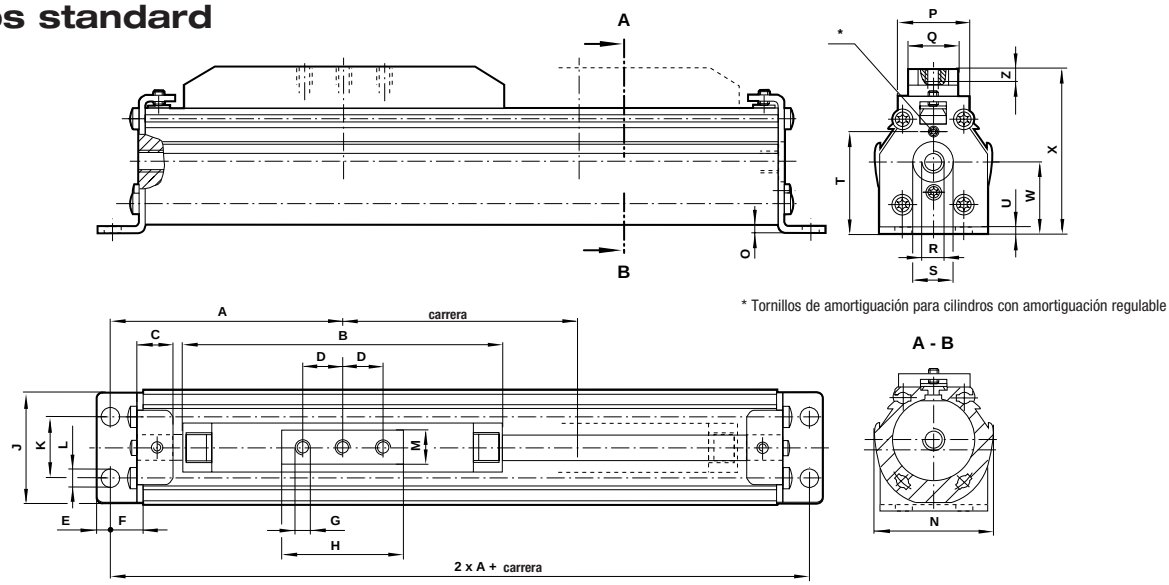
A44000

Doble efecto

Ø 25 a 40 mm

Cilindros standard

A44000

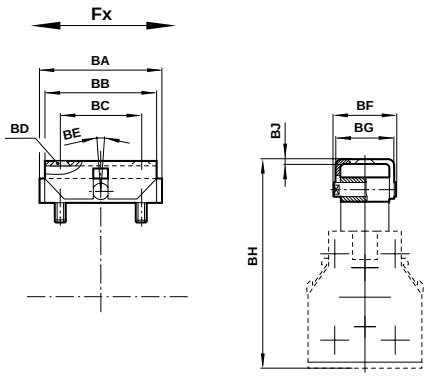


* Tornillos de amortiguación para cilindros con amortiguación regulable

Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Ø L	M
25	77	100	12	12,5	5	12	M5	40	36	18	7	18
32	93	120	18	15	7	15	M6	50	48	26	9	20
40	117,5	165	18	20	7	17	M6	60	54	30	9	20

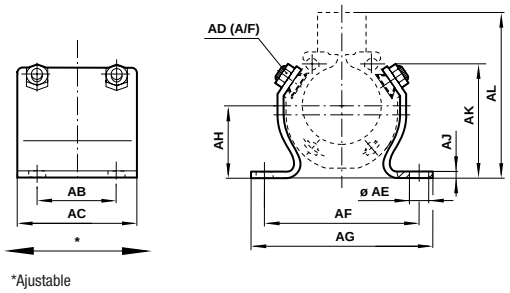
Ø	N	O	P	Q	R (roscas)	Ø S	T	U	W	X	Z max.	kg a 10 mm	kg por 100 mm
25	40	2,5	28	22	G1/8	12	30,5	2	21,5	53,5	7	0,50	0,15
32	49,5	2,5	32	24	G1/8	17	40	3	28,5	70	10	0,80	0,25
40	57	3,5	36	24	G1/4	20	49,5	3	35	81,5	10	1,30	0,35

Puente oscilante – S



Ø	BB	BC	BD (DIN74)	BE	BF	BG	BH	BJ	Fx S	kg
25	40	28	BM5	±8	27	26	68,5 +5	2	250N	0,15
32	55	40	BM5	±8	29	28	87,5 +5	2	410N	0,20
40	55	40	BM6	±8	29	28	99,5 +5	2	640N	0,25

Soporte central – V



*Ajustable

Ø	AB	AC	AD (A/F)	Ø AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	BA	kg
25	25	40	10	6,6	58	70	21,5	3	31	53,5	40	0,07
32	30	50	10	9	70	83	28,5	3	43	70	50	0,15
40	40	60	10	9	79	92	35	3	55	81,5	60	0,25

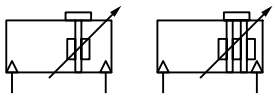
Cilindros sin vástago LINTRA®

M/46000, .../M, M/46100, .../M,

Guía interna, externa y de rodillos de precisión

Doble efecto

Ø 16 a 80 mm



Sistema de estanqueidad experimentado

Diseño de perfil ligero, con ranuras para la fijación de interruptores

Capaz de soportar grandes flexiones y fuerzas laterales

Sin lubricación

Diversa gama de variantes

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación

Funcionamiento:

M/46000, M/46100, M/46200

Doble efecto, amortiguación regulable, émbolo no magnético

M/46000/M, M/46100/M, M/46200/M

Doble efecto, amortiguación regulable, émbolo magnético

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

(1,5 a 10 bar para Ø 16 mm)

Temperatura de trabajo:

-30°C a +80°C.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Por encargo

Ø 16 a 40 mm: 8500 mm máx.

Ø 50 y 63 mm: 7000 mm máx.

Ø 80: 5500 mm máx.

Materiales

Tapas finales: plástico (Ø 16) o aluminio anodizado (Ø 20 a 80)

Carro: plástico (Ø 16 y 20), aluminio anodizado (Ø 25 a 80)

Camisa: aleación de aluminio anodizado

Cinta de estanqueidad y juntas del émbolo: poliuretano

Cinta protectora: poliamida

Juntas : nitrilo

Modelos estándar

Ø	Ø Vástago	Guía interna No magnético	Magnético	Guía de rodillo de precisión No magnético	Magnético
16	80	M/46016/*	–	–	
20	110	M/46020/*	M/46020/M/*	–	–
25	130	M/46025/*	M/46025/M/*	M/46225/*	M/46225/M/*
32	160	M/46032/*	M/46032/M/*	M/46232/*	M/46232/M/*
40	215	M/46040/*	M/46040/M/*	M/46240/*	M/46240/M/*
50	250	M/46050/*	M/46050/M/*	M/46250/*	M/46250/M/*
63	320	M/46063/*	M/46063/M/*	M/46263/*	M/46263/M/*
80	390	M/46080/*	M/46080/M/*	–	–

Ø	Ø Vástago	Guía externa No magnético	Magnético	Kit de mantenimiento
16	M5	M/46116/*	M/46116/M/*	QM/46116/*/88
20	G1/8	M/46120/*	M/46120/M/*	QM/46120/*/88
25	G1/8	M/46125/*	M/46125/M/*	QM/46125/*/88
32	G1/4	M/46132/*	M/46132/M/*	QM/46132/*/88
40	G1/4	M/46140/*	M/46140/M/*	QM/46140/*/88
50	G3/8	M/46150/*	M/46150/M/*	QM/46150/*/88
63	G1/2	M/46163/*	M/46163/M/*	QM/46163/*/88
80	G1/2	M/46180/*	M/46180/M/*	QM/46180/*/88

* Insertar carrera en mm

Para control de velocidad y tamaños ver página 6.

Nota: Los kits de recambio se suministran para carreras múltiplos de 1000 ej. QM/46025/**1000**/88, QM/46025/**2000**/88 etc.

Codificación

★★M/46 ★★★/★★/★★★★

Variantes	Sustituir
Adaptador válvula y conexiones alternativas	EQ

Sistema de guiado	Sustituir
Interno	0
Externo	1
Rodillos	2

Diámetro del cilindro mm
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80

Carrera (mm)
Indicar

Variantes (émbolo no magnético)	Sustituir
Standard	Ninguno
Conexiones alternativas	IC
Freno activo	L1
Freno pasivo	L2
Doble carro	ID
*M/46***/ID/****/**** → Distancia entre centros de los carros	

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Standard	M
Conexiones alternativas	MC
Freno activo	L3
Freno pasivo	L4
Doble carro	MD
*M/46***/MD/****/**** → Distancia entre centros de los carros	

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para la combinación de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protec.
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

Cilindros sin vástago LINTRA®

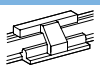
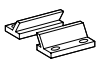
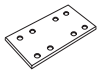
M/46000, .../M, M/46100, .../M,

Guía interna, externa y de rodillos de precisión

Doble efecto

Ø 16 a 80 mm

Fijaciones

Ø	C	S*	UV*	V	W***	UW ***	Kit de montaje para amortiguadores#	Placa para amortiguadores	Tuerca ranura perfil
									
16	QM/46016/21	QM/46016/37	QM/46016/34	QM/46016/32	QM/46116/35	–	–	–	M/P72816
20	QM/46020/21	QM/46020/37	QM/46020/34	QM/46020/32	QM/46120/35	QM/46120/36	–	–	M/P72816
25	QM/46025/21	QM/46025/37	QM/46025/34	QM/46025/32	QM/46125/35	QM/46125/36	QM/46125/67	–	M/P72816
32	QM/46032/21	QM/46032/37	QM/46032/34	QM/46032/32	QM/46132/35	QM/46132/36	QM/46132/67	–	M/P72816
40	QM/46040/21	QM/46032/37	QM/46040/34	QM/46040/32	QM/46140/35	QM/46140/36	QM/46140/67	M/P41434	M/P72816
50	QM/46050/21	QM/46050/37	QM/46050/34	QM/46050/32	QM/46150/35	QM/46150/36	QM/46150/67	M/P41435	M/P72816
63	QM/46063/21	QM/46050/37	QM/46063/34	QM/46063/32	QM/46163/35	QM/46163/36	QM/46163/67	M/P41436	M/P72816
80	QM/46080/21	QM/46080/37	QM/46080/34	QM/46080/32	QM/46180/35	–	QM/46180/67	–	M/P72816

Ver página 93 para detalles de las fijaciones.

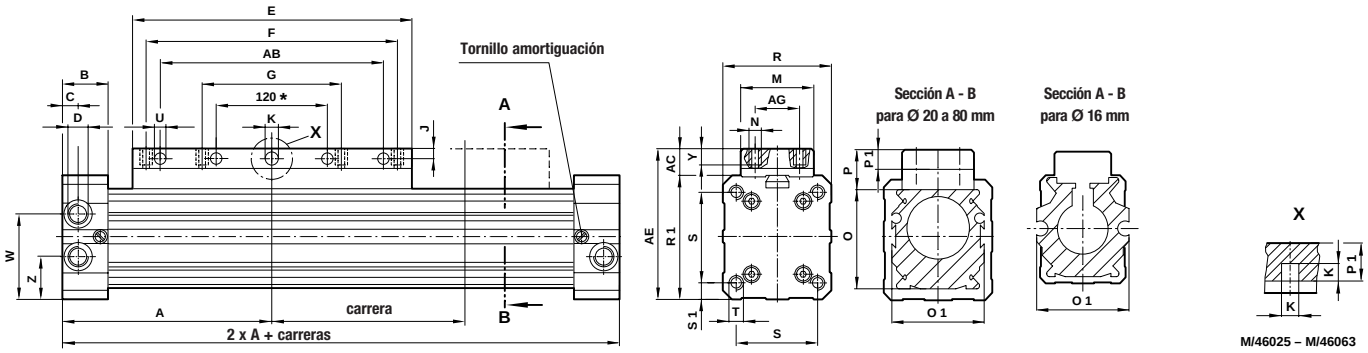
Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198

* Sólo para modelos con guía interna, ** Insertar carrera en (mm), *** Sólo para modelos con guía externa

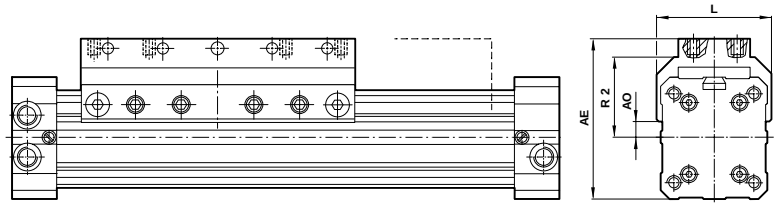
Sólo para modelos con guía de rodillos de precisión y externa.

Cilindros standard

M/46000, M/46000/M – Cilindros con guía interna



*Para cilindro Ø 80 mm



Ø	A	AB	AC	AE	AG	AO	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N
16	62,5	–	7,0	38	8	(7,5)	17,5	8	M5	80	60	–	2,5 (–)	Ø 3 G7	31	18	M3
20	85	– (60)	14 (–)	54 (59)	18	(6,5)	23	8	G1/8	110	80	40	3,5 (7,5)	Ø 4,2H9	42	27 (Ø 5,5)	M5
25	100	– (70)	12 (–)	60 (67,5)	20	(9,5)	23	14,5	G1/8	130	90	45	– (5)	❑ 4,5	52	32 (Ø 5,5)	M5
32	120	– (90)	16 (–)	76 (82)	25	(15,5)	27	10,5	G1/4	160	120	60	– (5)	❑ 6	64	45 (Ø 5,5)	M5
40	150	– (120)	15 (–)	90 (97,5)	25	(16,5)	30	11,5	G1/4	215	160	80	– (5)	❑ 6	79	45 (Ø 6,6)	M6
50	180	– (160)	20 (–)	110 (117)	25	(24)	35	14	G3/8	250	190	95	– (6,5)	❑ 8	92	50 (Ø 9)	M8
63	215	– (190)	20 (–)	125 (137)	25	(25,5)	40	17	G1/2	320	240	120	– (7,5)	❑ 8	110	50 (Ø 9)	M8
80	260	240	24 (–)	154 (165)	25	(38)	45	17	G1/2	390	300	150	9 (10)	Ø 12G7	130	50	M10

Ø	O	O1	P	P1	R	R1	R2	S	S1	T	Ø U	W	Y	Z	kg a 0 mm	kg por 100 mm
16	25	32	12 (-)	-	27	31	(18,5)	16	5,5	M3x5 prof.	-	-	4 (5)	16,3	0,16	0,10
20	32	38	18,5 (-)	-	40	40	(24)	32	4	M5x12 prof.	-	-	12	21,5	0,50	0,15
25	40	45	16 (-)	7,5	48	48	(34)	37	5,5	M5x13 prof.	-	33	7 (12)	17	0,80	0,20
32	52	52	20 (-)	10	60	60	(42,5)	47	6,5	M6x15 prof.	-	40	8 (12)	20	1,60	0,35
40	65	65	20 (-)	10	75	75	(49,5)	58	8,5	M8x20 prof.	-	50	8 (12)	25	2,70	0,50
50	80	80	25 (-)	13	90	90	(58,5)	70	10	M8x25 prof.	-	60	11 (17)	30	4,80	0,75
63	95	95	25 (-)	14	105	105	(68)	84	10,5	M10x25 prof.	-	70	11 (20)	35	7,20	1,00
80	120	120	29 (-)	-	130	130	(81)	100	15	M12x25 prof.	11	90	15 (25)	40	13,2	1,50

( ) para guías externas

Cilindros sin vástago LINTRA®

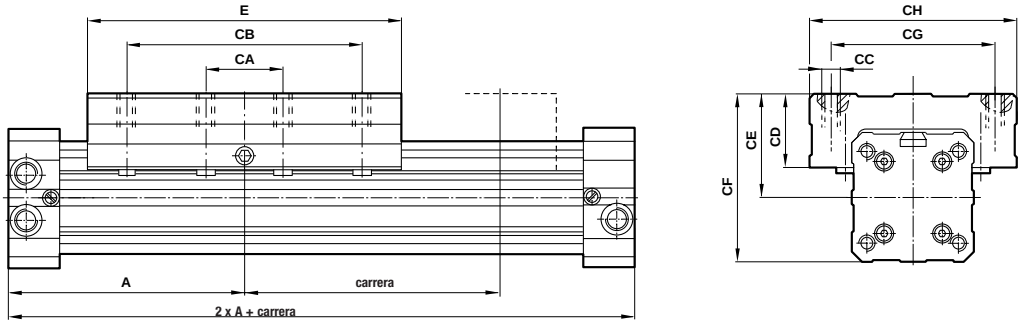
M/46000, .../M, M/46100, .../M,

Guía interna, externa y de rodillos de precisión

Doble efecto

Ø 16 a 80 mm

M/46200, M/46200/M – Cilindros con guía de rodillos de precisión

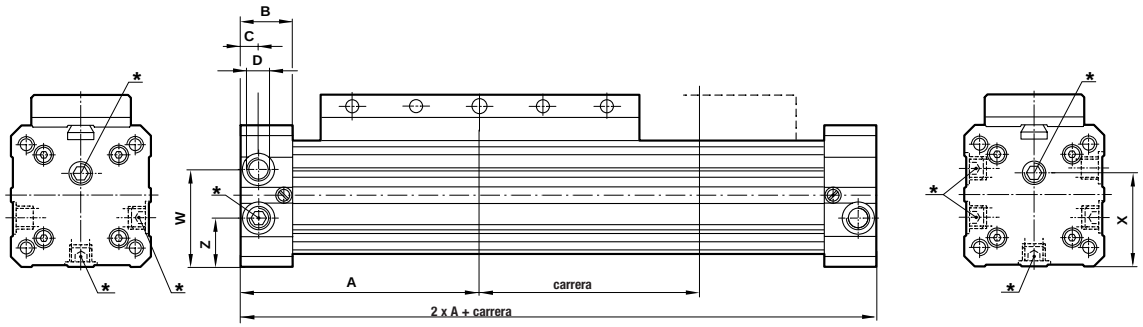


Ø	A1	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	E	kg a 0 mm	kg por 100 mm
25	100	45	90	M6x14 prof.	36	42	66	60	85	150	1,70	0,20
32	120	60	120	M8x16 prof.	38	50	80	75	98	180	3,10	0,35
40	150	80	150	M8x16 prof.	42	57,5	95	92	118	215	5,00	0,50
50	180	90	180	M10x20 prof.	44	67	112	100	132	250	9,10	0,75
63	215	120	240	M10x20 prof.	47	74,5	127	110	140	320	13,9	1,00

Para dimensiones completas de los cilindros ver página. 87

Variantes del cilindro

M/46000/IC, M/46000/MC, M/46100/IC, M/46100/MC, M/46200/IC, M/46200/MC – Cilindros con conexiones alternativas



* Conexiones alternativas con conectores insertados

Ø	A	B	C	D	W	X	Z
25	100	23	14,5	G 1/8	33	33	17
32	120	27	10,5	G 1/4	40	34,5	20
40	150	30	11,5	G 1/4	50	43,5	25
50	180	35	14	G 3/8	60	53,5	30
63	215	40	17	G 1/2	70	61,5	35

Para dimensiones completas de los cilindros ver página. 87

Cilindros sin vástago LINTRA®

M/46000, .../M, M/46100, .../M,

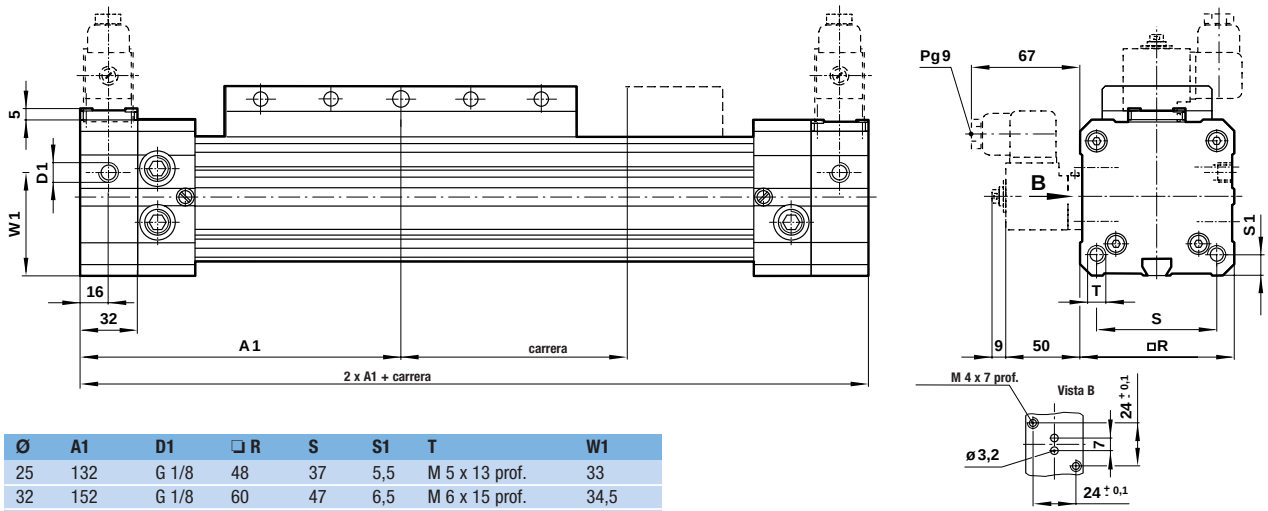
Guía interna, externa y de rodillos de precisión

Doble efecto

Ø 16 a 80 mm

EQM/46000/IC, EQM/46000/MC, EQM/46100/IC, EQM/46100/M, EQM/46200, EQM/46200/M - Cilindros con adaptador para válvula y conexiones

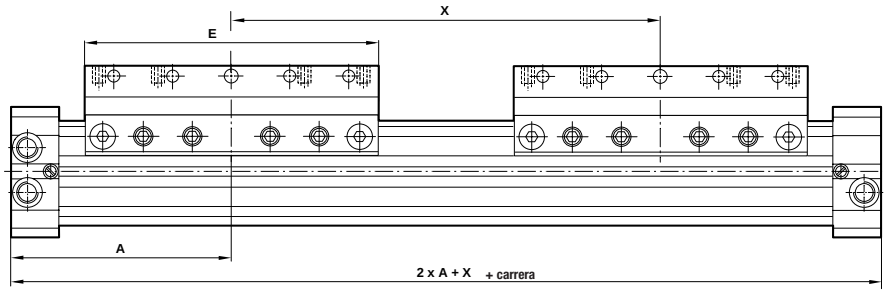
(solicitar las válvulas EXCEL, modelo V05X486M-B63*A, por separado, página 310)



Ø	A1	D1	❑ R	S	S1	T	W1
25	132	G 1/8	48	37	5,5	M 5 x 13 prof.	33
32	152	G 1/8	60	47	6,5	M 6 x 15 prof.	34,5
40	182	G 1/8	75	58	8,5	M 8 x 20 prof.	43,5
50	212	G 1/8	90	70	10	M 8 x 25 prof.	53,5
63	247	G 1/8	105	84	10,5	M 10 x 25 prof.	61,5

Para dimensiones completas de los cilindros ver página 87

alternativas M/46100/ID, M/46100/MD - Cilindros con guía externa y doble carro



Ø	A	E	X min.	X máx.
16	62,5	80	80	500
20	85	110	110	500
25	100	130	130	500
32	120	160	160	500
40	150	215	215	500
50	180	250	250	500
63	215	320	320	500
80	260	390	390	500

Para solicitar un cilindro de guía externa, con doble carro, Ø 50 mm y 500 mm de carrera, no magnético, dimensión 'X' = 200 mm. Indicar: M/46150/ID/500/200

Para dimensiones completas de los cilindros ver página. 87

Cilindros sin vástago LINTRA®

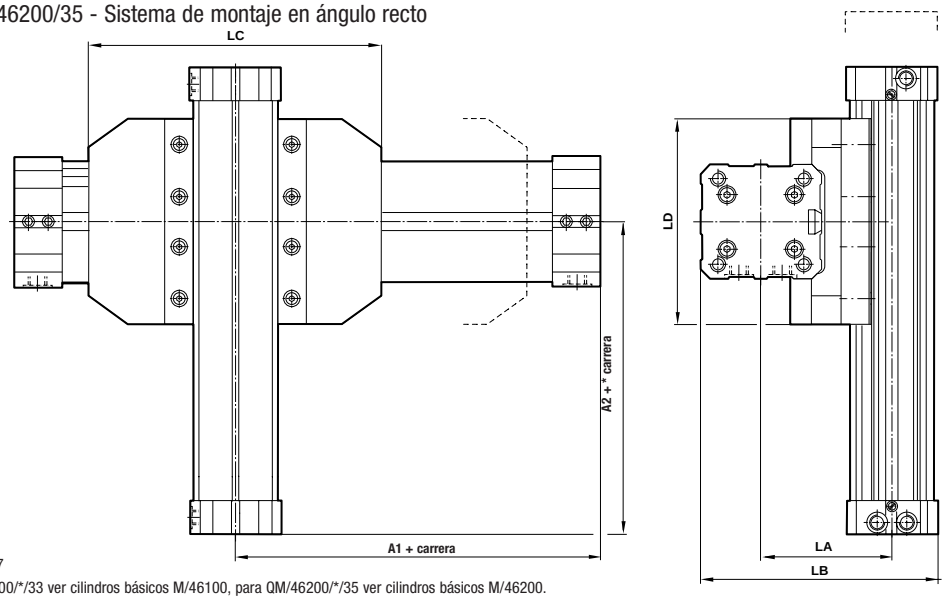
M/46000, .../M, M/46100, .../M,

Guía interna, externa y de rodillos de precisión

Doble efecto

Ø 16 a 80 mm

QM/46100/33 y QM/46200/35 - Sistema de montaje en ángulo recto



Para dimensiones ver página 87

Valores de carga: Para QM/46000/*/33 ver cilindros básicos M/46100, para QM/46200/*/35 ver cilindros básicos M/46200.

Sistema de fijación en ángulo recto con guía externa

Ø	Modelo (No magnético)	Modelo (Magnético)	Adaptador angular derecho	A1 + carrera	A2 + * carrera	LA	LB	LC	LD
25	QM/46025/*/33	QM/46025/M/*/33	QM/46125/25/33	100	100	69	117	130	130
25	QM/46025/*/33	QM/46025/M/*/33							
32	QM/46032/*/33	QM/46032/M/*/33	QM/46132/32/33	120	120	84	144	160	160
32	QM/46032/*/33	QM/46032/M/*/33							
40	QM/46040/*/33	QM/46040/M/*/33	QM/46140/40/33	150	150	97	172	215	215
40	QM/46040/*/33	QM/46040/M/*/33							
50	QM/46050/*/33	QM/46050/M/*/33	QM/46150/50/33	180	180	116	206	250	250
50	QM/46050/*/33	QM/46050/M/*/33							

* Insertar carrera. Para solicitar un sistema de montaje en ángulo recto con cilindros de un mismo diámetro, tipo X, solicitar los dos cilindros y un adaptador ej. 2 cilindros QM/46040/*/33 y 1 adaptador QM/46140/40/33.

Cilindros del mismo tamaño 'X'

Ø	Modelo (No magnético)	Modelo (Magnético)	Adaptador angular derecho	A1 + carrera	A2 + * carrera	LA	LB	LC	LD
25	QM/46025/*/33	QM/46025/M/*/33	QM/46125/20/33	100	85	62	105,5	130	110
20	QM/46020/*/33	QM/46020/M/*/33							
32	QM/46032/*/33	QM/46032/M/*/33	QM/46132/25/33	120	100	76,5	130,5	160	130
25	QM/46025/*/33	QM/46025/M/*/33							

* Insertar carrera. Para solicitar un sistema de montaje en ángulo recto con cilindros de distinto diámetro tipo X1, solicitar los dos cilindros y un adaptador ej. 1 cilindro QM/46025/*/33, 1 cilindro QM/46020/*/33 y un adaptador QM/46125/20/33.

1° Reducción tipo 'X1'

Ø	Modelo (No magnético)	Modelo (Magnético)	Adaptador angular derecho	A1 + carrera	A2 + * carrera	LA	LB	LC	LD
40	QM/46040/*/33	QM/46040/M/*/33	QM/46140/25/33	150	100	77	138,5	215	130
25	QM/46025/*/33	QM/46025/M/*/33							
50	QM/46050/*/33	QM/46050/M/*/33	QM/46150/32/33	180	120	94	169	250	160
32	QM/46032/*/33	QM/46032/M/*/33							
63	QM/46063/*/33	QM/46063/M/*/33	QM/46163/40/33	215	150	108	198	320	215
40	QM/46040/*/33	QM/46040/M/*/33							

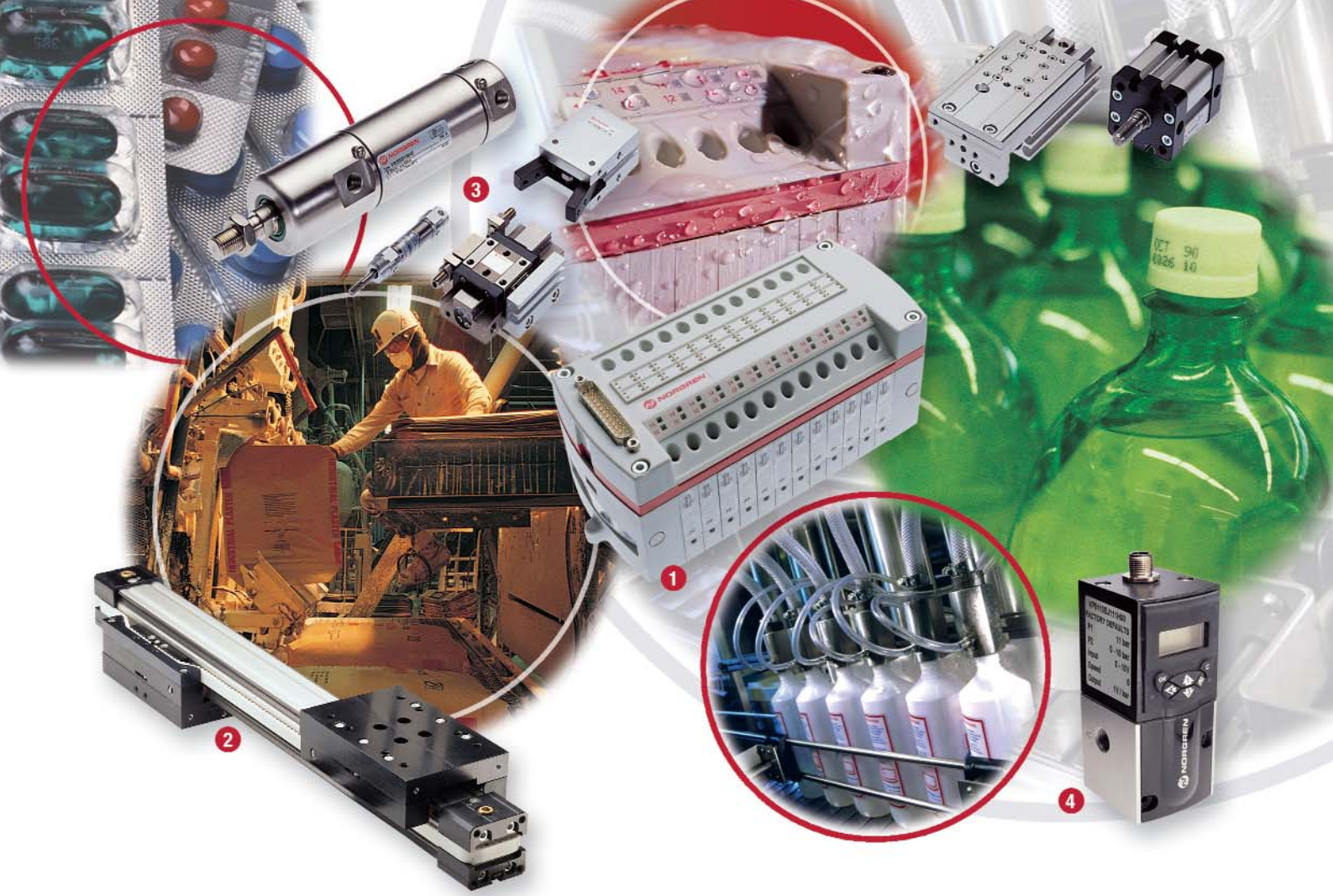
* Insertar carrera. Para solicitar un sistema de montaje en ángulo recto con cilindros de distinto diámetro tipo X1, solicitar los dos cilindros y un adaptador ej. 1 cilindro QM/46025/*/33, 1 cilindro QM/46020/*/33 y un adaptador QM/46125/20/33.

Sistema de fijación en ángulo recto con carro guiado por rodillos

2° Reducción tipo 'X2'

Ø	Modelo (No magnético)	Modelo (Magnético)	Adaptador angular derecho	A1 + carrera	A2 + * carrera	LA	LB	LC	LD
40	QM/46240/*/35	QM/46240/M/*/35	QM/46240/25/35	150	100	80	141,5	215	130
25	QM/46225/*/35	QM/46225/M/*/35							
63	QM/46263/*/35	QM/46263/M/*/35	QM/46263/40/35	215	150	108	198	320	215
40	QM/46240/*/35	QM/46240/M/*/35							

* Insertar carrera. Para solicitar un sistema de montaje en ángulo recto con reducción, tipo X2, solicitar los dos cilindros y un adaptador ej. 1 cilindro QM/46240/*/35, 1 cilindro QM/46225/*/35 y un adaptador QM/46240/25/35.



Norgren en la industria del embalaje

Norgren es un proveedor global líder en la industria del embalaje, que ofrece una amplia gama de productos probados y fiables que mejoran el funcionamiento de la máquina.

Grandes fabricantes y usuarios finales se benefician de la capacidad avanzada de diseño personalizado y soluciones integradas de sistemas.

VM10

1] La VM10 ha sido diseñada para hacer la vida lo más fácil posible a los clientes de Norgren y es especialmente adecuada para la maquinaria del embalaje con protección IP65 estándar. Ver página 218

Twin LINTRA

2] Este cilindro con unas dimensiones mínimas proporciona dos veces la longitud de carrera y dos veces la velocidad de los cilindros convencionales. Ver página 98

Amplia gama de actuadores

3]
- Amplia gama de pinzas para manipular cualquier componente
- Cilindros de línea redonda ideales para la mayoría de aplicaciones del embalaje
- Cilindros a medida del cliente para la industria del embalaje
- Siete familias de mesas lineales para adaptarse a cualquier aplicación

Expertos en embotellado PET

Norgren se ha colocado como líder en el sector especializado del embotellado PET con ingenieros dedicados al desarrollo y las pruebas de los componentes de alta presión.

Válvula proporcional programable VP51

4]
- Ideal para aplicaciones en la industria del embalaje gracias a su precisión, flexibilidad y fiabilidad.
- Además Norgren puede ofrecer una amplia gama de válvulas proporcionales – ver página 355 para más información

www.norgren.com/packaging

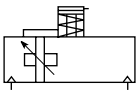
Cilindros sin vástago LINTRA®

M/46000

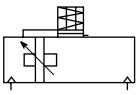
Guía interna con freno

Doble efecto

Ø 25 a 63 mm



Activo



Pasivo

Freno de accionamiento neumático integrado – activo' (L1, L3) y 'pasivo' (L2, L4)

La alimentación del freno puede conectarse indistintamente en la parte inferior o lateral

Sistema de frenado libre de asbestos – ambiente de trabajo seguro

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado y lubricado.

Presión (freno):

2 a 10 bar - activo

4-10 bar - pasivo

Temperatura de trabajo:

+5°C a +70°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Freno activo:

Al aplicar presión se produce la acción de frenado

Freno pasivo:

Al liberar la presión se produce la acción de frenado

Materiales

Camisa del cilindro: aleación de aluminio anodizado

Cabezas finales y carros: aluminio anodizado

Cinta del freno: acero inoxidable

Forro de freno: sin asbestos

Cinta de estanqueidad y juntas del émbolo: poliuretano

Cinta de protección: poliamida

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	No magnético Freno activo	Freno pasivo	Magnético Freno activo	Freno pasivo	Kit de mantenimiento
25	G1/8	M/46025/L1/*	M/46025/L2/*	M/46025/L3/*	M/46025/L4/*	QM/46025/*/88
32	G1/4	M/46032/L1/*	M/46032/L2/*	M/46032/L3/*	M/46032/L4/*	QM/46032/*/88
40	G1/4	M/46040/L1/*	M/46040/L2/*	M/46040/L3/*	M/46040/L4/*	QM/46040/*/88
50	G3/8	M/46050/L1/*	M/46050/L2/*	M/46050/L3/*	M/46050/L4/*	QM/46050/*/88
63	G1/2	M/46063/L1/*	M/46063/L2/*	M/46063/L3/*	M/46063/L4/*	QM/46063/*/88

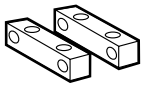
* Insertar carrera en mm.

Nota: Los kits de recambios están disponibles para carrera 1000 o múltiplos de mil ej. QM/46025/**1000**/88, QM/46025/**2000**/88 etc. Para dimensiones ver página 87

Para control de velocidad y tamaño del cilindro ver página 6

Solicitar los interruptores magnéticos por separado, (M/50) página 198

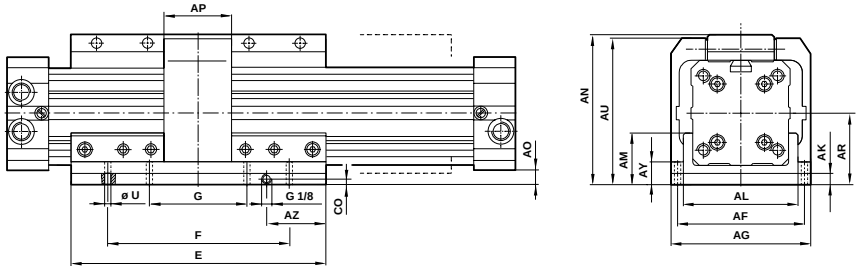
Fijaciones



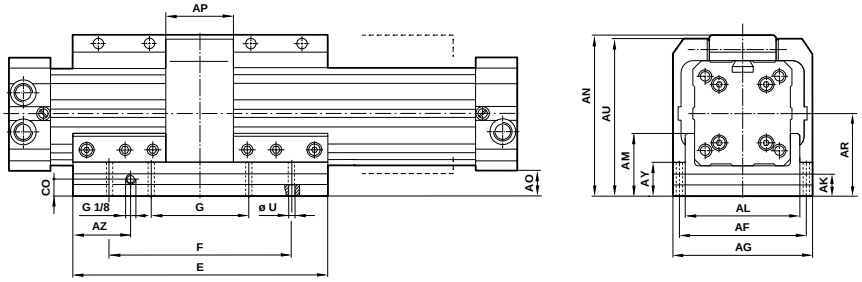
Ø	Angulares
25	QM/46025/21
32	QM/46032/21
40	QM/46040/21
50	QM/46050/21
63	QM/46063/21

Ver pág. siguiente para detalles de las fijaciones.

M/46000/L1 y M/46000/L3 – Cilindros con freno activo



M/46000/L2 y M/46000/L4 – Cilindros con freno pasivo



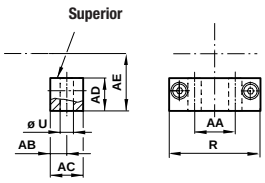
Modelo		Ø	AF	AG	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AR	AU	AY	AZ	CO	E	F	G	Ø U
M/46025/L1	M/46025/L3	25	62	75	12	52	28,5	73,5	13,5	45	37,5	73	16,5	30	6	130	90	45	6,6
M/46025/L2	M/46025/L4	25	62	75	22	52	38,5	83,5	23,5	45	47,5	83	26,5	30	16	130	90	45	6,6
M/46032/L1	M/46032/L3	32	78	92	12	64	29	90	14	55	44	89,5	17,5	32,5	6	160	120	60	9
M/46032/L2	M/46032/L4	32	78	92	24	64	41	102	26	55	56	101,5	29,5	32,5	18	160	120	60	9
M/46040/L1	M/46040/L3	40	94	112	12	81	34,5	103,5	13,5	65	51	103	18	52,5	6	215	160	80	9
M/46040/L2	M/46040/L4	40	94	112	24	81	46,5	115,5	25,5	65	63	115	30	52,5	18	215	160	80	9
M/46050/L1	M/46050/L3	50	112	132	12	94	35,5	124,5	14,5	75	59,5	124	18,5	65	6	250	190	95	11
M/46050/L2	M/46050/L4	50	112	132	30	94	53,5	142,5	32,5	75	77,5	142	36,5	65	24	250	190	95	11
M/46063/L1	M/46063/L3	63	132	150	12	112	42,5	140,5	15,5	90	68	140	20,5	115	6	320	240	120	13
M/46063/L2	M/46063/L4	63	132	150	30	112	60,5	158,5	33,5	90	86	158	38,5	115	24	320	240	120	13

Para dimensiones ver página 87

Fijaciones cilindros sin vástago LINTRA

Para M/46000, .../M, M/46100, .../M, M/46200, .../M

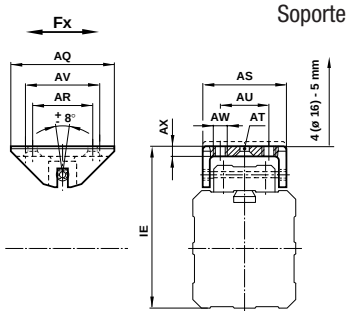
Angular – C



Ø	AA	AB	AC	AD	AE	R	ØU	kg
16	16	10	15	3	16	27	5,5	0,01
20	17	5	10	10	21,5	40	5,5	0,03
25	18	7	15	13,5	24 (26,5)	48	7	0,01
32	26	11	22	16,5	30,5 (33)	60	9	0,1
40	30	11	22	19,5	37,5 (40,5)	75	9	0,2
50	42	12	25	24	45 (49)	90	11	0,3
63	48	13	25	27,5	54 (57,5)	105	13	0,4
80	64	12,5	25	35	70	130	14	0,4

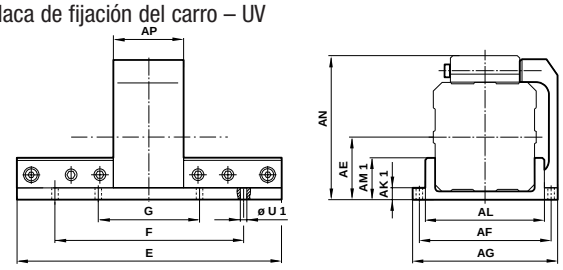
La fijación tipo 'C' para los cilindros de Ø 25 a 80mm puede montarse en dos posiciones para variar la distancia AE. Cuando se utilice una fijación 'C' conjuntamente con un soporte central, debe montarse siempre con la palabra TOP en la parte superior de la fijación.

Soporte oscilante – S



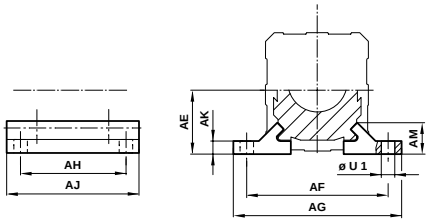
Ø	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	IE	Fx (N)	kg
16	40	–	26	–	12	30	M4	4	48 +4	100	0,02
20	50	35	38	DIN74-Bm5	20	40	M5	5	65,5 +5	150	0,10
25	60	40	44	DIN74-Bm5	20	45	M5	5	70 +5	250	0,20
32	80	50	59	DIN74-Bm6	30	60	M6	5,5	88,5 +5	410	0,30
40	80	50	59	DIN74-Bm6	30	60	M6	5,5	102,5 +5	640	0,30
50	100	60	65	DIN74-Bm8	40	80	M8	6,5	124 +5	1000	0,50
63	100	60	65	DIN74-Bm8	40	80	M8	6,5	139 +5	1500	0,50
80	100	60	65	DIN74-Bm8	40	80	M8	6,5	168,5 +5	2400	0,50

Placa de fijación del carro – UV



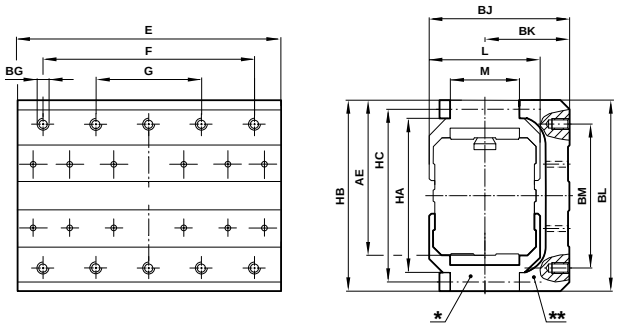
Ø	AE	AF	AG	AK1	AL	AM1	AN	AP	E	F	G	Ø U1	kg
16	16	40	50	3,5	31	8,5	40,5	30	80	60	–	5,5	0,10
20	21,5	52	62	5,5	42	14,5	56	36	110	80	40	5,5	0,20
25	26,5	62	75	5,5	52	17,5	62,5	45	130	90	45	6,6	0,30
32	33	78	92	6,5	64	18	79	55	160	120	60	9	0,40
40	40,5	94	112	7,5	81	24	93	65	215	160	80	9	0,80
50	49	112	132	8	94	25	114	75	250	190	95	11	1,20
63	57,5	132	150	10	112	32	130	90	320	240	120	13	2,00
80	70	155	180	10	132	32	159	100	390	300	150	14	2,90

Soporte central – V



Ø	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AM	Ø U1	kg
16	16	40	50	20	30	3,5	9	5,5	0,01
20	21,5	52	62	45	60	4,5	12	5,5	0,03
25	24	60	72	60	80	5,5	13	6,6	0,04
32	30,5	76	92	70	100	6,5	18,5	9	0,07
40	37,5	92	108	90	120	7,5	18,5	9	0,2
50	45	110	128	110	140	7,5	18,5	11	0,2
63	54	132	154	120	160	9	25	13	0,3
80	70	155	180	140	180	12	28,5	14	0,4

Carro secundario – W
Placa de fijación lateral – UW



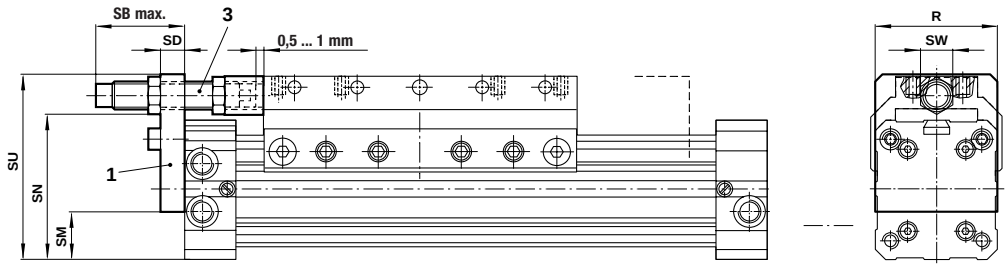
* Carro secundario – W
**Placa de fijación lateral – UW

Ø	AE	BG	BJ	BK	BL	BM	E	F	G	HA	HB	HC	L	M	kg-W	kg-UW
16	38	–	–	–	–	–	80	–	–	–	49	–	–	18	0,04	–
20	59	M 5 x 10 prof.	54	33	78	55	110	80	40	64	79	64	42	27	0,19	0,25
25	67,5	M 5 x 10 prof.	63	37	86	65	130	90	45	77	87	77	52	32	0,27	0,33
32	82	M 5 x 12 prof.	77	45	103	80	160	120	60	94	104	94	64	45	0,50	0,50
40	97,5	M 6 x 12 prof.	98	58,5	119	90	215	160	80	110	120	110	79	45	0,65	1,08
50	117	M 6 x 15 prof.	117,5	71,5	143	120	250	190	95	131	144	131	92	50	1,10	1,85
63	137	M 8 x 20 prof.	139,5	84,5	168	140	320	240	120	153	169	154	110	50	1,90	3,46
80	165	–	–	–	–	–	390	240	–	–	200	–	–	50	2,50	–

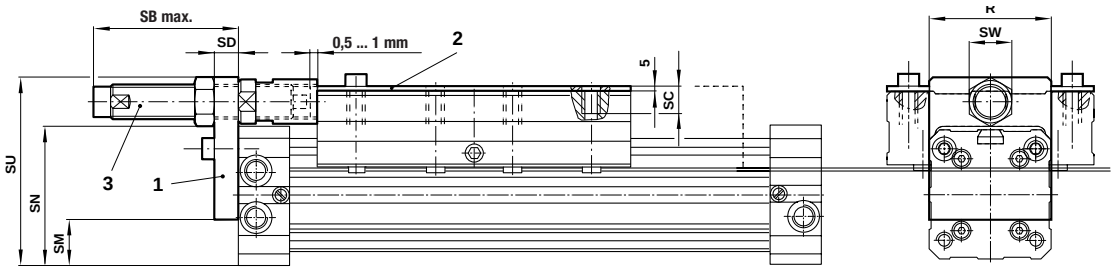
Fijaciones cilindros sin vástago LINTRA

Para M/46000, .../M, M/46100, .../M, M/46200, .../M

Conjunto amortiguador de choque (solicitar la placa y el amortiguador por separado)
Para cilindros M/46100, M/46100/M



Para cilindros M/46200, M/46200/M



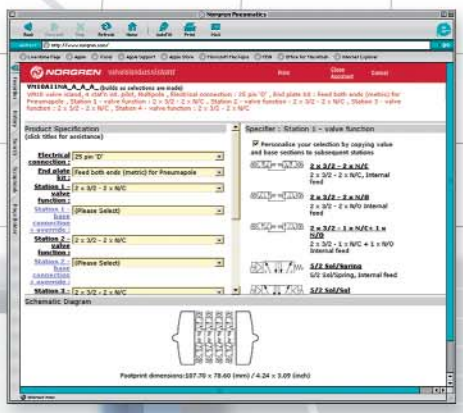
1 = Kit montaje
2 = Placa
3 = Amortiguador de choque

Modelo	Ø	Kit de montaje para amortiguadores Característica 1	Placa para amortiguadores Característica 2	R	SB	SD	SC	SM	SN	SU	SW
M/46125	25	QM/46125/67	–	48	45,5	12	–	19	49	69,5	17
M/46132	32	QM/46132/67	–	60	40,5	12	–	24	61	81,5	17
M/46140	40	QM/46140/67	–	75	81,5	15	–	29	74	109,5	30
M/46150	50	QM/46150/67	–	90	69	15	–	33	91	127,5	30
M/46163	63	QM/46163/67	–	105	69	15	–	41	105,5	141,5	30
M/46180	80	QM/46180/67	–	130	85	20	–	53	130,5	173,5	Ø 40
M/46225	25	QM/46125/67	–	48	45,5	12	–	19	49	69,5	17
M/46232	32	QM/46132/67	–	60	40,5	12	–	24	61	81,5	17
M/46240	40	QM/46140/67	M/P41434	75	81,5	15	31	29	74	109,5	30
M/46250	50	QM/46150/67	M/P41435	105	69	15	36	33	91	127,5	30
M/46263	63	QM/46163/67	M/P41436	130	69	15	35	41	105,5	141,5	30

Solicitar la placa y los amortiguadores por separado

Nota: Para fórmulas y cálculos ver página 7

Atención: Cuando se utilicen los cilindros M/46200 (Ø 40 a 63 mm)debe montarse una placa extra en el carro como línea de centro de los amortiguadores en la superficie del carro



¡Con e-pneumatics es fácil!

Visite nuestras tiendas virtuales, podrá seleccionar sus productos y hacer pedidos on-line con facilidad.

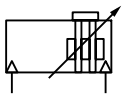
- Precios en tiempo real y disponibilidad de información las 24 horas del día
- Catálogo de productos on-line con información técnica detallada
- Descarga de hojas técnicas en formato pdf
- Descarga de archivos CAD en 2D y 3D disponibles en varios formatos y visualización on-line
- Fácil acceso a contactos Norgren con amplia experiencia en electrónica

Cilindros sin vástago heavy duty

M/46800/M, M46800/HM, M/46800/PM

Doble efecto

Ø 16 a 63 mm



Guías externas para cargas pesadas y largas distancias

El perfil de aluminio rígido y reforzado proporciona un mayor guiado de la carga

Las ranuras en `T` en la cara externa del perfil permiten diferentes opciones de montaje

Guiado preciso mediante patines de recirculación de bolas sobre guías reforzadas

Baja resistencia al desplazamiento

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación

Funcionamiento:

Doble efecto, émbolo magnético amortiguación regulable

Presión de trabajo:

1,5 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-30°C a +80°C m‡x.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Solicitar (5.700 mm máx.)

Materiales

Carro y tapas finales: aluminio anodizado

Perfil: aluminio anodizado de diseño especial

Cinta de estanqueidad y juntas del émbolo: poliuretano

Cinta de protección: poliamida

Juntas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo	Kit de mantenimiento
20	G1/8	M/46820/M/*	QM/46820/*/88
25	G1/8	M/46825/M/*	QM/46825/*/88
25	G1/4	M/46825/HM/*	QM/46825/*/88
32	G1/4	M/46832/HM/*	QM/46832/*/88
40	G1/4	M/46840/HM/*	QM/46840/*/88
16	G1/8	M/46816/PM/*	–
25	G1/8	M/46825/PM/*	–
40	G1/4	M/46840/PM/*	–
63	G1/2	M/46863/PM/*	–

* Insertar carrera en mm. Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6.

Nota: Los kits de recambios están disponibles para carrera 1000 mm o múltiplos de mil ej. M/46025/**1000**/88, QM/46025/**2000**/88 etc.

Solicitar interruptores magnéticos (QM/134) por separado, ver página 199

Codificación

M/468★★/★★/★★★★

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40

Variantes	Sustituir
Sistema 1	M
Sistema 2	HM
Rodillos de precisión	PM

Carreras (mm)	
M, HM	máx. 4500 mm
PM (Ø16, 25)	máx. 5700 mm
PM (Ø40)	máx. 5600 mm
PM (Ø63)	máx. 4000 mm

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para la combinación de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Cilindros sin vástago heavy duty

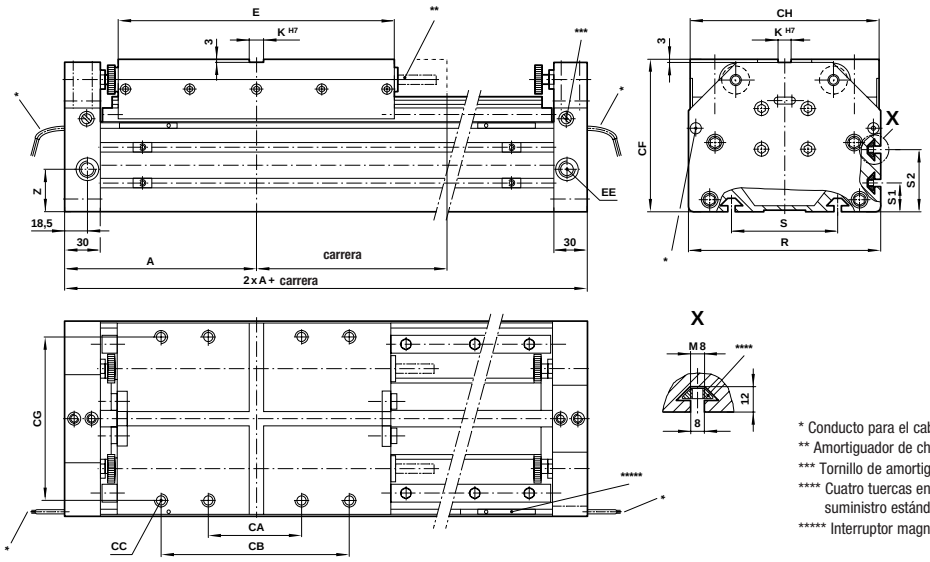
M/46800/M, M46800/HM, M/46800/PM

Doble efecto

Ø 16 a 63 mm

Cilindros standard

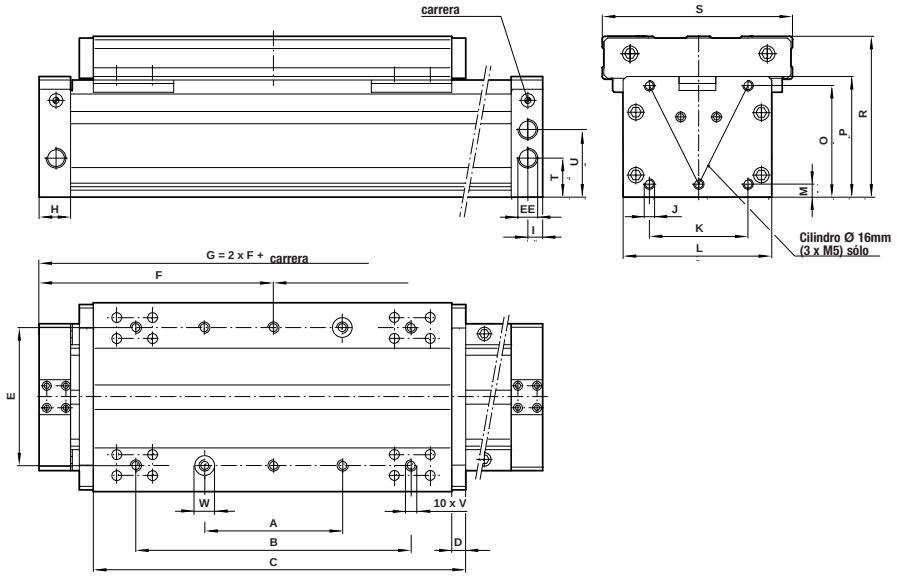
M/46800/M - Sistema 1, M/46800/HM - Sistema 2



* Conducto para el cable
** Amortiguador de choque opcional, ver página 197
*** Tornillo de amortiguación
**** Cuatro tuercas en forma T (tipo M/P41858) con el suministro estándar.
***** Interruptor magnético (tipo QM/134)

Ø	Sistema	Tipo	A	CA	CB	CC	CF	CG	CH	E	EE	K H7	R	S	S1	S2	Z	kg a 0 mm	kg por 100 mm
20	1	M	130	30	112	M8x25	100	112	132	170	G1/8	8	134	66	26,5	–	25,5	6,9	1,49
25	1	M	130	30	112	M8x25	100	112	132	170	G1/8	8	134	66	26,5	–	25,5	7,2	1,54
25	2	HM	162,5	80	160	M8x33	128	136	162	235	G1/4	12	164	90	24	52	35	11,2	1,95
32	2	HM	162,5	80	160	M8x33	128	136	162	235	G1/4	12	164	90	24	52	35	12,0	2,10
40	2	HM	162,5	86	160	M8x33	128	136	162	235	G1/4	12	164	90	24	52	35	13,1	2,25

M/46800/PM - Rodillos de precisión



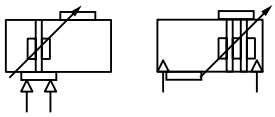
Modelo	Ø	A	B	C	D	E	EE	F	H	I	J	K	L	M	O	P	R	S	T	U	V	W H7	kg a 0 mm	kg por 100 mm
M/46816/PM	16	60	120	180	8	60	G 1/8	128	20	10	M5	37	72	7,5	50	58	75	85	16	37,5	M6x10 prof.	12x32 prof.	2,9	0,65
M/46825/PM	25	90	180	240	10	90	G 1/8	165	25	12,5	M6	64	96	11	75	82,5	105	125	30	47	M 8x12 prof.	15x32 prof.	6,0	1,08
M/46840/PM	40	120	240	320	12	120	G 1/4	210	30	15	M8	80	130	17	97	107	140	170	35	58,5	M 10x15 prof.	18x32 prof.	14,0	1,95
M/46863/PM	63	154	308	400	15	154	G 1/2	260	35	17,5	M10	110	165	15	125	136,5	180	210	44	76	M 12x18 prof.	22x32 prof.	27,7	3,14

Cilindros sin vástago TWIN-LINTRA®

M/46900/IA, M/46900/M

Doble efecto

Ø 25 y 40 mm



Doble carrera comparado con un cilindro convencional

Diseño patentado

Máxima longitud de carrera con dimensiones externas muy compactas

Conexiones de aire internas en los modelos M/46900/IA

Dos movimientos sincrónicos en los modelos M/46900/M

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo Montaje carro fijo	Montaje tapa final fija
25	M5	M/46925/IA/*	M/46925/M/*
40	G1/8	M/46940/IA/*	M/46940/M/*

* Insertar la longitud de la carrera en mm

Para más información consultar a nuestro Servicio Técnico..

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Solicitar interruptores magnéticos (QM/45) por separado, consultar nuestro Servicio Técnico para más información.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado y lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto, amortiguación regulable

M/46900/IA Conexiones en el carro fijo

M/46900/M Conexiones en las culatas y émbolo magnético

Presión de trabajo:

1,5 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-30°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Bajo demanda

M/46900/IA	2000 mm máx.
M/46900/M	3000 mm máx.

Materiales

Carro y culatas: aluminio anodizado

Perfil: aluminio extrusionado especial

Cinta de estanqueidad, juntas del émbolo y cinta dentada: poliuretano

Cinta de protección: poliamida

Juntas: nitrilo

Codificación

M/469★★/★★/★★★★

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
25	25
40	40

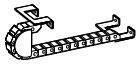
Carrera (mm)	Sustituir
M/46900/IA	máx. 2000
M/46900/M	máx. 3000

Variantes	Sustituir
Conexiones de aire en el carro fijo	IA
Conexiones de aire en las tapas finales	M

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinación de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Fijaciones

Ø	C (M/46900/M)	Alimentación eléctrica principal	Kit para interruptores# (M/46900/IA)	Kit para interruptores# (M/46900/M)
				
25	QM/46025/21	QM/46925/IA/80	QM/46925/IA/22/64	QM/46925/22/64
40	QM/46040/21	QM/46940/IA/80	QM/46940/IA/22/64	QM/46940/22/64

Solicitar un kit para cada interruptor. Utilizar interruptores de la gama QM/45. Para más información consultar a nuestro Servicio Técnico.

Cilindros sin vástago TWIN-LINTRA®

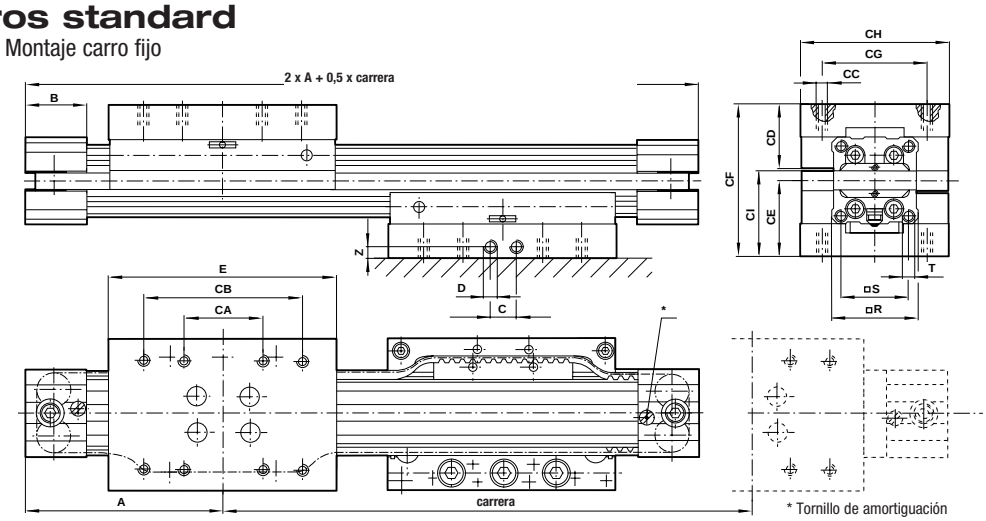
M/46900/IA, M/46900/M

Doble efecto

Ø 25 y 40 mm

Cilindros standard

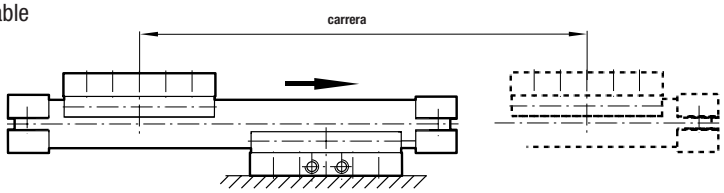
M/46900/IA - Montaje carro fijo



* Tornillo de amortiguación

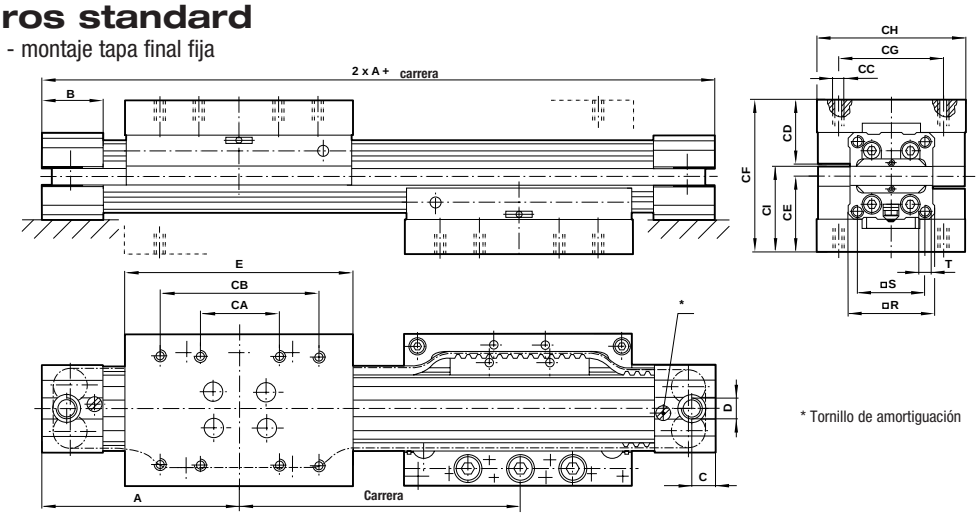
Modelo	Ø	A	B	C	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	D	E	R	S	T	Z	kg a 0 mm	kg por 100 mm
M/46925/IA	25	112	35	15	45	90	M 6 x 14 prof.	36	42	84	60	85	47	M 5	130	48	37	M 5 x 13 prof.	6,5	2,6	0,125
M/46940/IA	40	174	54	22	80	150	M 8 x 16 prof.	42	57,5	115	92	118	67,5	G 1/8	215	75	58	M 8 x 20 prof.	9,5	8,0	1,290

Doble efecto, amortiguación regulable



Cilindros standard

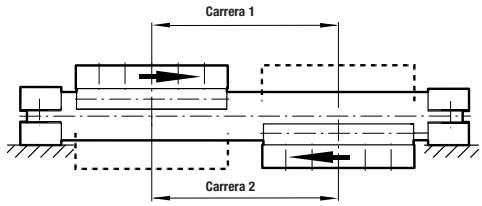
M/46900/M - montaje tapa final fija



* Tornillo de amortiguación

Modelo	Ø	A	B	C	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	D	E	R	S	T	kg a 0 mm	kg por 100 mm
M/46925/M	25	112	35	15	45	90	M 6 x 14 prof.	36	42	84	60	85	47	G 1/8	130	48	37	M 5 x 13 prof.	2,6	0,250
M/46940/M	40	174	54	29	80	150	M 8 x 16 prof.	42	57,5	115	92	118	67,5	G 1/4	215	75	58	M 8 x 20 prof.	8,0	0,580

Funcionamiento y montaje



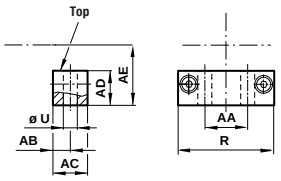
Cilindros sin vástago TWIN-LINTRA®

M/46900/IA, M/46900/M

Doble efecto

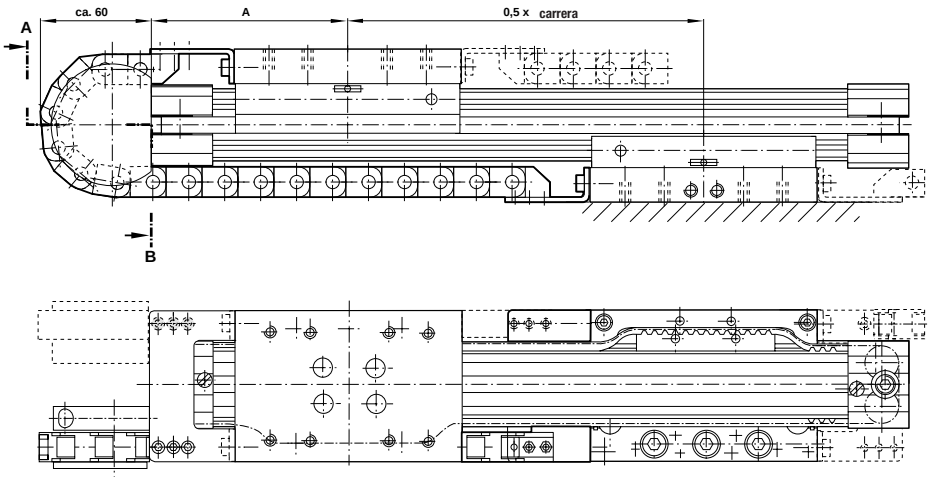
Ø 25 y 40 mm

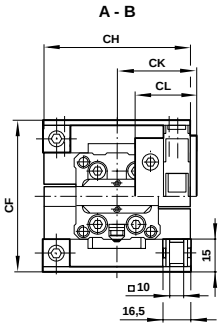
Angular 'C'
(para M/46900/M)



Modelo	Ø	AA	AB	AC	AD	AE	R	Ø U
QM/46025/21	25	18	7	15	13,5	24	48	7
QM/46040/21	40	30	11	22	19,5	37,5	75	9

Kit: Cadena portacables (para cilindros M/46900/IA)

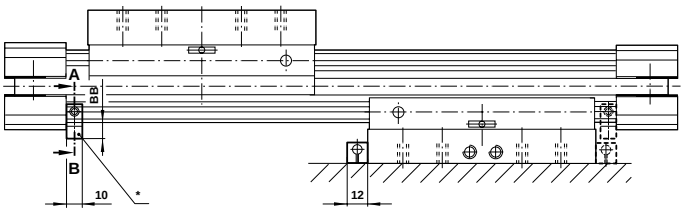


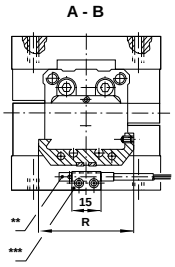


Modelo	Ø	CF	CH	CK	CL
QM/46925/IA/80	25	84	85	45	32
QM/46940/IA/80	40	115	118	58	38

En el kit se suministra una cadena standard para un cilindro de carrera 2000 mm. Esta cadena deberá acortarse de acuerdo con la carrera del cilindro.

Kit para interruptores (para cilindros M/46900/IA)
(Incluye soporte del imán y soporte del interruptor)



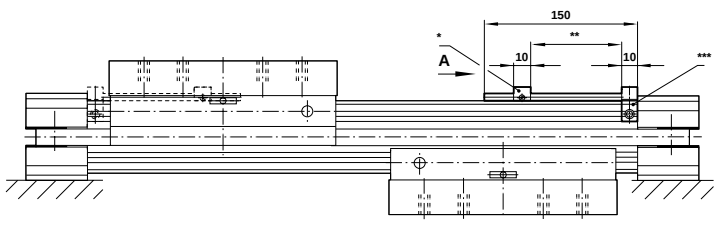


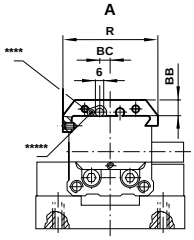
* Soporte de montaje con imanes incorporados. ** Interruptor magnético. *** Soporte de montaje del interruptor

Modelo	Ø	BB	R
QM/46925/22/64	25	8,5	48
QM/46940/22/64	40	9,5	75

Solicitar los interruptores por separado. Un kit por interruptor. Utilizar interruptores de la gama QM/45

Kit para interruptores (para cilindros M/46900/M)
(Incluye: Soporte, guía y soporte del interruptor)





* Soporte interruptor. ** Ajustable *** Condución de cables **** Soportes ***** Interruptor magnético

Modelo	Ø	BB	BC	R
QM/46925/22/64	25	8,5	–	48
QM/46940/22/64	40	9,5	10	75

Solicitar los interruptores por separado. Un kit por interruptor. Utilizar interruptores de la gama QM/45

La más amplia gama de productos neumáticos resistentes a la corrosión

Serie VM/46000

Cilindros Lintra resistentes a la corrosión con guía interna o externa.
Ø 20 ... 80 mm. Carreras hasta 3500 mm.
Para más información ver página 182

Serie S0

Racores de conexión instantánea en acero inoxidable. Tubo de 4 ... 12 mm, roscas R1/8 ... R1/2, G1/8 ... G1/2.
Para más información ver página 510

La gama de productos Norgren resistentes a la corrosión es la más extensa de los fabricantes de neumática. Esto incluye una gama completa de racores de conexión instantánea en acero inoxidable y cilindros elásticos resistentes a la corrosión para ambientes agresivos.

Como uno de los principales proveedores de equipos neumáticos a nivel mundial, continuamos desarrollando nuevos productos para satisfacer las nuevas necesidades del mercado.

Esto quiere decir que los productos resistentes a la corrosión se suministran en todo el mundo. Los Centros de Venta y de Servicio Norgren están dispuestos para ayudarle en cualquier tipo de consulta.

KM/55001/M

Cilindros ISO en acero inoxidable de doble efecto.
Línea limpia Ø 32 ... 125 mm.
Carreras hasta 1600 mm.
Para más información ver página 176

KM/31000

Cilindros elásticos en acero inoxidable con 1, 2 y 3 lóbulos.
Ø 220 ... 390 mm.
Para más información ver página 184

KM/8000/M

Cilindros línea redonda de acero inoxidable (ISO)
Ø12 ... 25 mm - carreras hasta 500 mm
Para más información ver página 174

F22, R22, L22

Equipos para el tratamiento del aire en acero inoxidable
Recomendaciones NACE.
Para más información ver página 484

KA/8000/M

Cilindros en acero inoxidable con vástago ISO/VDMA
Ø 32 ... 200 mm, carrera hasta 250 mm
Para más información ver página 180

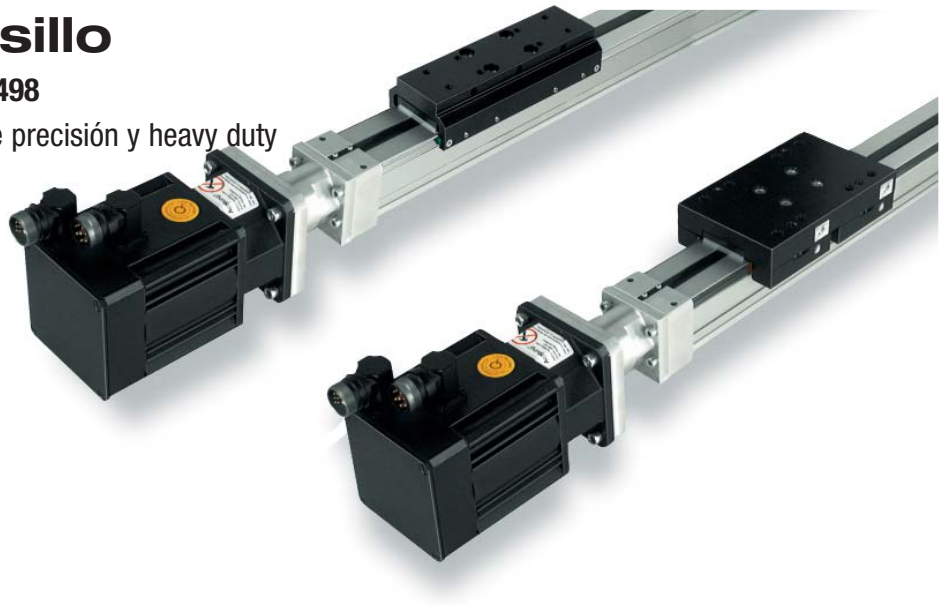
Para más información contactar con nuestro Servicio Técnico

LINTRA® de husillo

M/49000, M/49100, M/49200, M/498

Guías internas, externas, rodillos de precisión y heavy duty

Ø 25 a 63 mm



Gran potencia
Posicionamiento preciso
Gran repetibilidad
Posible variación de la velocidad
Sistemas guiados LINTRA®
Intercambiable con los cilindros neumáticos LINTRA® de la serie M/46000

Datos técnicos

Funcionamiento:
Actuado por husillo

Temperatura de trabajo:
-20° a +80°C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:
Ø 25, 32, 40, 50, 63 mm

Carreras:
Ø 25 mm: 1250 mm
Ø 32, 40, 50, 63 mm: 5000 mm

Velocidad:
2,5 m/s máx.

Fuerzas:
500 a 6000 N

Repetibilidad:
+/-0,05 mm (tuerca simple)
+/-0,01 mm (tuerca doble)

Materiales

Tapas finales, carro, tapa y camisa: aluminio anodizado
Cinta protectora: poliamida

Codificación

M/49★★★/★★/★★★/★★★★

Sistema de guías	Sustituir
Interno	0
Ajustable externo	1
Rodillos de precisión	2
Heavy duty	8

Diámetros del cilindro (mm)	Sustituir
25	25
32	32
40	40
50	50
63	63

Cil. de husillo Tipos	Sustituir
Tornillo a bolas	B
Tornillo rosca trapecial	L

Tornillo a bolas-tamaños (mm)	Carreras (mm)
Ø 25	máx. 1250
Ø 32, 40, 50, 63	máx. 5000
Tornillo trapecial - tamaños (mm)	**Carreras (mm)**
Ø 25, 32	máx. 2700
Ø 40, 50, 63	máx. 2500
Heavy duty -tamaños (mm)	**Carreras (mm)**
Ø 40 - Tornillo a bolas	máx. 4000
Ø 40 - Tornillo trapeciado	máx. 2500

Número de soportes del husillo
0, 2, 4, 6

Pasos de rosca (mm)
02 ... 50

Tuercas husillo	Sustituir
Tuerca simple (standard)	S
Tuerca doble (bajo demanda)	D

Sensores de proximidad inductivos

Modelo	Voltaje V c.c.	Corriente máx.	Temperatura °C	LED	Salida	Longitud del cable	Tipo de cable
SPC/008001/2	10 ... 30	200 mA	-30 ... +70	●	Normalmente cerrado	2 m	PVC 3x0,14
SPC/008002/2	10 ... 30	200 mA	-30 ... +70	●	Normalmente abierto	2 m	PVC 3x0,14

Para información sobre los sensores consultar con nuestro Servicio Técnico

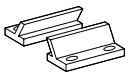
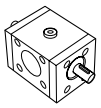
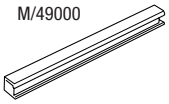
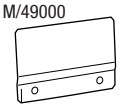
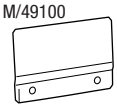
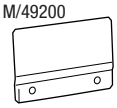
LINTRA® de husillo

M/49000, M/49100, M/49200, M/498

Guías internas, externas, rodillos de precisión y heavy duty

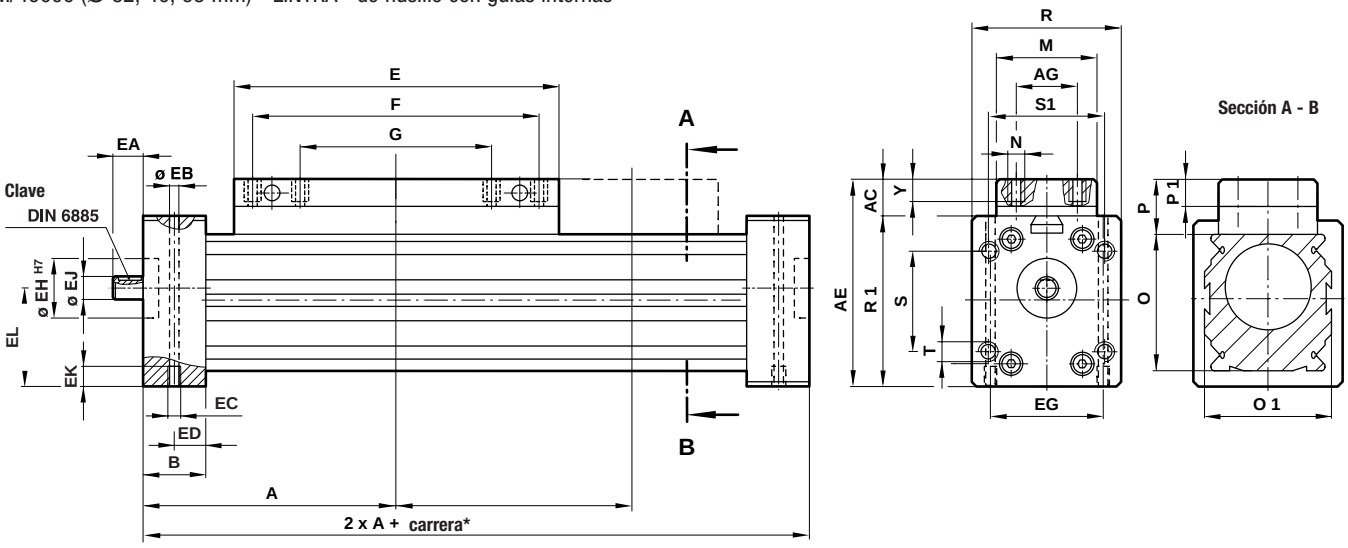
Ø 25 a 63 mm

Fijaciones

Ø	V	Engranaje angular	Soporte del sensor	Activador del sensor	Activador del sensor	Activador del sensor
			M/49000 	M/49000 	M/49100 	M/49200 
25	QM/46025/32	SPC/Q008003/20	SPC/Q008003/22	–	SPC/Q008009/21	SPC/Q008014/21
32	QM/46032/32	On request	SPC/Q008004/22	SPC/Q008004/21	SPC/Q008010/21	SPC/Q008015/21
40	QM/46040/32	SPC/Q008005/20	SPC/Q008004/22	SPC/Q008005/21	SPC/Q008011/21	SPC/Q008016/21
50	QM/46050/32	SPC/Q008006/20	SPC/Q008004/22	–	SPC/Q008012/21	SPC/Q008017/21
63	QM/46063/32	SPC/Q008007/20	SPC/Q008004/22	SPC/Q008007/21	SPC/Q008013/21	SPC/Q008018/21

Adaptadores para el acoplamiento y motores bajo demanda

M/49000 (Ø 32, 40, 63 mm) - LINTRA® de husillo con guías internas



Ø	A	AC	AE	AG	B	E	EA	EB	EC	ED	EF	EG	EH	EJ	EK	F	G	M
25	–	–	–	20	23	180	20	5,6	M6	11,5	4	35	22	9	12	90	45	–
32	120	16	76	25	27	160	20	5,6	M6	13,5	4	45	28	10	12	120	60	45
40	150	15	90	25	30	215	25	6,8	M8	15	3	52	38	12	12	160	80	45
50	–	–	–	25	35	250	32	8,5	M10	17,5	5	64	47	17	20	190	95	–
63	215	20	125	25	40	320	40	8,5	M10	20	4	75	52	20	20	240	120	50

Ø	N	O	O1	P	P1	R	R1	S	S1	T	W	X	Y	Z	kg a 0 mm	kg por 100 mm
25	M5	40	40	–	–	48	48	22	38	M5x13 prof.	33	28	7	17	1,8	0,27
32	M5	52	52	20	10	60	60	27,5	47,6	M6x15 prof.	40	34,5	8	20	2,5	0,47
40	M6	65	65	20	10	75	75	50,9	50,9	M8x20 prof.	50	43,5	8	25	3,4	0,70
50	M8	80	80	–	–	90	90	62,2	62,2	M8x25 prof.	60	53,5	11	30	6,1	1,18
63	M8	95	95	25	14	105	105	74,25	74,25	M10x25 prof.	70	61,5	11	35	10,5	1,6

Atención: cuando se utilizan los soportes de husillo (SA) el total de la longitud del cilindro aumenta 40 mm por dos SAs.

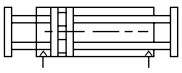
M/49100 (Ø25,32,40,50,63mm) - LINTRA® de husillo con guías externas
M/49200 (Ø25,32,40,50,63mm) - LINTRA® de husillo con guías de husillo de precisión
M/49800 (Ø40mm) - LINTRA® de husillo con guías heavy duty
Información técnica bajo demanda

Unidades lineales

M/60100/M

Doble efecto

Ø 10 a 40 mm



Cojinetes de deslizamiento de alta calidad que aseguran altas prestaciones y duración

El doble vástago una gran rigidez a la torsión y al pandeo

Embolo magnético estándar - reduce el coste y permite una fácil instalación

Diversas opciones de conexión y montaje

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto con émbolo magnético y amortiguación elástica

Presión de trabajo:

1 a 8 bar

Temperatura de trabajo:

0°C a +80°C.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard, ver tabla

Materiales

Vástago: acero cromado duro

Cuerpo y tapas:

aluminio anodizado

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo	Kit de mantenimiento
10	M5	M/60111/M/*	QM/60111/M/00
16	M5	M/60116/M/*	QM/60116/M/00
25	M5	M/60125/M/*	QM/60125/M/00
32	M5/G1/8	M/60132/M/*	QM/60132/M/00
40	G1/8	M/60140/M/*	QM/60140/M/00

* Insertar longitud de carrera en mm.

Solicitar amortiguadores opcionales por separado. Ver página 197.

Solicitar interruptores magnéticos por separado, ver página 199

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Carreras standard

Ø	25	50	75	100	125	150	175	200	225
10		❍	❍	❍					
16	❍	❍	❍	❍	❍	❍			
25		❍	❍	❍	❍	❍	❍		
32			❍	❍	❍	❍	❍	❍	
40				❍	❍	❍	❍	❍	❍

Otras longitudes de carrera no disponibles, utilizar el tornillo de ajuste de la carrera siguiente (ver tabla adjunta)

Modelo	Gama ajuste tornillo (mm)				
	5	10	15	20	25
M/60111/M	M/P70870/1	M/P70870/2	M/P70870/3	M/P70870/4	M/P70870/5
M/60116/M	M/P70870/1	M/P70870/2	M/P70870/3	M/P70870/4	M/P70870/5
M/60125/M	M/P70870/1	M/P70870/2	M/P70870/3	M/P70870/4	M/P70870/5
M/60132/M	M/P70870/6	M/P70870/7	M/P70870/8	M/P70870/9	M/P70870/10
M/60140/M	M/P70870/6	M/P70870/7	M/P70870/8	M/P70870/9	M/P70870/10

Codificación

M/601★★/M/★★★

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
10	11
16	16
25	25
32	32
40	40

Carreras (mm)
Sólo standard

Unidades lineales

M/60100/M

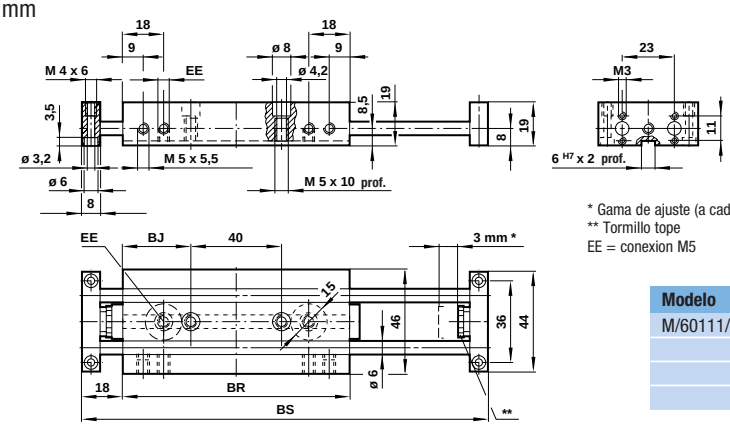
Doble efecto

Ø 10 a 40 mm

Cilindros standard

M/60111/M - Unidad lineal

Ø 10 mm

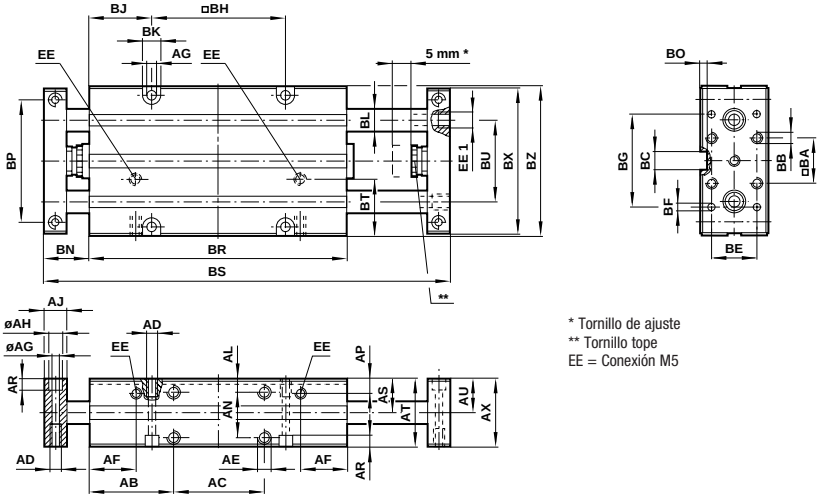


* Gama de ajuste (a cada extremo)
** Tornillo tope
EE = conexion M5

Modelo	Carreras	BJ	BR	BS
M/60111/M	-/25	30	100	161
	-/50	30	100	186
	-/75	55	150	261
	-/100	55	150	286

M/60116/M-M/60140/M - Unidad lineal

Ø 16, 25, 32, 40 mm



* Tornillo de ajuste
** Tornillo tope
EE = Conexión M5

	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AL	AN	AP	AR	AS	AT	AU	AX	BA	BB
M/60116/M	37	40	M5 x 8 prof.	M5 x 7 prof.	20,5	4,2	8	10	6	20	6,5	5	16	30	15	30	20	M5
M/60125/M	46	60	M6 x 12 prof.	M6 x 8 prof.	22,5	5,3	10	12	9,5	24	7,5	6	21,5	40	20,5	40	30	M5
M/60132/M	55	80	M8 x 16 prof.	M8 x 10 prof.	33	6,8	12	15	12,5	30	10	7	27,5	50	26,5	50	36	M6
M/60140/M	68,5	100	M10 x 18 prof.	M10 x 12 prof.	36	8,5	15	20	14,5	36	11	9	32,5	60	31,5	60	40	M8

	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BJ	BK	BL	BN	BP	BT	BU	BX	BZ	EE
M/60116/M	8 H7	3	16	3,2	40	59	27,5	8	10	20	54	25	36	64	66	M 5
M/60125/M	8 H7	3	30	5,3	59	82	35	10	16	22	76	35	48	90	92	M 5
M/60132/M	12 +0,12	5	36	6,4	82	104	43	11	20	28	102	46	62	116	118	G 1/8
M/60140/M	12 +0,12	5	40	8,4	104	128	54,5	15	25	31	126	57	74,5	144	146	G 1/8

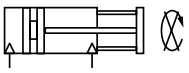
	BR-/25	BR-/50	BR-/75	BR-/100	BR-/125	BR-/150	BR-/175	BR-/200	BR-/225	BS-/25	BS-/50	BS-/75	BS-/100	BS-/125	BS-/150	BS-/175	BS-/200	BS-/225
M/60116/M	113,5	113,5	163,5	163,5	213,5	213,5	–	–	–	179	204	279	304	379	404	–	–	–
M/60125/M	–	152	152	152	202	202	252	–	–	–	246	271	346	371	446	471	–	–
M/60132/M	–	–	190	190	240	240	290	290	–	–	–	321	346	421	446	521	546	–
M/60140/M	–	–	–	236,5	236,5	286,5	286,5	336,5	336,5	–	–	–	398	423	498	523	598	623

Cilindros tope y guiados

M/61000

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm



Precisión de las guías ± 0,02 mm

Precisión antigiro ± 0,02°

Ejes guía integrados

Variante con 4 cojinetes de bola para un guiado lineal de precisión

Variante con 4 cojinetes planos para absorber cargas laterales elevadas

Fácil instalación

Émbolo magnético como estándar

Tope amortiguador para la reducción de ruido

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-10 a +80 °C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Cylinder diameters::

32, 40, 50, 63, 80 (Cilindro con cojinetes lisos)

32, 40, 50, 63, 80, 100 (Cilindro con cojinetes de bolas)

Carreras:

25, 50, 75, 100 mm

* Disponibles carreras no standard (100 mm máx.). Sus dimensiones son iguales a las del siguiente tamaño de carrera standard.

Materiales

Camisa del perfil: aluminio anodizado

Vástago: acero inoxidable (martensítico)

Eje guía: acero inoxidable (martensítico - cilindro con cojinetes lisos) acero endurecido, cromado duro (cilindro con cojinetes de bolas)

Cojinetes deslizantes: bronce sólido (cilindro con cojinetes lisos), acero (cilindro con cojinetes de bolas)

Placa montaje: acero inoxidable (austenítico)

Juntas del émbolo: poliuretano

Juntas del émbolo: goma nitrílica

Juntas tóricas: goma nitrílica

Tope: poliuretano

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Cojinetes lisos	Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Cojinetes de bolas
32	20	G1/8	M/61032/M/*	32	16	G1/8	M/61032/MR
40	20	G1/8	M/61040/M/*	40	16	G1/8	M/61040/MR
50	25	G1/4	M/61050/M/*	50	20	G1/4	M/61050/MR
63	25	G1/4	M/61063/M/*	63	20	G1/4	M/61063/MR
80	30	G1/4	M/61080/M/*	80	25	G1/4	M/61080/MR
				100	30	G1/4	M/610100/MR

* Insertar longitud de carrera en mm.

Solicitar amortiguadores opcionales por separado. Ver página 197.

Solicitar interruptores magnéticos por separado, ver página 199

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

M/61★★★/★★★/★★★

Diámetros del cilindro (mm)	Sustituir
32	032
40	040
50	050
63	063
80	080
100	100

Carreras (mm)	Sustituir
25	25
50	50
75	75
100	100

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las distintas variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Cojinetes planos (Ø 32 a 80 mm)	M
Cojinetes de bolas (Ø 32 a 100 mm)	MR
Cojinetes de bolas y levas especiales (Ø 32 a 100 mm)	W2R

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protectora
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

Cilindros tope y guiados

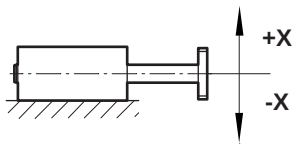
M/61000

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm

Precisión de las guías

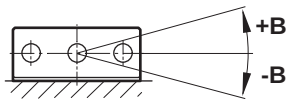
Deflexión de la placa de montaje X (mm) en posiciones de carrera a más y carrera a menos sin carga



Ø	32		40		50		63		80		100	
	Carrera a menos	Carrera a más	Carrera a menos	Carrera a más	Carrera a menos	Carrera a más	Carrera a menos	Carrera a más	Carrera a menos	Carrera a más	Carrera a menos	Carrera a más
Posición												
Cilindro con cojinetes lisos	± 0,06	± 0,11	± 0,06	± 0,11	± 0,06	± 0,11	± 0,06	± 0,11	± 0,07	± 0.11	–	–
Cilindro con cojinetes de bolas	± 0,02	± 0,04	± 0,02	± 0,04	± 0,03	± 0,05	± 0,03	± 0,05	± 0,03	± 0,05	± 0,03	± 0,05

Precisión antigiro

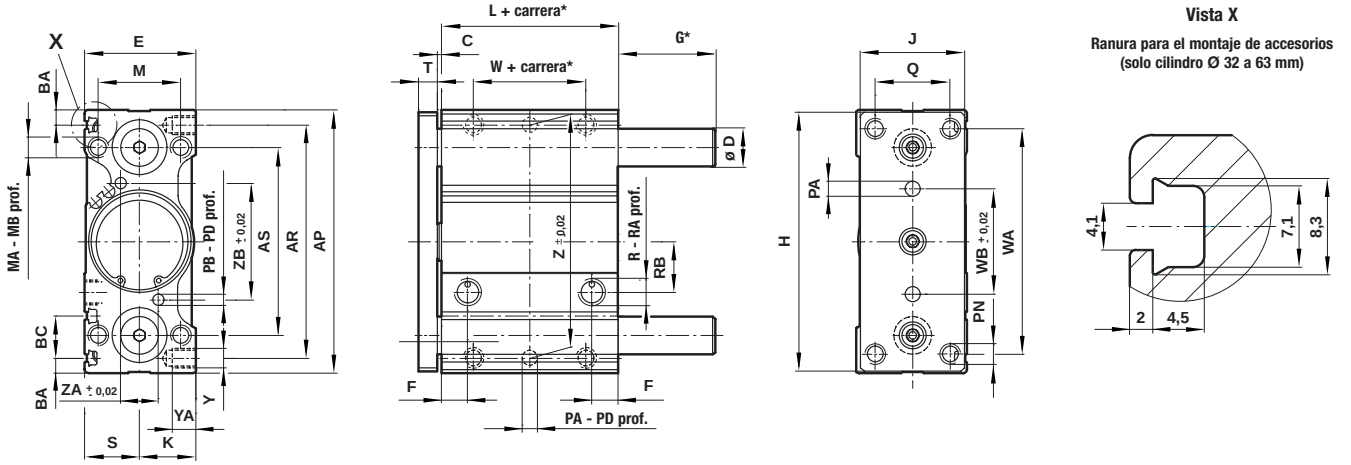
Deflexión de la placa de montaje B (°) en posición de carrera a menos sin carga



Ø	32	40	50	63	80	100
Cilindro con cojinetes lisos	± 0,06	± 0,06	± 0,05	± 0,05	± 0,04	–
Cilindro con cojinetes de bolas	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,02	± 0,02

Cilindros standard

M/61000/M, M/61000/MR



Ø	AP	AR	AS	BA	BC	C	D (1)	D (2)	E	F	G*	H	J	K	L*	M	MA	MB	PA
32	114	100	80	7	22	1,5	16	20	51	11,5	8,5	112	48	26	38	38	M8 x 1,25	20	6H7
40	124	110	90	7	22	2	16	20	51	13,5	2	122	48	26	44	38	M8 x 1,25	20	6H7
50	140	124	100	8	22,5	2	20	25	25	14	7	138	56	30	44	44	M10 x 1,5	25	8H7
63	150	132	110	8	22,5	2	20	25	72	25	2	148	69	36,5	49	44	M10 x 1,5	25	8H7
80	188	166	140	–	–	1,5	25	30	92	17,5	2	185	88	46,5	57	56	M12 x 1,75	30	10H7
100	224	200	170	–	–	2	30	-	112	21	2	221	108	56,5	66	62	M14 x 2	35	10H7

Ø	PB	PD	PN	Q	R	RA	RB	S	T	W*	WA	WB	Z	Y	YA	ZA	ZB
32	6H7	8	M8 x 1,25	30	G1/8	7,5	15	25	8	5	96	46	100	M8 x 1,25	11	14	44
40	6H7	8	M8 x 1,25	30	G1/8	7,5	21	25	8	10	106	50	110	M8 x 1,25	12,5	14	54
50	6H7	11	M10 x 1,5	40	G1/4	11	27	29	10	10	120	56	124	M10 x 1,5	12,5	20	62
63	8H7	11	M10 x 1,5	50	G1/4	11	33	35,5	10	10	130	66	132	M10 x 1,5	15	30	74
80	10H7	13	M12 x 1,75	60	G1/4	11	37	45,5	16	15	160	84	166	M12 x 1,75	18	36	94
100	10H7	13	M14 x 2	80	G1/4	11	40	55,5	16	15	190	110	200	M14 x 2	21	40	116

D (1) = M/61000/MR cilindro con cojinetes de bolas

D (2) = M/61000/M cilindros con cojinetes lisos

* Las dimensiones de M/61100 con 25 mm son idénticas a las de 50 mm de carrera

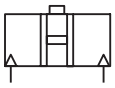
Los cilindros con carreras no standard tienen las dimensiones iguales a las del siguiente tamaño de carrera standard.

Mesas deslizantes lineales compactas de precisión

M/261000/M

Doble efecto

Ø 6 a 16 mm

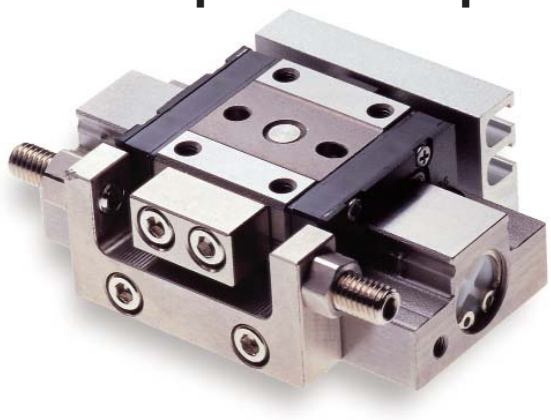


Ideal para aplicaciones que necesitan un movimiento preciso en un espacio reducido

Ligeros

Interruptor magnético para feedback de posición

Excelente duración



Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Mesa deslizante de precisión de doble efecto con guías lineales

Presión de trabajo:

1,5 a 7 bar

(2,5 a 7 bar para modelos Ø 8 mm con amortiguadores)

(2 a 7 bar para modelos Ø 10 mm con amortiguadores)

Temperatura de trabajo:

+5˚C a +60˚C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:

6, 8, 10, 12 y 16 mm

Carreras:

5, 10 mm (Ø 6 mm)

10, 20 mm (Ø 8 and 10 mm)

15, 25 mm (Ø 12 mm)

20, 30 mm (Ø 16 mm)

Velocidad:

120 ciclos/min. máximo

45 ciclos/min. máximo para modelos Ø 8, 10 y 12 mm con amortiguadores

60 ciclos/min. máximo para modelos Ø 16 mm con amortiguadores

Materiales

Mesa deslizante: acero inoxidable, resina sintética y goma sintética

Cuerpo: acero inoxidable

Tope: acero niquelado

Tuercas y tornillos de ajuste de carrera: acero niquelado

Tornillos de ajuste de la carrera con topes de goma: acero inoxidable y goma

Bloque de ajuste de la carrera: acero al carbono niquelado

Amortiguador: aleación de cobre niquelado (Ø 8, 10 y 12 mm); acero al carbono niquelado (Ø 16 mm)

Elastómeros: goma sintética

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo (Magnético)** Ajuste de carrera (topes goma)	Kit de mantenimiento
6	M3	M/261006/IR5/IP/*	QM/261006/00
8	M5	M/261008/MR6/IP/*	QM/261008/00
10	M5	M/261010/MR6/IP/*	QM/261010/00
12	M5	M/261012/MR6/IP/*	QM/261012/00
16	M5	M/261016/MR6/IP/*	QM/261016/00

* Insertar longitud de carrera en mm.

** Ø 6 mm - sólo no magnético

Carreras standard

Ø (mm)	5	10	15	20	25	30
6	●	●				
8		●		●		
10		●		●		
12			●		●	
16				●		●

Codificación

M/2610★★/★R★/★★/★★

Diámetro émbolo (mm)	Sustituir
6	06
8	08
10	10
12	12
16	16

Tipo	Sustituir
Magnético*	M
No magnético	I

* Disponible sólo para modelos Ø 8, 10, 12 y 16 mm

Ajuste carrera	Sustituir
Sin ajustar	1
Ajuste lateral simple, tope metálico*	2
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, tope metálico**	3
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, amortiguadores**#	4
Ajuste lateral simple, tope goma*	5
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, tope goma**	6

* Disponible sólo para modelos Ø 6 mm

** Disponible sólo para modelos Ø 8, 10, y 16 mm

No disponible para modelos simétricos

Carrera estándar (mm)
5 y 10 mm (Ø 6 mm)
10 y 20 mm (Ø 8 y 10 mm)
15 y 25 mm (Ø 12 mm)
20 y 30 mm (Ø 16 mm)

Conexiones	Sustituir
Laterales	P
En la base	B

Localización del ajuste de la carrera y raíl del interruptor	Sustituir
Estándar	I
Simétrica*	S

* Disponible sólo para modelos Ø 8, 10 y 12 mm. Modelos estándar de Ø 16 mm pueden convertirse en simétricos reposicionando los tapones en el lado opuesto.

Interruptores con indicador LED

Reed Cable en línea	Reed 90° cable	Estado sólido Cable en línea	Estado sólido 90° cable
M/369/LSU/1	M/370/LSU/1	M/418/EAU/1	M/419/EAU/1
M/369/LSU/3	M/370/LSU/3	M/418/EAU/3	M/419/EAU/3
		M/420/EAN/1	M/421/EAN/1
		M/420/EAN/3	M/421/EAN/3

Mesas deslizantes lineales compactas de precisión

M/261000/M

Doble efecto

Ø 6 a 16 mm

Fijaciones y accesorios

Modelo	Ø (mm)	Conjunto ajuste carrera (tope metálico)	Conjunto ajuste carrera (tope goma)	Conjunto ajuste carrera (amortiguadores)	Amortiguador	Raíl del interruptor	Imán (con tornillos de fijación)	Base mount Juntas tóricas (paquete de 10)
M/261006/*R*/**/**	6	–	–	–	–	–	–	QM/261000/00
M/261008/*R*/**/**	8	QM/261008/3/*	QM/261008/6/*	QM/261008/4/*	M/P73454/1	M/P73428/1/*	M/P73431/5	QM/261000/00
M/261010/*R*/**/**	10	QM/261010/3/*	QM/261010/6/*	QM/261010/4/*	M/P73454/1	M/P73428/2/*	M/P73431/4	QM/261000/00
M/261012/*R*/**/**	12	QM/261012/3/*	QM/261012/6/*	QM/261012/4/*	M/P73454/1	M/P73428/3/*	M/P73431/4	QM/261000/00
M/261016/*R*/**/**	16	QM/261016/3/*	QM/261016/6/*	QM/261016/4/*	M/P73454/2	M/P73428/4/*	M/P73431/4	QM/261000/00

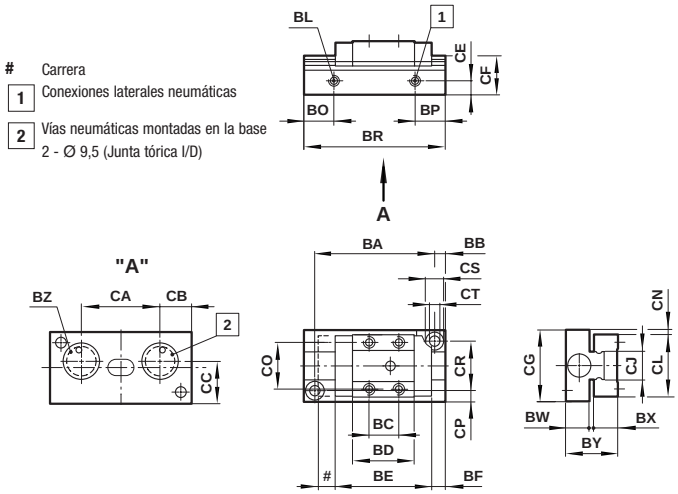
Modelo	Ø (mm)	Tornillo de ajuste de la carrera (tope metálico) y tuerca 5 mm Carrera	10 mm Carrera	15 mm Carrera	20 mm Carrera	25 mm Carrera	30 mm Carrera
M/261006/*R*/**/**	6	M/P73424/2	M/P73424/3	–	–	–	–
M/261008/*R*/**/**	8	–	M/P73424/1	–	M/P73424/1	–	–
M/261010/*R*/**/**	10		M/P73424/1		M/P73424/2	–	–
M/261012/*R*/**/**	12	–	–	M/P73424/4	–	M/P73424/5	–
M/261016/*R*/**/**	16	–	–	–	M/P73424/7	–	M/P73424/7

Modelo	Ø (mm)	Tornillo de ajuste de carrera (tope goma) y tuerca 5 mm Carrera	10 mm Carrera	15 mm Carrera	20 mm Carrera	25 mm Carrera	30 mm Carrera
M/261006/*R*/**/**	6	M/P73425/2	M/P73425/3	–	–	–	–
M/261008/*R*/**/**	8	–	M/P73425/1	–	M/P73425/1	–	–
M/261010/*R*/**/**	10		M/P73425/1		M/P73425/2	–	–
M/261012/*R*/**/**	12	–	–	M/P73425/4	–	M/P73425/5	–
M/261016/*R*/**/**	16	–	–	–	M/P73425/7	–	M/P73425/7

* Insertar carrera (10, 15, 20, 25 ó 30 mm)

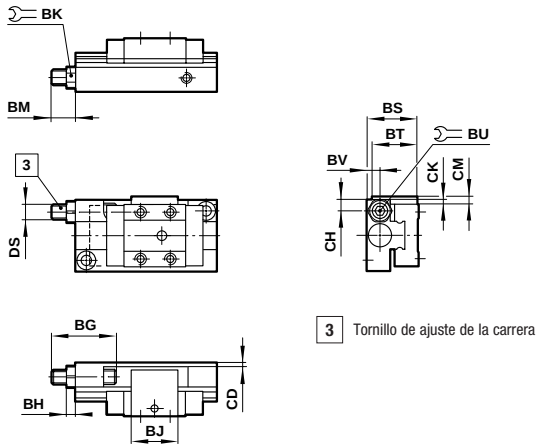
M/261006/IR1/I*/**

Mesa deslizante de precisión compacta estándar, sin carrera regulable



M/261006/IR2/I*/**, M/261006/IR5/I*/**

Mesa deslizante de precisión compacta con ajuste de carrera lateral simple



3 Tornillo de ajuste de la carrera

Modelo	Ø	BC	BD	BE	BH	BJ	BK	BL	BO	BP	BS	BT	BU
M/261006/IR*/**/**	6	10	19,8	31	4	15	7	M3	9,7	5,7	16,7	14,2	2,5
Modelo	**Ø**	**BV**	**BW**	**BX**	**BY ±0,05**	**Ø BZ**	**CB**	**CC**	**CD**	**CE**	**CF**	**CG -0,2**	**CH**
M/261006/IR*/**/**	6	4,5	7,8	7,8	17	9,5	8	14,5	1,8	5	12,5	23	4
Modelo	**Ø**	**CJ**	**CK ±0,1**	**CL -0,05**	**CM**	**CN ±0,1**	**CO**	**CP**	**CR**	**CS**	**CT**	**DS**	
M/261006/IR*/**/**	6	9	1,5	20	2,5	1,5	15	3,5	16	Ø 6	Ø 3,3	M5	
Modelo	**Ø**	**Carrera**	**BA**	**BB**	**BF**	**BG**	**BM**	**BR**	**CA**	**kg**			
M/261006/IR*/**/5	6	5	38	3,5	4,5	22	max. 9,5	45	25	0,080			
M/261006/IR*/**/10	6	10	52	4	9,5	30	max. 12,5	60	40	0,100			

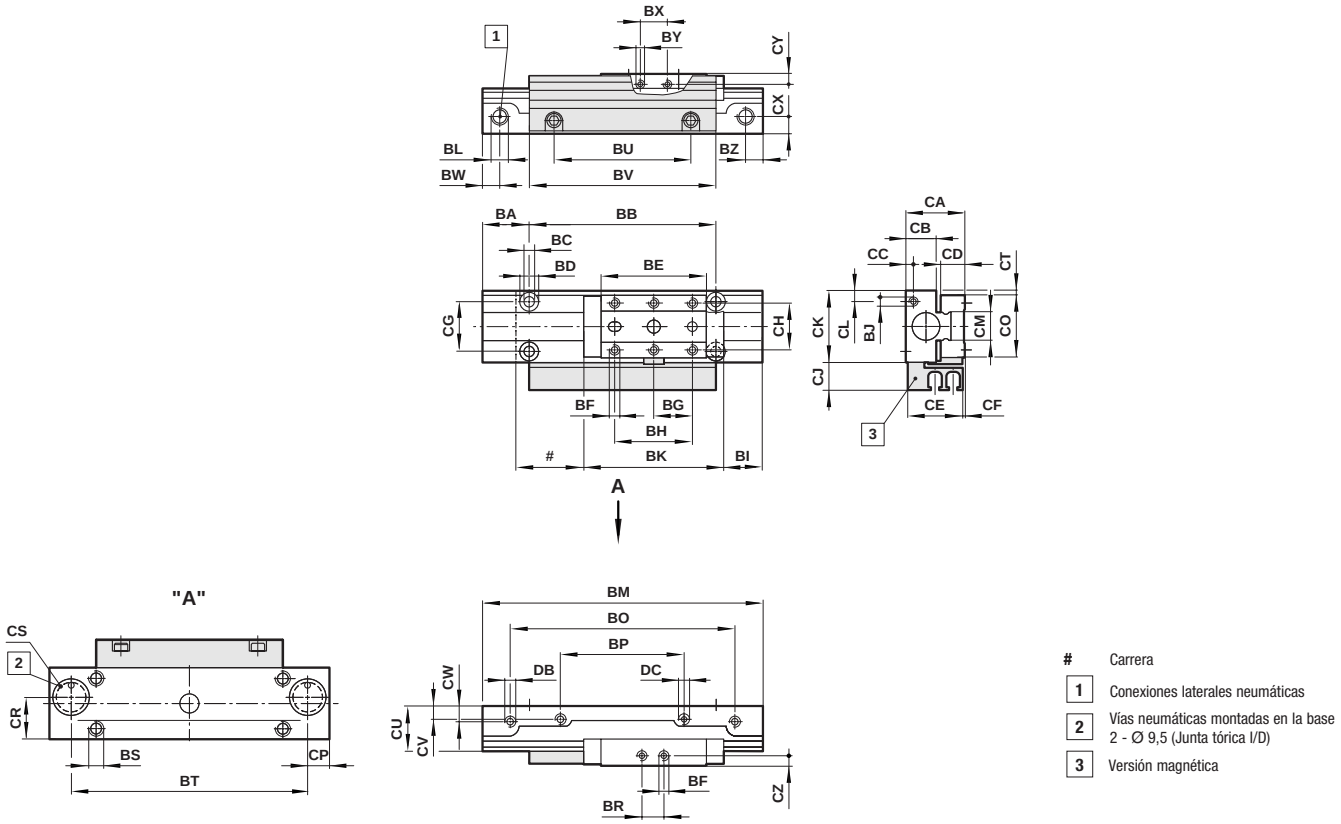
Mesas deslizantes lineales compactas de precisión

M/261000/M

Doble efecto

Ø 6 a 16 mm

M/2610**/*R1/I*/** Mesa deslizante de precisión compacta estándar, sin carrera de ajuste (Ø 8 a 12 mm)
M/2610**/*R1/S*/** Mesa deslizante de precisión compacta simétrica, sin carrera de ajuste (Ø 8 a 12 mm)



#	Carrera
1	Conexiones laterales neumáticas
2	Vías neumáticas montadas en la base 2 - Ø 9,5 (Junta tórica I/D)
3	Versión magnética

Modelo	Ø	BA	Ø BC	Ø BD	BF	BJ*	BL	BS	BW	BZ	CA	CB	CC
M/261008/*R1/**/**	8	14	3,3	6	M3x3 prof.	–	M5	M4x5 prof.	5,5	5,5	19 ±0,05	9,8	–
M/261010/*R1/**/**	10	14	3,3	6	M3x3 prof.	M3x5 prof.	M5	M4x5 prof.	6	6	20 ±0,02	9,5	4
M/261012/*R1/**/**	12	15	4,2	8	M3x4 prof.	M3x5 prof.	M5	M5x4,5 prof.	6	6	22 ±0,02	9,5	5,5
Modelo	**Ø**	**CD**	**CE**	**CF**	**CG**	**CH**	**CJ**	**CK**	**CL**	**CM**	**CO**	**CP**	**CR**
M/261008/*R1/**/**	8	7,8	18	0,5	16	15	9	23 -0,2	–	9	20 -0,05	7	13,5
M/261010/*R1/**/**	10	10	19	0,5	21	20	10	28 ±0,2	5	12	27 ±0,2	7,5	17,5
M/261012/*R1/**/**	12	12	19	1	24	25	10	33 ±0,2	6,5	15	32 ±0,2	8	21
Modelo	**Ø**	**Ø CS**	**CT**	**CU**	**CV**	**CW**	**CX**	**CY**	**CZ**				
M/261008/*R1/**/**	8	9,5	1,5 ± 0,1	14,5	3,5	4,5	5,5	3	3				
M/261010/*R1/**/**	10	9,5	0,5 ± 0,025	15,5	4	5,5	5,5	4	4				
M/261012/*R1/**/**	12	9,5	0,5 ± 0,025	17	5,5	5,5	5,5	4,5	4,5				

Modelo	Ø	Carrera	BB	BE	BG	BH	BI	BK	BM	BO	BP
M/261008/*R1/**/10	8	10	32	19,8	–	15	9,5	31	60	53	21
M/261008/*R1/**/20	8	20	60	33,8	–	16	12,5	45	90	72	40
M/261010/*R1/**/10	10	10	32	21	–	15	8	34	60	48	20
M/261010/*R1/**/20	10	20	62	36	15	30	10,5	49	90	78	50
M/261012/*R1/**/15	12	15	46	26,8	–	20	9,5	42	76	64	30
M/261012/*R1/**/25	12	25	76	47,5	20	40	9,15	62,7	106	94	60
Modelo	**Ø**	**BR**	**BT**	**BU**	**BV**	**BX**	**BY**	**DB**	**DC**	**kg**	**kg (Imán)**
M/261008/*R1/**/10	8	6,5	46	21	38	6,5	M3x3 prof.	M3x4 prof.	M3x4 prof.	0,1	0,010
M/261008/*R1/**/20	8	6,5	76	40	60	6,5	M3x3 prof.	M3x4 prof.	M3x4 prof.	0,16	0,015
M/261010/*R1/**/10	10	8	45	20	36	10	M2x3 prof.	–	M3x5 prof.	0,135	0,015
M/261010/*R1/**/20	10	8	75	50	66	10	M2x3 prof.	–	M3x5 prof.	0,210	0,020
M/261012/*R1/**/15	12	12	60	30	46	10	M3x5 prof.	–	M3x5 prof.	0,215	0,015
M/261012/*R1/**/25	12	12	90	60	76	10	M3x5 prof.	–	M3x5 prof.	0,320	0,025

* Aplicable a los modelos Ø 10 y 12 con carreras de ⩾ 10mm

Nota: Estos dibujos son modelos estándar. Para modelos simétricos ver hoja técnica 2.3.001.11

Mesas deslizantes lineales compactas de precisión

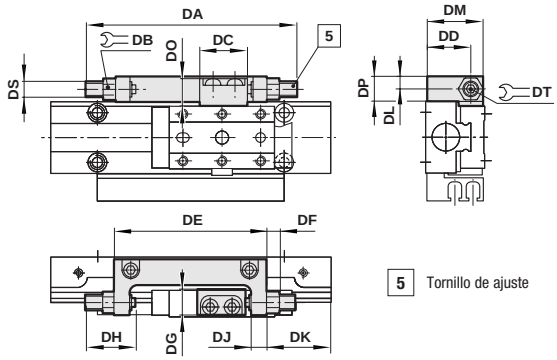
M/261000/M

Doble efecto

Ø 6 a 16 mm

M/2610**/*R3/**/** Mesas deslizantes de precisión compactas estándar con carrera de ajuste (tope metálico,Ø 8 a 12 mm)

M/2610**/*R6/**/** Mesas deslizantes de precisión compactas estándar con carrera de ajuste (tope de goma, Ø 8 a 12 mm)



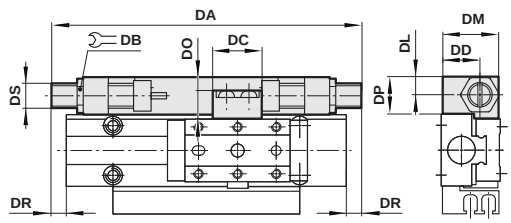
5 Tornillo de ajuste

Modelo	Ø	DB	DC	DD	DF	DG	DL
M/261008/*R*/**/**	8	7	15,5	14,5	4	8	4
M/261010/*R*/**/**	10	7	16	15	4	8	4
M/261012/*R*/**/**	12	8	20	15,5	5	10	5

Modelo	Ø	DM	DO	DP	DS	DT
M/261008/*R*/**/**	8	18,5	8	8	M5	2,5
M/261010/*R*/**/**	10	19,5	8	8	M5	2,5
M/261012/*R*/**/**	12	21,5	10	10	M6	3

Modelo	Ø	Carrera	DA max.	DE	DH	DJ	DK	kg Modelo básico +
M/261008/*R*/**/10	8	10	57,5	38	16	4,5	11	0,035
M/261008/*R*/**/20	8	20	67,5	49	16	5	20,5	0,045
M/261010/*R*/**/10	10	10	58	37	16	4,5	11,5	0,040
M/261010/*R*/**/20	10	20	80	66	22	10	16	0,060
M/261012/*R*/**/15	12	15	71	50	18	6	13	0,070
M/261012/*R*/**/25	12	25	89	68	22	10	19	0,090

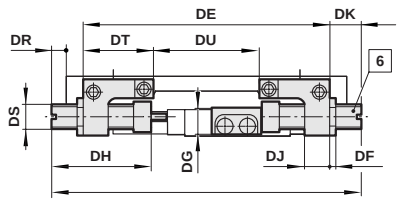
M/2610**/*R4/**/** Mesas deslizantes de precisión compactas estándar con carrera ajustable (amortiguadores, Ø 8 a 12 mm)



Modelo	Ø	DB	DC	DD	DF	DG	DH	DJ
M/261008/*R4/**/**	8	11	15,5	12,5	2	8	32	8
M/261010/*R4/**/**	10	11	16	13,5	2	8	32	5
M/261012/*R4/**/**	12	11	20	15,5	2	10	32	6

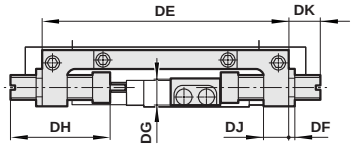
Modelo	Ø	DL	DM	DO	DP
M/261008/*R4/**/**	8	6	18	8	12
M/261010/*R4/**/**	10	6	19	8	12
M/261012/*R4/**/**	12	6	21	10	12

Ø 8 mm



Modelo	Ø	Carrera	DA	DE	DJ	DK max.	DR max.	kg Modelo básico +
M/261008/*R4/**/10	8	10	89,5	60	8	15	15	0,065
M/261008/*R4/**/20	8	20	99,5	79	8	10,5	5	0,065
M/261010/*R4/**/10	10	10	90	60	5	15	15	0,070
M/261010/*R4/**/20	10	20	100	60	5	20	5	0,070
M/261012/*R4/**/15	12	15	99	71	6	13,5	11,5	0,090
M/261012/*R4/**/25	12	25	109	71	10	17,5	1,5	0,090

Ø 10 & 12 mm



6 Amortiguador

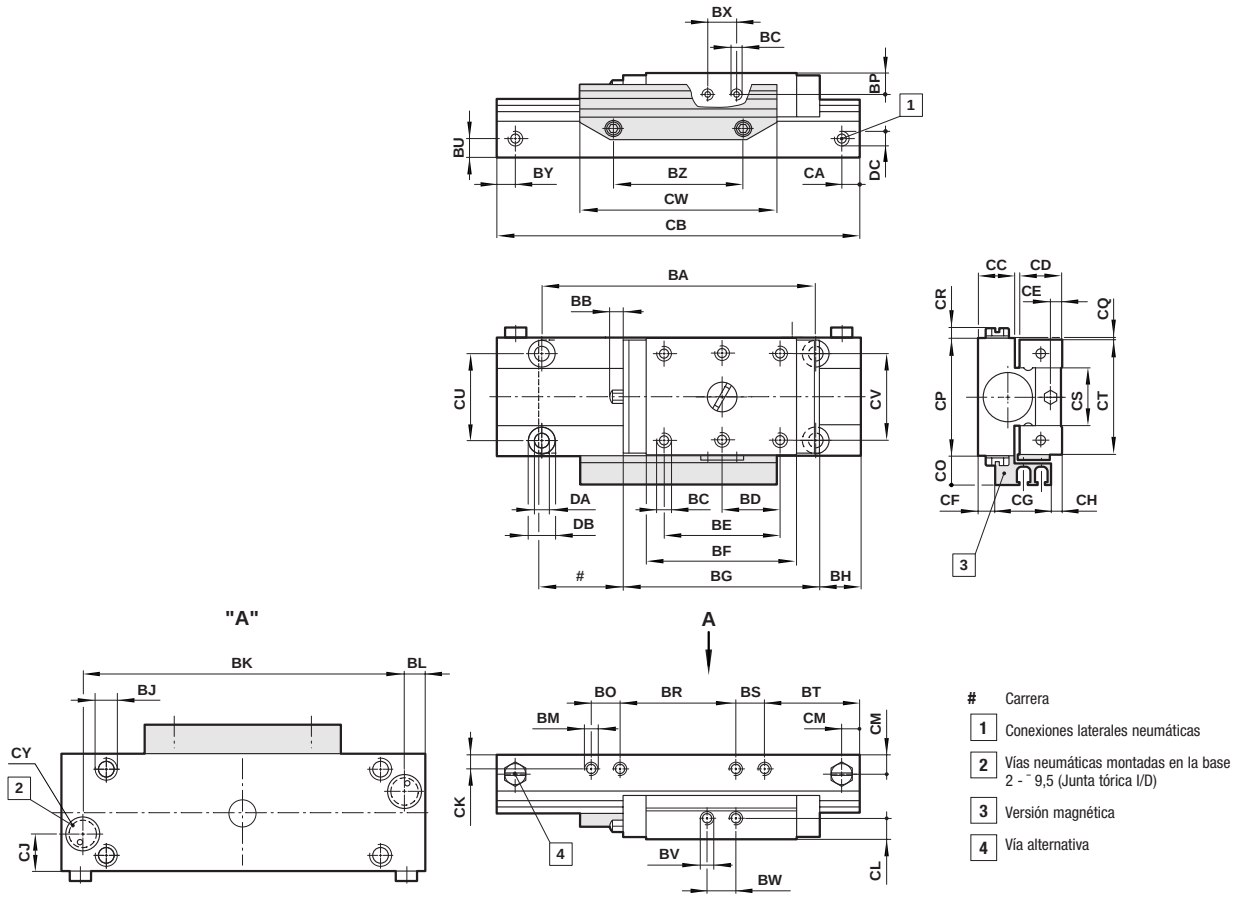
Mesas deslizantes lineales compactas de precisión

M/261000/M

Doble efecto

Ø 6 a 16 mm

M/2610**/*R1/I*/** Mesa deslizante de precisión compacta, sin carrera ajustable (Ø 16 mm)



Modelo	Ø	BB	BC	BJ	BL	BM	BO	BP	BS	BU	BV	BW	BX
M/261016/*R1/I*/**	16	4,5	M4x6 prof.	M6x6 prof.	7,5	M4x7 prof.	10	7	10	6,5	M4x7 prof.	10	10
Modelo	**Ø**	**BY**	**CA**	**CC**	**CD**	**CE**	**CF**	**CG**	**CH**	**CJ**	**CK**	**CL**	**CM**
M/261016/*R1/I*/**	16	6,5	6,5	12,5	15	4,2	6,2	19	3,8	13	5	7	6,5
Modelo	**Ø**	**CO**	**CP**	**CQ**	**CR**	**CS**	**CT**	**CU**	**CV**	**Ø DA**	**Ø DB**	**DC**	
M/261016/*R1/I*/**	16	10	41 ± 0,2	0,5	3,5	20	40 ±0,2	30	30	5,3	9,5x6,5 prof.	M5	

Modelo	Ø	Carrera	BA	BD	BE	BF	BG	BH	BK	BR	BT	BZ	CB	CW	kg	kg (Imán)
M/261016/*R1/I*/20	16	20	65	–	25	34,6	50	13	81	30	23	34	96	57	0,445	0,015
M/261016/*R1/I*/30	16	30	95	20	40	52,3	68	14	111	40	33	45	126	68	0,610	0,020

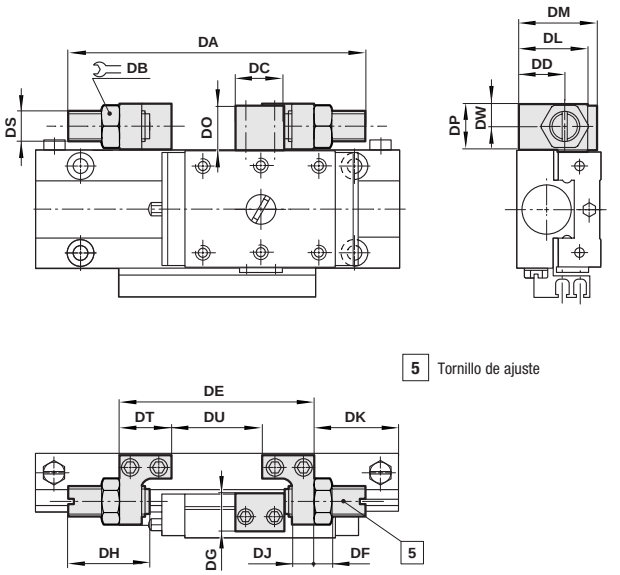
Mesas deslizantes lineales compactas de precisión

M/261000/M

Doble efecto

Ø 6 a 16 mm

M/261016/*R3/**/** Mesa deslizante de precisión compacta estándar con carrera ajustable (tope metálico, Ø16 mm)
M/261016/*R6/**/** Mesa deslizante de precisión compacta estándar con carrera ajustable (tope de goma, Ø16 mm)

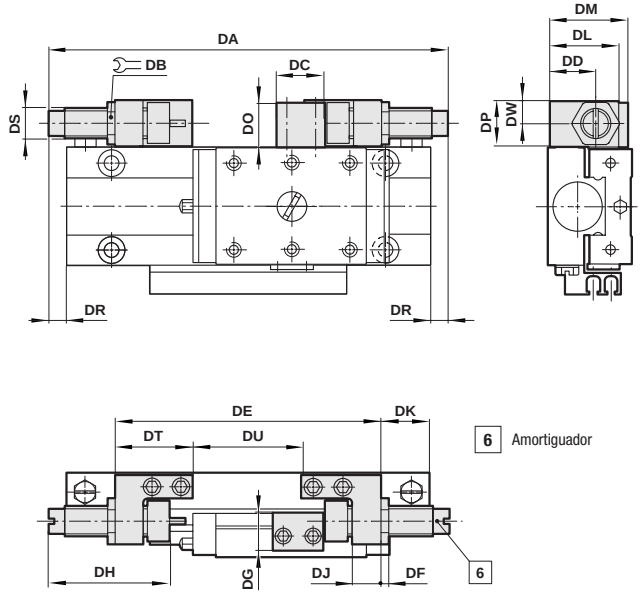


5 Tornillo de ajuste

Modelo	Ø	DB	DC	DD	DF	DG	DH	DJ
M/261016/*R*/**/**	16	10	20	18	5,5	14	25	8
Modelo	**Ø**	**DL**	**DM**	**DO**	**DP**	**DS**	**DT**	**DW**
M/261016/*R*/**/**	16	24	27,5	12	12	M8	20	6

Modelo	Ø	Carrera	DA max.	DE	DK	DU	kg Modelo básico +
M/261016/*R*/**/20	16	20	90	60	18	20	0,100
M/261016/*R*/**/30	16	30	100	70	28	30	0,100

M/261016/*R4/**/** Mesa deslizante de precisión compacta estándar con carrera ajustable (amortiguadores, Ø16 mm)



6 Amortiguador

Modelo	Ø	DB	DC	DD	DF	DG	DH	DJ
M/261016/*R4/**/**	16	13	20	19	3	14	50	7
Modelo	**Ø**	**DL**	**DM**	**DO**	**DP**	**DS**	**DT**	**DW**
M/261016/*R4/**/**	16	26,5	27,5	12	15	M10	25	7,5

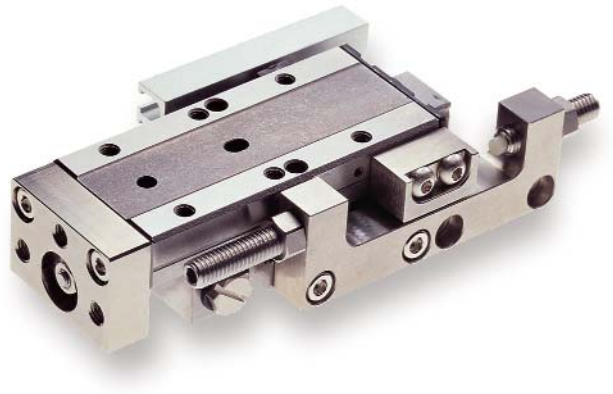
Modelo	Ø	Carrera	DA max.	DE	DK	DR max.	DU	kg Modelo básico +
M/261016/*R4/**/20	16	20	140	70	13	22	20	0,145
M/261016/*R4/**/30	16	30	150	80	23	12	30	0,145

Mesas deslizantes lineales de precisión

M/261100/M

Doble efecto

Ø 10 y 12 mm



Ideal para aplicaciones que necesitan movimento

Ligeras

Interruptor magnético para feedback de la posición

Excelente duración

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Mesa deslizante de precisión de doble efecto con guías externas

Presión de trabajo:

1,5 a 7 bar (2 a 7 bar para modelos con amortiguadores)

Temperatura de trabajo:

+ 5˚C a + 60˚C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:

10 y 12 mm

Carreras:

15, 30, 45 mm (Ø 10 mm)

20, 30, 45, 60 mm (Ø 12 mm)

Velocidad:

400 mm/s máximo

Materiales

Mesa deslizante: acero inoxidable

Cuerpo: acero inoxidable

Tapa final: acero al carbono niquelado

Vástago: acero inoxidable

Tornillos y tuercas externas: acero al carbono niquelado

Bloques y tornillos de ajuste de carrera: acero niquelado

Tornillos de ajuste de carrera con tope de goma: acero inoxidable y goma sintética

Amortiguadores: aleación de latón

Elastómeros: goma sintética

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo (Magnético) Ajuste de carrera (topes goma)
10	M5	M/261110/MR6/IP/**
12	M5	M/261112/MR6/IP/**

* Insertar longitud de carrera en mm.

Carreras standard

Ø (mm)	15	20	30	45	60
10	●		●	●	
12		●	●	●	●

Codificación

M/2611★★/★R★/★P/★★

Diámetro émbolo (mm)	Sustituir
10	10
12	12

Émbolo	Sustituir
Magnético*	M
No magnético	I

Ajuste carrera	Sustituir
Sin ajustar	1
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, tope metálico	3
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, amortiguadores	4
Ajuste carrera a más con tope goma	5
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, tope goma	6
Ajuste carrera a más con tope metálico	7
Ajuste carrera a más con amortiguador	8

Carreras (mm)
60 mm máx.

Localización del ajuste de la carrera y raíl del interruptor	Sustituir
Estándar	I
Simétrica	S

Interruptores con indicador LED

Reed Cable en línea	Reed 90˚ cable	Estado sólido Cable en línea	Estado sólido 90˚cable
M/369/LSU/1	M/370/LSU/1	M/418/EAU/1	M/419/EAU/1
M/369/LSU/3	M/370/LSU/3	M/418/EAU/3	M/419/EAU/3
		M/420/EAN/1	M/421/EAN/1
		M/420/EAN/3	M/421/EAN/3

Mesas deslizantes lineales de precisión

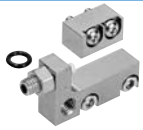
M/261100/M

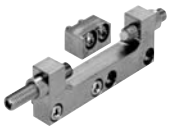
Doble efecto

Ø 10 y 12 mm

Accesorios

Ø	Tornillo de ajuste de la carrera (tope metálico)		Tornillo ajuste carrera (tope goma)		Conjunto ajuste carrera lateral empujar (tope metálico)	
	Lateral empujar	Lateral estirar	Lateral empujar	Lateral estirar	Estándar	Simétrico
10	M/P73424/3	M/P73424/2	M/P73425/3	M/P73425/2	QM/261110/I7/*	QM/261110/S7/*
12	M/P73424/6	M/P73424/5	M/P73425/6	M/P73425/5	QM/261112/I7/*	QM/261112/S7/*

Ø	Conjunto de ajuste de carrera lateral empujar (amortiguador)		Conjunto de ajuste de carrera lateral empujar (amortiguador)		Raíl del interruptor	
	Estándar	Simétrico	Estándar	Simétrico	Estándar	Simétrico
						
10	QM/261110/I5/*	QM/261110/S5/*	QM/261110/I8/*	QM/261110/S8/*	M/P73430/2/*	M/P73429/2/*
12	QM/261112/I5/*	QM/261112/S5/*	QM/261112/I8/*	QM/261112/S8/*	M/P73430/3/*	M/P73429/3/*

Ø	Conjunto de ajuste de la carrera lateral empujar y estirar (tope goma)	Conjunto de ajuste de la carrera lateral empujar y estirar (tope metálico)	Conjunto de ajuste de la carrera lateral empujar y estirar (amortiguador)	Amortiguador	Imán
					
10	QM/261110/6/*	QM/261110/3/*	QM/261110/4/*	M/P73454/1	M/P73431/3
12	QM/261112/6/*	QM/261112/3/*	QM/261112/4/*	M/P73454/1	M/P73431/3

* Insertar longitudes de carrera estándar (Ø 10 mm: 15, 30 y 45 mm; Ø 12 mm: 20, 30, 45 y 60 mm)

Mesas deslizantes lineales de precisión

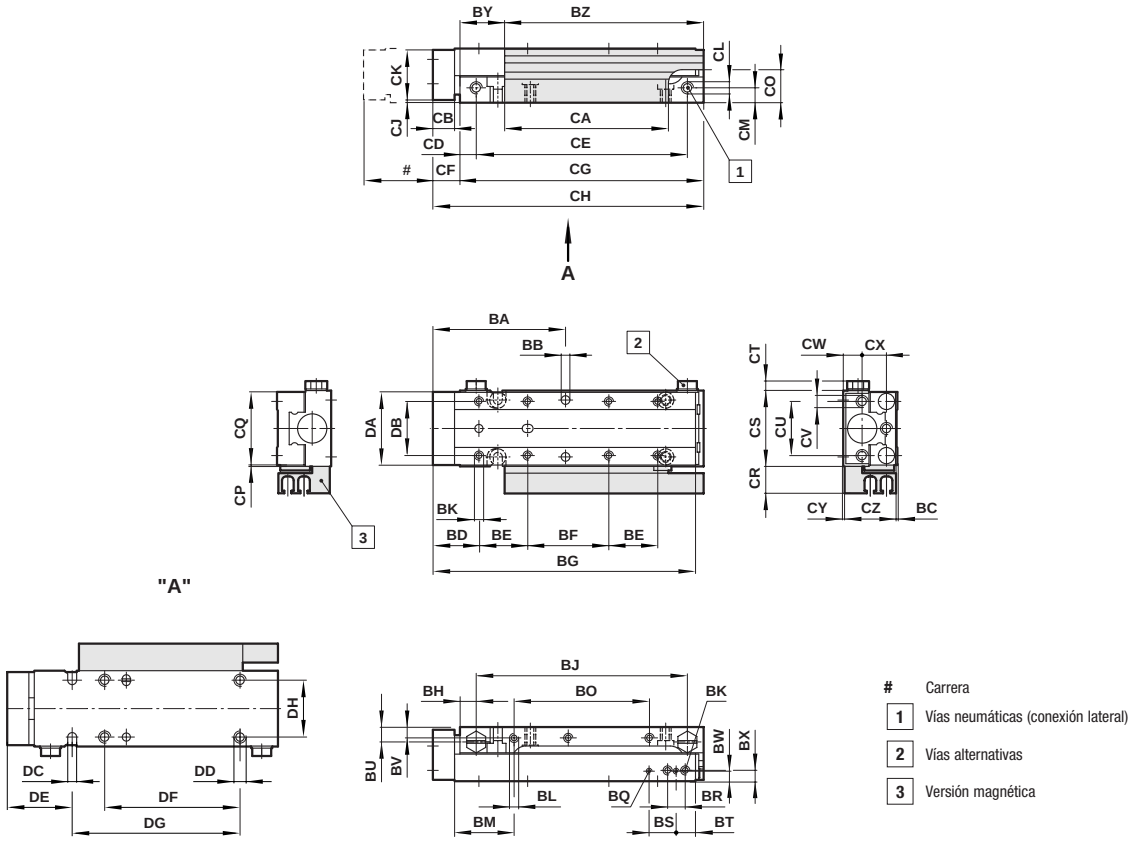
M/261100/M

Doble efecto

Ø 10 y 12 mm

M/26111*/*R1/IP/** Mesas deslizantes estándar (Ø 10 y12 mm)

M/26111*/*R1/SP/** Mesas deslizantes simétricas (Ø 10 y 12 mm)



#	Carrera
1	Vías neumáticas (conexión lateral)
2	Vías alternativas
3	Versión magnética

Modelo	Ø	ØBB	BC	BD	BH	BK	BL	BM	BQ	BR	BS	BT	BU
M/261110/*R1/*P/**	10	3,2	0,5	17	6	M3 x 3 prof.	M3 x 5 prof.	20	M2 x 3 prof.	6,5	10	7,2	5,5
M/261112/*R1/*P/**	12	4	1	20	6	M3 x 4 prof.	M3 x 5 prof.	23	M2 x 3 prof.	6,5	10	8,1	5,5

Modelo	Ø	BV	BW	BX	BY	CB	CD	CF	CJ	CK	CL	CM	CO	CP	CQ	CR
M/261110/*R1/*P/**	10	4	3,7	4	16,5	8	6	10	1	18,5	M5	5,5	12,2	0,5 ±0,025	27±0,2	10
M/261112/*R1/*P/**	12	5,5	4,2	4,5	18,5	8	6	10	1	20,5	M5	5,5	13,7	0,5 ±0,025	32±0,2	10

Modelo	Ø	CS	CT	CU	CV	CW	CX	CY	CZ	DA	DB	DC	DE	DH
M/261110/*R1/*P/**	10	28±0,2	3,5	20	M4 x 8 prof.	7	9	0,5	19	27	21	3,3	24	21
M/261112/*R1/*P/**	12	33±0,2	3,5	24	M4 x 8 prof.	8	9	2	19	32	25	4,4	25	24

Modelo	Carrera	BA	BE	BF	BG	BJ	BO	BZ	CA	CE	CG	CH	DF	DG	kg	kg (Imán)
M/261110/*R1/*P/15	15	39	18	–	67	48	20	43,5	30,5	48	60	70	20	32	0,230	0,015
M/261110/*R1/*P/30	30	44	18	15	82	63	35	58,5	45,5	63	75	85	35	47	0,270	0,020
M/261110/*R1/*P/45	45	49	18	30	97	78	50	73,5	60,5	78	90	100	50	62	0,320	0,025
M/261112/*R1/*P/20	20	45	20	–	75	54	20	47,5	34,5	54	66	76	20	36	0,320	0,017
M/261112/*R1/*P/30	30	53	25	–	85	64	30	57,5	44,5	64	76	86	30	46	0,370	0,020
M/261112/*R1/*P/45	45	53	25	15	100	79	45	72,5	59,5	79	91	101	45	61	0,425	0,025
M/261112/*R1/*P/60	60	53	25	30	115	94	60	87,5	74,5	94	106	116	60	76	0,495	0,030

Nota: Estos dibujos son modelos estándar. Para modelos simétricos ver hoja técnica 2.3.003.09

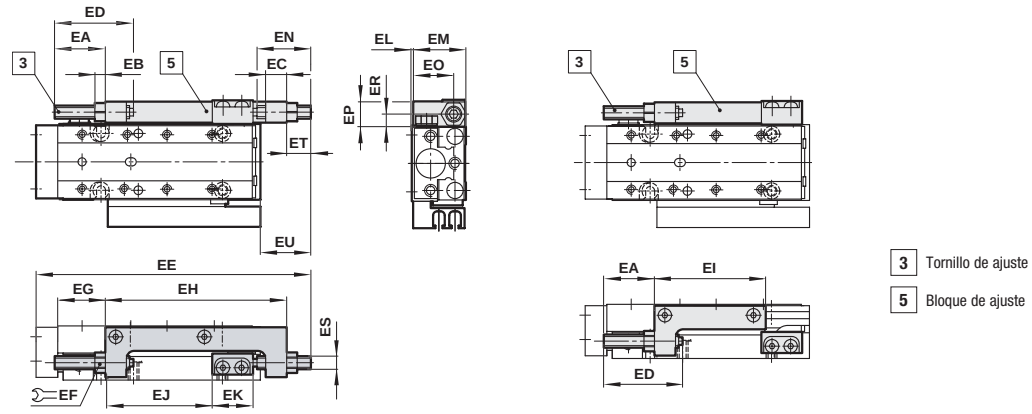
Mesas deslizantes lineales de precisión

M/261100/M

Doble efecto

Ø 10 y 12 mm

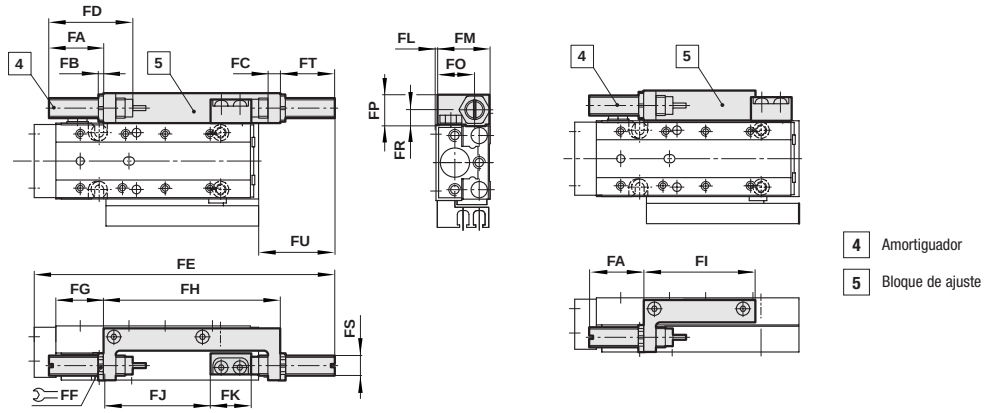
M/26111*/*R3/*P/** Mesa deslizante lineal de precisión estándar con ajuste de carrera lateral empujar y estirar, con tope metálico
M/26111*/*R6/*P/**
M/26111*/*R7/*P/**
M/26111*/*R5/*P/**



Modelo	EA	EB	EC	ED	EF	EG	EK	EL	EM	EN	EO	EP	ER	ES	ET	EU
M/261110/*R*/*P/**	max. 19,3	4	8	30	7	16,5	15,5	0,5	19	22	13,5	8	4	M5	max. 9,2	19,7
M/261112/*R*/*P/**	max. 19,8	5	7,5	30	8	19	15,5	0,5	21	22	15,5	10	5	M6	max. 9,7	20,7

Modelo	Carrera	EE	EH	EI	EJ	kg Mesa deslizante	kg Ajuste de carrera lateral empujar Modelo básico +	kg Ajuste de carrera lateral empujar y estirar Modelo básico +
M/261110/*R*/*P/15	15	max. 89,7	54	27	25,7	0,230	0,035	0,055
M/261110/*R*/*P/30	30	max. 104,7	69	42	40,7	0,270	0,045	0,065
M/261110/*R*/*P/45	45	max. 119,7	84	57	55,7	0,320	0,055	0,075
M/261112/*R*/*P/20	20	max. 96,7	58	28	30,2	0,320	0,045	0,080
M/261112/*R*/*P/30	30	max. 106,7	68	38	40,2	0,370	0,055	0,090
M/261112/*R*/*P/45	45	max. 121,7	83	53	55,2	0,425	0,070	0,105
M/261112/*R*/*P/60	60	max. 136,7	98	68	70,2	0,495	0,085	0,120

M/26111*/*R4/*P/** Mesa deslizante lineal de precisión estándar con ajuste de carrera lateral empujar y estirar, con amortiguadores
M/26111*/*R8/*P/** Mesa deslizante lineal de precisión estándar con ajuste de carrera lateral empujar, con amortiguador



Modelo	FA	FB	FC	FD	FF	FG	FK	FL	FM	FO	FP	FR	FS	FT	FU
M/261110/*R4/*P/**	max. 21,3	2	4,2	32	11	16,5	15,5	0,5	19	13	12	6	M8	max. 18,2	max. 29,7
M/261112/*R4/*P/**	max. 20,8	2	4,7	32	11	18	15,5	0,5	21	15	12	6	M8	max. 18,7	max. 30,7

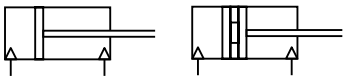
Modelo	Carrera	FE	FH	FI	FJ	kg Mesa deslizante	kg Ajuste de carrera lateral empujar Modelo básico +	kg Ajuste de carrera lateral empujar y estirar Basic model +
M/261110/*R4/*P/15	15	max, 99,7	55	max. 27	25,7	0,230	0,045	0,075
M/261110/*R4/*P/30	30	max. 114,7	70	max. 42	40,7	0,270	0,055	0,085
M/261110/*R4/*P/45	45	max. 129,7	85	max. 57	55,7	0,320	0,065	0,095
M/261112/*R4/*P/20	20	max. 106,7	60	max. 29	31,2	0,320	0,055	0,095
M/261112/*R4/*P/30	30	max. 116,7	70	max. 39	41,2	0,370	0,065	0,105
M/261112/*R4/*P/45	45	max. 131,7	85	max. 54	56,2	0,425	0,075	0,115
M/261112/*R4/*P/60	60	max. 146,7	100	max. 69	71,2	0,495	0,090	0,130

Mesas deslizantes lineales de bajo perfil

M/261200/M

Doble efecto

Ø 8 a 20 mm



La construcción delgada pero robusta hace a estas unidades ideales para mover grandes cargas en un espacio reducido

Ligeras

Interruptor magnético para feedback de posición

Excelente duración

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto con guías lineales

Presión de trabajo:

2 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

+5˚C a +60˚C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:

8, 10, 15, 20 mm

Carreras:

30, 45, 60 mm (Ø 8 & 10 mm)

30, 45, 60, 80, 100 mm (Ø 15 & 20 mm)

Velocidad:

300 mm/s máximo

Materiales

Mesa deslizante, cuerpo y placas finales: aleación de aluminio

Vástago: acero inoxidable

Guía lineal: acero inoxidable

Tuercas y tornillos de ajuste de carrera: acero al carbono niquelado

Elastómeros: goma sintética

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo (Magnético) Ajuste de carrera (topes goma)
8	M5	M/261208/MR/I/**
10	M5	M/261210/MR/I/**
15	M5	M/261215/MR/I/**
20	M5	M/261220/MR/I/**

* Insertar carrera en mm.

Carreras standard

Ø	30	45	60	80	100
8	●	●	●		
10	●	●	●		
15	●	●	●	●	●
20	●	●	●	●	●

Codificación

M/2612★★/★R/★/★★★

Diámetro émbolo (mm)	Sustituir
8	08
10	10
15	15
20	20

Émbolo	Sustituir
Magnético	M
No magnético	I

Carrera estándar (mm)
30, 45 y 60 mm (Ø8 y 10 mm)
30, 45, 60, 80 y 100 mm (Ø 15 y 20 mm)

Localización del ajuste de la carrera y raíl del interruptor	Sustituir
Estándar	I
Simétrico	S

Interruptores con indicador LED

Reed Cable en línea	Reed 90˚ cable	Estado sólido Cable en línea	Estado sólido 90˚ cable
M/369/LSU/1	M/370/LSU/1	M/418/EAU/1	M/419/EAU/1
M/369/LSU/3	M/370/LSU/3	M/418/EAU/3	M/419/EAU/3
		M/420/EAN/1	M/421/EAN/1
		M/420/EAN/3	M/421/EAN/3

Mesas deslizantes lineales de bajo perfil

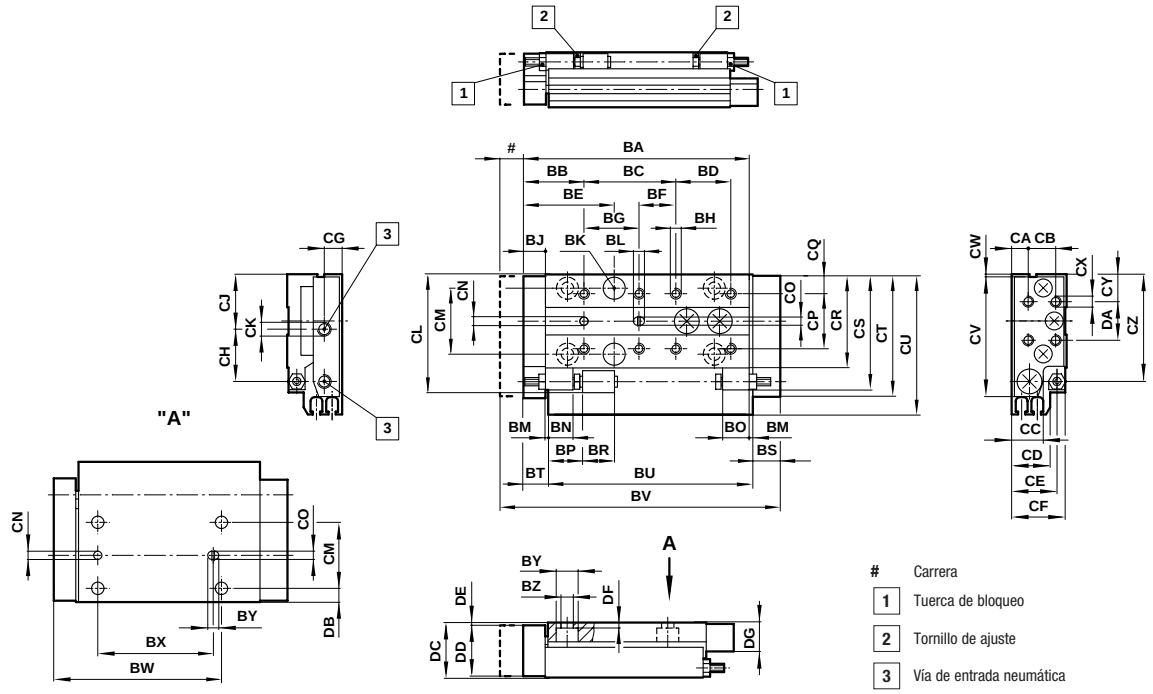
M/261200/M

Doble efecto

Ø 8 a 20 mm

M/2612**/*R/I/** Mesas deslizantes estándar (Ø 8 y 10 mm)

M/2612**/*R/S/** Mesas deslizantes simétricas (Ø 8 y 10 mm)



Modelo	Ø	BB	BD	BH	BJ	Ø BK	BL	BM	BN	BO	BP	BR	BS	BT	ØBY	BZ
M/261208/*R/*/***	8	22	20	M4 x 4 prof.	8	8	4	1	9	10	12,5	9	10	9	8	4,5
M/261210/*R/*/***	10	26	25	M4 x 4 prof.	10	8	4	1	9	10	14	14	10	11	8	4,5

Modelo	Ø	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CJ	CK	CL	CM	ØCN H9	ØCO H9	CP
M/261208/*R/*/***	8	6	10	11,5	14	16,5	19,5	6,5	19	20	M5	43	24	3 x 3 prof.	3 x 3 prof.	20
M/261210/*R/*/***	10	6	12	12,5	15	18,5	22,5	7	20	27	M5	52	30	3 x 3 prof.	3 x 3 prof.	25

Modelo	Ø	CR	CS	CT	CU	CV	CX	CY	CZ	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG
M/261208/*R/*/***	8	34	42	44,5	51	44	M4 x 6 prof.	10	39	14	5	20	18,5	1	2	10,5
M/261210/*R/*/***	10	40	51	53,5	60,5	53	M4 x 8 prof.	12	47	16	5	23	21,5	1	4	11,5

Modelo	Ø	Carrera	BA	BC	BE	BF	BG	BU	BV	BW	BX	CW	kg	kg (Imán)
M/261208/*R/*/30	8	30	74	25	33	–	–	66	85	61	42	0,5	0,196	0,002
M/261208/*R/*/45	8	45	89	40	33	20	20	81	100	76	57	0,5	0,231	0,002
M/261208/*R/*/60	8	60	89	40	33	35	20	96	115	91	72	0,5	0,266	0,002
M/261210/*R/*/30	10	30	84	25	38	–	–	74	95	69	44	0,5	0,390	0,003
M/261210/*R/*/45	10	45	99	40	38	15	25	89	110	84	59	0,5	0,405	0,003
M/261210/*R/*/60	10	60	114	55	38	30	25	104	125	99	74	0,5	0,420	0,003

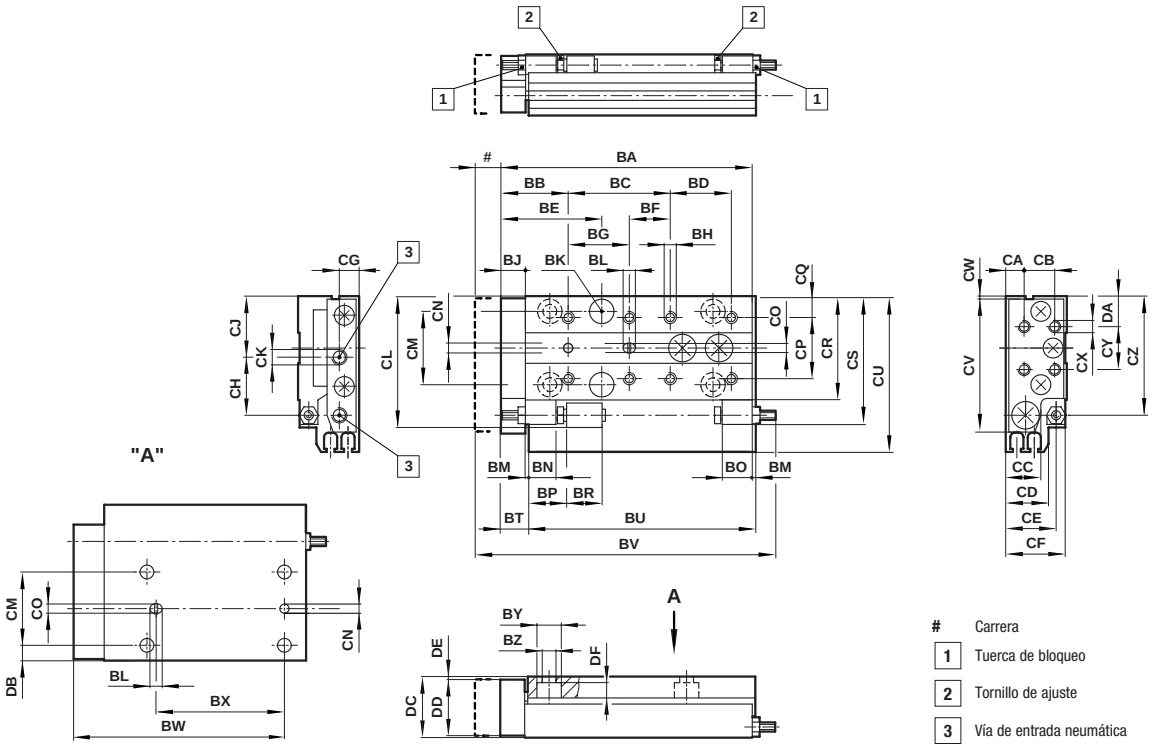
Mesas deslizantes lineales de bajo perfil

M/261200/M

Doble efecto

Ø 8 a 20 mm

M/2612**/*R/I/** Mesas deslizantes estándar (Ø 15 y 20 mm)
M/2612**/*R/S/** Mesas deslizantes simétricas (Ø 15 y 20 mm)



Modelo	Ø	BB	BD	BH	BJ	Ø BK	BL	BM	BN	BO	BP	BR	BS	BT	ØBY	ØBZ
M/261215/*R/*/***	15	26	35	M5 x 6 prof.	12	10	5	1	13	14	18,5	14	12	13	10	5,5
M/261220/*R/*/***	20	26	40	M6 x 10 prof.	14	13	7	1	19	20	25,5	14	–	15	13	6,5

Modelo	Ø	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CJ	CK	CL	CM	ØCN H9	ØCO H9	CP
M/261215/*R/*/***	15	8	15	18	20	25	29,5	6,5	52	6	M5	64,5	36	4 x 4 prof.	4 x 4 prof.	35
M/261220/*R/*/***	20	9	20	20,5	25	32	37,5	6,5	77	8	M5	94	58	6 x 5 prof.	6 x 5 prof.	60

Modelo	Ø	CR	CS	CT	CU	CV	CX	CY	CZ	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG
M/261215/*R/*/***	15	50	63	–	75,5	68	M5 x 10 prof.	20	58	15	7	30	28,5	1	6,5	
M/261220/*R/*/***	20	74	91	–	104	95	M6 x 12 prof.	30	85	22	8	38	36,5	1	5	

Modelo	Ø	Carrera	BA	BC	BE	BF	BG	BU	BV	BW	BX	CW	kg	kg (Imán)
M/261215/*R/*/30	15	30	95	25	41	–	–	83	105	77	43	0,5	0,857	0,006
M/261215/*R/*/45	15	45	110	40	45	–	–	98	120	92	58	0,5	0,880	0,006
M/261215/*R/*/60	15	60	125	55	45	20	35	113	135	107	73	0,5	0,903	0,006
M/261215/*R/*/80	15	80	145	75	45	40	35	133	155	127	93	0,5	0,933	0,006
M/261215/*R/*/100	15	100	165	95	45	60	35	153	175	147	113	0,5	0,963	0,006
M/261220/*R/*/30	20	30	111	35	46,5	–	–	97	124,5	90	65	0,5	1,230	0,007
M/261220/*R/*/45	20	45	126	50	52,5	–	–	112	139,5	105	80	0,5	1,378	0,007
M/261220/*R/*/60	20	60	141	65	52,5	25	40	127	154,5	120	95	0,5	1,533	0,007
M/261220/*R/*/80	20	80	161	85	52,5	45	40	147	174,5	140	115	0,5	1,736	0,007
M/261220/*R/*/100	20	100	181	105	52,5	65	40	167	194,5	160	135	0,5	1,939	0,007

1] Válvulas neumáticas VM04 en montajes modulares para pilotar válvulas de procesos.

2] Cilindros de línea redonda en miniatura ideales para pruebas (compare el tamaño con las monedas)

3] Actuadores rotativos pequeños y pinzas de precisión para numerosas aplicaciones de montaje y manipulación

4] manifolds compactos para aplicacines lock-out/tag-out en clusters de producción.

5] Válvula de control proporcional digital programable VP51

6] Embalaje especial de la según la norma SEMI

Norgren en la industria de la electrónica

Norgren es un proveedor global líder en soluciones neumáticas y electro-neumáticas, con muchos años de experiencia especializada y expertos en aplicaciones en la industria de la electrónica. Nuestro amplio portafolio de productos es ideal para conocer las necesidades del proceso semiconductor de front and back end, fabricación de componentes pasiva, producción PCB y montaje.

Norgren entrega más rápido, pero con el producto correcto. Por el desarrollo y entrega de un paquete con valor que está personalizado según sus necesidades específicas, dirigimos todos los elementos que le proporcionan el coste total de nuestro producto.

Fabricación de obleas
Norgren proporciona al sector semiconductor y a los fabricantes de obleas soluciones integradas que pueden mejorar sus procesos tecnológicos y dinamizar su cadena de suministro.

Sistemas de distribución de gas
Norgren ofrece un paquete completo de productos y configuraciones de diseño para sus aplicaciones neumáticas. Desde Fieldbus a muchas otras opciones podemos satisfacer todos sus requisitos. Nuestro único configurador de válvulas hace el proceso simple.

Montaje y prueba
Nuestra experiencia en selección y aplicaciones in-situ junto con la ingeniería según las necesidades del cliente hacen de Norgren su socio perfecto para todos los procesos, manipulación de pruebas y empaquetado del IC. Las soluciones Norgren aseguran rendimiento, productividad y mejor amortiguación de la inversión.

Grabación y deposición del chip
La amplia gama de Norgren de electro-válvulas inteligentes ofrece a los fabricantes de máquinas de procesos y diagnóstico avanzado para los fabricantes de chips y fiabilidad a prueba de averías asegurando la producción máxima en los procesos tanto con humedad como sin ella.

Planarización
El control de presión proporcional es crítico al maximizar la producción y al reducir al mínimo defectos durante el proceso de pulido. La VP51 ofrece un gran caudal, tiempos de respuesta rápidos (<100ms), excelente repetibilidad y bajo consumo energético (<1W) garantizando la producción y el rendimiento de procesamiento de la oblea.

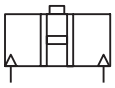
www.norgren.com/electronics

Mesas deslizantes lineales compactas

M/261300/M

Doble efecto

Ø 10 y 16 mm



El movimiento corto, suave y de baja fricción hacen a estas unidades ideales para muchas aplicaciones como sujeción y posición

Ligeras

Interruptor magnético para feedback de posición

Excelente duración

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Mesa deslizante compacta de doble efecto con guías externas

Presión de trabajo:

1 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

+5°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:

10 & 16 mm

Carreras:

10, 20, 30 mm

Velocidad:

400 mm/s máximo (10 ó 20 mm de carrera)

350 mm/s máximo (30 mm de carrera)

Materiales

Cuerpo: aluminio

Mesa deslizante: aluminio (topes: acero duro niquelado; dust seals: goma nitrílica; tornillos Allen: acero niquelado)

Tornillos de ajuste de carrera (tope de goma): acero inoxidable, goma

Tuercas del tornillo de ajuste de carrera: acero al carbono niquelado

Tapas finales: resina sintética

Circlips de las tapas finales: acero niquelado

Amortiguadores: aleación de cobre niquelado (Ø 16 mm acero al carbono niquelado)

Elastómeros: goma sintética

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo (Magnético) Ajuste de carrera (topes goma)	Kit de mantenimiento
10	M5	M/261310/MR6/IP/**	QM/261310/00
16	M5	M/261316/MR6/IP/**	QM/261316/00

* Insertar longitud de carrera en mm.

Carreras standard

Ø	10	20	30
10	●	●	●
16	●	●	●

Codificación

M/2613★★/★R★/IP/★★

Diámetro émbolo (mm)	Sustituir
10	10
16	16

Tipo	Sustituir
Magnético	M
No magnético	I

Carreras (mm)	Sustituir
10	10
20	20
30	30

Ajuste carrera	Sustituir
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, tope goma	6
Ajuste con carrera a más y carrera a menos, amortiguadores	9

Interruptores con indicador LED

Reed Cable en línea	Reed 90° cable	Estado sólido Cable en línea	Estado sólido 90° cable
M/369/LSU/1	M/370/LSU/1	M/418/EAU/1	M/419/EAU/1
M/369/LSU/3	M/370/LSU/3	M/418/EAU/3	M/419/EAU/3
		M/420/EAN/1	M/421/EAN/1
		M/420/EAN/3	M/421/EAN/3

Accesorios

Modelo	Ø (mm)	Tornillo ajuste carrera (tope goma)	Amortiguador	Imán	Raíl del interruptor 10 mm Carrera	20 mm Carrera	30 mm Carrera
M/261310/*R*/IP/**	10	M/P73425/8	M/P73454/1	M/P73431/1	M/P73427/3	M/P73427/4	M/P73427/5
M/261316/*R*/IP/**	16	M/P73425/9	M/P73454/2	M/P73431/1	M/P73427/6	M/P73427/7	M/P73427/8

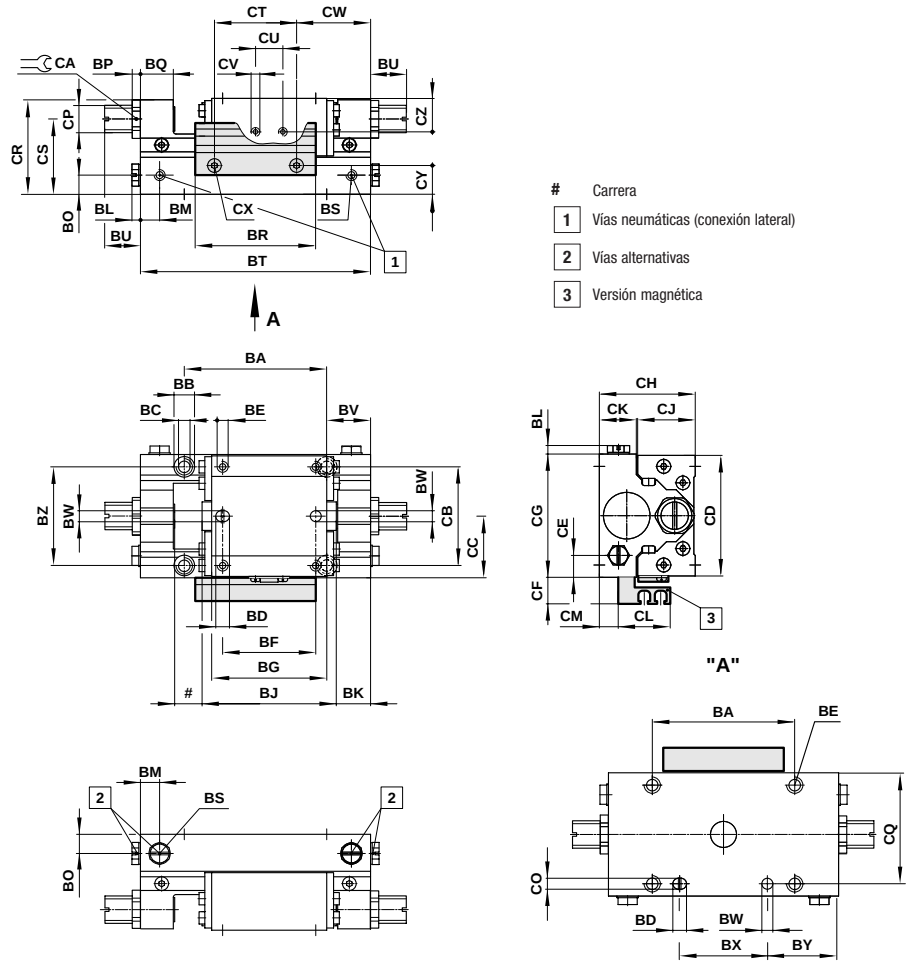
Mesas deslizantes lineales compactas

M/261300/M

Doble efecto

Ø 10 y 16 mm

M/2613**/*R*/IP/** Mesas deslizantes estándar (Ø 10 y 16 mm)



Modelo	Ø	Ø BB	Ø BC	BD	BE	BK	BL	BM	BO	BP	BQ	BS
M/261310/*R*/IP/**	10	6 x 3,5 prof.	3,3	4	M4 x 6 prof.	10,5	3,1	6,5	5,5	2	10	M5
M/261316/*R*/IP/**	16	7,5 x 4,5 prof.	4,3	5	M5 x 9 prof.	12,5	3,1	7	7	3	12	M5

Modelo	Ø	BU	BW	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CJ	CK
M/261310/*R*/IP/**	10	max. 9,5	3 x 3 prof.	26	11	25	16,5	33 ±0,2	7	8,5	34 ±0,2	28	18	9,5
M/261316/*R*/IP/**	16	max. 9,5	4	36	13	36	22	44 ±0,2	8	8,5	45 ±0,2	35	21	13,5

Modelo	Ø	CL	CM	CO	CP	CQ	CR	CS	CU	CV	CX	CY	CZ
M/261310/*R*/IP/**	10	19	3	3*	M8	30 ±0,1	27,5	21,5	10	M2	M3	6,5	9,2
M/261316/*R*/IP/**	16	19	7	4*	M10 x 1	40,5 ±0,1	34,5	27,5	10	M2	M3	10,5	12,2

* +0,06 +0,012

Modelo	Ø	Carrera	BA	BF	BG	BJ	BR	BT	BX	BY	CT	CW	kg	kg (Imán)
M/261310/*R*/IP/10	10	10	44	26	35	41	44	72	24	24	30	21	0,16	0,02
M/261310/*R*/IP/20	10	20	68	40	49	55	54	96	48	24	40	28	0,21	0,02
M/261310/*R*/IP/30	10	30	96	60	68	74	64	125	76	24,5	50	37,5	0,27	0,03
M/261316/*R*/IP/10	16	10	52	34	42	49	44	84	32	26	30	27	0,28	0,02
M/261316/*R*/IP/20	16	20	72	44	52	59	54	104	52	26	40	32	0,34	0,02
M/261316/*R*/IP/30	16	30	100	62	70	77	64	132	80	26	50	41	0,41	0,03

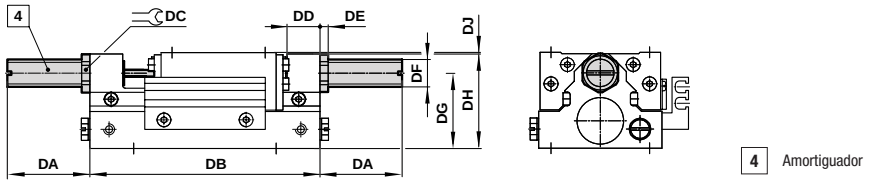
Mesas deslizantes lineales compactas

M/261300/M

Doble efecto

Ø 10 y 16 mm

M/2613**/*R9/IP/** Mesas deslizantes con amortiguadores (Ø 10 y 16 mm)



4 Amortiguador

	Ø	DA	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DJ
M/261310/*R9/IP/**	10	max. 21,5	11	10	2	M8	21,5	27,5	-
M/261316/*R9/IP/**	16	max. 37,5	13	12	3	M10	27,5	34,5	0,1

Modelo	Ø	Carrera	DB	kg	kg (Imán)
M/261310/*R9/IP/10	10	10	72	0,17	0,02
M/261310/*R9/IP/20	10	20	96	0,22	0,02
M/261310/*R9/IP/30	10	30	125	0,28	0,03
M/261316/*R9/IP/10	16	10	84	0,32	0,02
M/261316/*R9/IP/20	16	20	104	0,39	0,02
M/261316/*R9/IP/30	16	30	132	0,45	0,03

¡e-pneumatics aún más fácil!

Nuestra web contiene gran cantidad de información de producto y servicios on-line. Esta es una selección de los servicios que ponemos a su disposición, visítenos hoy mismo y compruebe cómo podemos ayudarle.

- Configurador y selector de productos on-line
- Descarga de hojas técnicas
- Descarga de archivos CAD en 2D y 3D disponibles en muchos formatos de archivos y visualización on-line
- Precios e información disponibles en tiempo real
- Soporte técnico on-line las 24 horas conectándose con los ingenieros de Norgren
- Vínculo directo a artículos de prensa

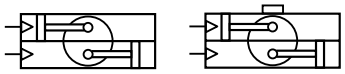
Visite y regístrese hoy en www.norgren.com

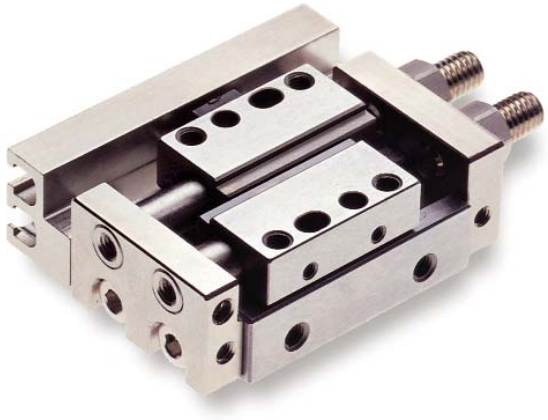
Mesas deslizantes lineales sincronizadas

M/261400/M

Doble efecto

Ø 6 mm





Las mesas deslizantes precisas sincronizadas hacen a estas unidades ideales para utilizar como escapements o pinzas

Dimensiones compactas

Amplia gama de ciclos – 120 ciclos/minuto

Ligeras

Interruptor magnético para feedback de posición

Excelente duración

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto con movimiento de la mesa deslizante sincronizado

Presión de trabajo:

3 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

+5°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:

6 mm

Carreras:

5, 10 mm

Velocidad:

120 ciclos/minuto máximo

Materiales

Mesa deslizantes: acero inoxidable

Raíl guía: acero inoxidable

Placas laterales: aleación de aluminio niquelado y acero niquelado

Vástagos: aleación de aluminio niquelado

Tornillos hexagonales: acero niquelado

Tornillos de ajuste de carrera: acero niquelado

Tornillos de ajuste de carrera con topes de goma:
acero inoxidable y urethane rubber

Tuercas de bloqueo: acero niquelado

Elastómeros: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo (Magnético)	Kit de mantenimiento
6	M3	M/261406/MR1/I/**	QM/261406/00

* Insertar longitud de carrera en mm.

Carreras standard

Ø	5	10
6	●	●

Codificación

M/261406/★R★/★/★★

Tipo	Sustituir
Magnético	M
No magnético	I

Ajuste carrera	Sustituir
Sin ajustar	1
Ajuste carrera, tope metálico	3
Ajuste carrera, tope goma	6

Carreras estándar
5 ay 10 mm

Localización del ajuste de la carrera y raíl del interruptor	Sustituir
Estándar (a la derecha de las conexiones)	I
Alternativa (a la izquierda de las conexiones)	S

Interruptores con indicador LED

Reed Cable en línea	Reed 90° cable	Estado sólido Cable en línea	Estado sólido 90° cable
M/369/LSU/1	M/370/LSU/1	M/418/EAU/1	M/419/EAU/1
M/369/LSU/3	M/370/LSU/3	M/418/EAU/3	M/419/EAU/3
		M/420/EAN/1	M/421/EAN/1
		M/420/EAN/3	M/421/EAN/3

Fijaciones y accesorios

Carrera	Tornillo de ajuste de la carrera (tope metálico) y tuerca	Tornillo de ajuste de carrera (tope goma) y tuerca	Soporte de fijación con tornillos	Imán (con tornillos de fijación)	Raíl del interruptor
5	M/P73424/1	M/P73425/1	QM/261406/5/22	M/P73431	M/P73427/1
10	M/P73424/1	M/P73425/1	QM/261406/10/22	M/P73431	M/P73427/1

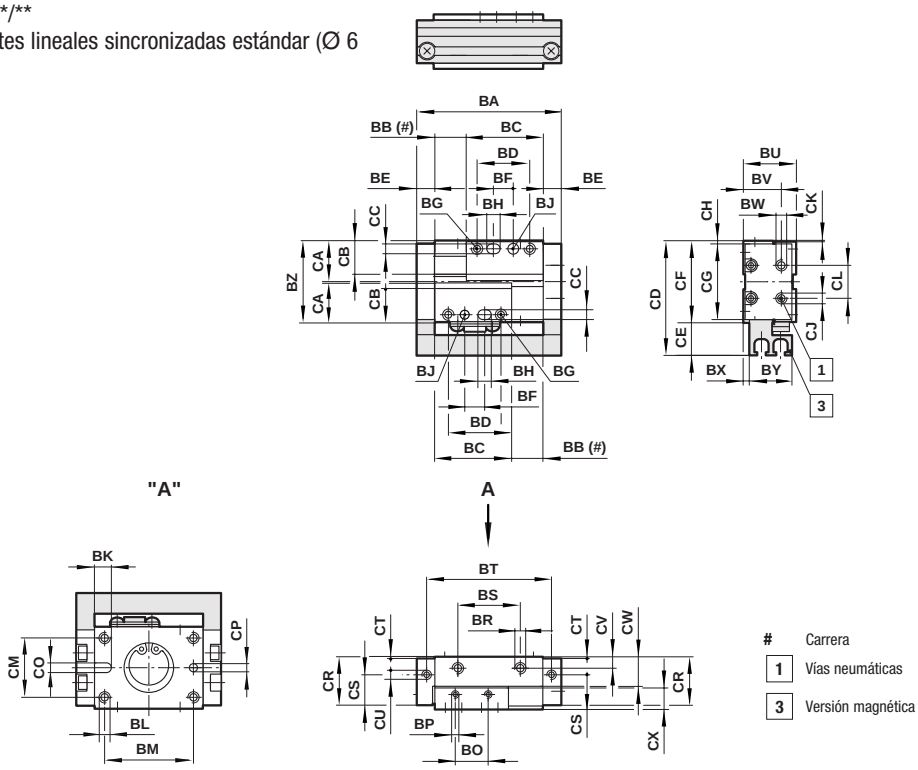
Mesas deslizantes lineales sincronizadas

M/261400/M

Doble efecto

Ø 6 mm

M/261406/*R1/*/**
Mesas deslizantes lineales sincronizadas estándar (Ø 6 mm)



Modelo	Ø	BC	BD	BE	BF	BG	BH	Ø BJ	BK	BL	BO
M/261406/*R1/*/**	6	22,4 -0,1	16	5,5	6	M3 x 3 prof.	4	3 x 2,5 prof.	5	M3 x 3 prof.	10

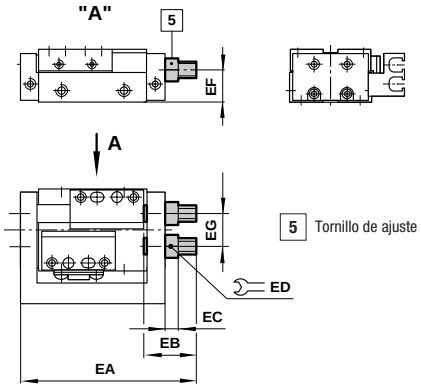
Modelo	Ø	P	BR	BU	BV	BX	BY	BZ	CA	CB
M/261406/*R1/*/**	6	M2 x 2,5 prof.	M3 x 3 prof.	16 ±0,05	11,5	1,8	13	24,4 ±0,05	12	10 -0,1

Modelo	Ø	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CJ	CK	CL	CM
M/261406/*R1/*/**	6	3 x 2,5 prof.	35	10	25 -0,1	23	1	M3	0,3 ±0,1	10	18

Modelo	Ø	CO	CP	CR	CS	CT	CU	CV	CW	CX
M/261406/*R1/*/**	6	3 x 3 prof.	Ø 3 x 3 prof.	14,7	9,2	0,5	M 2,5 x 3 prof.	3,5	9	6,5

Modelo	Ø	Carrera	BA	BB	BM	BS	BT	kg	kg (Imán)
M/261406/*R1/*/5	6	5	39	5 +0 -0,7	22	14	33	0,070	0,008
M/261406/*R1/*/10	6	10	44	10 +0 -0,7	27	19	38	0,075	0,008

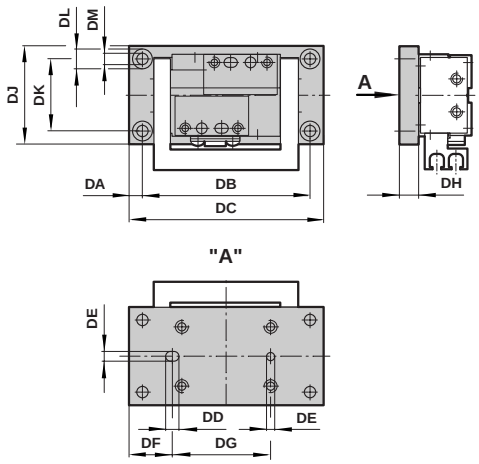
M/261406/*R3/*/** Mesas deslizantes lineales sincronizadas con tope metálico (Ø6 mm)
M/261406/*R6/*/** Mesas deslizantes lineales sincronizadas con tope de goma (Ø 6 mm)



Modelo	Ø	EB	EC	ED	EF	EG
M/261406/*R*/*	6	16	4	7	10,5	10

Modelo	Ø	Carrera	EA max.	kg Modelo básico +
M/261406/*R*/*/5	6	5	49,5	0,005
M/261406/*R*/*/10	6	10	54,5	0,005

QM/261406/*/22 Soporte de fijación



Ø	DA	DD	Ø DE +0,05	DF	DH	DJ	DK	Ø DL	DM
6	4	4	3 x 3 prof.	10	6	30	22	6 x 3,2 prof.	Ø 3,5

Ø	Carrera (max.)	DB	DC	kg
6	5	46	54	0,027
6	10	51	59	0,030

Mesas deslizantes lineales

Las mesas deslizantes de Norgren son ideales para transportar cargas en distancias cortas solucionando aplicaciones como seleccionar y colocar componentes, dispensar fluidos y probar productos. Pueden aplicarse ampliamente en numerosos sectores industriales y son ideales para especialistas en automatización, usuarios finales y grandes fabricantes.

Al igual que la información de esta sección detalla familias concretas, se escogen los siguientes datos técnicos que le ayudarán a seleccionar la mesa deslizante lineal más adecuada. Para más información referirse a nuestras hojas técnicas.

Fuerzas teóricas

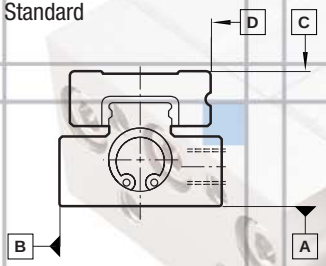
Ø	Fuerzas teóricas (N) a 6 bar
6	17 10,8 (M/261400)
8	30
10	47
12	68
15	106
16	120
20	188
25	294
32	482

Gama de ajuste de la carrera

Gama	Ø	Carrera (mm)	Topes metálicos o de goma	Amortiguador
M/261000	6	Todos	-5 mm ambos lados	-
	8	10	-5 mm ambos lados	-10 mm ambos lados
		20	-5 mm ambos lados	-7 mm ambos lados
	10	10	-6 mm ambos lados	-10 mm ambos lados
		20	-7 mm ambos lados	-15 mm ambos lados
	12	15	-5 mm ambos lados	-10 mm ambos lados
		25	-5 mm ambos lados	-15 mm ambos lados
	16	Todos	-5 mm ambos lados	-15 mm ambos lados
M/261100	10	Todos	-15 mm lado empujar	-19 mm lado empujar
			-5 mm lado estirar	-16 mm lado estirar
	12	Todos	-15 mm lado empujar	-18 mm lado empujar
			-5 mm lado estirar	-16 mm lado estirar
M/261200	Todos	Todos	-5 mm ambos lados	-5 mm ambos lados
M/261300	10	Todos	-7 mm ambos lados	-19 mm ambos lados
	16	Todos	-6 mm ambos lados	-30 mm ambos lados
M/261400	6	Todos	-5 mm	-
M/61200	Todos	Todos	-5 mm ambos lados	-

Exactitud

Standard



M/261000

Ø	Paralelismo Plano C respecto al plano A	Paralelismo Plano D respecto al plano B	Paralelismo Plano C respecto al plano A	Paralelismo Plano D respecto al plano B
6	0,03	0,03	0,005	0,005
8	0,03	0,03	0,005	0,005
10	0,02	0,02	0,004	0,004
12	0,02	0,02	0,004	0,004
16	0,02	0,02	0,003	0,003

M/261100

Ø	Carrera (mm)	Paralelismo Plano C respecto al plano A	Paralelismo Plano D respecto al plano B	Paralelismo Plano C respecto al plano A	Paralelismo Plano D respecto al plano B
10	15	0,02	0,02	0,004	0,004
10	30	0,02	0,02	0,004	0,004
10	45	0,02	0,02	0,004	0,004
12	20	0,02	0,02	0,004	0,004
12	30	0,02	0,02	0,004	0,004
12	45	0,02	0,02	0,004	0,004
12	60	0,02	0,02	0,006	0,006

Todos los valores en mm.

Cargas máximas

Gama	Ø	Carrera (mm)	Cargas máximas (kg) Sin regulación de carrera	Topes metálicos	Topes goma	Amortiguador
M/261000	6	Todos	0,3	0,15	0,2	–
	8	Todos	0,3	0,25	0,5	1,0
	10	Todos	0,8	0,4	0,8	1,6
	12	Todos	1,2	0,6	1,2	2,0
	16	Todos	2,0	1,0	2,0	4,0
M/261100	10	Todos	0,8	0,3	0,8	1,6
	12	Todos	1,2	0,5	1,2	2,0
M/261200	8	Todos	–	1,5	1,5	–
	10	Todos	–	2,0	2,0	–
	15	Todos	–	4,0	4,0	–
	20	Todos	–	8,0	8,0	–

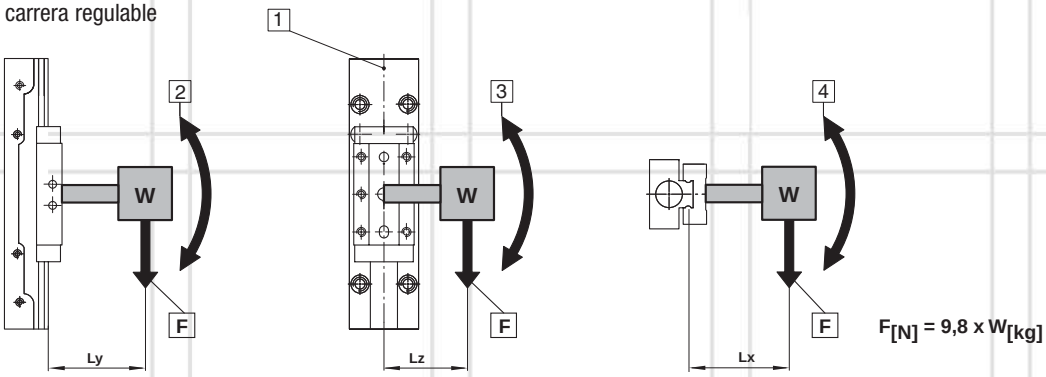
Gama	Ø	Carrera (mm)	Cargas máximas (kg) Sin regulación de carrera	Topes metálicos	Topes goma	Amortiguador
M/261300	10	Todos	–	–	0,8*	1,6*
	16	Todos	–	–	2,0*	4,0*
M/261400	6	Todos	–	0,1	0,1	–
M/61200	16	Todos	–	–	2,0	–
	20	Todos	–	–	4,0	–
	25	Todos	–	–	6,0	–
	32	Todos	–	–	9,0	–

Momentos teóricos

Gama	Ø	Carrera (mm)	Momentos teóricos (Nm)		
			Mx	My	Mz
M/261000	6	5	0,87	0,42	0,42
	6	10	0,87	0,42	0,42
	8	10	0,87	0,42	0,42
	8	20	1,8	1,7	1,7
	10	10	2,3	1,2	1,4
	10	20	3,3	2,8	3,1
	12	15	4,7	2,4	2,9
	12	25	7,3	6,5	7,7
	16	20	7,5	4,3	3,8
	16	30	9,6	7,5	6,6
M/26110	10	Todos	1,9	1,8	2,0
	12	Todos	3,8	3,0	3,4
M/261200	8	Todos	1,3	0,45	0,45
	10	Todos	2,1	0,79	0,88
	15	Todos	4,5	1,6	1,7
	20	Todos	13	3,6	3,4
M/261300	10	10	1,2	0,6	0,6
	10	20	1,4	0,9	0,9
	10	30	1,8	1,3	1,3
	16	10	2,7	1,2	1,2
	16	20	2,8	1,4	1,4
	16	30	3,6	1,9	1,9
M/261400	6	Todos	0,54	0,29	0,29

Gama	Ø	Carrera (mm)	Momentos teóricos (Nm)		
			Mx	My	Mz
M/61200/M	16	Todos	10,0	14,0	14,0
	20	25, 50	14,0	14,0	14,0
		75	20,0	20,0	20,0
		100, 150	28,0	28,0	28,0
	25	25, 50	26,0	20,0	20,0
		75, 100, 150	52,0	40,0	40,0
	32	25, 50	32,0	20,0	20,0
		75, 100, 150	64,0	40,0	40,0
M/61200/MR	16	Todos	24,0	14,0	14,0
	20	20	26,0	10,0	10,0
	25	20	66,0	34,0	34,0
	32	20	120,0	48,0	48,0

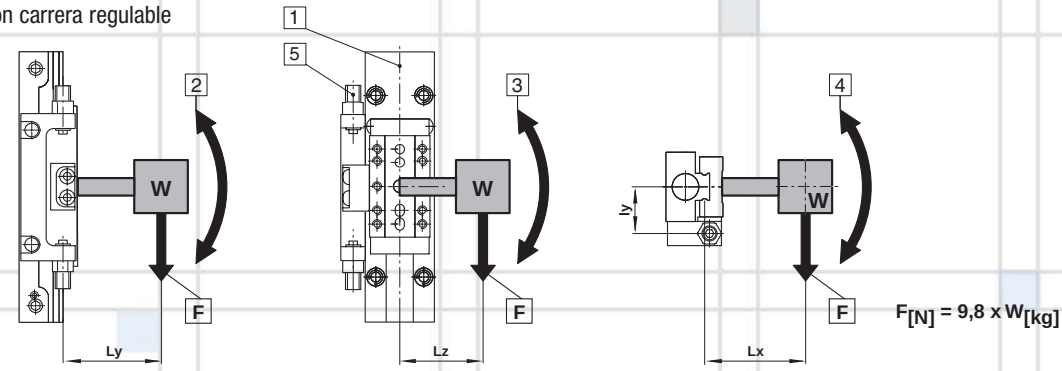
Sin carrera regulable



1 Línea centro guía
2 Momento My
3 Momento Mz
4 Momento Mx
5 Ajuste carrera

$F_{[N]} = 9,8 \times W_{[kg]}$

Con carrera regulable



$F_{[N]} = 9,8 \times W_{[kg]}$

W(kg): masa del trabajo de carga
F(N): gravedad que actúa en la carca
Lx, Ly, y Lz (m): distancia entre la línea del centro de la guía y el centro de gravedad del trabajo de carga
lx, lz (m): distancia entre la línea del centro de la guía y el tornillo de ajuste
S(m): distancia entre el centro de la línea de gravedad de la carga y el tornillo de ajuste

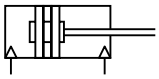
Para calcular los momentos teóricos utilizar la siguiente fórmula -
Gravedad que actúa en la carga (9,8) x masa de la carga (kg) x distancia entre la línea del centro y la mesa deslizante lineal y el centro de gravedad de la carga (mm). Los valores calculados no deben exceder los de la tabla de 'momentos teóricos'

Mesas deslizantes

M/61200/M, M/61200/MR

Doble efecto

Ø 16 a 32 mm



M/61200/M: Mesa deslizante con guías regulables

M/61200/MR: Mesa deslizante con cojinetes de bolas de precisión

Carrera regulable en cada posición final

Elevada repetibilidad

Diseño compacto

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

M/61200/M Doble efecto con guías regulables

M/61200/MR Doble efecto con cojinetes de bolas de precisión

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

0°C a +80 °C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Diámetros del cilindro:

16, 20, 25, 32 mm

Carreras:

25, 50, 75, 100 (Ø 16 mm)

25, 50, 75, 100, 150 (Ø 20, 25, 32 mm)

Materiales

Cuerpo: aluminio anodizado

Carro: aluminio anodizado

Tapas finales: aluminio anodizado

Vástago: acero inoxidable (Martensítico)

Juntas: caucho nitrílico, poliuretano

Guía lineal: acero inoxidable

Raíl guía: plástico

Tope: elastómero

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Modelo Guía ajustable	Cojinetes de bolas lineales de precisión
16	M5	M/61216/M	M/61216/MR
20	M5	M/61220/M	M/61220/MR
25	M5	M/61225/M	M/61225/MR
32	G1/8	M/61230/M	M/61230/MR

* Insertar longitud de carrera en mm.

Solicitar amortiguadores opcionales por separado. Ver página 197.

Solicitar interruptores magnéticos por separado, ver página 199

Para control de velocidad y tamaños del cilindro ver página 6

Codificación

M/612★★/★★/★★★

Diámetros del cilindro (mm)	Sustituir
16	16
20	20
25	25
32	32

Longitud de carrera en mm
150 máx.

Variantes	Sustituir
Émbolo magnético, guía regulable	M
Émbolo magnético, cojinetes de bolas lineales de precisión	MR
Émbolo magnético, amortiguación regulable, guía regulable o cojinete lineal	bajo demanda

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protección
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). 198

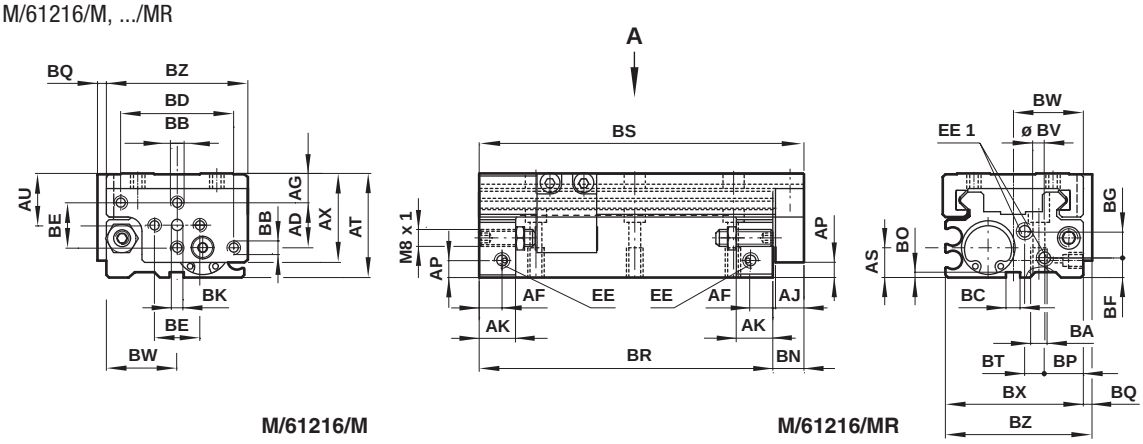
Mesas deslizantes

M/61200/M, M/61200/MR

Doble efecto

Ø 16 a 32 mm

M/61216/M, .../MR

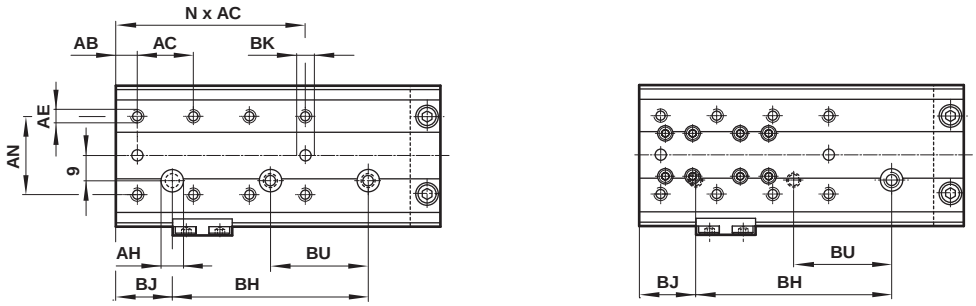


M/61216/M

A

M/61216/MR

"A"



Ø	AB	AC	AD	AE	AG	Ø AH	AJ	AN	AP	AS	AT	AU	AX	BA	BB	Ø BC H7
16	7,5	20	16	M4 – 5,5 prof	10,5	8	10	28	6	10,5	37	18,5	31,5	M5 - 8 prof.	M4	5
Ø	**BD**	**BE**	**BF**	**BG**	**Ø BK H7**	**BN**	**BO**	**BP**	**BQ**	**BT**	**Ø BV**	**BW**	**BX**	**BZ**	**EE**	**EE 1**
16	40	16	7	9,3	4	11	2	14	2,5	6,6	4,2	25	49	50	M5 - 5,5 prof.	M5 - 7 prof.

Ø 16 mm

Modelo	Carrera	AF	AK	BH	BJ	BR	BS	BU	N	kg
M/61216/M/25	25	8	14	40	20	81	92	–	2	0,28
M/61216/MR/25	25	8	14	40	20	81	92	–	2	0,34
M/61216/M/50	50	8	14	70	20	106	117	35	3	0,35
M/61216/MR/50	50	8	14	70	20	106	117	35	3	0,41
M/61216/M/75	75	8	14	80	20	131	142	40	4	0,45
M/61216/MR/75	75	8	14	80	20	131	142	40	4	0,54
M/61216/M/100	100	8	14	120	20	156	167	60	5	0,52
M/61216/MR/100	100	8	14	120	20	156	167	60	5	0,62

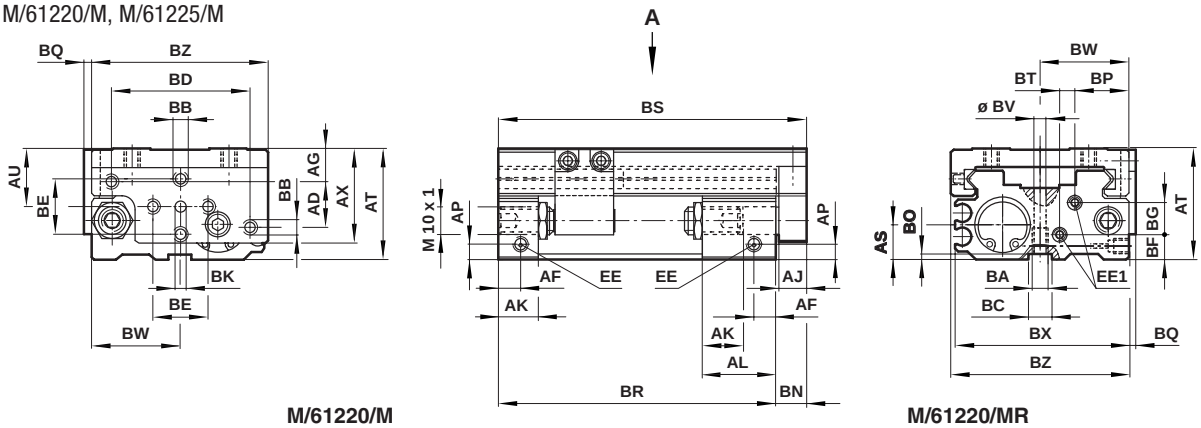
Mesas deslizantes

M/61200/M, M/61200/MR

Doble efecto

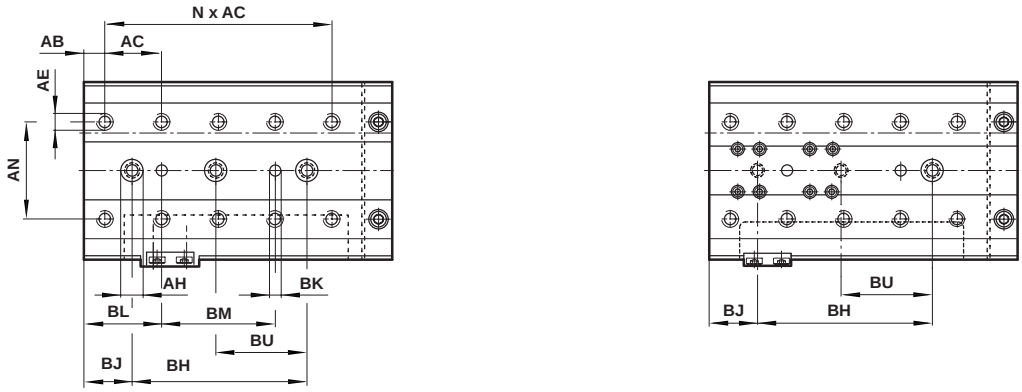
Ø 16 a 32 mm

M/61220/M, M/61225/M



M/61220/M
"A"

M/61220/MR
"A"



Ø	AB	AC	AD	AE	AG	Ø AH	AJ	AN	AP	AS	AT	AU	AX	BA	BB	Ø BC$_{H7}$
20	7,5	25	16,5	M5 - 6,5 prof.	12	8	10	35	5,5	12,5	40	20	34	M5 - 10 prof.	M5	10
25	7,5	25	20	M5 - 8,0 prof.	14	9	12	40	7	15	48	24	40	M6 - 10 prof.	M5	10

Ø	BD	BE	BF	BG	Ø BK$_{H7}$	BN	BO	BP	BQ	BT	Ø BV	BW	BX	BZ	EE	EE 1
20	50	20	9	11,5	4	11	2	19,5	2,5	5,5	4,2	32	62,5	64	M5 - 5,5 prof.	M5 - 7 prof.
25	65	22	12	11,5	4	13	2	19,5	3,5	12	5,1	39,5	76,2	79	M5 - 5,5 prof.	M5 - 7 prof.

M/61220/M, .../MR

Modelo	Carrera	AF	AK	AL	BH	BJ	BL	BM	BR	BS	BU	N	kg
M/61220/M/25	25	9	13,5	13,5	25	22,5	7,5	25	75	86	–	2	0,41
M/61220/MR/25	25	9	14,5	26,5	50	22,5	7,5	50	100	111	25	2	0,50
M/61220/M/50	50	9	13,5	13,5	50	22,5	7,5	50	100	111	25	3	0,53
M/61220/MR/50	50	9	14,5	26,5	75	22,5	32,5	50	125	136	37,5	3	0,62
M/61220/M/75	75	9	14,5	14,5	100	22,5	32,5	75	145	156	50	4	0,66
M/61220/MR/75	75	9	14,5	21,5	100	22,5	32,5	75	145	156	50	4	0,79
M/61220/M/100	100	9	14,5	14,5	100	22,5	32,5	100	180	191	50	5	0,78
M/61220/MR/100	100	9	14,5	31,5	100	22,5	32,5	100	180	191	50	5	0,94
M/61220/M/150	150	9	14,5	14,5	150	22,5	32,5	100	240	251	75	5	1,03
M/61220/MR/150	150	9	14,5	41,5	150	22,5	32,5	100	240	251	75	5	1,24

M/61225/M, .../MR

Modelo	Carrera	AF	AK	AL	BH	BJ	BL	BM	BR	BS	BU	N	kg
M/61225/M/25	25	9,5	14,5	14,5	50	17,5	7,5	50	85	98	25	2	0,65
M/61225/MR/25	25	9,5	14,5	41,5	75	22,5	32,5	50	115	128	37,5	3	0,78
M/61225/M/50	50	9,5	14,5	14,5	75	20	32,5	50	115	128	37,5	3	0,85
M/61225/MR/50	50	9,5	14,5	41,5	100	22,5	32,5	75	140	153	50	4	0,92
M/61225/M/75	75	9,5	14,5	14,5	100	22,5	32,5	100	165	178	50	5	1,05
M/61225/MR/75	75	9,5	14,5	41,5	100	22,5	32,5	100	165	178	50	5	1,26
M/61225/M/100	100	9,5	14,5	14,5	150	22,5	32,5	125	190	203	75	6	1,20
M/61225/MR/100	100	9,5	14,5	41,5	150	22,5	32,5	125	190	203	75	6	1,20
M/61225/M/150	150	9,5	14,5	14,5	150	22,5	32,5	125	240	253	75	6	1,60
M/61225/MR/150	150	9,5	14,5	41,5	150	22,5	32,5	125	240	253	75	6	1,60

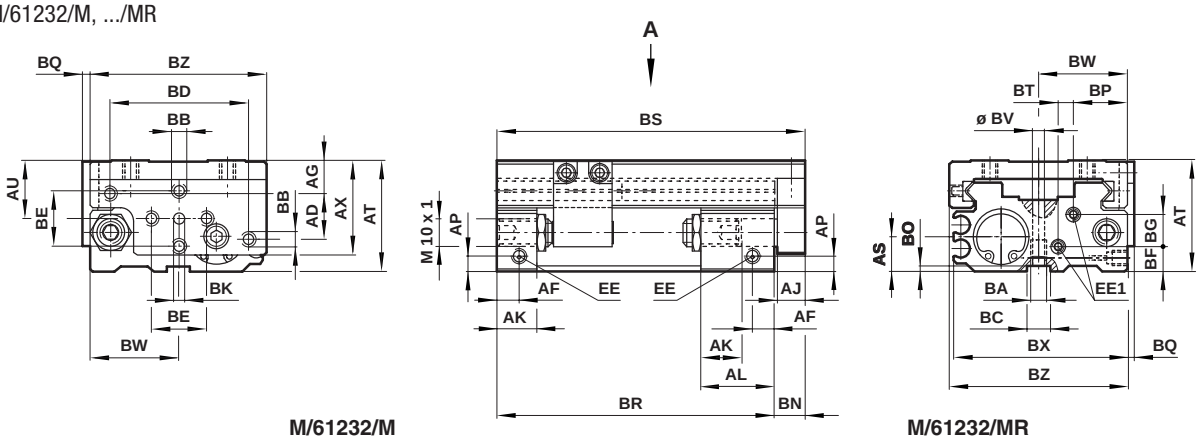
Mesas deslizantes

M/61200/M, M/61200/MR

Doble efecto

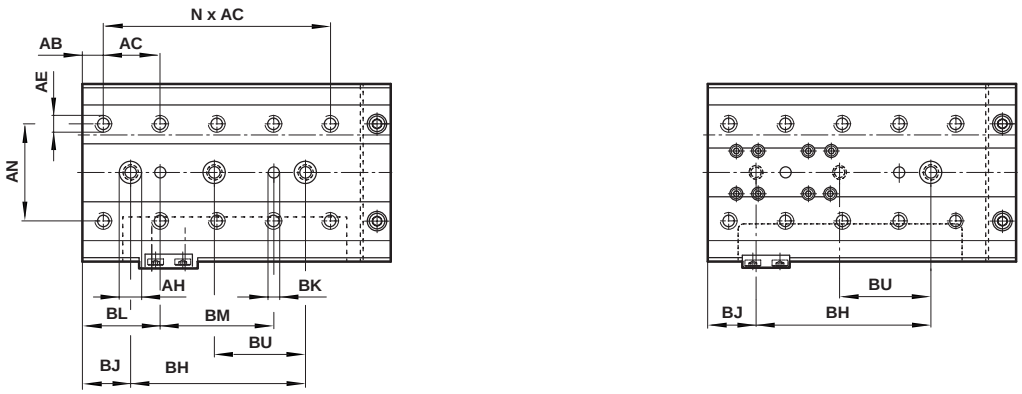
Ø 16 a 32 mm

M/61232/M, .../MR



M/61232/M
"A"

M/61232/MR
"A"



Ø	AB	AC	AD	AE	AG	Ø AH	AJ	AN	AP	AS	AT	AU	AX	BA	BB	Ø BCH7
32	7,5	30	26	M6 - 8,5 prof.	15	11	12	50	10	19	57	28	48	M8 - 14 prof.	M6	10

Ø	BD	BE	BF	BG	Ø BKH7	BN	BO	BP	BQ	BT	Ø BV	BW	BX	BZ	EE	EE 1
32	75	28	17,5	13,5	5	13	2	24,5	3,5	12	6,6	46	90,5	92	G1/8 - 10 prof.	G1/8 - 10 prof.

Modelo	Carrera	AF	AK	AL	BH	BJ	BL	BM	BR	BS	BU	N	kg
M/61232/M/25	25	8	16	16	50	20	7,5	50	90	103	25	2	1,00
M/61232/MR/25	25	8	19	43	75	22,5	37,5	50	120	133	37,5	3	1,20
M/61232/M/50	50	11	19	43	90	30	40	60	145	158	45	3	1,32
M/61232/MR/50	50	11	19	43	90	30	37,5	60	145	158	45	3	1,70
M/61232/M/75	75	11	19	43	120	30	40	90	170	183	50	4	1,63
M/61232/MR/75	75	11	19	43	120	30	37,5	90	170	183	50	4	1,96
M/61232/M/100	100	11	19	43	130	30	40	100	195	208	60	5	1,86
M/61232/MR/100	100	11	19	43	130	30	37,5	100	195	208	60	5	2,23
M/61232/M/150	150	11	19	43	150	30	40	120	245	258	75	5	2,48
M/61232/MR/150	150	11	19	43	150	30	37,5	120	245	258	75	5	2,98

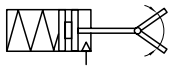
Pinzas angulares

M/160300/M/11

Simple efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 25 mm



Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligeras

Compactas

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Funcionamiento:

Émbolo magnético, angular, simple efecto

Presión de trabajo:

2 a 7 bar

(Ø 8 mm – 3,6 a 7 bar
Ø 10 mm – 3 a 7 bar)

Temperatura de trabajo:

0°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones :

Orificios de montaje en tres caras

Duración mecánica:

~ 5 millones de ciclos antes de que el mantenimiento sea necesario

Frecuencia de trabajo:

180 ciclos por minuto máximo

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Dedos: acero al carbono

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar*	
			Abriendo	Cerrando
M/160305/M/11	8	M3 x 0,5	0,6	1,0
M/160306/M/11	10	M3 x 0,5	1,0	1,4
M/160307/M/11	16	M5 x 0,8	2,8	10
M/160308/M/11	20	M5 x 0,8	6	18
M/160309/M/11	25	M5 x 0,8	10	38

* Punto de sujeción L = 30 mm

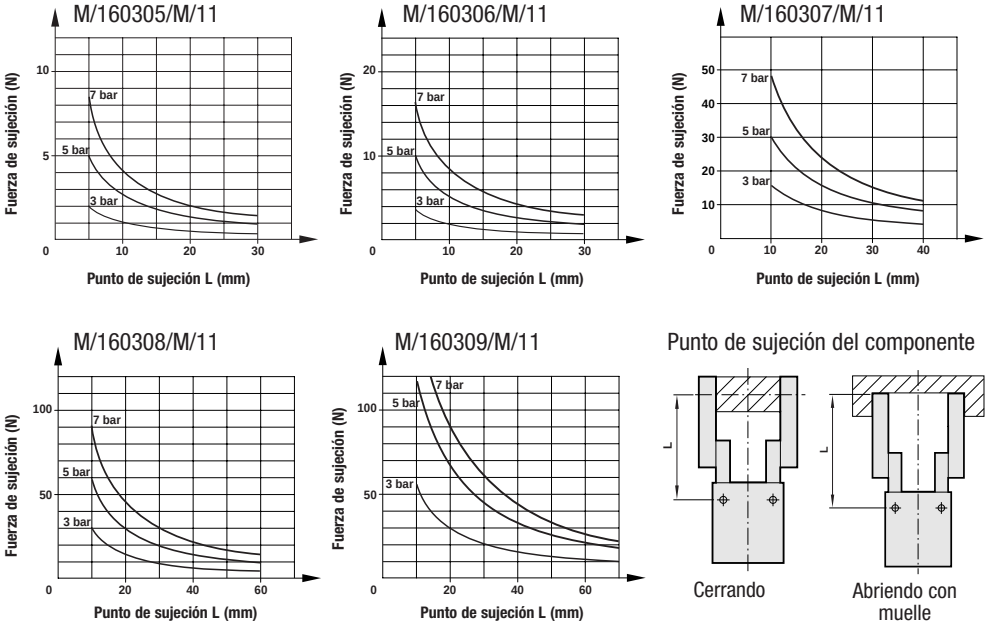
** por ciclo

Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

* Insertar longitud del cable - 1 or 3 m.

Fuerzas teóricas de sujeción cerrando



Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

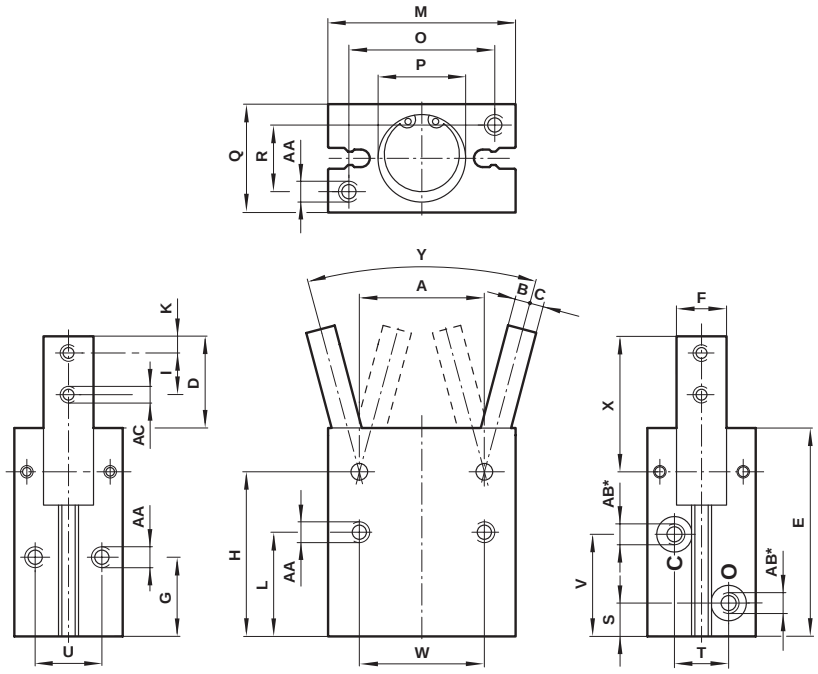
Pinzas angulares

M/160300/M/11

Simple efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 25 mm



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160305/M/11	8	12	1,5	2,0	12,5	29	5,5 -0,03	13	24	5,5	2,5
M/160306/M/11	10	14	1,5	2,5	14,5	36	7 -0,03	16	30	6	3
M/160307/M/11	16	24	3	3	17,5	42,5	9 -0,03	18	35	8	3
M/160308/M/11	20	30	3,5	3,5	22	50	12 -0,03	19	39,5	10	4
M/160309/M/11	25	36	4	5	26	58	14 -0,03	21,5	45,5	12	5

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V
M/160305/M/11	8	18,5	20	15	Ø 9 +0,05 prof. 1	13	9	4,5	-	-	14,5
M/160306/M/11	10	20	23	17	Ø 11 +0,05 prof. 1,5	16	10	7,5	10	10	19
M/160307/M/11	16	22,5	34	26	Ø 17 +0,05 prof. 1,5	22	14	7,5	12	14	22
M/160308/M/11	20	25	45	35	Ø 21 +0,05 prof. 1,5	26	16	8	13	16	24,5
M/160309/M/11	25	28,5	52	40	Ø 26 +0,05 prof. 1,5	32	20	9	18	20	28

Modelo	Ø	W	X	Y	AA	AB	AC	kg
M/160305/M/11	8	15	17,5	30° -10°	M2,5 x 0,45 prof. 4,5 (base); M3 x 0,5 prof. 3,5 (lateral); Ø 3,2 (frontal)	M3 x 0,5	M2,5 x 0,45	0,02
M/160306/M/11	10	18	20,5	30° -10°	M3 x 0,5 prof. 5	M3 x 0,5	M3 x 0,5	0,04
M/160307/M/11	16	24	25	30° -10°	M4 x 0,7 prof. 7	M5 x 0,8	M3 x 0,5	0,10
M/160308/M/11	20	30	32,5	30° -10°	M5 x 0,8 prof. 8	M5 x 0,8	M4 x 0,7	0,18
M/160309/M/11	25	36	38.5	30° -10°	M6 x 1 prof. 10	M5 x 0,8	M5 x 0,8	0,31

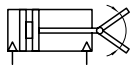
Pinzas angulares

M/160300/M/12

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 25 mm



Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligeras

Compactas

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto, angular, émbolo magnético

Presión de trabajo:

1 a 7 bar

Ø 8 mm, 2,2 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

0°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones:

Orificios de montaje en tres caras

Duración mecánica:

~ 5 millones de ciclos antes de que el mantenimiento sea necesario

Frecuencia de trabajo:

180 ciclos por minuto máximo

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Dedos: acero al carbono

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar*	
			Abriendo	Cerrando
M/160305/M/12	8	M3 x 0,5	2,6	1,6
M/160306/M/12	10	M3 x 0,5	3,8	2,5
M/160307/M/12	16	M5 x 0,8	17,0	12,8
M/160308/M/12	20	M5 x 0,8	32,0	24,0
M/160309/M/12	25	M5 x 0,8	62,0	48,0

* Punto de sujeción L = 30 mm

** por ciclo

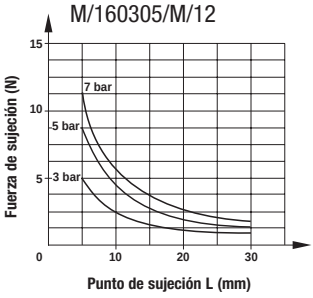
Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

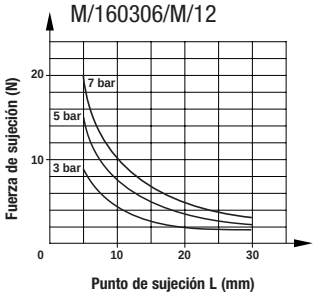
* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

Fuerzas teóricas de sujeción cerrando

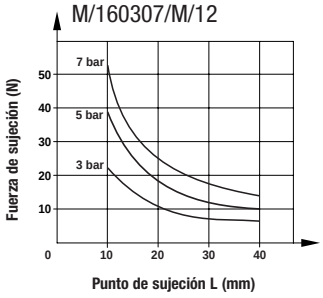
M/160305/M/12



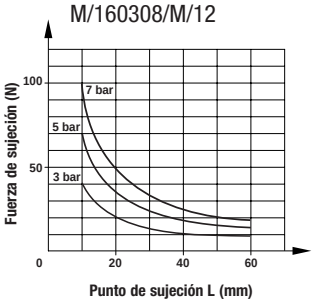
M/160306/M/12



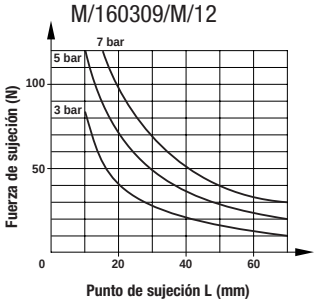
M/160307/M/12



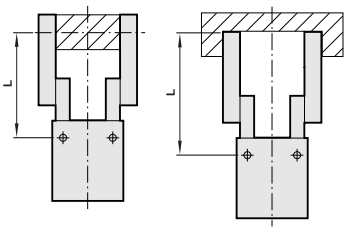
M/160308/M/12



M/160309/M/12



Punto de sujeción del componente



Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

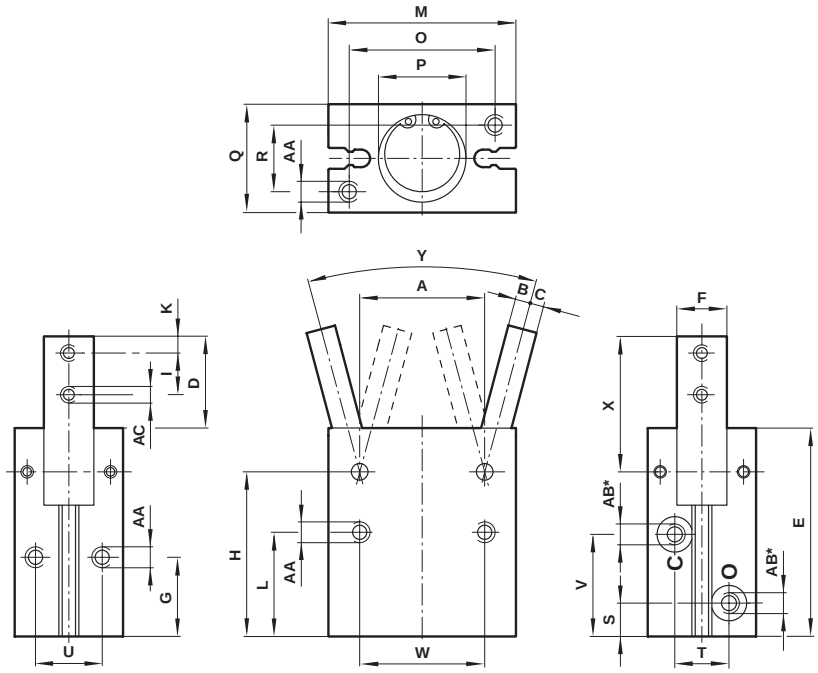
Pinzas angulares

M/160300/M/12

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 25 mm



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160305/M/12	8	12	1,5	2,0	12,5	29	5,5 -0,03	13	24	5,5	2,5
M/160306/M/12	10	14	1,5	2,5	14,5	36	7 -0,03	16	30	6	3
M/160307/M/12	16	24	3	3	17,5	42,5	9 -0,03	18	35	8	3
M/160308/M/12	20	30	3,5	3,5	22	50	12 -0,03	19	39,5	10	4
M/160309/M/12	25	36	4	5	26	58	14 -0,03	21,5	45,5	12	5

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V
M/160305/M/12	8	18,5	20	15	Ø 9 +0,05 prof. 1	13	9	4,5	-	-	14,5
M/160306/M/12	10	20	23	17	Ø 11 +0,05 prof. 1,5	16	10	7,5	10	10	19
M/160307/M/12	16	22,5	34	26	Ø 17 +0,05 prof. 1,5	22	14	7,5	12	14	22
M/160308/M/12	20	25	45	35	Ø 21 +0,05 prof. 1,5	26	16	8	13	16	24,5
M/160309/M/12	25	28,5	52	40	Ø 26 +0,05 prof. 1,5	32	20	9	18	20	28

Modelo	Ø	W	X	Y	AA	AB	AC	kg
M/160305/M/12	8	15	17,5	30° -10°	M2,5 x 0,45 prof. 4,5 (base); M3 x 0,5 prof. 3,5 (lateral); Ø3,2 (frontal)	M3 x 0,5	M2,5 x 0,45	0,02
M/160306/M/12	10	18	20,5	30° -10°	M3 x 0,5 prof. 5	M3 x 0,5	M3 x 0,5	0,04
M/160307/M/12	16	24	25	30° -10°	M4 x 0,7 prof. 7	M5 x 0,8	M3 x 0,5	0,10
M/160308/M/12	20	30	32,5	30° -10°	M5 x 0,8 prof. 8	M5 x 0,8	M4 x 0,7	0,18
M/160309/M/12	25	36	38.5	30° -10°	M6 x 1 prof. 10	M5 x 0,8	M5 x 0,8	0,31

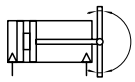
Pinzas angulares 180°

M/160330/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 16 a 20 mm



Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligeras

Compactas

Imanes integrados para feedback de posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto, angular, émbolo magnético

Presión de trabajo:

2 to 7 bar

Temperatura de trabajo:

0°C a + 60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones :

Orificios de montaje en tres caras

Duración mecánica:

~ 3 millones de ciclos antes de que el mantenimiento sea necesario

Frecuencia de trabajo:

100 ciclos por minuto máximo

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Dedos: acero al carbono

Slide plate: acero al carbono

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar * Abriendo	Cerrando
M/160335/M/12	16	M5 x 0,8	64/L	55/L
M/160336/M/12	20	M5 x 0,8	134/L	113/L

* Ejemplo: Cálculo de la fuerza efectiva de sujeción cerrando (N) a 5 bar para M/160335/M/12.
Determinar el punto de sujeción aproximado en cm (no mm), ejemplo 4cm.
Cálculo = 55/L
= 55/4
Fuerza efectiva de sujeción cerrando = 13,75N
Utilizar los gráficos inferiores para determinar el valor.

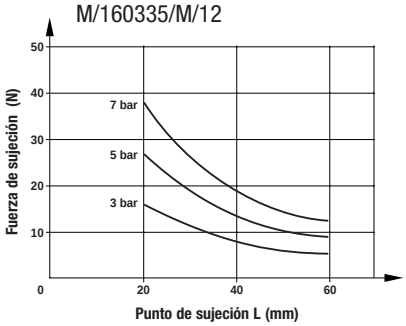
Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

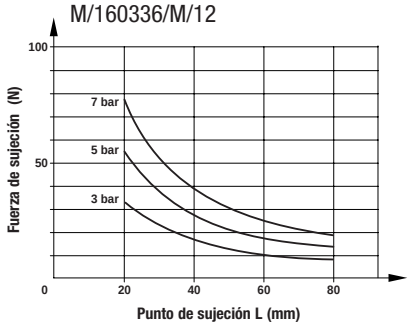
* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

Fuerzas teóricas de sujeción cerrando

M/160335/M/12

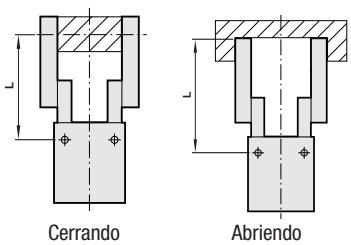


M/160336/M/12



Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

Punto de sujeción del componente



Cerrando Abriendo

www.norgren.com/info/es/01338

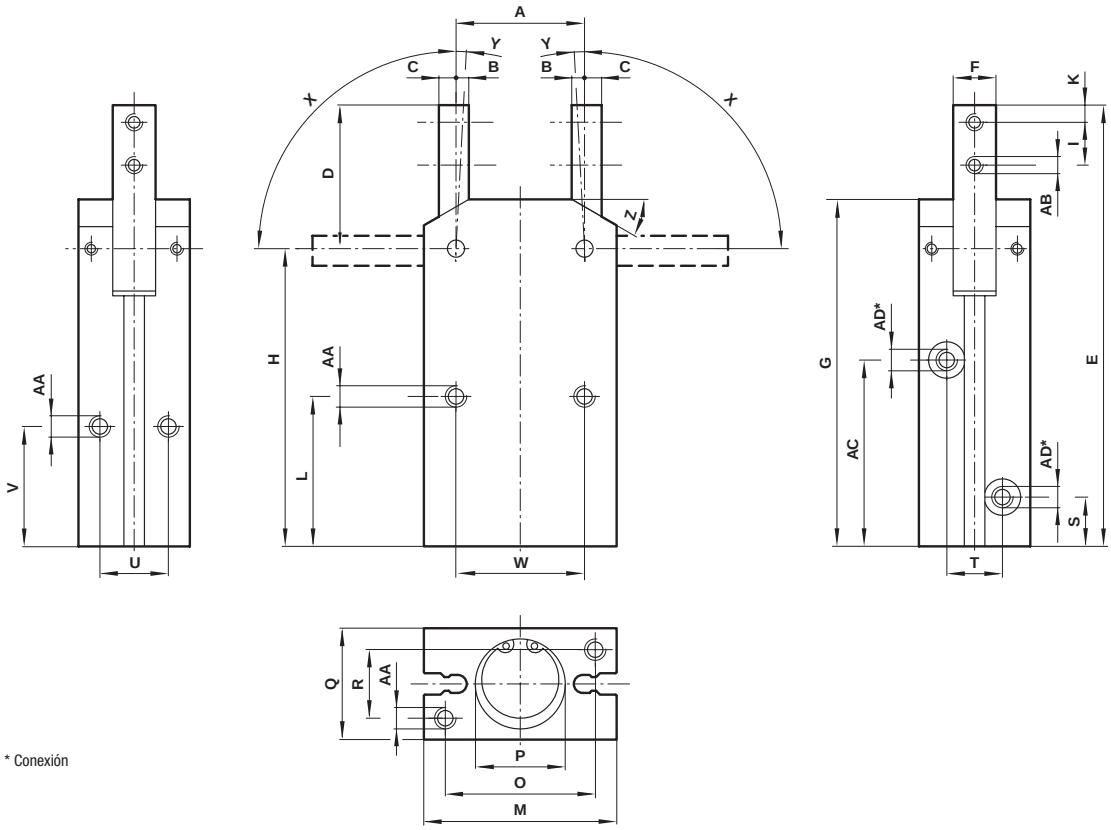
Pinzas angulares 180°

M/160330/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 16 a 20 mm



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160335/M/12	16	24	3	2,5	28,5	87,5	8 - 0,03	69	59	8	4
M/160336/M/12	20	30	4	3	33,5	103	10 - 0,03	81	69,5	10	4

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V
M/160335/M/12	16	30	34	26	Ø 17 + 0,05 prof. 1,5	22	14	10,5	12	14	25
M/160336/M/12	20	35	45	35	Ø 21 + 0,05 prof. 1,5	26	16	11,5	13	16	28

Modelo	Ø	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	kg
M/160335/M/12	16	24	90°	3°	30°	M4 x 0,7 prof. 7	M3 x 0,5	37,5	M5 x 0,8	0,15
M/160336/M/12	20	30	90°	3°	30°	M5 x 0,8 prof. 8	M4 x 0,7	43,5	M5 x 0,8	0,28

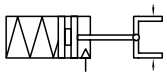
Pinzas paralelas

M/160340/M/11

Simple efecto

Émbolo magnético

Ø 10 a 25 mm



Ideal para aplicaciones de pinzas en general
Movimiento suave y preciso
Larga duración de funcionamiento continuo
Ligeras
Compactas
Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:
Simple efecto, paralela, émbolo magnético

Presión de trabajo:
2,5 a 7 bar
Ø 10 mm – 3,5 a 7 bar

Temperatura de trabajo:
0°C a +60°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones:
Orificios de montaje en tres laterales

Repetibilidad de sujeción:
+/- 0,01 mm

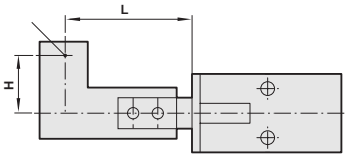
Duración mecánica:
~ 5 millones de ciclos antes de que se necesite realizar el mantenimiento

Frecuencia de trabajo:
200 ciclos por minuto máximo

Materiales

Cuerpo: Aleación de aluminio
Placa superior: acero al carbono
Dedos: acero al carbono
Tornillos exteriores: acero al carbono
Juntas: nitrilo

Punto de sujeción del componente



Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar* Abriendo	Cerrando
M/160343/M/11	10	M3 x 0,5	2	4,9
M/160344/M/11	16	M5 x 0,8	3,9	21
M/160345/M/11	20	M5 x 0,8	6,9	36,4
M/160346/M/11	25	M5 x 0,8	13,7	54

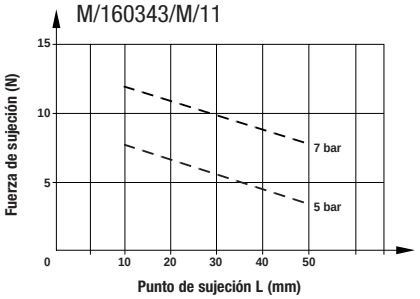
* Punto de sujeción L = 30 mm

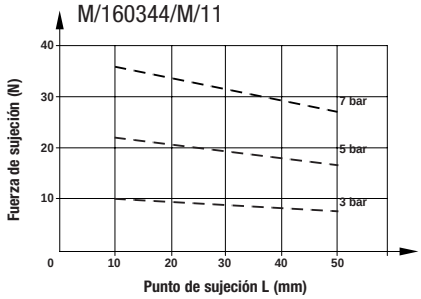
Interruptor con indicador LED

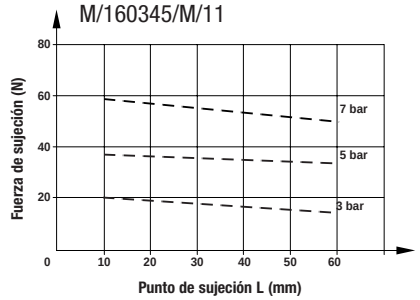
Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

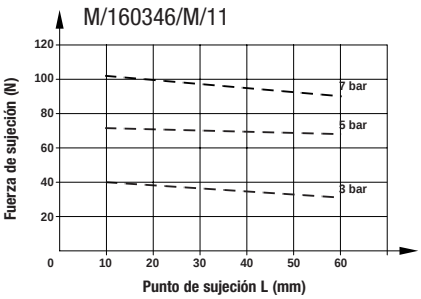
* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

Fuerzas teóricas de sujeción cerrando









Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

www.norgren.com/info/es01400

Pinzas paralelas

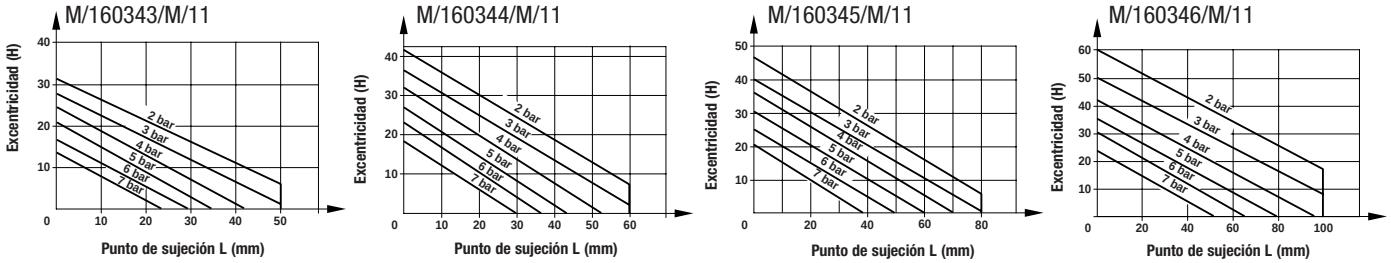
M/160340/M/11

Simple efecto

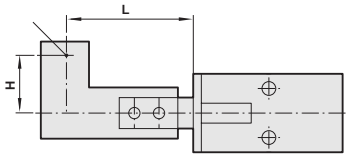
Émbolo magnético

Ø 10 a 25 mm

Limitación del punto de sujeción

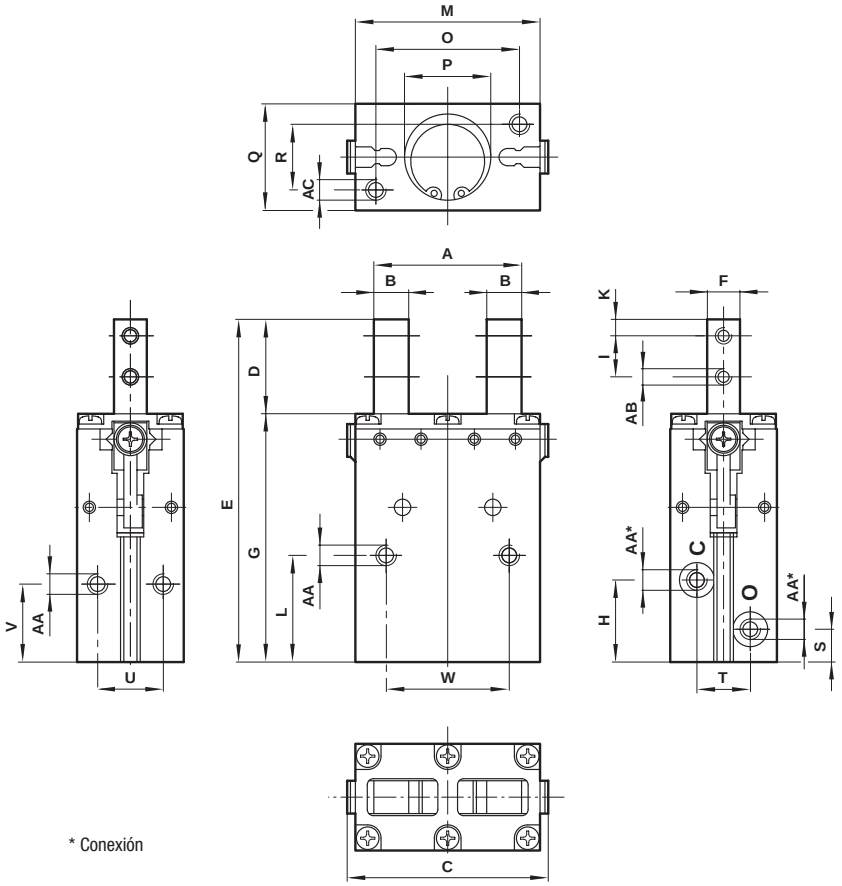


Punto de sujeción del componente



Criterio según el peso del componente a manipular

Cuando se fija el componente a manipular, el peso debe estar entre 1/10 y 1/20 de la fuerza de sujeción.
Cuando se fija y después se mueve el componente a manipular, éste puede salirse o caer.
Por lo tanto, el peso del componente a manipular debe ser inferior al valor mencionado anteriormente. (El valor de referencia es 1/30 - 1/50)
El peso depende de las condiciones de trabajo, como el material y la forma del componente a manipular o de la garra, de la velocidad y de la dirección del comonente en movimiento (avance recto, rotación u oscilación, etc.)



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160343/M/11	10	17 + 1,6/-0,2 (abriendo) 13 ± 0,4 (cerrando)	4,5	25 máx.	16,5	59,5	5,5 - 0,03	43	15	6	3
M/160344/M/11	16	26 + 2,3 (abriendo) 18 + 0,6/-0,2 (cerrando)	6,5	37,5 máx.	19	71	7 - 0,03	52	17,5	8	3
M/160345/M/11	20	36 + 1,5/-0,9 (abriendo) 24 + 0,1/-0,9 (cerrando)	8,5	49 máx.	23	83,5	8 - 0,04	60,5	20	10	4
M/160346/M/11	25	42 + 1,0/-0,7 (abriendo) 28 ± 0,4 (cerrando)	10	57,5 máx.	27	95	10 - 0,03	68	23	12	5

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	AA	AB	AC	kg
M/160343/M/11	10	20	23	17	Ø 11 + 0,05 prof. 1,5	16	10	7,5	10	10	16	18	M3 x 0,5	M3 x 0,5 prof. 5	M3 x 0,5	0,05
M/160344/M/11	16	23	34	26	Ø 17 + 0,05 prof. 1,5	22	14	7,5	12	14	18	24	M5 x 0,8	M4 x 0,7 prof. 7	M3 x 0,5	0,12
M/160345/M/11	20	26	45	35	Ø 21 + 0,05 prof. 1,5	26	16	8	13	16	19	30	M5 x 0,8	M5 x 0,8 prof. 8	M4 x 0,7	0,22
M/160346/M/11	25	30	52	40	Ø 26 + 0,05 prof. 1,5	32	20	9	18	20	22	36	M5 x 0,8	M6 x 1,0 prof. 10	M5 x 0,8	0,37

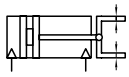
Pinzas paralelas

M/160340/M/12

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 10 a 25 mm



Ideal para aplicaciones de pinzas en general
Movimiento suave y preciso
Larga duración funcionando en continuo
Ligeras
Compactas
Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:
Doble efecto, paralela, émbolo magnético

Presión de trabajo:
1 a 7 bar
Ø 10 mm 1,8 a 7 bar
Ø 16 mm 1,2 a 7 bar

Temperatura de trabajo:
0°C a +60°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones:
Orificios de montaje en tres laterales

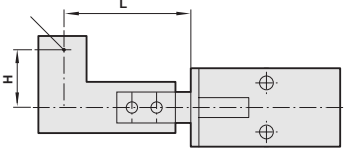
Repetibilidad de sujeción:
+/- 0,01 mm

Duración mecánica:
~ 5 millones de ciclos antes de realizar el mantenimiento

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio
Placa superior: acero al carbono
Dedos: acero al carbono
Tornillos externos: acero al carbono
Juntas: nitrilo

Punto de sujeción del componente



Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar* Abriendo	Cerrando
M/160343/M/12	10	M3 x 0,5	14,6	9,4
M/160344/M/12	16	M5 x 0,8	34,0	25,5
M/160345/M/12	20	M5 x 0,8	60,9	45,7
M/160346/M/12	25	M5 x 0,8	87	67

* Punto de sujeción L = 30 mm

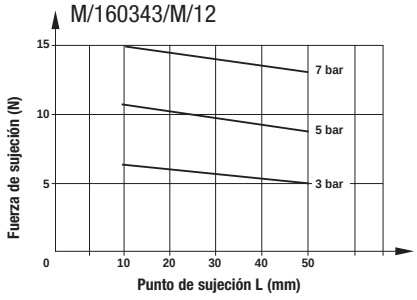
Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

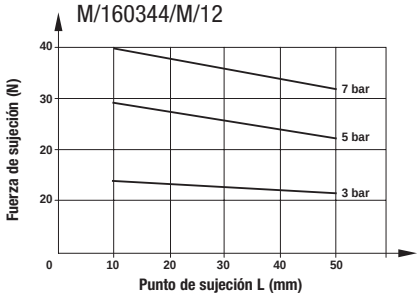
* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

Fuerzas teóricas de sujeción cerrando

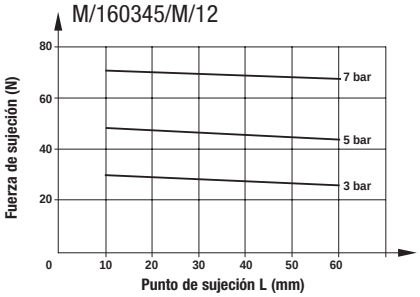
M/160343/M/12



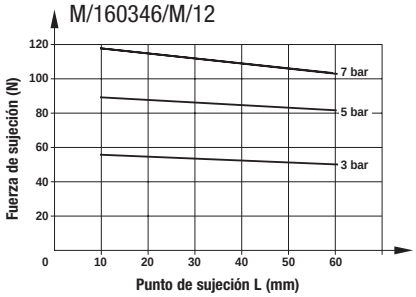
M/160344/M/12



M/160345/M/12



M/160346/M/12



Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

www.norgren.com/info/es01422

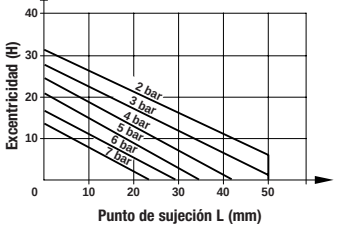
Pinzas paralelas

M/160340/M/12

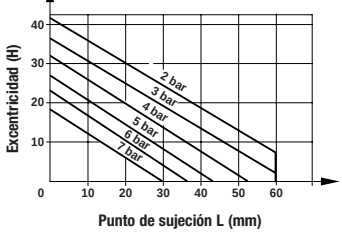
Doble efecto
Émbolo magnético
Ø 10 a 25 mm

Limitación del punto de sujeción

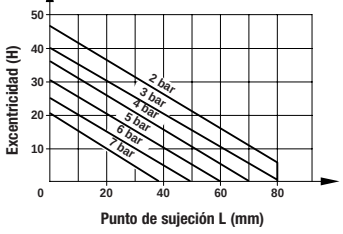
M/160343/M/12



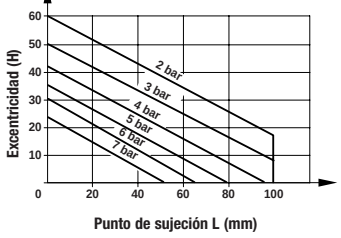
M/160344/M/12



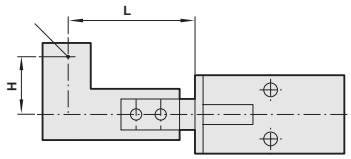
M/160345/M/12



M/160346/M/12

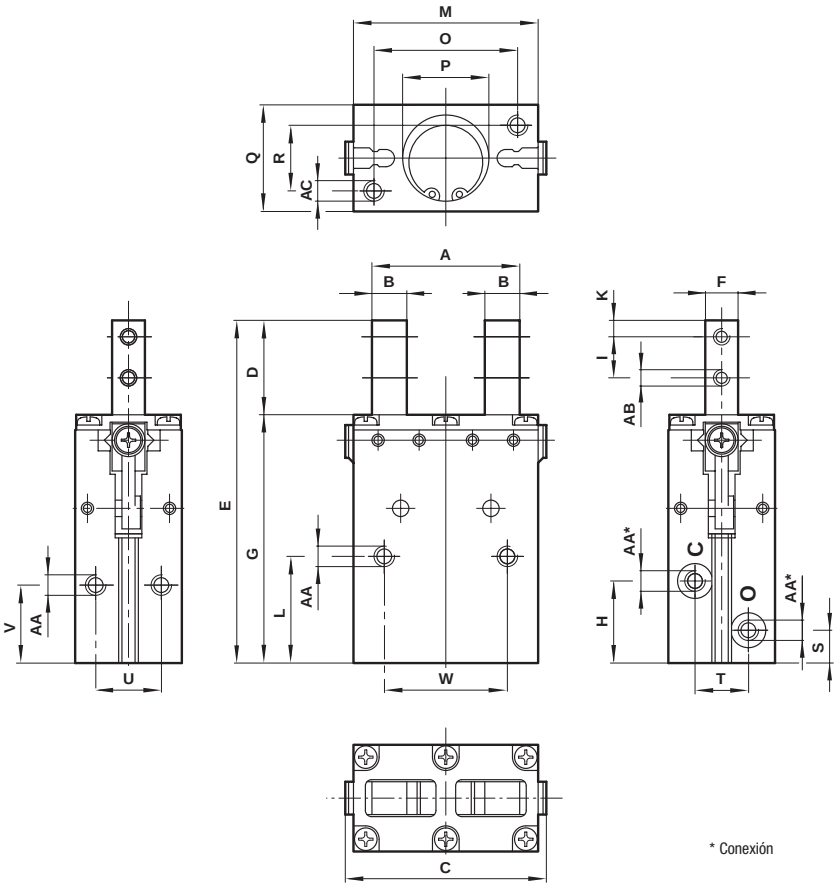


Punto de sujeción del componente



Criterio según el peso del componente a manipular

Cuando se fija el componente a manipular, el peso debe estar entre 1/10 y 1/20 de la fuerza de sujeción.
Cuando se fija y después se mueve el componente a manipular, éste puede salirse o caer.
Por lo tanto, el peso del componente a manipular debe ser inferior al valor mencionado anteriormente. (El valor de referencia es 1/30 - 1/50)
El peso depende de las condiciones de trabajo, como el material y la forma del componente a manipular o de la garra, de la velocidad y de la dirección del comonente en movimiento (avance recto, rotación u oscilación, etc.)



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160343/M/12	10	17 + 1,6 / -0,2 (abriendo) 13 ± 0,4 (cerrando)	4,5	25 máx.	16,5	59,5	5,5 - 0,03	43	15	6	3
M/160344/M/12	16	26 + 2,3 (abriendo) 18 + 0,6 / -0,2 (cerrando)	6,5	37,5 máx.	19	71	7 - 0,03	52	17,5	8	3
M/160345/M/12	20	36 + 1,5 / -0,9 (abriendo) 24 + 0,1 / -0,9 (cerrando)	8,5	49 máx.	23	83,5	8 - 0,04	60,5	20	10	4
M/160346/M/12	25	42 + 1,0 / -0,7 (abriendo) 28 ± 0,4 (cerrando)	10	57,5 máx.	27	95	10 - 0,03	68	23	12	5

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V
M/160343/M/12	10	20	23	17	Ø 11 + 0,05 prof. 1,5	16	10	7,5	10	10	16
M/160344/M/12	16	23	34	26	Ø 17 + 0,05 prof. 1,5	22	14	7,5	12	14	18
M/160345/M/12	20	26	45	35	Ø 21 + 0,05 prof. 1,5	26	16	8	13	16	19
M/160346/M/12	25	30	52	40	Ø 26 + 0,05 prof. 1,5	32	20	9	18	20	22

Modelo	Ø	W	AA	AB	AC	kg
M/160343/M/12	10	18	M3 x 0,5	M3 x 0,5 prof. 5	M3 x 0,5	0,05
M/160344/M/12	16	24	M5 x 0,8	M4 x 0,7 prof. 7	M3 x 0,5	0,12
M/160345/M/12	20	30	M5 x 0,8	M5 x 0,8 prof. 8	M4 x 0,7	0,22
M/160346/M/12	25	36	M5 x 0,8	M6 x 1,0 prof. 10	M5 x 0,8	0,37

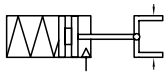
Pinzas paralelas de precisión

M/160350/M/11

Simple efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 20 mm



Ideal para las aplicaciones que exigen exactitud y repetibilidad exacta

Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligeras

Compactas

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Émbolo magnético, paralelo, simple efecto

Presión de trabajo:

7 bar máximo - ver página 2 para presiones de trabajo mínimas

Temperatura de trabajo:

+0°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones:

Orificios de montaje en tres caras

Repetibilidad de sujeción:

+/– 0,01 mm

Exactitud al centro:

+/– 0,07 mm

Duración mecánica:

~ 5 millones de ciclos antes de que el mantenimiento pueda ser necesario

Frecuencia de trabajo:

120 ciclos por minuto

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Dedos: acero inoxidable

Raíl guía: acero inoxidable

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar*		Presión de trabajo mínima en bar
			Abriendo	Cerrando	
M/160354/M/11	8	M3 x 0,5	2,7	4,1	4,0
M/160355/M/11	10	M3 x 0,5	2,4	6,8	3,5
M/160356/M/11	16	M5 x 0,8	5,4	20,0	2,5
M/160357/M/11	20	M5 x 0,8	7,3	34,0	2,5

* Punto de sujeción L = 30 mm

Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

www.norgren.com/info/es/14444

Pinzas paralelas de precisión

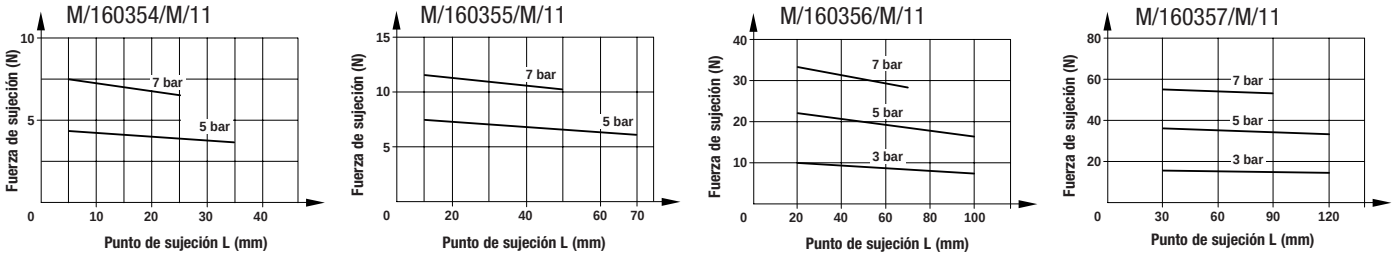
M/160350/M/11

Simple efecto

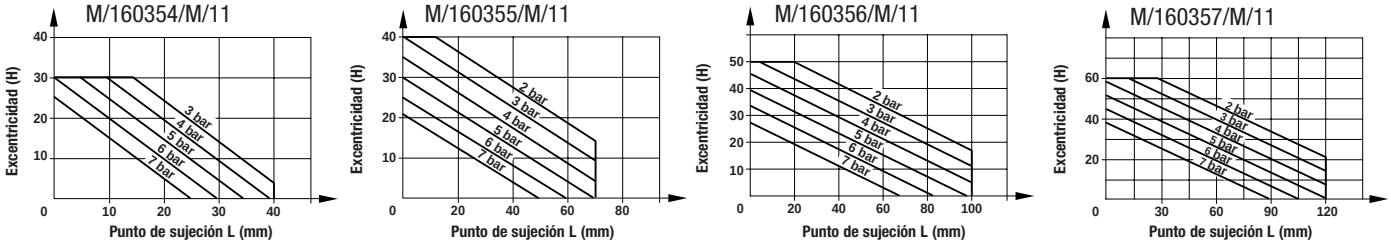
Émbolo magnético

Ø 8 a 20 mm

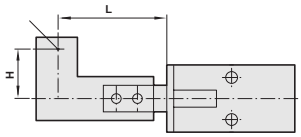
Fuerzas teóricas de sujeción cerrando



Limitación del punto de sujeción

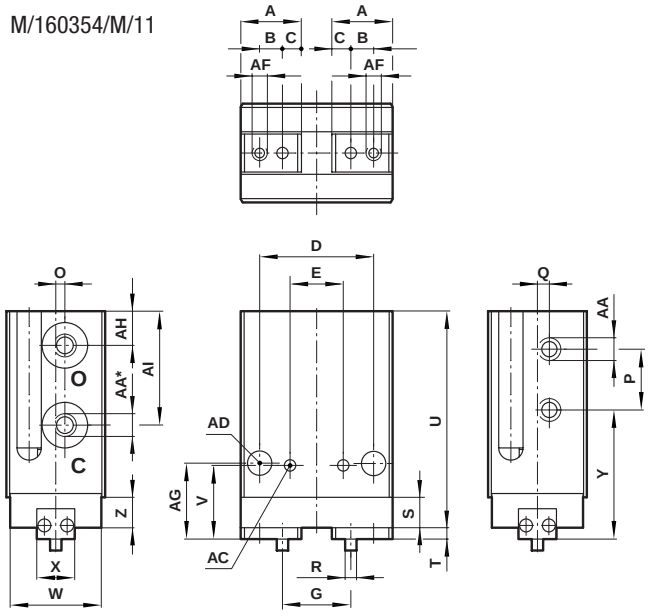


Punto de sujeción del componente



Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

M/160354/M/11

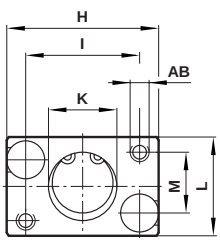


Modelo	Ø	A	B	C	D	E	G	H	I	K
M/160354/M/11	8	8	3	2,5	15	7 ± 0,03	9 + 1,5 (abriendo) 5 + 0,5 (cerrando)	20	15	Ø 9 + 0,05 prof. 1

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	U
M/160354/M/11	8	13 ± 0,05	9	1,2	8	1,5	Ø 1,5 -0,03	4	1,5	28,5

Modelo	Ø	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
M/160354/M/11	8	9,7	12	5 ± 0,025	17	4	M3 x 0,5	M2,5 x 0,45 prof. 4	Ø 1,5 + 0,02 prof. 1	Ø 3,2

Modelo	Ø	AF	AG	AH	AI	AL	kg
M/160354/M/11	8	M2 x 0,4 prof. 3,5	10	4,5	15	M3 x 0,5 prof.3	0,02



* Conexión

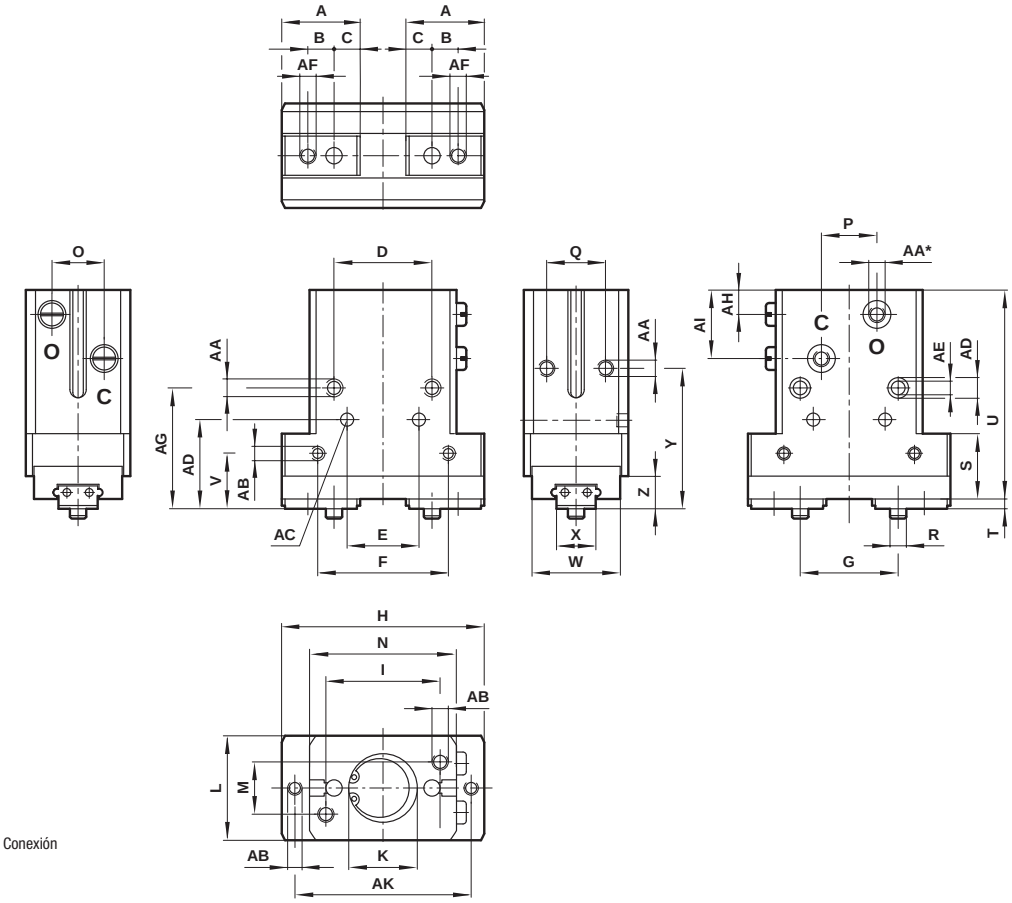
Pinzas paralelas de precisión

M/160350/M/11

Simple efecto

Émbolo magnético

Ø 8 to 20 mm



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160355/M/11	10	14,7	5	4,5	17	12 ± 0,03	20	15,5 + 1,5 (abriendo) 9 + 0,5 (cerrando)	36	17	Ø 11 + 0,05 prof. 1,5
M/160356/M/11	16	20	8	6	24	16 ± 0,03	30	22 + 1,8 (abriendo) 12 + 1,3 ((cerrando)	50	26	Ø 17 + 0,05 prof. 1,5
M/160357/M/11	20	24	8	8	30	22 ± 0,03	40	30 + 2,4/-0,5 (abriendo) 16 + 1,4 ((cerrando)	62	35	Ø 21 + 0,05 prof. 1,5

Modelo	Ø	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
M/160355/M/11	10	20 ± 0,05	10	23	9	7	12	Ø 3 - 0,03	12,5	1,5	47,5
M/160356/M/11	16	25 ± 0,05	14	34	12	15	15	Ø 4 - 0,03	15	2	54
M/160357/M/11	20	32 ± 0,05	16	45	16	17	18	Ø 5 - 0,03	20	3	64

Modelo	Ø	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
M/160355/M/11	10	11	17	7 ± 0,025	29	6	M3 x 0,5	M3 x 0,5 prof. 4,5	Ø 2,5 + 0,02 prof. 2,5	M4 x 0,7 prof. 6	Ø 3,4
M/160356/M/11	16	14	20	9 ± 0,025	36	8	M5 x 0,8	M4 x 0,7 prof. 5	Ø3 + 0,02 prof. 3	M4 x 0,7 prof. 6	Ø 3,4
M/160357/M/11	20	17	27	12 ± 0,025	43	8	M5 x 0,8	M4 x 0,7 prof. 7	Ø4 + 0,02 prof. 3,5	M5 x 0,8 prof. 8	Ø 4,2

Modelo	Ø	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	kg
M/160355/M/11	10	M3 x 0,5 prof. 4	24	7,5	17	30	M3 x 0,5 prof. 5	M3 x 0,5 prof. 6	16	M3 x 0,5 prof. 5	0,08
M/160356/M/11	16	M4 x 0,7 prof. 5	31	7,5	19	42	M4 x 0,7 prof. 6	M4 x 0,7 prof. 6	21	M3 x 0,5 prof. 5	0,16
M/160357/M/11	20	M5 x 0,8 prof. 7	37	7,5	21	54	M5 x 0,8 prof. 8	M5 x 0,8 prof. 9	27,3	M4 x 0,7 prof. 6	0,33

Norgren en la industria médica

Añadiendo valor a través de soluciones integradas para el control de movimiento y fluidos

Las soluciones probadas Norgren para la industria médica están ampliamente aceptadas por los fabricantes líderes a nivel mundial – y les están proporcionando constantemente el funcionamiento y los resultados que necesitan.

La combinación ganadora de la experiencia y tecnología de KIP y Norgren le da todas las ventajas de 20 años de experiencia más el saber especializado en numerosas áreas médicas, desde la respiración, la diálisis o la odontología a la automatización de laboratorios del gran volumen.

En el corazón de esta capacidad para diseñar y añadir valor, están las soluciones integradas como respuesta a los desafíos más exigentes en aplicaciones.

- Soluciones integradas
- Experiencia técnica
- Ingeniería especializada
- Fabricación internacional
- Calidad asegurada
- Entregas flexibles
- Red de servicio global

Laboratorios químicos

Los sistemas de válvulas Norgren pueden ayudar a los usuarios finales y los fabricantes en sectores como la bioquímica, hematología, pruebas especializadas y pruebas de laboratorio de gran volumen , a eliminar la contaminación mediante soluciones modulares, veloces, precisas y de espacio reducido.

Automatización del laboratorio

Norgren ofrece una amplia gama de soluciones automatizadas y proporciona una óptima flexibilidad Norgren ofrece una amplia gama de las soluciones en automatización para aumentar la velocidad y para proporcionar una flexibilidad óptima que ayude con el aumento y las exigencias de los requisitos de las pruebas.

Respiración

Norgren tiene una capacidad probada en el uso del aire comprimido así como de los gases tales como O_2, CO_2 y N_2O

www.norgren.com/medical

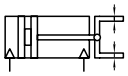
Pinzas paralelas de precisión

M/160350/M/12

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 50 mm



Ideal para las aplicaciones que exigen exactitud y repetibilidad exacta

Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligeras

Compactas

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto, paralela, émbolo magnético

Presión de trabajo:

7 bar máximo - ver página 2 para presiones de trabajo mínimas

Temperatura de trabajo:

+0°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones :

Orificios de montaje en tres laterales

Repetibilidad de sujeción:

+/- 0,01 mm

Exactitud al centro:

+/- 0,07 mm

Duración mecánica:

~ 5 millones de ciclos antes de realizar el mantenimiento necesario

Frecuencia de trabajo:

120 ciclos por minuto

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Dedos: acero inoxidable

Raíl guía: acero inoxidable

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar*		Presión de trabajo mínima en bar
			Abriendo	Cerrando	
M/160354/M/12	8	M3 x 0,5	9,9	5,8	2,2
M/160355/M/12	10	M3 x 0,5	15	9,4	2,0
M/160356/M/12	16	M5 x 0,8	39	26	1,2
M/160357/M/12	20	M5 x 0,8	60	45	1,0
M/160358/M/12	32	M5 x 0,8	176	157	1,0
M/160359/M/12	50	Rc1/8	414	347	1,0

* Punto de sujeción L = 30 mm

Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

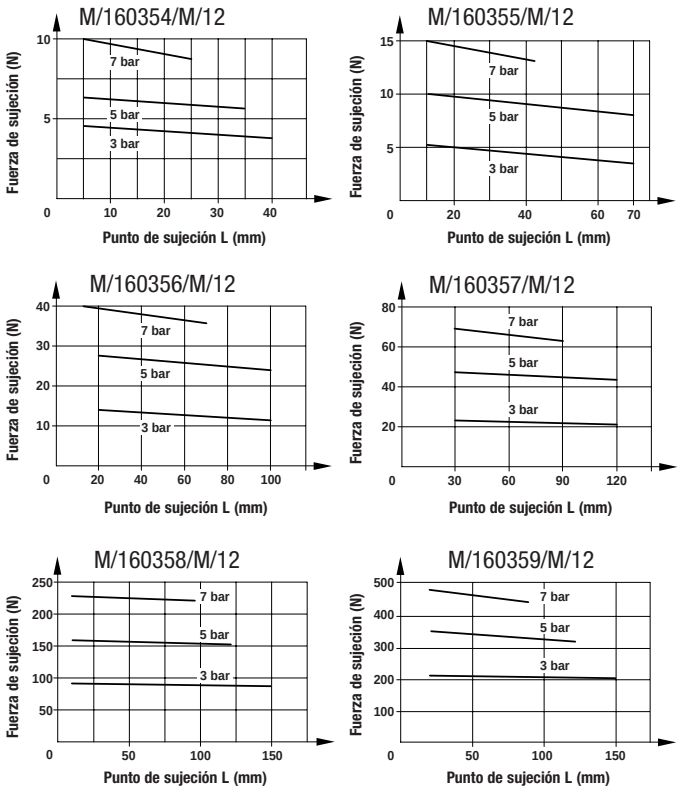
* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

www.norgren.com/info/es01488

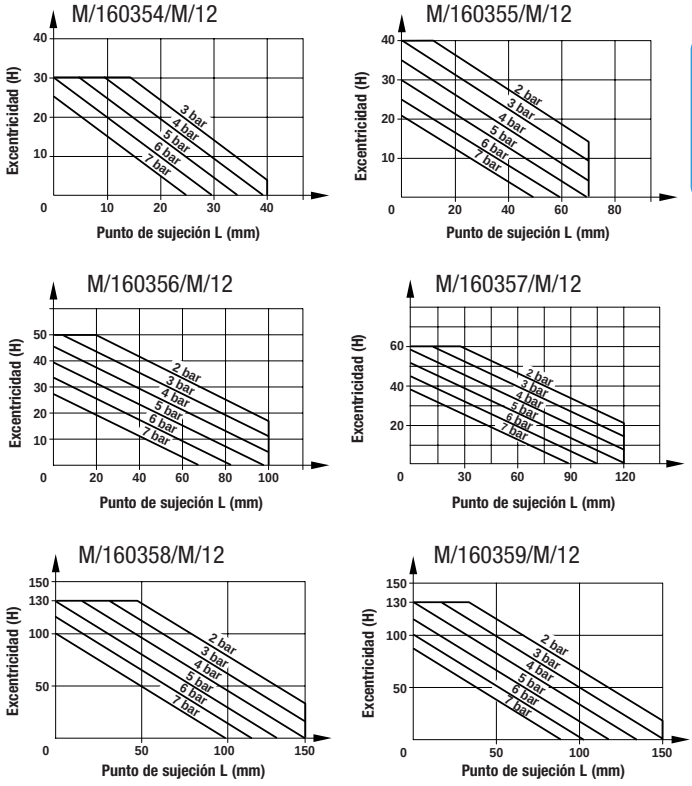
Pinzas paralelas de precisión

M/160350/M/12
Doble efecto
Émbolo magnético
Ø 8 a 50 mm

Fuerzas teóricas de sujeción cerrando

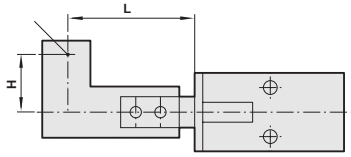


Limitación del punto de sujeción

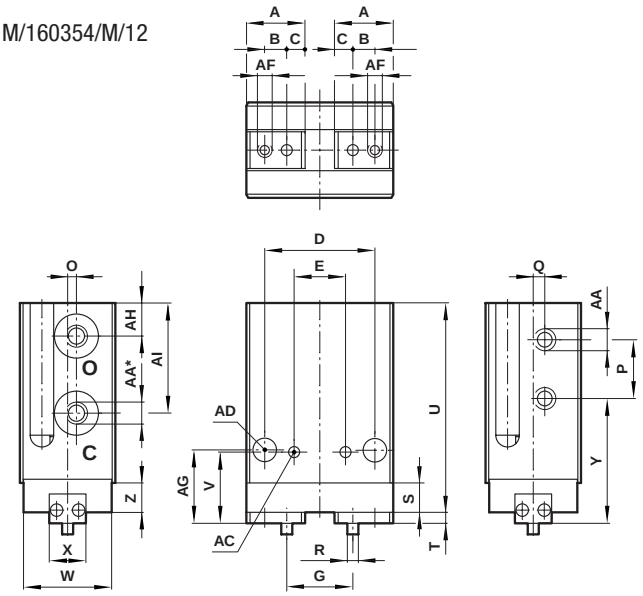


Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

Punto de sujeción del componente



M/160354/M/12

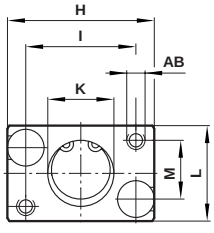


Modelo	Ø	A	B	C	D	E	G	H	I	K
M/160354/M/12	8	8	3	2,5	15	7 ± 0,03	9 +1,5 (abriendo) 5 + 0,5 (cerrando)	20	15	Ø 9 + 0,05 prof. 1

Modelo	Ø	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
M/160354/M/12	8	13 ± 0,05	8	–	1,2	8	1,5	Ø 1,5 - 0,03	4	1,5	28,5

Modelo	Ø	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
M/160354/M/12	8	9,7	12	5 ± 0,025	17	4	M3 x 0,5	M2,5 x 0,45 prof. 4	Ø 1,5 + 0,02 prof. 1	Ø 3,2

Modelo	Ø	AF	AG	AH	AI	AL	kg
M/160354/M/12	8	M2 X 0,4 prof. 3,5	10	4,5	15	M3 X 0,5 prof. 3	0,02



* Conexión

Pinzas paralelas de precisión

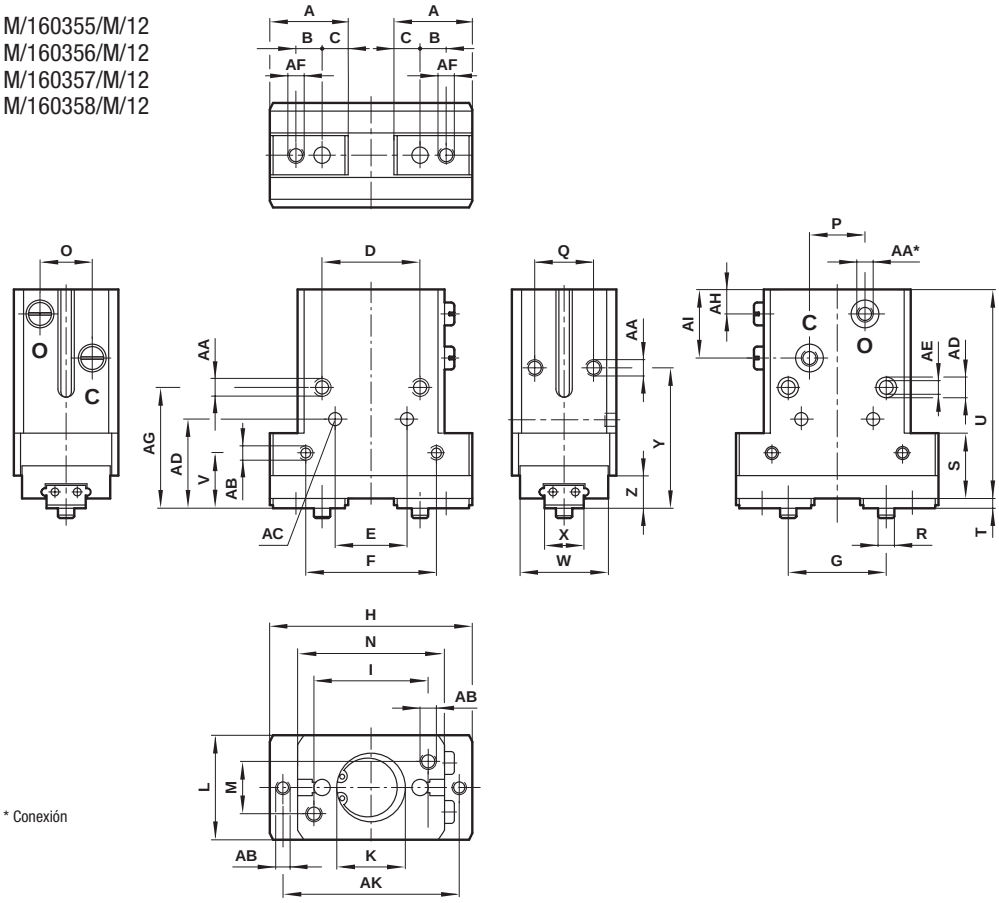
M/160350/M/12

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 50 mm

M/160355/M/12
M/160356/M/12
M/160357/M/12
M/160358/M/12



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160355/M/12	10	14,7	5	4,5	17	12 ± 0,03	20	15,5 + 1,5 (abriendo) 9 + 0,5 (cerrando)	36	17	Ø 11 + 0,05 prof. 1,5
M/160356/M/12	16	20	8	6	24	16 ± 0,03	30	22 + 1,8 (abriendo) 12 + 1,3 (cerrando)	50	26	Ø 17 + 0,05 prof. 1,5
M/160357/M/12	20	24	8	8	30	22 ± 0,03	40	30 + 2,4/-0,5 (abriendo) 16 + 1,4 (cerrando)	62	35	Ø 21 + 0,05 prof. 1,5
M/160358/M/12	32	31	14	9,5	30	30 ± 0,03	50	41 + 1,80 (abriendo) 19 + 1,30 (cerrando)	85	40	Ø 34 + 0,050 prof. 2

Modelo	Ø	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
M/160355/M/12	10	20 ± 0,05	10	23	9	7	12	Ø 3 - 0,03	12,5	1,5	47,5
M/160356/M/12	16	25 ± 0,05	14	34	12	15	15	Ø 4 - 0,03	15	2	54
M/160357/M/12	20	32 ± 0,05	16	45	16	17	18	Ø 5 - 0,03	20	3	64
M/160358/M/12	32	40 ± 0,05	30	52	20	20	20	Ø 6 - 0,03	31	4	79

Modelo	Ø	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
M/160355/M/12	10	11	17	7 ± 0,025	29	6	M3 x 0,5	M3 x 0,5 prof. 4,5	Ø 2,5 + 0,02 prof. 2,5	M4 x 0,7 prof. 6	Ø 3,4
M/160356/M/12	16	14	20	9 ± 0,025	36	8	M5 x 0,8	M4 x 0,7 prof. 5	Ø 3 + 0,02 prof. 3	M4 x 0,7 prof. 6	Ø 3,4
M/160357/M/12	20	17	27	12 ± 0,025	43	8	M5 x 0,8	M4 x 0,7 prof. 7	Ø 4 + 0,02 prof. 3,5	M5 x 0,8 prof. 8	Ø 4,2
M/160358/M/12	32	20	32	15 ± 0,025	53	13	M5 x 0,8	M8 x 1 prof. 9	Ø 5 + 0,03 prof. 4	M6 x 1 prof. 9	Ø 5,2

Modelo	Ø	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	kg
M/160355/M/12	10	M3 x 0,5 prof. 4	24	7,5	17	30	M3 x 0,5 prof. 5	M3 x 0,5 prof. 6	16	M3 x 0,5 prof. 5	0,08
M/160356/M/12	16	M4 x 0,7 prof. 5	31	7,5	19	42	M4 x 0,7 prof. 6	M4 x 0,7 prof. 7	21	M3 x 0,5 prof. 5	0,16
M/160357/M/12	20	M5 x 0,8 prof. 7	37	7,5	21	54	M5 x 0,8 prof. 8	M5 x 0,8 prof. 9	27,3	M4 x 0,7 prof. 6	0,33
M/160358/M/12	32	M6 x 1 prof. 9	46	9	28,5	70	M6 x 1 prof. 8	M6 x 1 prof. 9	31	M6 x 0,8 prof. 8	0,66

Pinzas paralelas de precisión

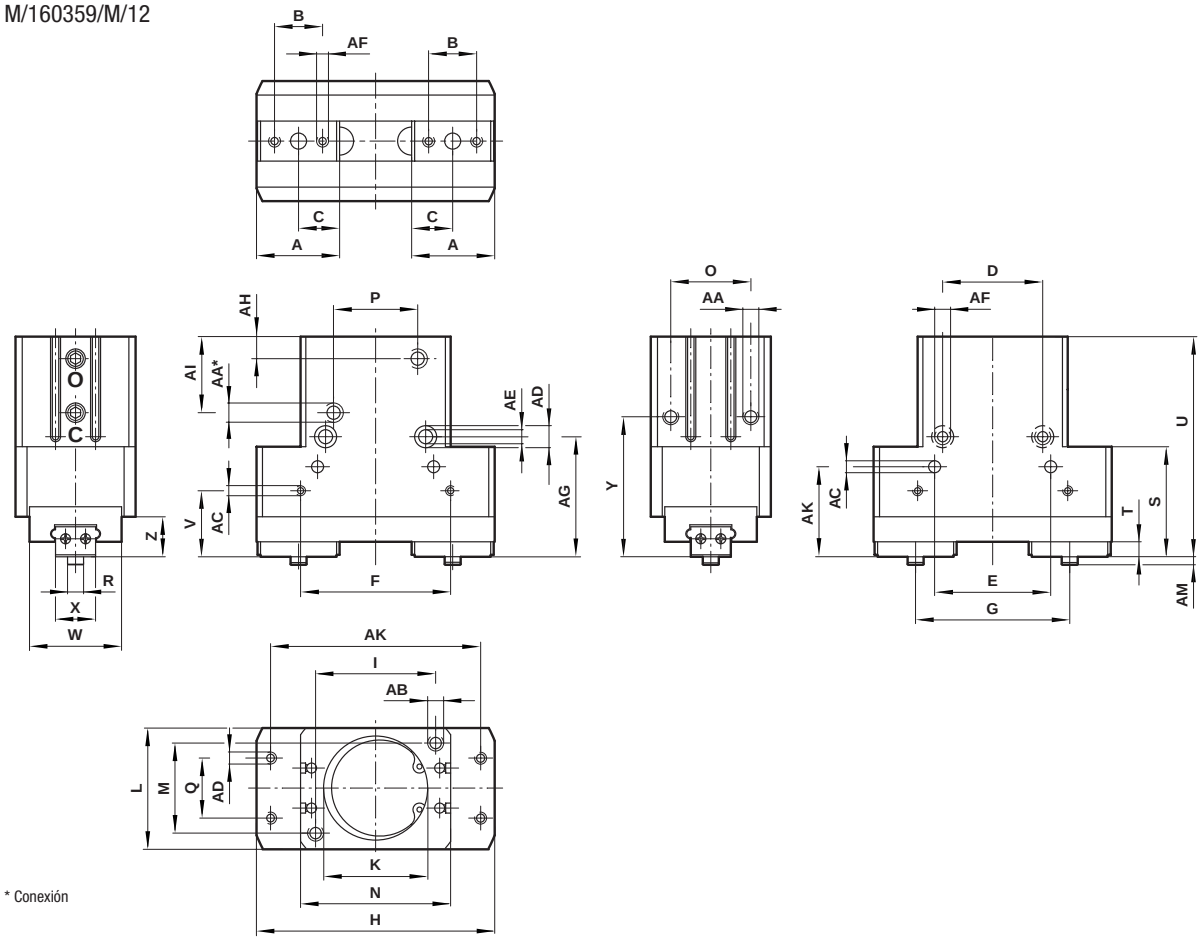
M/160350/M/12

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 50 mm

M/160359/M/12



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160359/M/12	50	41	24	20,5	50	58 ± 0,03	75	77 + 1,8/-0,2 (abriendo)	41 + 0,4 (cerrando)	119	60	Ø 52 + 0,05 prof. 3

Modelo	Ø	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
M/160359/M/12	50	60 ± 0,05	45	75	40	42	30	Ø 8 - 0,02	55	7,5	110

Modelo	Ø	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
M/160359/M/12	50	33	46	20 -0,025	70	20	Rc1/8	M6 X 1 prof. 12	Ø 6 + 0,03 prof. 7	M8 x 1,25 prof. 12	Ø 11 prof. 6,5

Modelo	Ø	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	kg
M/160359/M/12	50	M6 x 1 prof. 12	60	11	38	105	M8 x 1,25 prof. 12	4	45	M5 x 0,8 prof. 8	M8 x 1,25 prof. 15	1,85

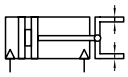
Pinzas paralelas de bajo perfil

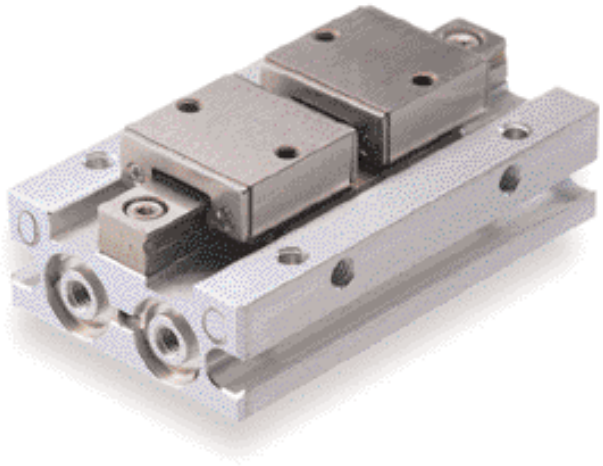
M/160360/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 12 mm





Ideal para aplicaciones donde el espacio de trabajo es restringido

Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligera

Compacta

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo:

M/160364/M/12: 2 a 7 bar

M/160365/M/12: 1,5 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

0°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones :

Orificios de montaje en tres caras

Repetibilidad de sujeción:

+/- 0,07 mm

Exactitud al centro:

+/- 0,1 mm

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Dedos: acero al carbono

Cojinetes: acero inoxidable

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar*	
			Abriendo	Cerrando
M/160364/M/12	8	M3 x 0,5	16,7	16,7
M/160365/M/12	12	M5 x 0,8	44	44

* Punto de sujeción L = 30 mm

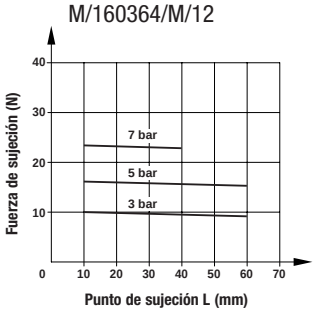
Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

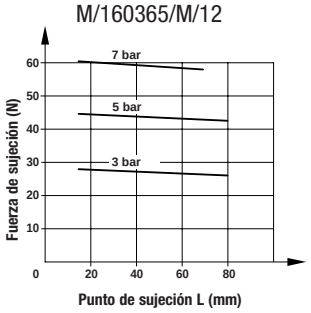
* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

Fuerzas de sujeción teóricas

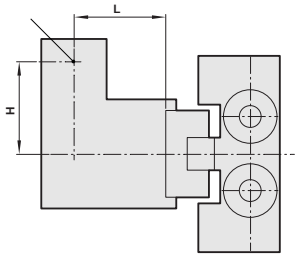
M/160364/M/12



M/160365/M/12

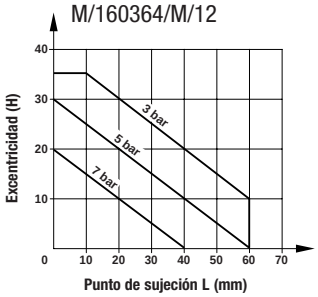


Punto de sujeción del componente

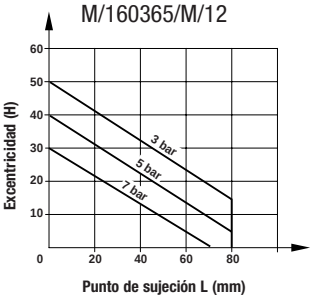


Limitación del punto de sujeción

M/160364/M/12



M/160365/M/12



www.norgren.com/info/es01522

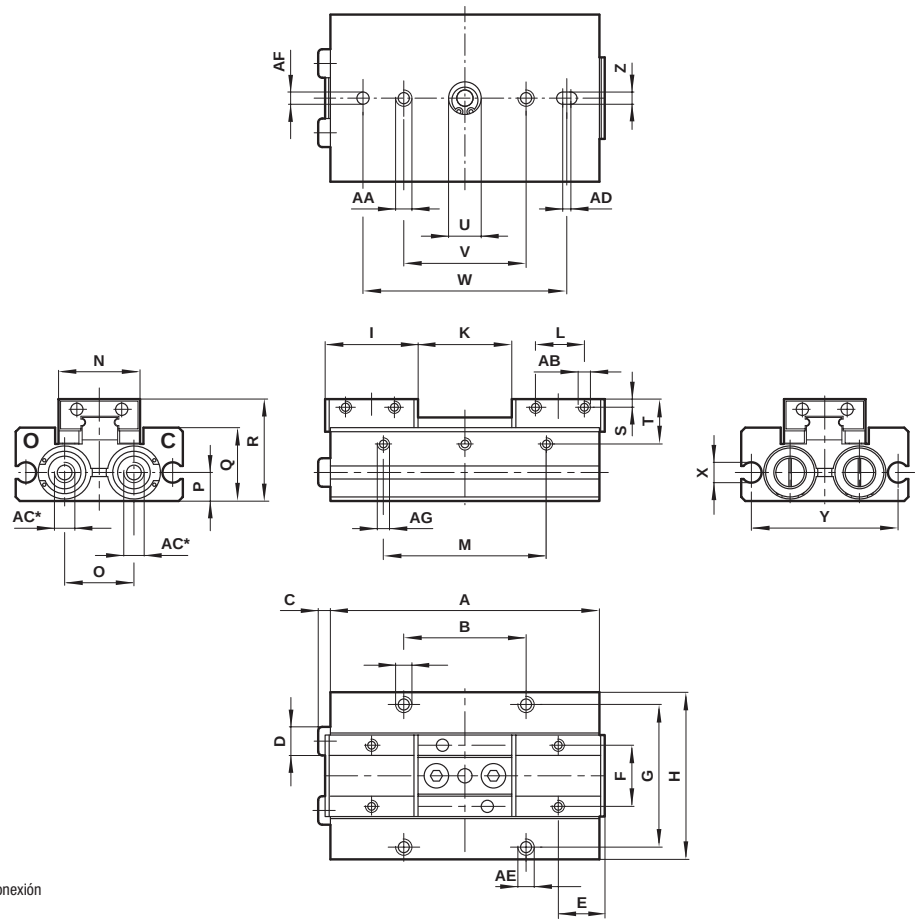
Pinzas paralelas de bajo perfil

M/160360/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 8 a 12 mm



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	
M/160364/M/12	8	52	32	2,5	Ø 5	8,1	13	26	32	16,2	17 +1,7/-0,5 (abriendo)	1 +0,7/-1,0 (cerrando)
M/160365/M/12	12	66	30	3	Ø 7	11,4	15	35	41	22,8	23 +1,9/-0,5 (abriendo)	1 +0,9/-1,0 (cerrando)

Modelo	Ø	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
M/160364/M/12	8	10	24	17	12	5	13	19	2	8,5	Ø 8 + 0,05 prof. 1
M/160365/M/12	12	12	40	20	17	7	18	25	2	11	Ø 8 + 0,05 prof. 1

Modelo	Ø	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
M/160364/M/12	8	24	40	Ø 5	27	2,5 + 0,03 prof. 2,5	M3 x 0,5 prof. 5	M2,5 x 0,45 prof. 3	M3 x 0,5	2	M3 x 0,5; 5 prof.
M/160365/M/12	12	30	50	Ø 5	36	3 + 0,03 prof. 3	M4 x 0,7 prof. 8	M3 x 0,5 prof. 3	M5 x 0,8	2	M4 x 0,7; 6 prof.

Modelo	Ø	AF	AG	kg
M/160364/M/12	8	Ø 2,5 + 0,03 prof. 2,5	M3 x 0,5 prof. 5	0,09
M/160365/M/12	12	Ø 3 + 0,03 prof. 3	M3 x 0,5 prof. 5	0,2

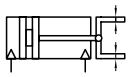
Pinzas paralelas de tres garras

M/160380/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 16 a 20 mm



Ideal para sujetar esferas o componentes con superficies circulares

Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligeras

Compactas

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto, paralela de tres garras, émbolo magnético

Presión de trabajo:

2 a 7 bar

1,5 a 7 bar M/160386/M/12

Temperatura de trabajo:

+0°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones :

Orificios de montaje en la base

Repetibilidad de sujeción:

+/- 0,01 mm

Duración mecánica:

~ 5 millones de ciclos antes de que sea necesario realizar el mantenimiento

Frecuencia de trabajo:

200 ciclos por minuto

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Placa superior: acero al carbono

Dedos: acero al carbono

Tornillos externos: acero al carbono

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar*	
			Abriendo	Cerrando
M/160385/M/12	16	M5 x 0,8	27	20
M/160386/M/12	20	M5 x 0,8	36	27

* Punto de sujeción L = 30 mm

Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

www.norgren.com/info/es/154

Pinzas paralelas de tres garras

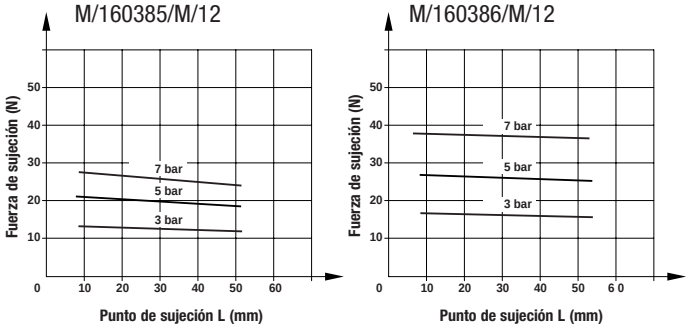
M/160380/M

Doble efecto

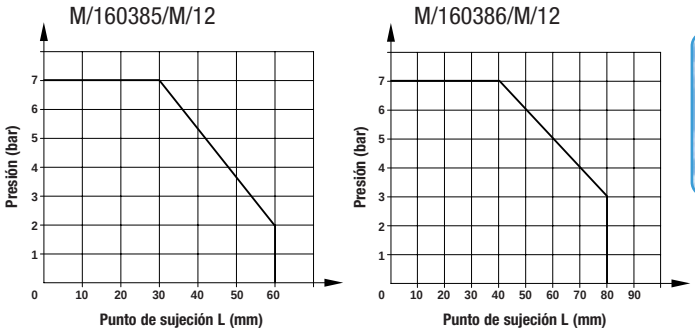
Émbolo magnético

Ø 16 a 20 mm

Fuerzas teóricas de sujeción cerrando

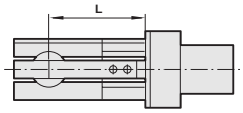


Limitación del punto de sujeción



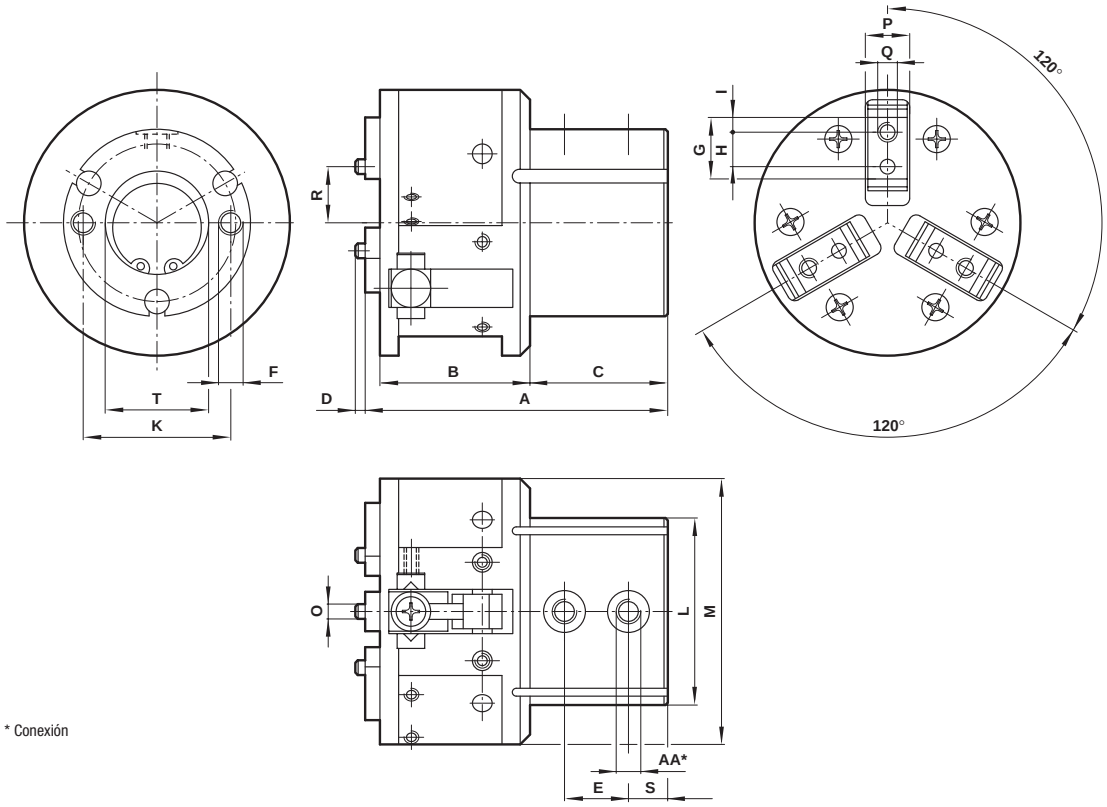
Fuerza efectiva de sujeción cerrando = Fuerza teórica de sujeción cerrando x 0,85

Punto de sujeción del componente



Criterio según el peso del componente a manipular

Cuando se fija el componente a manipular, el peso debe estar entre 1/10 y 1/20 de la fuerza de sujeción.
Cuando se fija y después se mueve el componente a manipular, éste puede salirse o caer.
Por lo tanto, el peso del componente a manipular debe ser inferior al valor mencionado anteriormente. (El valor de referencia es 1/30 - 1/50)
El peso depende de las condiciones de trabajo, como el material y la forma del componente a manipular o de la garra, de la velocidad y de la dirección del comonente en movimiento (avance recto, rotación u oscilación, etc.)



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160385/M/12	16	53	23	27	2	12,5	M4 x 0,7 prof. 7	10	5	2,5	24
M/160386/M/12	20	61,5	30,5	28	2	13	M5 x 0,8 prof. 8	12,5	7	3,0	30

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	AA	kg
M/160385/M/12	16	Ø 32	Ø 42	Ø 3 - 0,005	7 - 0,03	M3 x 0,5	9,5 + 0,9/-0,4 (abriendo) 5,5 + 0,9/-0,4 (cerrando)	7,5	Ø 17 + 0,05 prof. 1,5	M5 x 0,8	0,16
M/160386/M/12	20	Ø 38	Ø 54	Ø 3 - 0,005	8 - 0,04	M4 x 0,7	13 + 1,6/-0,4 (abriendo) 7 + 1,2/-0,4 ((cerrando)	8	Ø 21 + 0,05 prof. 1,5	M5 x 0,8	0,28

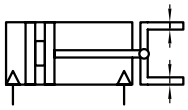
Pinzas paralelas de carrera larga

M/160390/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 12 a 25 mm



Ideal para manipular componentes anchos

Movimiento suave y preciso

Larga duración funcionando en continuo

Ligeras

Compactas

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo:

2 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

0°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones:

Orificios de montaje en dos laterales

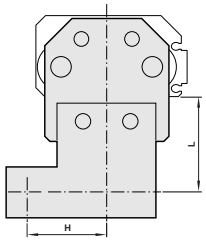
Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Vástagos: acero inoxidable

Tuercas externas: acero al carbono

Juntas: nitrilo



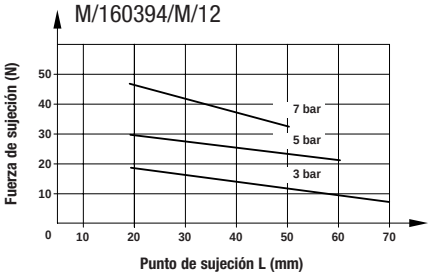
Modelos standard

Modelo	Ø	Tamaño de la conexión	Fuerza de sujeción efectiva (N) a 5 bar*	
			Abriendo	Cerrando
M/160394/M/12	12	M5 x 0,8	27	27
M/160395/M/12	16	M5 x 0,8	55	55
M/160396/M/12	20	M5 x 0,8	85	85
M/160397/M/12	25	M5 x 0,8	135	135

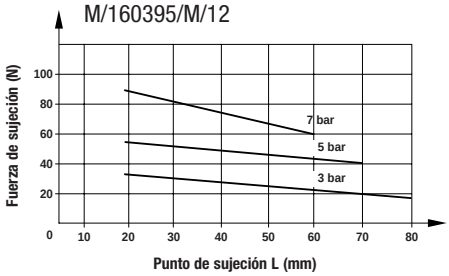
* Punto de sujeción L = 30 mm

Fuerzas de sujeción teóricas

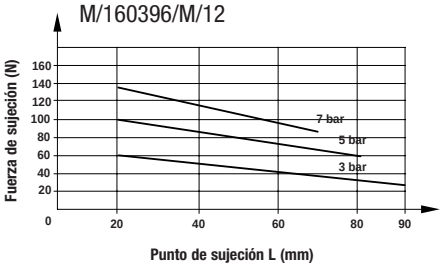
M/160394/M/12



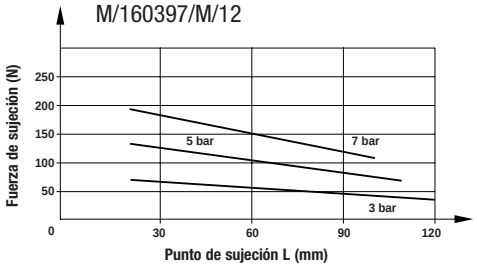
M/160395/M/12



M/160396/M/12

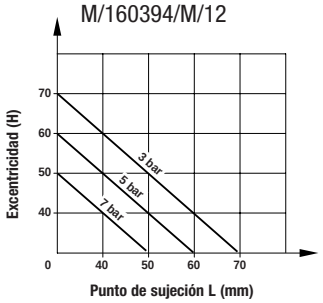


M/160397/M/12

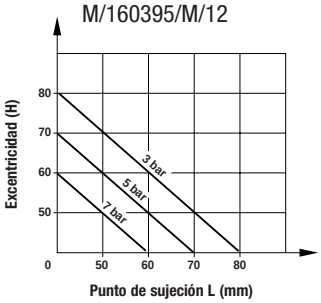


Limitación del punto de sujeción

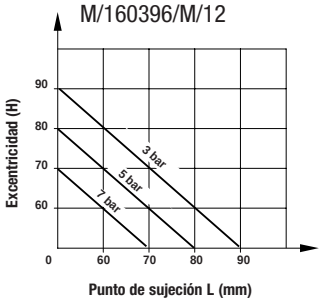
M/160394/M/12



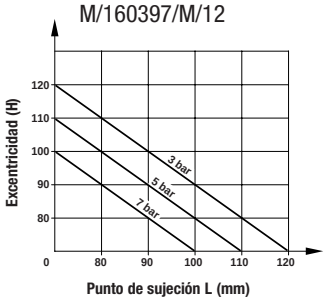
M/160395/M/12



M/160396/M/12



M/160397/M/12



Pinzas paralelas de carrera larga

M/160390/M

Doble efecto

Émbolo magnético

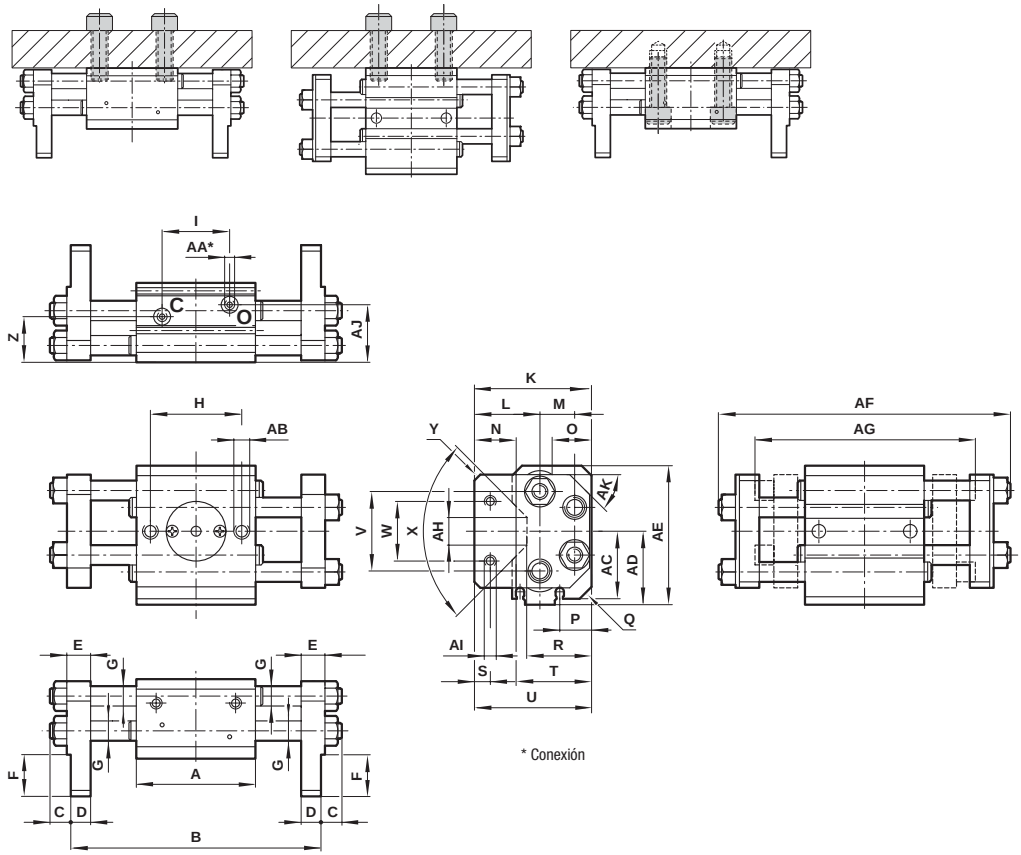
Ø 12 a 25 mm

Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/344/EAU/*PV	M/344/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/344/EAN/*PV	M/344/EAN/*APV	Estado sólido 3 cables

* Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

Ejemplos de montaje



* Conexión

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
M/160394/M/12	12	44	84,4 + 1,4/-1,0 (abriendo) 60 + 1,0/-0,9 (cerrando)	6,5	6	8	12	Ø 6	34	21	38,5
M/160395/M/12	16	50	102,4 + 1,4/-1,0 (abriendo) 70 + 1,0/-1,8 (cerrando)	8	8	10	13,5	Ø 8	38	28	43,5
M/160396/M/12	20	60	124,4 + 1,5/-1,1 (abriendo) 84 + 1,1/-1,9 (cerrando)	10,5	10	12	21	Ø 10	46	34	58
M/160397/M/12	25	66	145 + 1,5/-1,1 (abriendo) 94,6 + 1,1/-1,9 (cerrando)	11	12	14	26	Ø 10 & Ø 12	52	39	67,5

Modelo	Ø	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V
M/160394/M/12	12	21	11,5	15	9,5	3,5	24	4	27	39	29
M/160395/M/12	16	23,5	14	15	11	3,5	27	5	32	45	34
M/160396/M/12	20	33	17,5	-	16	5	32,5	8	40	59	40
M/160397/M/12	25	41	18,5	-	16,5	10	35,5	10	44	69	49

Modelo	Ø	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
M/160394/M/12	12	20	90°	1	16	M5 x 0,8	M5 x 0,8	22,7	27	50	99	76	16
M/160395/M/12	16	20	90°	1	19,5	M5 x 0,8	M6 x 1	27,5	32,5	60	123	93	9,5
M/160396/M/12	20	30	90°	3	23	M5 x 0,8	M8 x 1,25	34	37	70	147	112	14
M/160397/M/12	25	30	90°	3	25	M5 x 0,8	M10 x 1,5	40,5	44	84	169	124	14

Modelo	Ø	AI	AJ	AK	kg
M/160394/M/12	12	M4 x 0,7	20	30°	0,23
M/160395/M/12	16	M5 x 0,8	23,5	30°	0,40
M/160396/M/12	20	M6 x 1	29	45°	0,76
M/160397/M/12	25	M8 x 1,25	31	45°	1,10

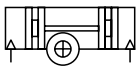
Actuadores rotativos en miniatura

M/60210/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 12 y 20 mm



Marcha suave con contrapresión cero

Ligeros

Dimensiones compactas

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo:

1 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

+ 5°C a + 60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones :

Orificios de montaje en el cuerpo

Angulo de giro:

90°, 180°

Regulable ± 5°

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Tapas finales: aleación de aluminio

Eje: acero al carbono

Paro externo: acero al carbono

Tuercas externas: acero bajo en carbono

Tornillos externos: acero al cromo-molibdeno

Juntas: nitrilo

Modelos standard

Modelo	Par teórico en lb (Nm) a 87 psig (6 bar)	Ángulo de rotación
M/60215/M/90	0,23	90°
M/60215/M/180	0,23	180°
M/60216/M/90	1,0	90°
M/60216/M/180	1,0	180°

Interruptor con indicador LED

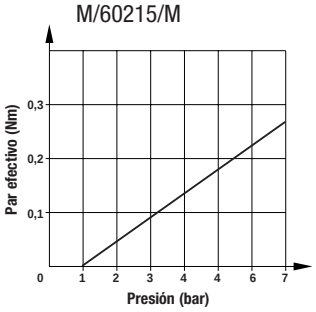
Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/346/LAU/*PV	–	Reed
M/345/EAU/**PV	M/346/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/345/EAN/**PV		Estado sólido 3 cables

* Insertar longitud del cable - 1 ó 5 m.

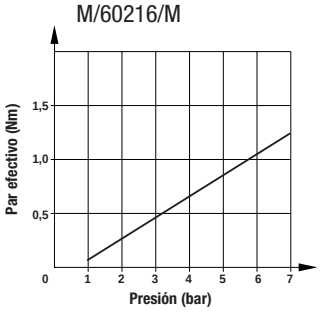
** Insertar longitud del cable - 1 ó 3 m.

Par efectivo

M/60215/M



M/60216/M



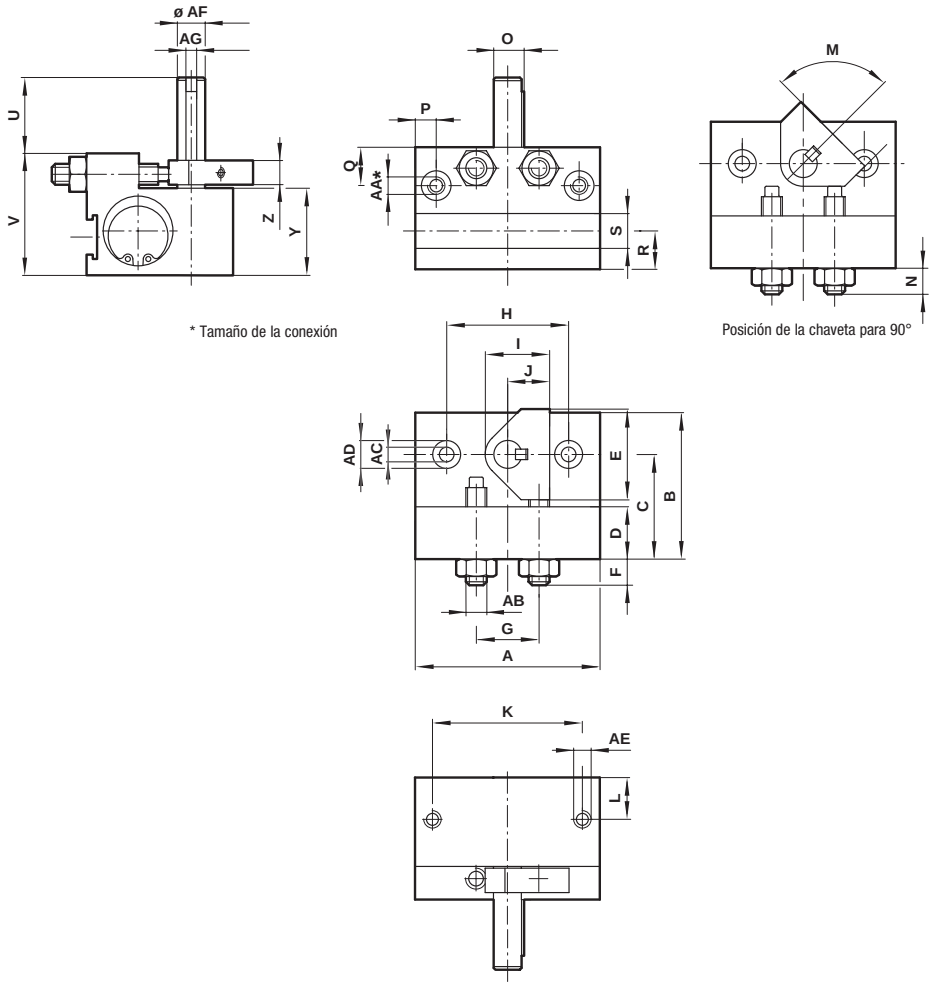
Actuadores rotativos en miniatura

M/60210/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 12 y 20 mm



* Tamaño de la conexión

Posición de la chaveta para 90°

Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
M/60215/M/90	12	42	30	20	7,5	22	6	14	24	15,3	10	34	8	90°	5,5
M/60215/M/180	12	55	30	20	7,5	22	6	14	24	15,3	10	34	8	90°	5,5
M/60216/M/90	20	53	42	30	15	26	8	18	35	18,5	12	43	12	90°	6,5
M/60216/M/180	20	20	72	42	30	15	26	8	18	35	18,5	12	43	12	90°

Modelo	Ø	O	P	Q	R	S	U	V	Y	Z	AA	AB	AC
M/60215/M/90	12	7,2	6	8	8	10	15	28	20	7	M5 x 0,8	M5 x 0,8	Ø 3,3
M/60215/M/180	12	7,2	6	8	8	10	15	28	20	7	M5 x 0,8	M5 x 0,8	Ø 3,3
M/60216/M/90	20	9,2	6	11	11	10	20	35	25,5	7	M5 x 0,8	M6 x 1	Ø 4,2
M/60216/M/180	20	9,2	6	11	11	10	20	35	25,5	7	M5 x 0,8	M6 x 1	Ø 4,2

Modelo	Ø	AD	AE	AF	AG	kg
M/60215/M/90	12	Ø 6,5 prof. 3,5 (M4 x 0,7 prof. 10 en el lado posterior)	M4 x 0,7 prof. 8	Ø 6 + 0,01/- 0,03	3 - 0,025	0,11
M/60215/M/180	12	Ø 6,5 prof. 3,5 (M4 x 0,7 prof. 10 en el lado posterior)	M4 x 0,7 prof. 8	Ø 6 + 0,01/- 0,03	3 - 0,025	0,14
M/60216/M/90	20	Ø 8 prof. 3,5 (M5 x 0,8 prof. 15 en el lado posterior)	M5 x 0,8 prof. 10	Ø 8 + 0,01/- 0,03	3 + 0,03	0,25
M/60216/M/180	20	Ø 8 prof. 3,5 (M5 x 0,8 prof. 15 en el lado posterior)	M5 x 0,8 prof. 10	Ø 8 + 0,01/- 0,03	3 + 0,03	0,32

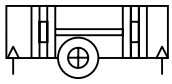
Actuadores rotativos compactos

M/60270/M

Doble efecto

Émbolo magnético

Ø 14 a 22 mm



Altos niveles de par a partir de un producto compacto

Mínima sacudida radial o de empuje resultando una operación suave

Ángulo de giro regulable

Imanes integrados para feedback de la posición

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo:

1 a 7 bar

Temperatura de trabajo:

+ 5°C a + 60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Fijaciones :

Orificios de montaje en tres caras

Angulo de giro:

90°, 180°

Regulación ± ver tabla en la página 2

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Tapas finales: aleación de aluminio

Eje: acero al carbono

Cubierta externa del eje y tornillos: acero bajo en carbono

Tuercas externas: acero bajo en carbono

Tornillos externos: acero al cromo-molibdeno

Modelos standard

Modelo	Par teórico en lb (Nm) a 87 psig (6 bar)	Ángulo de rotación	Ángulo de adjuste
M/60270/M/90	1,5	90°	70° ... 95°
M/60270/M/180	1,5	180°	160° ... 185°
M/60271/M/90	2,6	90°	70° ... 95°
M/60271/M/180	2,6	180°	160° ... 185°
M/60272/M/90	4,6	90°	70° ... 95°
M/60272/M/180	4,6	180°	160° ... 185°
M/60273/M/90	7,4	90°	70° ... 95°
M/60273/M/180	7,4	180°	160° ... 185°

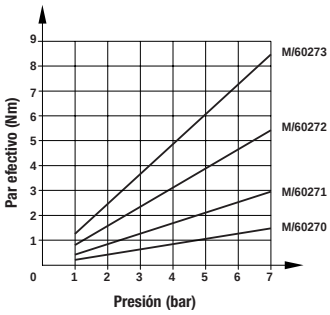
Interruptor con indicador LED

Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°	Descripción
M/346/LAU/*PV	–	Reed
M/345/EAU/**PV	M/346/EAU/*APV	Estado sólido 2 cables
M/345/EAN/**PV		Estado sólido 3 cables

* Insertar longitud del calbe - 1 ó 5 m.

** Insertar longitud del calbe - 1 ó 3 m.

Par efectivo



www.norgren.com/info/es01160

Actuadores rotativos compactos

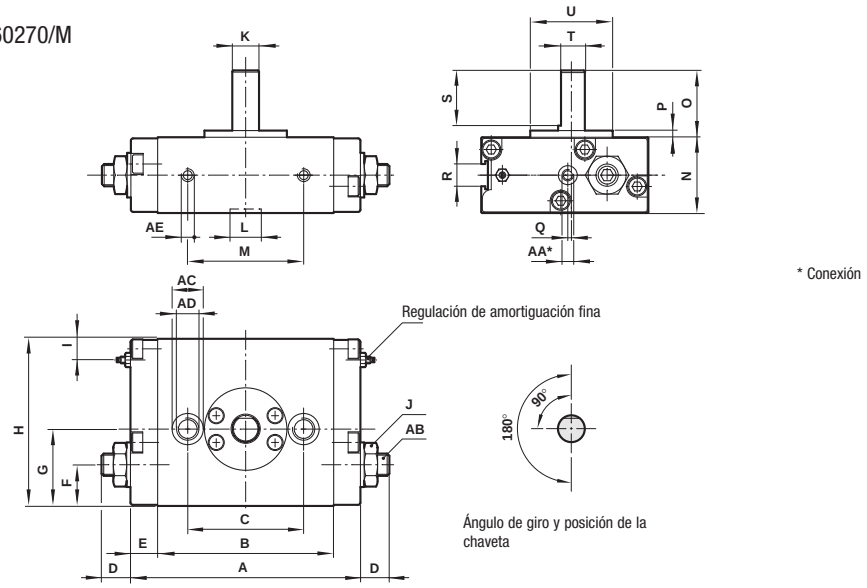
M/60270/M

Doble efecto

Émbolo magnético

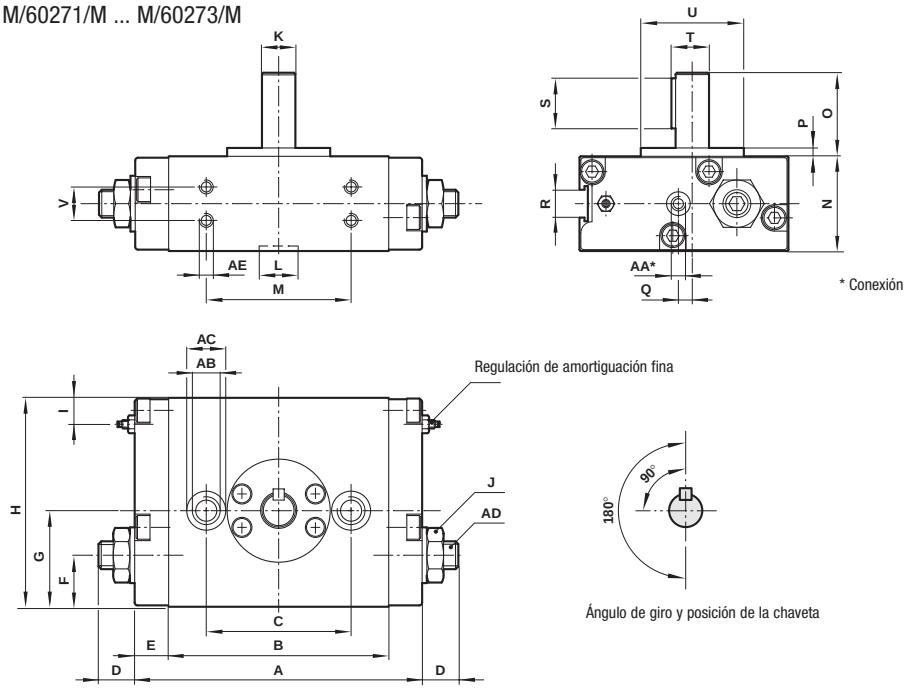
Ø 14 a 22 mm

M/60270/M



Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L			
M/60270/M/*	14	88	68	48	11	10	17	29	60	8	10 A/F	Ø 8 h7 - 0,015	Ø 10 + 0,05 prof. 1,5			
Modelo	**Ø**	**M**	**N**	**O**	**P**	**Q**	**R**	**S**	**T**	**U**	**AA**	**AB**	**AC**	**AD**	**AE**	**kg**
M/60270/M/*	14	45	28	20	2	1,5	10	16	7	Ø 26 - 0,05	M5 x 0,8	M6 x 1	Ø 9,5 prof. 5,5	M6 x 1	M5 x0,8 prof. 6	0,46

M/60271/M ... M/60273/M



Modelo	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
M/60271/M/90	16	98	74	45	14	12	17,5	31	68	9,5	13 A/F	Ø 10; h7 - 0,015	Ø 12 + 0,05 prof. 2	45	32
M/60271/M/180	16	111	87	45	14	12	17,5	31	68	9,5	13 A/F	Ø 10; h7 - 0,015	Ø 12 + 0,05 prof. 2	45	32
M/60272/M/90	18	103	79	52	14	12	18,5	34,5	75	9,5	17 A/F	Ø 12; h7 - 0,018	Ø 14 + 0,05 prof. 1,8	52	34
M/60272/M/180	18	135	111	52	14	12	18,5	34,5	75	9,5	17 A/F	Ø 12; h7 - 0,018	Ø 14 + 0,05 prof. 1,8	52	34
M/60273/M/90	22	115	87	60	15	14	22	41	87,5	10	17 A/F	Ø 15; h7 - 0,018	Ø 17 + 0,05 prof. 2	60	39
M/60273/M/180	22	158	130	60	15	14	22	41	87,5	10	17 A/F	Ø 15; h7 - 0,018	Ø 17 + 0,05 prof. 2	60	39

Modelo	Ø	O	P	Q	R	S	T	U	V	AA	AB	AC	AD	AE	kg
M/60271/M/90	16	25	2,5	2	10	18	11,5	Ø 32 - 0,05	10	M5 x 0,8	M8 x 1,25	Ø 11 prof. 6,5	M8 x 1,25	M4 x 0,7 prof. 6	0,7
M/60271/M/180	16	25	2,5	2	10	18	11,5	Ø 32 - 0,05	10	M5 x 0,8	M8 x 1,25	Ø 11 prof. 6,5	M8 x 1,25	M4 x 0,7 prof. 6	0,8
M/60272/M/90	18	30	3	5	10	18	13,5	Ø 37 - 0,05	12	M5 x 0,8	M10 x 1,5	Ø 14 prof. 8,5	M10 x 1,5	M5 x 0,8 prof. 7	1,0
M/60272/M/180	18	30	3	5	10	18	13,5	Ø 37 - 0,05	12	M5 x 0,8	M10 x 1,5	Ø 14 prof. 8,5	M10 x 1,5	M5 x 0,8 prof. 7	1,2
M/60273/M/90	22	35	3	5	10	20	17	Ø 44 - 0,05	14	M5 x 0,8	M10 x 1,5	Ø 14 prof. 8,5	M10 x 1,5	M6 x 1 prof. 8	1,6
M/60273/M/180	22	35	3	5	10	20	17	Ø 44 - 0,05	14	M5 x 0,8	M10 x 1,5	Ø 14 prof. 8,5	M10 x 1,5	M6 x 1 prof. 8	1,8

Unidades de giro de paletas

M/60280

Doble efecto

30° a 270° ángulos de giro

Diseño moderno y compacto

Proporciona pares desde 0,058 a 402,46 Nm

Ángulos de giro fijos o ajustables.

Simple o doble paleta.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Unidad de giro de doble efecto amortiguación elástica M/60280 - M/60288 e IE modelos - simple paleta M/60284/TI - M/60288/TI y TE modelos - doble paleta

Presión de trabajo:

2 a 10 bar

3 a 7 bar (M/60280, M/60281, M/60281/IE)

2 a 7 bar (M/60282, M/60283, M/60282/IE,)

Temperatura de trabajo:

+5°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Angulo de giro:

Ver tablas

Tolerancia de giro:

0° a +4° (M/60280 - M/60283)

0° a +3° (M/60284 - M/60288, M/60284/T1 - M/60288/T1)

-9° a +3° (M/60281/IE - M/60284/IE, M/60284/TE)

Otras características:

Chaveta estándar para modelos M/60283 a M/60288, M/60284/TI a M/60288/TI, M/60283/IE a M/60284/IE y M/60284/TE

Materiales

Cuerpo: aluminio fundido

Eje: acero

Cojinete del eje: bronce sinterizado

Juntas : nitrilo

Modelos standard

Unidades de giro de paletas

Modelos con ángulo de giro fijo o ajustable

Modelo	Kit de mantenimiento	Par a 6 bar (Nm)**	Paleta simple	Paleta doble	Angulo de giro 90°	180°	270°
M/60280/*	QM/60280/00	0,13	❍		❍	❍	
M/60281/*	QM/60281/00	0,35	❍		❍	❍	
M/60281/IE	QM/60281/00	0,35	❍			❍ (Ajustable desde 30° a 180°)	
M/60282/*	QM/60282/00	1,04	❍		❍	❍	
M/60282/IE	QM/60282/00	1,04	❍			❍ (Ajustable desde 30° a 180°)	
M/60283/*	QM/60283/00	1,91	❍		❍	❍	
M/60283/IE	QM/60283/00	1,91	❍			❍ (Ajustable desde 30° a 180°)	
M/60284/*	QM/60284/00	4,02	❍		❍	❍	❍
M/60284/IE	QM/60284/00	4,02	❍			(Ajustable desde 30° a 270°)	❍
M/60284/TI	QM/60284/TI/00	9,31		❍	❍		
M/60284/TE	QM/60284/TI/00	9,31		❍	❍ (Regulable desde 30° a 90°)		

* Insertar el ángulo de rotación en grados.

** Par teórico .

Unidades de giro de paletas

Modelos con ángulo de giro fijo

Modelo	Kit de mantenimiento	Par a 6 bar (Nm)**	Paleta simple	Paleta doble	Angulo de giro 90°	180°	270°
M/60285/*	QM/60285/00	5,78	❍		❍	❍	❍
M/60285/TI	QM/60285/TI/00	12,55		❍	❍		
M/60286/*	QM/60286/00	17,65	❍		❍	❍	❍
M/60286/TI	QM/60286/TI/00	40,69		❍	❍		
M/60287/*	QM/60287/00	33,83	❍		❍	❍	❍
M/60287/TI	QM/60287/TI/00	87,39		❍	❍		
M/60288/*	QM/60288/00	120,91	❍		❍	❍	❍
M/60288/TI	QM/60288/TI/00	241,73		❍	❍		

* Insertar el ángulo de rotación en grados.

** Par teórico

Codificación

M/6028★/★★/★★★

Tamaño
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Giro (°)
Sólo standard ver tablas

Variantes	Sustituir
Paleta simple	Nada
Paleta simple	IE
Paleta doble	TI
Paleta doble	TE

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Bajo demanda, detector de posición final y amortiguación hidráulica - ver pág.167

www.norgren.com/info/es/01622

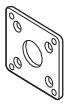
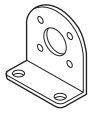
Unidades de giro de paletas

M/60280

Doble efecto

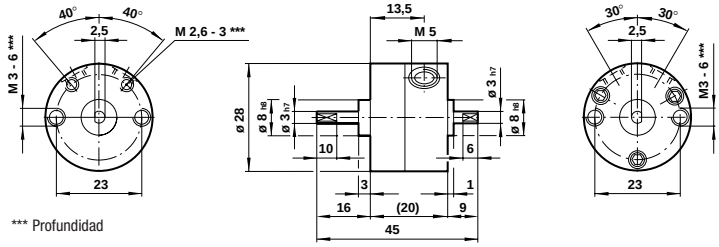
30° a 270° ángulos de giro

Fijaciones

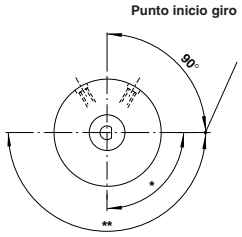
Ø	B y G	C
		
M/60280	QM/60280/22	QM/60280/21
M/60281, .../IE	QM/60281/22	QM/60281/21
M/60282, .../IE	QM/60282/22	QM/60282/21
M/60283, .../IE	QM/60283/22	QM/60283/21
M/60284, .../IE, .../TI, ...TE	QM/60284/22	QM/60284/21
M/60285, .../TI	QM/60285/22	QM/60285/21
M/60286, .../TI	QM/60286/22	QM/60286/21
M/60287, .../TI	–	QM/60287/21
M/60288, .../TI	–	QM/60288/21

Mini actuadores de giro de paletas

M/60280 - Mini actuador de giro- ángulo de rotación: 90°, 180°

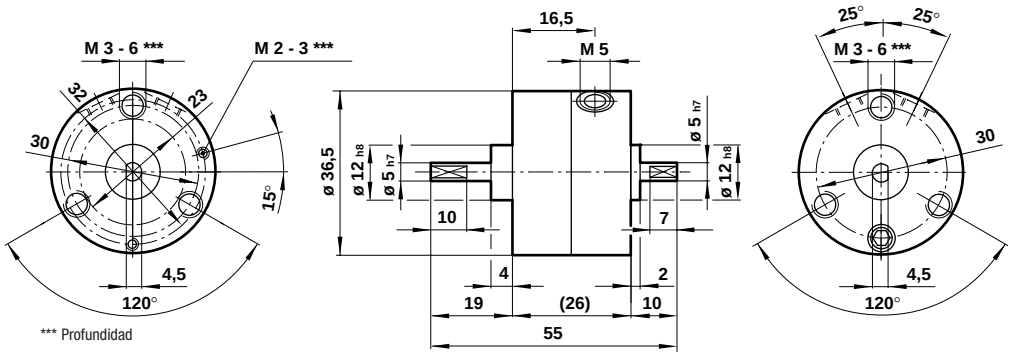


*** Profundidad

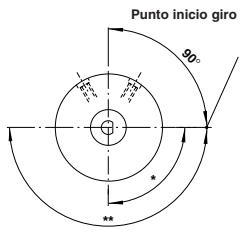


* Angulo de rotación 90° (+4°)
** Angulo de rotación 180° (+4°)

M/60281 - Mini actuador de giro - ángulo de rotación: 90°, 180°

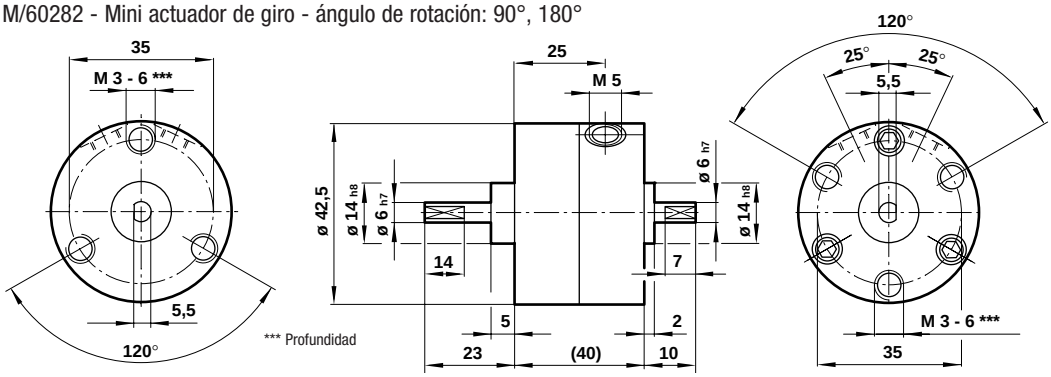


*** Profundidad

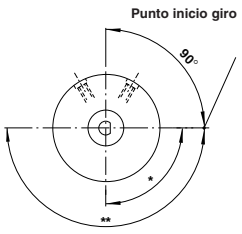


* Angulo de rotación 90° +4°
** Angulo de rotación 180° +4°

M/60282 - Mini actuador de giro - ángulo de rotación: 90°, 180°



*** Profundidad



* Angulo de rotación 90° (+4°)
** Angulo de rotación 180° (+4°)

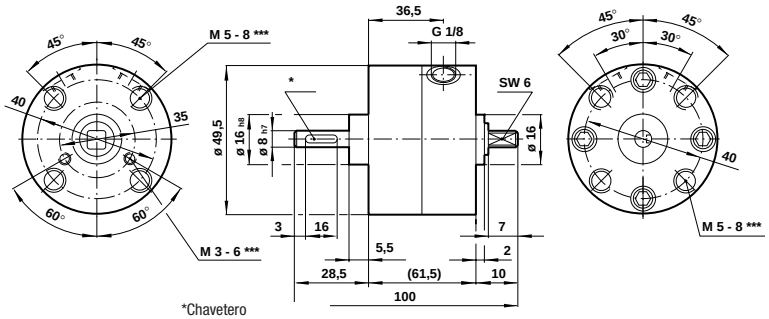
Unidades de giro de paletas

M/60280

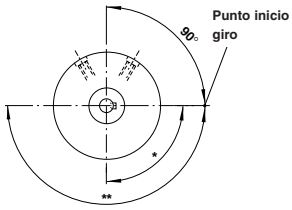
Doble efecto

30° a 270° ángulos de giro

M/60283 - Mini actuador de giro - ángulo de rotación 90°, 180°



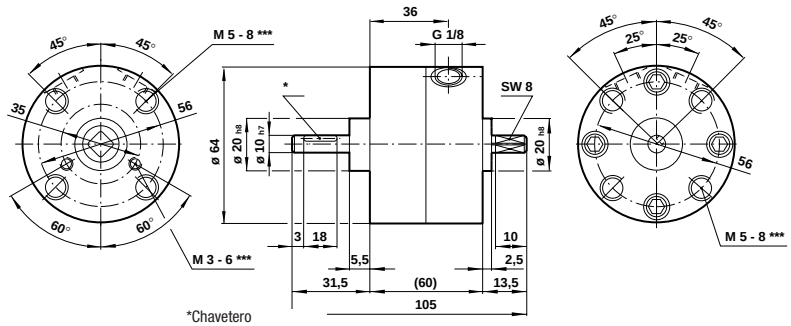
*Chavetero
*** Profundidad



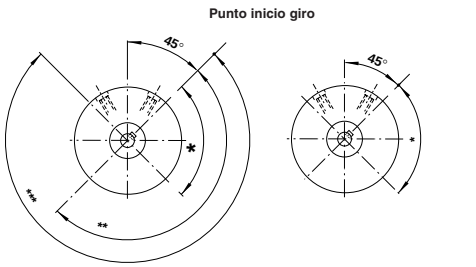
* Angulo de rotación 90° (+3°)
** Angulo de rotación 180° (+3°)

M/60284 - Mini actuador de giro - ángulo de rotación 90°, 180°, 270°
M/60284/TI - Mini actuador de giro - ángulo de rotación 90°

M/60284/TI



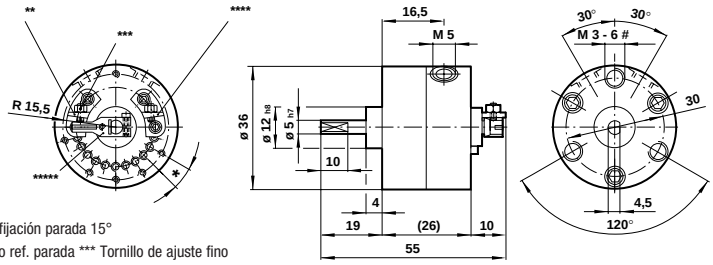
*Chavetero
*** Profundidad



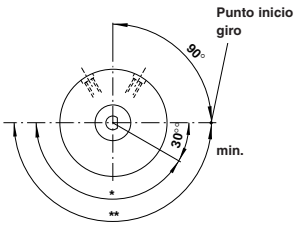
* Angulo de rotación 90° (+3°)
** Angulo de rotación 180° (+3°)
*** Angulo de rotación 270° (+3°)

* Angulo de rotación 90° (+3°)

M/60281/IE - Mini actuador de giro - ángulo de rotación 30° a 180°

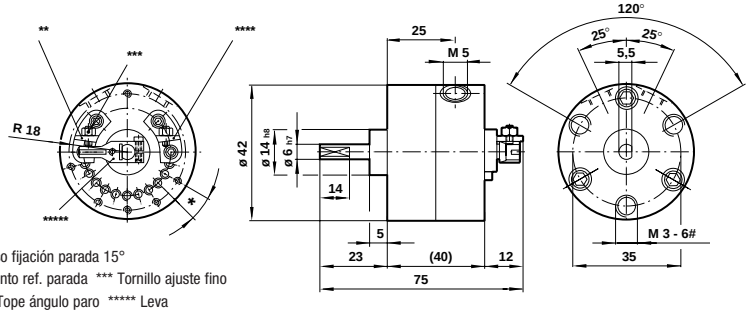


* Paso fijación parada 15°
** Punto ref. parada *** Tornillo de ajuste fino
**** Tope ángulo paro***** Leva
# Profundidad

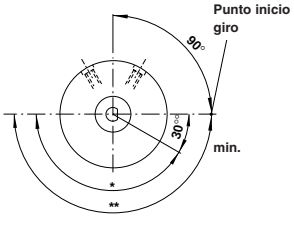


** Ángulo de rotación máximo 180° (+4°)

M/60282/IE - Mini actuador de giro - ángulo de rotación 30° a 180°



* Paso fijación parada 15°
** Punto ref. parada *** Tornillo ajuste fino
**** Tope ángulo paro ***** Leva
****** Chaveta # Profundidad



** Ángulo de rotación máximo 180° (+4°)

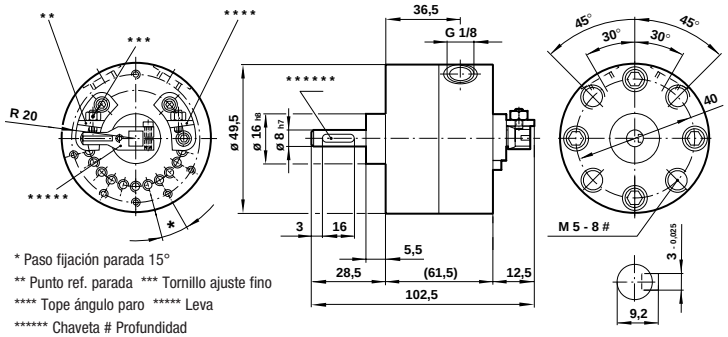
Unidades de giro de paletas

M/60280

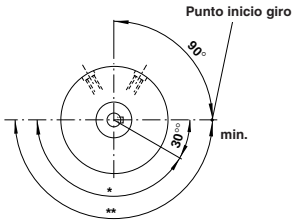
Doble efecto

30° a 270° ángulos de giro

M/60283/IE - Mini actuador de giro - ángulo de rotación 30° a 180°



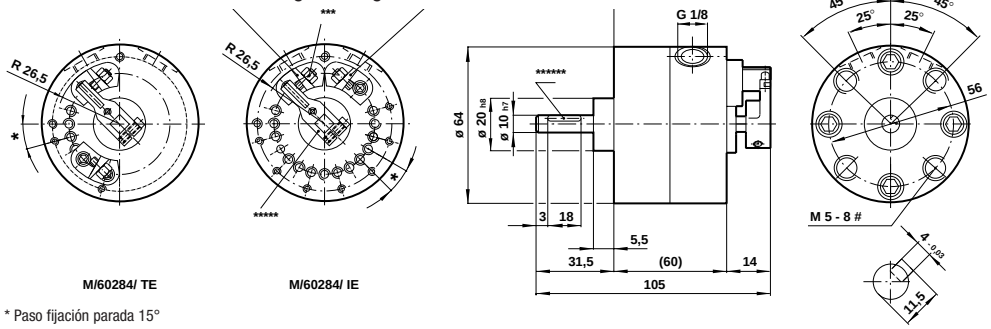
* Paso fijación parada 15°
** Punto ref. parada *** Tornillo ajuste fino
**** Tope ángulo paro ***** Leva
****** Chaveta # Profundidad



** Ángulo de rotación máximo 180° (+4°)

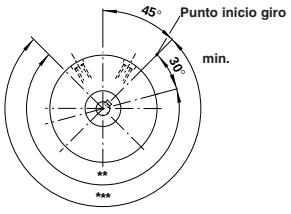
M/60284/IE

M/60284/IE - Mini actuador de giro - Ángulo de rotación 30° a 270°
M/60284/TE - Mini actuador de giro - Ángulo de rotación 30° a 90°



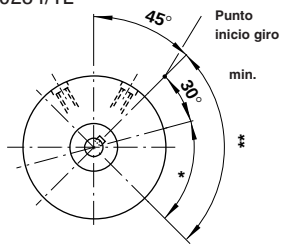
M/60284/ TE M/60284/ IE

* Paso fijación parada 15°
** Punto ref. parada *** Tornillo ajuste fino
**** Tope ángulo paro ***** Leva
****** Chaveta # Profundidad



*** Angulo de rotación máximo 270° (+3°)

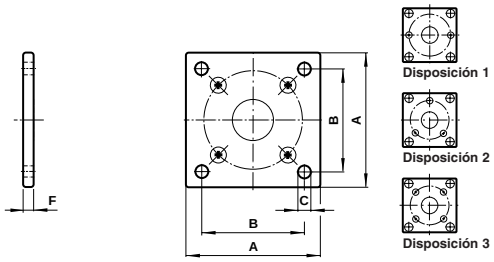
M/60284/TE



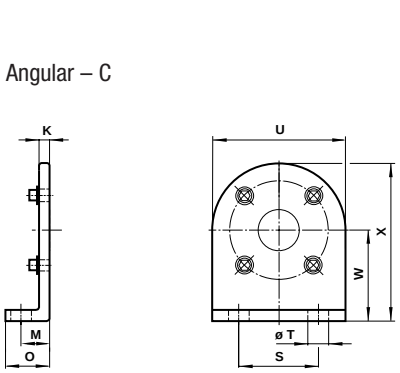
* Angulo de rotación tope de giro 60°
** Angulo de rotación 90° (+3°)

Fijaciones

Brida – G



Angular – C



Modelo	A	B	Ø C	F	Forma del orificio	Angulo de giro	kg
M/60280	30	24	3,4	2	1	180°	0,04
M/60281	37	30	3,4	2,5	2	120°	0,07
M/60282	42	34	3,5	3,2	2	120°	0,14
M/60283	50	41	5,5	3,6	3	90°	0,36
M/60284	64	52	5,5	3,6	3	90°	0,47

Modelo	K	M	O	S	Ø T	U	W	X	Forma del orificio	Angulo de giro	kg
M/60280	2	110	5	20	4,8	30	22	37	1	90°	0,04
M/60281	2,6	11	7	26	4,8	36	25	43	2	60°	0,05
M/60282	3,2	12	8	30	5,8	42	30	51	3	60°	0,09
M/60283	3,6	15	10	36	7	49	34	58,5	4	90°	0,20
M/60284	4,5	18	12	48	6,5	66	42	75	4	90°	0,20

Unidades de giro de paletas

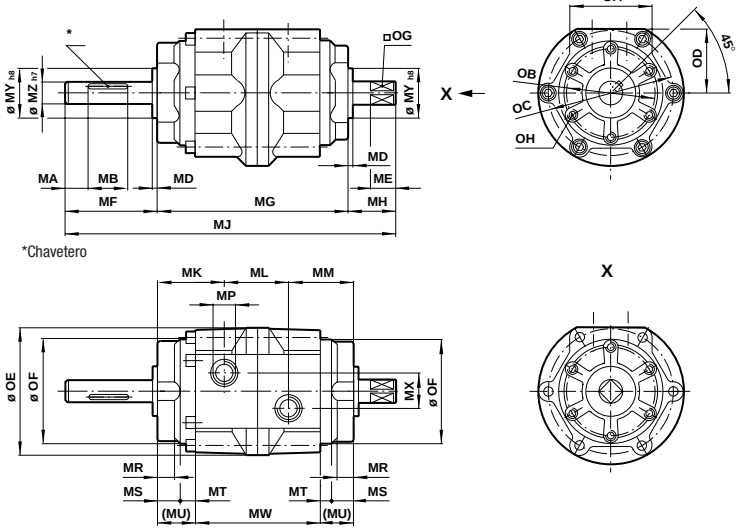
M/60280

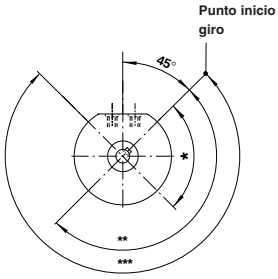
Doble efecto

30° a 270° ángulos de giro

Unidades rotativas de paletas standard

M/60285, M/60286, M/60287, M/60288 - Angulo de rotación : 90°, 180°, 270°
M/60285/TI, M/60286/TI, M/60287/TI, M/60288/TI - Angulo de rotación : 90°





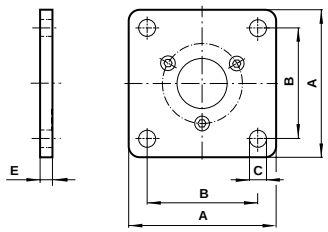
* Angulo de giro 90° (+3°)
** Angulo de giro 180° (+3°)
*** Angulo de giro 270°(+3°)

Modelo	MA	MB	MD	ME	MF	MG	MH	MJ	MK	ML	MM	MP	MR	MS	MT	MU
M/60285/*	5	20	2,5	13	39,5	86	19,5	145	29	28	29	G1/8	11	14	6	20
M/60286/*	5	36	3	16	53,5	103	23,5	180	34,5	34	34,5	G1/4	10,5	15,5	8	23,5
M/60287/*	5	40	3,5	22	65	125	30	220	41,5	4	41,5	G3/8	13	17,5	10	27,5
M/60288/*	10	40	4,5	35	69,5	171	44,5	285	53,5	64	53,5	G1/2	14,5	21	11,5	32,5

Modelo	MW	MX	Ø MY h8	Ø MZ h7	OA	Ø OB	ØOC	OD	Ø OE	Ø OF	OG -0,1	OH	Chaveta	kg
M/60285/*	46	16	25	12	44	45	68	36	79	58	10	M6x9 prof.	4-0,03-2,5+0,1 prof.	0,82
M/60286/*	56	24	30	17	61	70	97	51	110	85,5	13	M8x12 prof.	5-0,03-3+0,1 prof.	2,0
M/60287/*	70	32	45	25	78	80	125	66	141,5	110	19	M10x15 prof.	7-0,038-4+0,2 prof.	4,3
M/60288/*	106	44	70	40	110	120	173	90	196	152	32	M12x18 prof.	12-0,043-5+0,2 prof.	12,7

Fijaciones

Brida - B, G



Modelo	A	B	Ø C	E	Angulo de giro*	kg
M/60285, .../TI	80	64	7	4,5	60°	0,20
M/60286	110	88	9	6	60°	0,51

* Las fijaciones B y G pueden girar a través del ángulo.

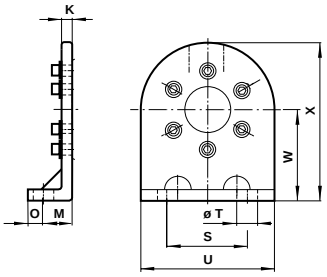
Unidades de giro de paletas

M/60280

Doble efecto

30° a 270° ángulos de giro

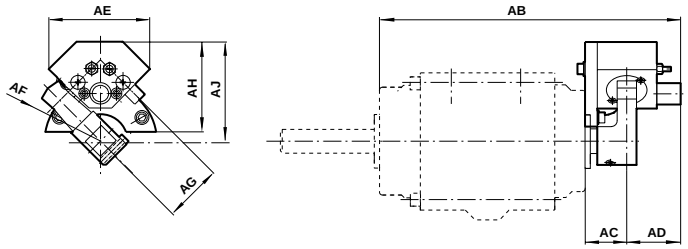
Angular – C



Modelo	K	M	O	S	Ø T	U	W	X	Angulo de giro*	kg
M/60285, .../TI	4,5	25	10	55	11	75	45	82,5	60°	0,26
M/60286, .../TI	10	28	12	80	13	110	65	115	60°	1,14
M/60287, .../TI	12	32	13	100	15	140	80	135	60°	1,24
M/60288, .../TI	15	35	15	140	15	200	110	185	60°	4,45

* Las fijaciones C pueden montarse en los ángulos indicados.

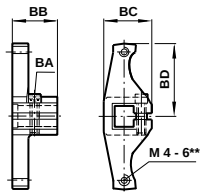
Kit de amortiguación



Modelo	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ
QM/60285/60	136,5	20,5	30	56	38	34	50	54
QM/60286/60	159,5	22,5	34	80	51	46	62	71,5
QM/60287/60	187,5	25,5	37	95	68	62	87	95

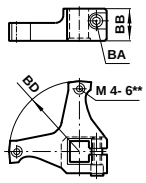
Leva

Angulo de giro 90°



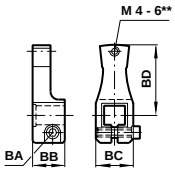
** Profundidad

Angulo de giro 180°



** Profundidad

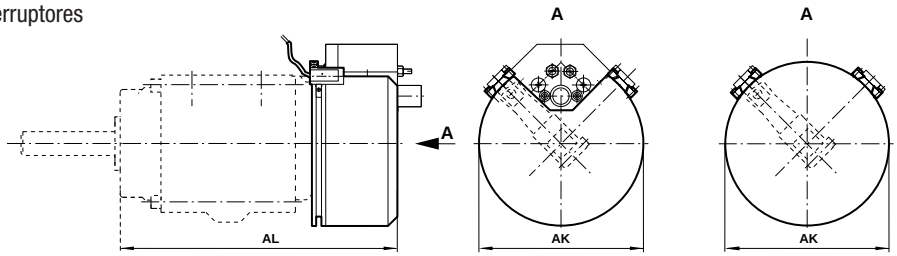
Angulo de giro 270°



** Profundidad

Modelo				Actuador	BA (A/F)	BB	BC	BD
M/P70088	(90°)	M/P70089 (180°)	M/P70090 (270°)	M/60285	4	18	23	38
M/P70091	(90°)	M/P70092 (180°)	M/P70093 (270°)	M/60286	5	20	28	51
M/P70094	(90°)	M/P70095 (180°)	M/P70096 (270°)	M/60287	6	23,5	40	68

Kit para montaje de interruptores



Kit de montaje para 2 interruptores (sin amortiguación hidráulica)	Kit de fijaciones para 2 interruptores (con amortiguación hidráulica)	Ø AK	AL
QM/60285/22/64	QM/60285/23/64	85	123
QM/60286/22/64	QM/60286/23/64	111	143
QM/60287/22/64	QM/60287/23/64	145	169

Interruptores M/40, M/41 o M/42 ver página 199

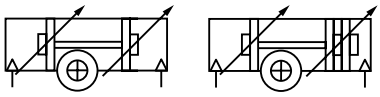
Cilindros rotativos

Versión cremallera y piñón

M/162000, .../M

Doble efecto

Ø 32 a 125 mm



Pares disponibles desde1,2 a 51,0 Nm/bar

Ángulos de rotación 90°, 180°, 270°, 360°

Amortiguación regulable

Disponibles piñones macho y hembra

Los interruptores pueden montarse integrados en el perfil

Cabezas VDMA 24562 para fijaciones estándar VDMA

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

M/162000

Doble efecto, émbolo no magnético y amortiguación regulable

M/162000/M

Doble efecto, émbolo magnético y amortiguación regulable

Presión de trabajo:

1,5 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-5°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Ángulos de rotación:

90, 180, 270, 360°

Fijo hasta +8°

Regulable ±5°

Ángulos adicionales bajo demanda

Materiales

Camisa: aluminio anodizado

Tapas finales: aluminio fundido a presión

Cuerpo central: aluminio

Cremallera: acero anodizado

Piñón: acero con superficie endurecida y de gran resistencia

Cojinete del piñón: cojinetes de bolas (Ø 32 cojinetes en bronce teflonado)

Patín guía cremallera: resina acetálica

Juntas del émbolo: poliuretano Juntas tóricas: goma nitrílica

Codificación

M/162★★★/★★★/★★★

Diámetros del cilindro (mm)	Sustituir
32	032
40	040
50	050
63	063
80	080
100	100
125	125

Variantes del cilindro	Sustituir
Émbolo magnético	I
Émbolo magnético	M

Angulo de rotación standard	Sustituir
90°	90
180°	180
270°	270
360°	360

Variantes del piñón	Sustituir
Piñón macho	No
Piñón hembra	X

Tolerancias del ángulo de rotación	Sustituir
Regulable ± 5°	E
Fijo hasta +8°	I

Nota: Si la opción no es necesaria, omitir la posición en la referencia, ej. M/162100/ME/90.

Par teórico y amortiguación

Ø	Par teórico (Nm) a 1 bar	Long. amortiguación (mm)	Volumen amortiguación inicial (cm^3)
32	1,2	19	12,3
40	2,3	22	20,7
50	3,9	24	36
63	7,3	24	64
80	15,7	27	116
100	26,3	34	242
125	51,0	41	451

Interruptores

Con cable integrado

Con cable

	Modelo		Cable enchufable	Tapa
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

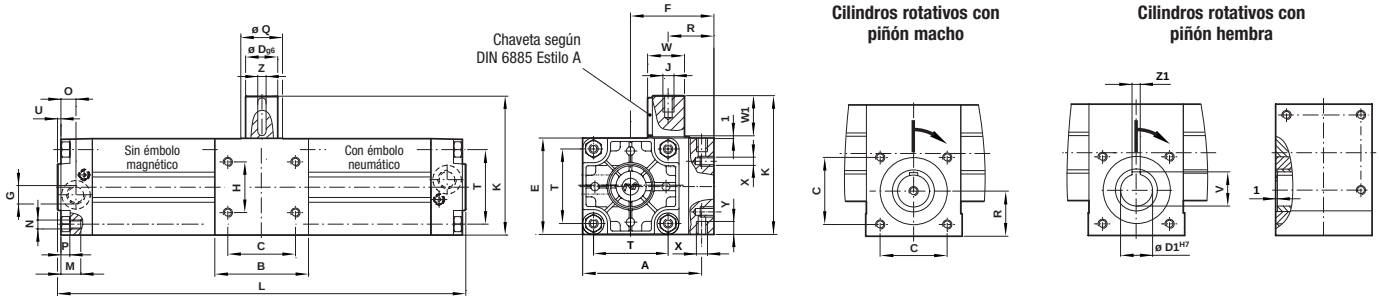
www.norgren.com/info/es01888

Cilindros rotativos
Versión cremallera y piñón
M/162000, .../M

Doble efecto

Ø 32 a 125 mm

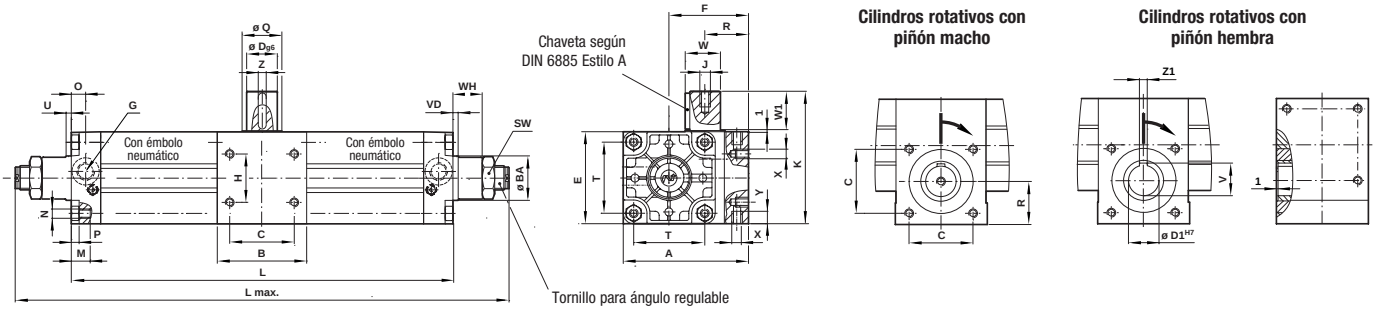
Cilindros standard
M/162000/★I★/Angulo - Cilindros rotativos con ángulo fijo (hasta +8°)



Ø	A	B	C	Ø D	Ø D1	E	F	G	H	J	K	L (90°)	L (180°)	L (270°)	L (360°)	M	N
32	71,5	50	33	14	14	50	46,5	G 1/8	18	M 5	81	227	274	321	368,5	18	M 6
40	82	60	40	14	14	60	54,5	G 1/4	22	M 5	91	266	323	379,5	436	18	M 6
50	94	70	50	19	19	65	60,5	G1/4	25	M 6	106	282	345	408	471	18	M 8
63	110	75	60	24	19	75	71	G3/8	35	M 8	116	331	406	480,5	555	17,5	M 8
80	142	99	80	28	24	99	93,5	G3/8	50	M 8	150	396	495	594	693	21,5	M 10
100	156,5	115	80	38	28	115	99	G 1/2	60	M 10	166	414	521	628	735	21,5	M 10
125	188	125	90	38	28	140	118	G 1/2	70	M 10	191	483,5	615,5	747,5	879,5	32	M 12

Ø	O	P	Ø Q	R	T	U	V	W	W1	X	Y	Z	Z1
32	13	4	25	25	32,5	3	16,3	16	30	M 6	10	5	5
40	15	4	25	30	38	3,5	16,3	16	30	M 6	10	5	5
50	18,5	5	30	32,5	46.5	3,5	21,8	21,5	40	M 8	13	6	6
63	19	5	30	37	56.5	4	21,8	27	40	M 8	13	8	6
80	19	–	45	50	72	4	27,3	31	50	M 10	16	8	8
100	18	–	50	54	89	4	31,3	41	50	M 10	16	10	8
125	20	–	60	60	110	6	31,3	41	50	M 12	20	10	8

M/162000/★E★/Ángulo - Cilindros rotativos con ángulo regulable (±5°)



Ø	A	B	Ø BA	C	Ø D	Ø D1	E	F	G	H	J	K	L (90°)	L (180°)	L (270°)	L (360°)	L max. (90°)	L max. (180°)	L max. (270°)	L max. (360°)	M	N	O
32	71,5	50	30	33	14	14	50	46,5	G 1/8	18	M 5	81	221	268	315	362,5	303	350	397	444,5	18	M 6	13
40	82	60	35	40	14	14	60	54,5	G 1/4	22	M 5	91	259	316	372,5	429	350	407	463,5	519	18	M 6	15
50	94	70	40	50	19	19	65	60,5	G 1/4	25	M 6	106	275	338	401	464	379	442	505	568	18	M 8	18,5
63	110	75	45	60	24	19	75	71	G 3/8	35	M 8	116	323	398	472,5	555	431	506	580,5	655	17,5	M 8	19
80	142	99	45	80	28	24	99	93,5	G 3/8	50	M 8	150	388	487	586	685	514	613	712	811	21,5	M 10	19
100	156,5	115	55	80	38	28	115	99	G 1/2	60	M 10	166	406	513	620	727	540	647	754	861	21,5	M 10	18
125	188	125	60	90	38	28	140	118	G 1/2	70	M 10	191	471,5	603,5	735,5	867,5	631,5	763,5	895,5	1027,5	32	M 12	20

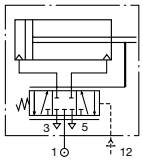
Ø	P	Ø Q	R	SW	SW1	T	V	VD	W	W1	WH	X	Y	Z	Z1
32	4	25	25	30	17	32,5	16,3	6	16	30	20	M 6	10	5	5
40	4	25	30	32	19	38	16,3	6	16	30	22	M 6	10	5	5
50	5	30	32,5	41	24	46,5	21,8	6	21,5	40	27	M 8	13	6	6
63	5	30	37	41	24	56,5	21,8	6	27	40	29	M 8	13	8	6
80	-	45	50	46	27	72	27,3	6	31	50	33	M 10	16	8	8
100	-	50	54	46	27	89	31,3	6	41	50	36	M 10	16	10	8
125	-	60	60	55	32	110	31,3	15,5	41	50	45	M 12	20	10	8

Cilindros posicionadores

M/1525, M/1540

Doble efecto

Ø 2½" y 4"



Posición directamente proporcional a una señal de entrada

Alta velocidad con una buena repetitividad

Resistente a la vibración - puede utilizarse en condiciones adversas

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado, no lubricado.

Tiempo de respuesta:
10 segundos máx. para una carrera de 200 mm

Consumo de aire:
Inferior a 0,35 dm^3/seg.

Instalación:
El suministro de aire debe disponer de un pre-filtro standard y un filtro de alta eficacia de 5 µm

Presión de trabajo:
Modelos neumáticos 2-10

Presión de control:
0,2 a 1,0 bar

Temperatura de trabajo:
-20°C a +80°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Sensibilidad: :
Inferior a 0,007 bar

Repetibilidad:
Inferior a 0,075% del total de la carrera

Materiales

Vástago y corredera de la válvula: acero inoxidable
Final del vástago y ajuste a cero: acero zincado
Casquillo de la válvula: latón
Camisa, émbolo y cuerpo de la válvula: aleación de aluminio

Modelos standard

Ø	Fuerza utilizada a 7 bar	Tamaño de la conexión	Modelo
2½"	1222 N	G1/4	M/1525/*
4"	3118 N	G1/4	M/1540/*

* Insertar longitud de la carrera en mm.

Carreras standard

Ø	75	125	160	200	250	320
2½"	❍	❍	❍	❍	❍	❍
4"	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Todos los modelos pueden suministrarse con carreras distintas siempre en intervalos de 50 mm hasta un máximo de 320 mm.

Codificación

M/15★★/★★★

Diámetro del cilindro (pulgadas)	Sustituir
2½	25
4	40

Carreras (mm)
320 máx.

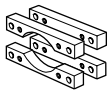
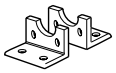
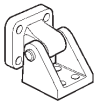
Cilindros posicionadores

M/1525, M/1540

Doble efecto

Ø 2½" y 4"

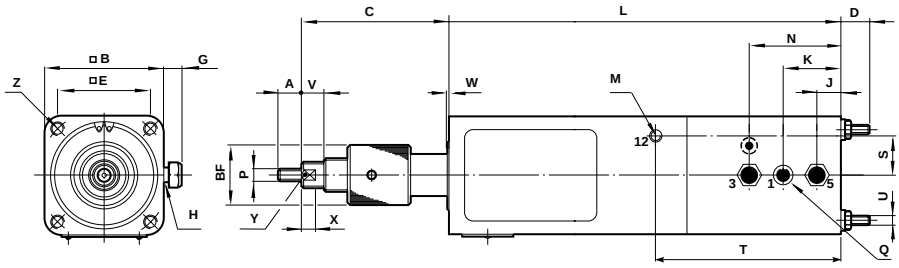
Fijaciones

Ø	B	BG	C	D	G	L	R	UF	UR
									
2½	QM/1063	QM/1065	QM/1066	QM/1067	QM/1064	QM/1069	QM/1086	QM/1073	QM/1074
4	QM/1075	QM/1077	QM/1078	QM/1079	QM/1076	QM/1084	QM/1087	QM/1073	QM/1085

Para más información de las fijaciones, ver pág siguiente.

Cilindros standard

M/1525, M/1540



Ø	Carrera	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
2½"	75	15	76,8	93	17,5	55,9	38	11	G1/8 x 13 prof.	16,5	38	288	G1/8	59	M10 x 1,5
2½"	125	15	76,8	93	17,5	55,9	38	11	G1/8 x 13 prof.	16,5	38	338	G1/8	59	M10 x 1,5
2½"	200	15	76,8	93	17,5	55,9	38	11	G1/8 x 13 prof.	16,5	38	413	G1/8	59	M10 x 1,5
4"	75	15	115	84,4	30,5	89	38	15	G1/4 x 20 prof.	16,5	37,6	298,5	G1/8	59	M10 x 1,5
4"	125	15	115	84,4	30,5	89	38	15	G1/4 x 20 prof.	16,5	37,6	348,5	G1/8	59	M10 x 1,5
4"	200	15	115	84,4	30,5	89	38	15	G1/4 x 20 prof.	16,5	37,6	423,5	G1/8	59	M10 x 1,5

Ø	Q	R	S	U	V	W max.	X	Y A/F	Z	AA	BB	CC	EE	DD	kg
2½"	G1/4	38,4	23	M6 x 1	15	0,36	8	17	M6 x 1 x 22 prof.	13	136,3	18,5	80	163	4,5
2½"	G1/4	38,4	23	M6 x 1	15	0,36	8	17	M6 x 1 x 22 prof.	13	136,3	18,5	80	163	5,1
2½"	G1/4	38,4	23	M6 x 1	15	0,36	8	17	M6 x 1 x 22 prof.	13	136,3	18,5	80	163	5,8
4"	G1/4	57,5	34	M8 x 1,25	15	1,1	8	17	M8 x 1,25 x 22 prof.	13	174,5	18,6	80	163	9,2
4"	G1/4	57,5	34	M8 x 1,25	15	1,1	8	17	M8 x 1,25 x 22 prof.	13	174,5	18,6	80	163	10,2
4"	G1/4	57,5	34	M8 x 1,25	15	1,1	8	17	M8 x 1,25 x 22 prof.	13	174,5	18,6	80	163	11,3

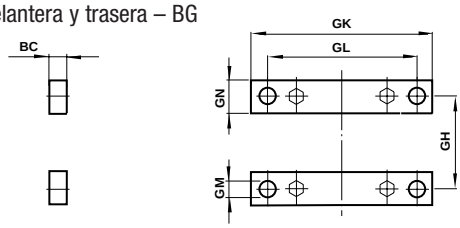
Para conectar los escapes a una línea, retirar los silenciadores de los orificios de escape 'H'.

Fijaciones para cilindros posicionadores

Para M/1525, M/1540

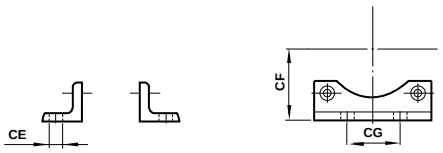
Fijaciones

Brida trasera – B
Brida delantera – G
Brida delantera y trasera – BG



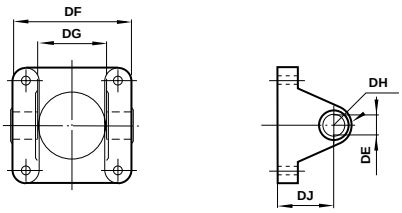
Ø	BC	GH	GK	GL	Ø GM	GN	kg
2½	10	56	113	93,5	8,7	20	0,25
4	16	89	178	146	13,5	32	1,0

Angular – C



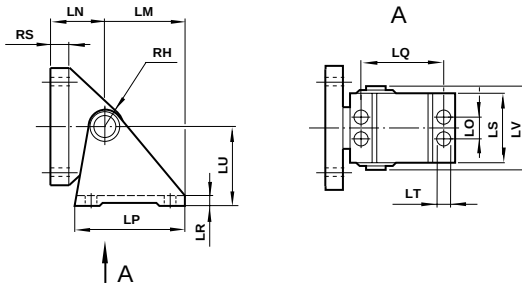
Ø	Ø CE	CF	CG	kg
2½	8,7	47	55,6	0,25
4	13,5	70	50,8	0,50

Charnela hembra posterior – D



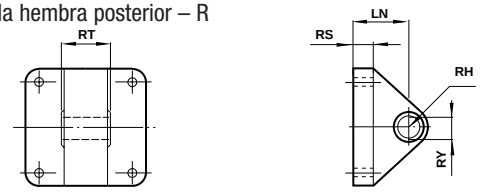
Ø	DE	DF	DG	DH	DJ	kg
2½	16	74	42,9	13	28,5	0,25
4	22	117,5	69,8	19	57	1,25

Articulación posterior – L



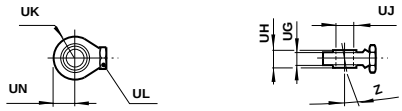
Ø	LM	LN	LP	LQ	LR	LO	LS	Ø LT	LU	LV	RH	RS	kg
2½	51	35	67	47,5	8	19	68,5	8,3	47,5	73	14,5	9,5	1,25
4	78	51	102	76	9,5	22	70	11,9	74,5	82,5	21	21	3,5

Charnela hembra posterior – R



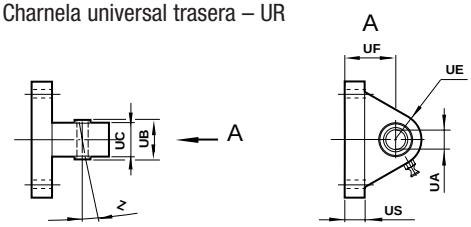
Ø	LN	RH	RS	RT	RY	kg
2½	35	14,5	9,5	38,1	16	0,80
4	51	21	21	44,5	18	2,60

Rótula universal en el vástago – UF

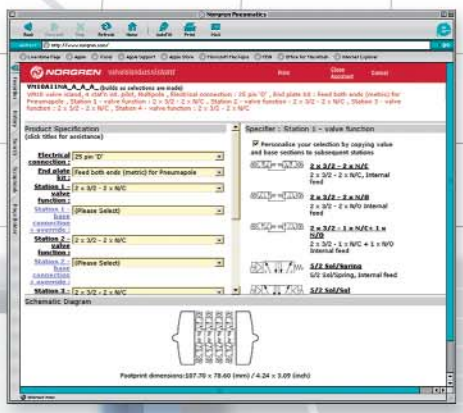


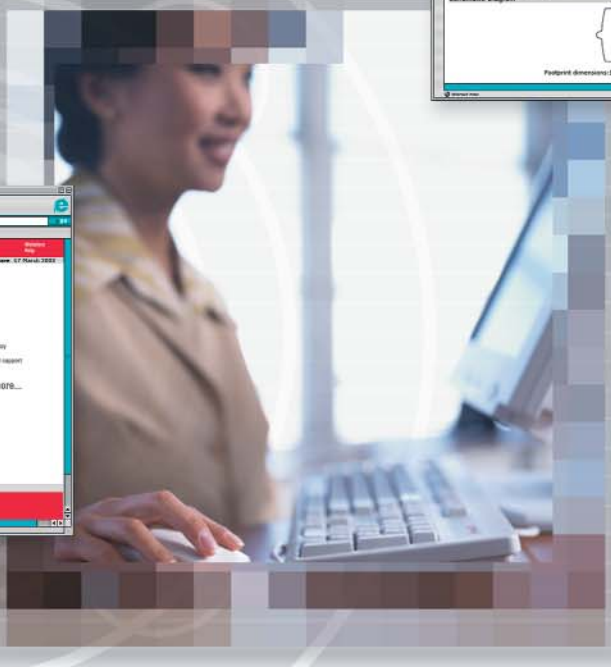
Ø	UG	UH	UJ	UK	UL (A/F)	UN	Z	kg
2½	14	10,5	10	15	17	15	10°	0,07
4	14	10,5	10	15	17	15	10°	0,07

Charnela universal trasera – UR



Ø	UA	UB	UC	UE	UF	US	Z	kg
2½	14	19	15	26	35	9	10°	0,6
4	14	19	15	26	50,8	21	10°	2,4





¡Con e-pneumatics es fácil!

Visite nuestras tiendas virtuales, podrá seleccionar sus productos y hacer pedidos on-line con facilidad.

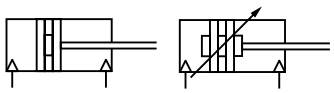
- Precios en tiempo real y disponibilidad de información las 24 horas del día
- Catálogo de productos on-line con información técnica detallada
- Descarga de hojas técnicas en formato pdf
- Descarga de archivos CAD en 2D y 3D disponibles en varios formatos y visualización on-line
- Fácil acceso a contactos Norgren con amplia experiencia en electrónica

Cilindros redondos en acero inoxidable (ISO)

KM/8000/M

Doble efecto, ISO 6432

Ø 12 a 25 mm



Resistentes a la corrosión y a los ácidos

Embolo magnético estándar

Según ISO 6432

Adecuado para aplicaciones en la industria alimentaria

Amortiguación elástica o regulable

Se suministra con tuercas en la guía del vástago y en el vástago

Diversas opciones de conexión

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación

Funcionamiento:

Doble efecto, émbolo magnético con amortiguación elástica o regulable

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-10°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard, ver tabla

Carreras no-standard hasta 500 mm máximo

Materiales

Camisa: X5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304)

Tapas finales: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)

Vástago: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)

Émbolo: POM

Tope amortiguación elástica: poliuretano

Junta del vástago: poliuretano

Juntas del émbolo y de amortiguación: nitrilo

Juntas tóricas: nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Magnético	Kit de mantenimiento
12	6	M5	KM/8012/M/*	KQM/8012/00
16	6	M5	KM/8016/M/*	KQM/8016/00
20	8	G1/8	KM/8020/M/*	KQM/8020/00
25	10	G1/8	KM/8025/M/*	KQM/8025/00

* Insertar carrera en mm. Para tamaños del cilindro y control de velocidad ver página 6

Carreras standard

(amortiguación elástica)

Ø	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250
12	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	
16	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	
20	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
25	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Carreras standard

(amortiguación regulable)

Ø	25	40	50	80	100	125	160	200	250
20	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
25	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Codificación

KM/8/★★★/★★/★★★

Diámetro del cilindro (mm) Variantes con amortiguación elástica	Sustituir
12	012
16	016
20	020
25	025

Diámetro del cilindro (mm) Variantes con amortiguación regulable	Sustituir
20	021
25	026

Carrera (mm)
500 máx.

Variantes	Sustituir
Cabeza posterior con planos	MF
Doble vástago	JM
Vástago prolongado	MU
KM/8***/MU/***/*** → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las variantes de cilindros consultar a muestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 ó 10 (m). Para más información ver página 198

Cilindros redondos en acero inoxidable (ISO)

KM/8000/M

Doble efecto, ISO 6432

Ø 12 a 25 mm

Fijaciones

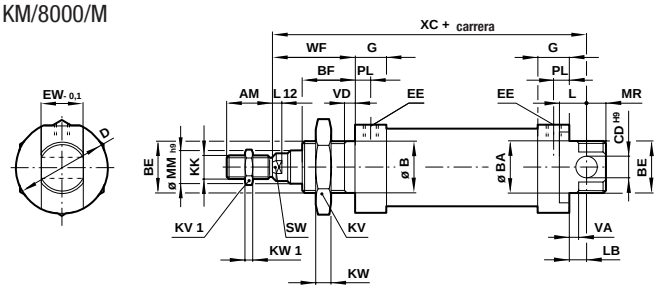
Ø	B, G	C	F	L	N	Soporte para fijación del microrruptor # > 15 mm Carrera	Soporte para fijación del microrruptor # < 15 mm Carrera
12	M/P72405	M/P72403	KQM/8012/25	KQM/8012/24	M/P72398	QM/33/012/22	QM/33/010/23
16	M/P72405	M/P72403	KQM/8012/25	KQM/8012/24	M/P72398	QM/33/016/22	QM/33/016/23
20	M/P72406	M/P72404	KQM/8020/25	KQM/8020/24	M/P72399	QM/33/020/22	QM/33/020/23
25	M/P72406	M/P72404	KQM/55433/25	KQM/8020/24	M/P72399	QM/33/025/22	QM/33/025/23

Ver página 18 para detalles de las fijaciones

Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198.

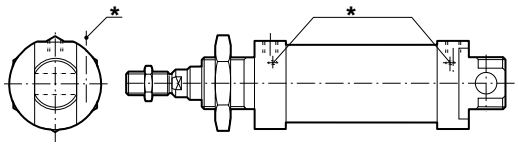
Cilindros standard

KM/8000/M



Variantes del cilindro

KM/8021/M, KM/8026/M - Cilindros con amortiguación regulable

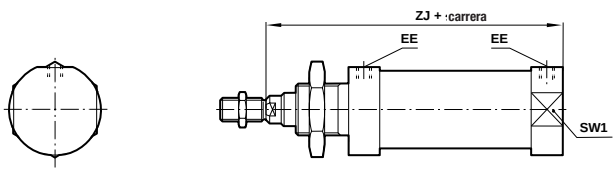


• Tornillos de amortiguación

Ø	AM	Ø B/BA	BE	BF	Ø CD H9	Ø D	EE	EW -0,1	G	KK	KV (A/F)	KV1 (A/F)	KW
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5
16	16	16	M16x1,5	17	6	20	M5	11,9	9,5	M6	22	10	5
20	20	22	M22x1,5	20	8	30	G1/8	15,9	15	M8	27	13	8
25	20	22	M22x1,5	22	8	30	G1/8	15,9	15	M10x1,25	27	17	8
Ø	**KW1**	**L**	**L12**	**LB**	**Ø MM h9**	**MR**	**PL**	**SW (A/F)**	**WF**	**VA/VD**	**XC**	**kg a 0 mm**	**kg por 25 mm**
12	3	9	3	3	6	8	5,5	5	22	2	75	0,116	0,011
16	3	9	3	4	6	7	5,5	5	22	2	82	0,137	0,012
20	4	12	3	3	8	11	8	7	24	2	95	0,306	0,018
25	5	12	4	7	10	9	8	9	28	2	104	0,383	0,028

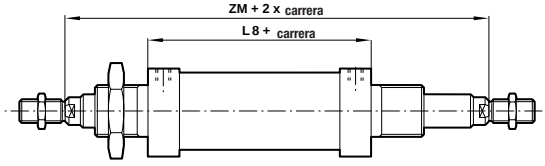
Variantes del cilindro

KM/8000/MF - Cilindros con tapa posterior plana



Ø	EE	ZJ	SW1 (A/F)
12	M5	72	17
16	M5	78	17
20	G1/8	92	27
25	G1/8	97	27

KM/8000/JM - Cilindros con doble vástago



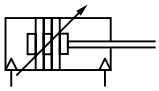
Ø	L8	ZM
16	56	100
20	68	116
25	69	125

Cilindros redondos (línea limpia) acero inoxidable (ISO)

KM/55001/M

Doble efecto, ISO 6431

Ø 32 a 125 mm



Diseño limpio

Alta resistencia a la corrosión y a los ácidos

Embolo magnético estándar

Según ISO 6431

Puede utilizarse en la industria de la alimentación

Amortiguación regulable

Tuerca de fijación y del vástago estándar

Junta rascadora especial estándar

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Doble efecto con émbolo magnético, amortiguación regulable

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C

Máximo 150°C con juntas para alta temperatura

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Carreras no standard (1600 mm máx.).

Materiales

Camisa: X5 Cr Ni 18 10 (1.4301, AISI 304)

Tapas: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303)

Vástago: X10 Cr Ni 18 9 (1.4305, AISI 303)

Juntas tóricas: FPM

Juntas del émbolo: poliuretano

Juntas de amortiguación: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Magnético	Kit de mantenimiento
32	12	G1/8	KM/55033/M/*	KQM/55032/00
40	16	G1/4	KM/55041/M/*	KQM/55040/00
50	20	G1/4	KM/55051/M/*	KQM/55050/00
63	20	G3/8	KM/55064/M/*	KQM/55063/00
80	25	G3/8	KM/55081/M/*	KQM/55080/00
100	25	G1/2	KM/55101/M/*	KQM/55100/00
125	32	G1/2	KM/55126/M/*	KQM/55125/00

* Insertar carrera en mm. Para tamaños del cilindro y control de velocidad ver página 6

Codificación

★KM/55★★★/★★/★★★★

Variantes	Sustituir
Juntas para alta temperatura, 150°C máx.	T

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
32	033
40	041
50	051
63	064
80	081
100	101
125	126

Carreras (mm)
1600 máx.

Variantes	Sustituir
Standard	M
Tapa delantera roscada	MF
Doble vástago	JM
Vástago prolongado	MU
*KM/55***/MU/***/*** → Prolongación (mm)	

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Para combinaciones de las variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 ó 10 (m). Para más información ver página 198

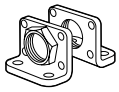
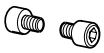
Cilindros redondos (línea limpia) acero inoxidable (ISO)

KM/55001/M

Doble efecto, ISO 6431

Ø 32 a 125 mm

Fijaciones

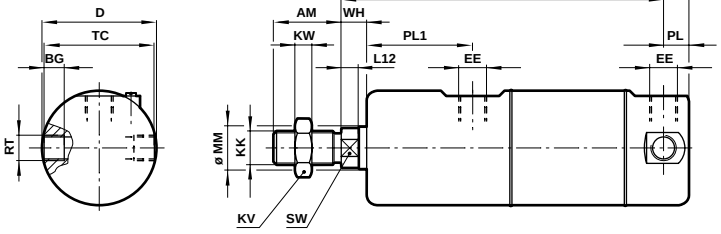
Ø	C	F	G	H	L	N	Soporte para fijación del microrruptor #
							
32	KQM/55433/21	KQM/55433/25	M/P34297	QM/55232/28	KQM/55032/24	M/P34276	QM/33/432/22
40	KQM/55441/21	KQM/55441/25	M/P34298	QM/55240/28	KQM/55040/24	M/P34277	QM/33/440/22
50	KQM/55451/21	KQM/55451/25	M/P34299	QM/55250/28	KQM/55050/24	M/P34278	QM/33/450/22
63	KQM/55464/21	KQM/55451/25	M/P34300	QM/55263/28	KQM/55063/24	M/P34278	QM/33/463/22
80	–	KQA/8080/25	–	QM/55480/28	KQM/55080/24	–	QM/33/480/22
100	–	KQA/8080/25	–	QM/55410/28	KQM/55100/24	–	QM/33/100/22
125	–	KQA/8125/25	–	QM/55125/28	KQM/55125/24	–	QM/33/125/22

Para más información de las fijaciones ver pág. siguiente

Para interruptores M/50, ver página 198

Cilindros standard

KM/55000/M



Ø	AM	BG	Ø D	EE	KK	KV (A/F)	KW	L12	Ø MM	PL
32	22	6	36	G 1/8	M10 x 1,25	17	5	6	12	9
40	24	8	44	G 1/4	M12 x 1,25	19	6	6,5	16	15
50	32	9,5	54	G 1/4	M16 x 1,5	24	8	8	20	12
63	32	10	68	G 3/8	M16 x 1,5	24	8	8	20	13
80	40	18	86	G 3/8	M20 x 1,5	30	10	10	25	16
100	40	22	106	G 1/2	M20 x 1,5	30	10	10	25	19
125	54	29	133	G 1/2	M27 x 2	41	13,5	13	32	17,5

Ø	PL1	RT	SW	TC	WH	XL	ZB	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	39	M8 x 1	10	34,5	8	124,5	132	0,78	0,06
40	50	M10 x 1	13	42	10	142	154	1,36	0,09
50	50	M12 x 1,5	17	52	12	152	164	2,25	0,13
63	51	M14 x 1,5	17	66	13	159	172	3,78	0,16
80	47	M16 x 1,5	22	83,5	13	160	176	5,99	0,25
100	47	M20 x 1,5	22	102,5	15	178	197	10,36	0,29
125	62,5	M24 x 1,5	27	128,5	20	207,5	225	22,97	0,48

Cilindros redondos (línea limpia) acero inoxidable (ISO)

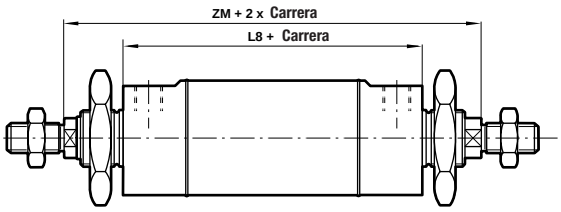
KM/55001/M

Doble efecto, ISO 6431

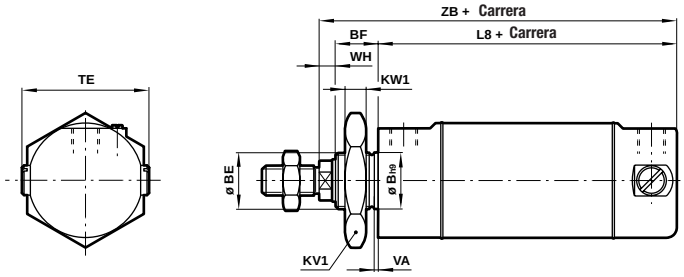
Ø 32 a 125 mm

Variantes

KM/55000/JM – Cilindro con doble vástago

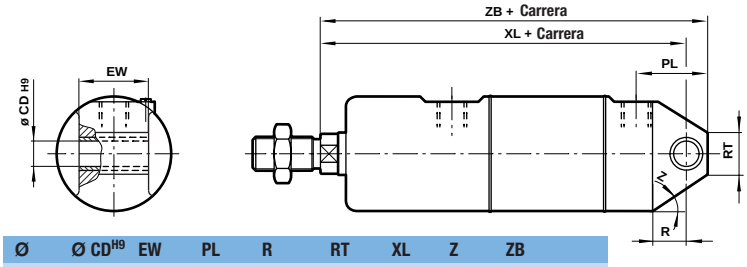


KM/55000/MF – Cilindro con tapa delantera roscada



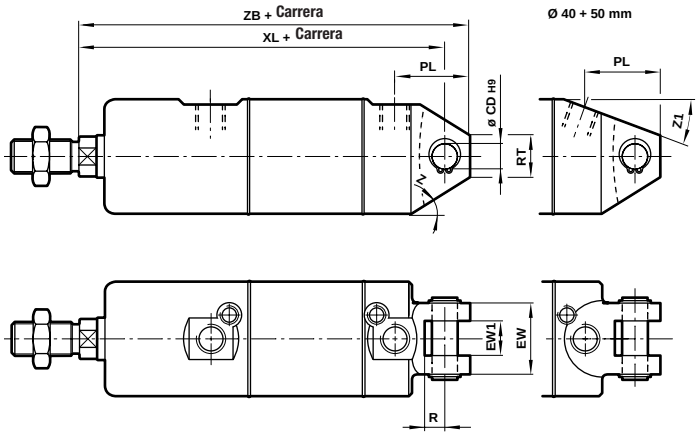
Ø	BE	BF	KV1	KW1	L8	TE	VA	ZM
32	M30 x 1,5	30	36	8	94	42,5	3	170
40	M38 x 1,5	35	46	10	109	50	3	199
50	M45 x 1,5	38	55	10	114	60	3	214
63	M45 x 1,5	38	55	10	121	74	3	223

KM/55001/M/R – Cilindro con charnela hembra posterior



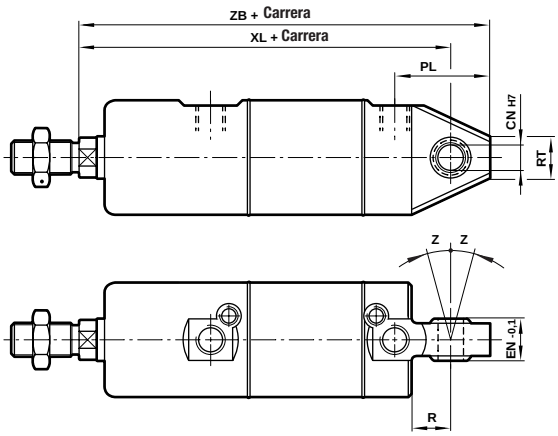
Ø	Ø CD^{H9}	EW	PL	R	RT	XL	Z	ZB
32	10	25,8	29	14,5	19	142	20°	151
40	12	27,8	34	16	18	160	25°	172
50	12	31,7	33,5	19	24	170	30°	182
63	16	39,7	46	22	25,5	190	30°	205
80	16	49,7	65	24	41	210	30°	225
100	20	59,7	71	27	51	230	30°	250

M/55001/M/D2 – Cilindro con charnela hembra posterior



Ø	Ø CD^{H9}	EW	EW1$^{+0,2}$	PL	R	RT	XL	Z	Z1	ZB
32	10	26	14	30,5	16,5	19	142	20°	–	151
40	12	32	16	36,5	19,5	18	160	25°	15°	172
50	12	41	21	36,5	21,5	24	170	30°	20°	182
63	16	41	21	46	23,5	25,5	190	30°	–	205

M/55001/M/UR – Cilindro con charnela universal trasera



Ø	Ø CN^{H7}	EN$^{-0,1}$	PL	R	RT	XL	Z	ZB
32	10	14	36	14,5	17,5	142	13°	158
40	12	16	41	16	28,5	160	13°	178
50	16	21	42,5	19	34	170	13°	191
63	16	21	55	22	35,5	190	15°	213
80	20	25	78	24	37,5	210	15°	238
100	20	25	81	27	40,5	230	15°	260

Cilindros redondos (línea limpia) acero inoxidable (ISO)

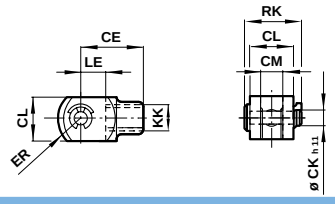
KM/55001/M

Doble efecto, ISO 6431

Ø 32 a 125 mm

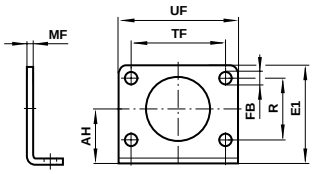
Fijaciones

Horquilla en el vástago – F
Según DIN ISO 8140



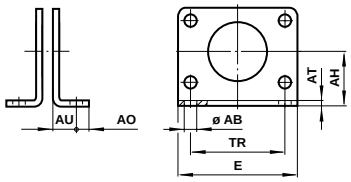
Ø	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	KK	LE	RK	kg
32	40	10	20	10	16	M10 x 1,25	20	28	0,09
40	48	12	24	12	19	M12 x 1,25	24	32	0,13
50	64	16	32	16	25	M16 x 1,5	32	41,5	0,33
63	64	16	32	16	25	M16 x 1,5	32	41,5	0,33
80	80	20	40	20	32	M20 x 1,5	40	58	0,67
100	80	20	40	20	32	M20 x 1,5	40	58	0,67
125	110	30	55	30	45	M27 x 2	54	72	1,35

Brida delantera - G, B



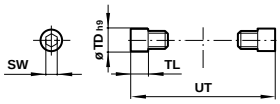
Ø	AH	E1	Ø FB	MF	R	TF	UF	kg
32	28	49	7	4	28	52	66	0,11
40	33	58	9	5	30	60	80	0,19
50	40	70	9	5	40	70	90	0,25
63	45	80	9	5	50	76	96	0,33

Angular - C



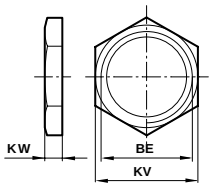
Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg
32	7	28	7	4	14	66	52	0,25
40	9	33	10	5	20	80	60	0,44
50	9	40	10	5	20	90	70	0,59
63	9	45	10	5	20	96	76	0,73

Muñones centrales – H



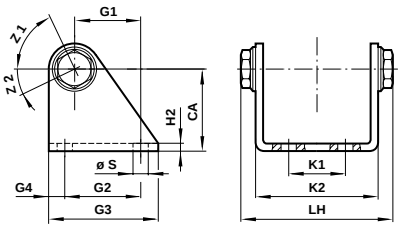
Ø	Ø TD h9	TL	UT	kg
32	10	8	51	0,02
40	12	9,5	63	0,03
50	14	11	76	0,05
63	16	13	93	0,07
80	18	13	111,5	0,09
100	20	13	131,5	0,25
125	25	20	168,5	0,32

Tuerca – N



Ø	BE	KV	KW	kg
32	M30 x 1,5	36	8	0,03
40	M38 x 1,5	46	10	0,06
50	M45 x 1,5	55	10	0,08
63	M45 x 1,5	55	10	0,08
80	M55 x 1,5	60	13	0,25
100	M55 x 1,5	80	13	0,25

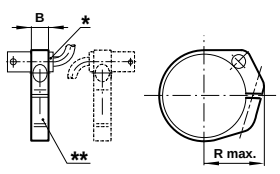
Articulación posterior – L



Ø	CA	G1	G2	G3	G4	Ø S	H2	K1	K2	LH	Z1	Z2
32	35	20	24	40	8	7	4	20	46,5	59,5	65°	36°
40	40	27	30	50	10	9	5	28	56,5	71	55°	32°
50	45	30	34	54	10	9	5	36	68,5	83	60°	30°
63	50	34	35	65	15	9	5	42	82,5	99	189°	25°
80	65	47,5	55	80	12,5	11	6	55	102,5	125,5	193°	27°
100	77	63	70	100	15	11	6	70	122,5	145,5	191°	25°
125	90	82,5	90	125	17,5	13,5	8	90	152,5	175,5	188°	22°

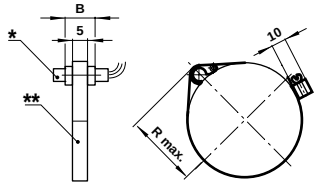
QM/33/***/22 - Soporte para interruptor

Ø 32 ... 80 mm



carrera

Ø 100 mm



Para interruptores M/50, QM/34, QM/134 (Ø 8 mm)

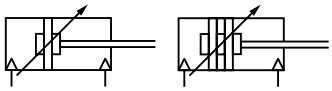
Ø	B	R máx.
32	10	29
40	10	32
50	10	38
63	10	46
80	12	54
100	10	59
125	10	72,5

Cilindros VDMA/ISO en acero inoxidable

KA/8000, .../M

Doble efecto

Ø 32 a 200 mm



Resistentes a la corrosión y a los ácidos

Según ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Adecuado para aplicaciones en la industria alimentaria

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación

Normas:

ISO 6431, VDMA 24562, NFE 49-003-1 y BS correspondientes

Funcionamiento:

KA/8000 Doble efecto, amortiguación regulable

KA/8000/M Doble efecto, émbolo magnético, amortiguación regulable

Presión de trabajo:

1 a 16 bar

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard, ver tabla

Carreras no standard hasta 2500 mm máximo

Materiales

Camisa: X5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304)

Tapas finales y vástago: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)

Tuercas y tornillos: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)

Tirantes: X5 Cr Ni Mo 17 12 2 (1.4401; AISI 316)

Émbolo: aluminio

Casquillo amortiguación: POM

Junta del vástago y juntas tóricas: FPM Juntas del émbolo: poliuretano (Ø 32 a 100 mm) goma nitrílica (Ø 125 a 200 mm)

Junta de amortiguación: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Magnético	No magnético	Kit de mantenimiento
32	12	G1/8	KA/8032/M/*	KA/8032/*	KQA/8032/00
40	16	G1/4	KA/8040/M/*	KA/8040/*	KQA/8040/00
50	20	G1/4	KA/8050/M/*	KA/8050/*	KQA/8050/00
63	20	G3/8	KA/8063/M/*	KA/8063/*	KQA/8063/00
80	25	G3/8	KA/8080/M/*	KA/8080/*	KQA/8080/00
100	25	G1/2	KA/8100/M/*	KA/8100/*	KQA/8100/00
125	32	G1/2	KA/8125/M/*	KA/8125/*	KQA/8125/00
160	40	G3/4	KA/8160/M/*	KA/8160/*	KQA/8160/00
200	40	G3/4	KA/8200/M/*	KA/8200/*	KQA/8200/00

* Insertar longitud de carrera en mm.

Para tamaños del cilindro y control de velocidad ver página 6

Carreras standard

Ø	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
40	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
80	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
100	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
125	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
160	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
200	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Codificación

★KA/8★★★/★★/★★★★

Variantes especiales	Sustituir
Juntas para alta temperatura, 150°C máx.	T

Diámetro del cilindro (mm)
032, 040, 050, 063, 080
100, 125, 160, 200

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Junta rascadora especial	W2
Sin amortiguación	MW
Doble vástago	JM
Junta rascadora especial, doble vástago	W4
Vástago prolongado KA/8***/MU/***/*** → Prolongación (mm)	MU

Carrera (mm)
2500 máx.

Variantes (émbolo no magnético)	Sustituir
Junta rascadora especial	W1
Sin amortiguación	W
Doble vástago	J
Junta rascadora especial, doble vástago	W3
Vástago prolongado KA/8***/IU/***/*** → Prolongación (mm)	IU

Nota: Omitir las opciones no solicitadas.

Para combinaciones de variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 ó 10 (m). Para más información ver página 198

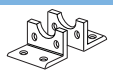
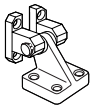
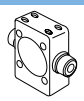
Cilindros VDMA/ISO en acero inoxidable

KA/8000, .../M

Doble efecto

Ø 32 a 200 mm

Fijaciones

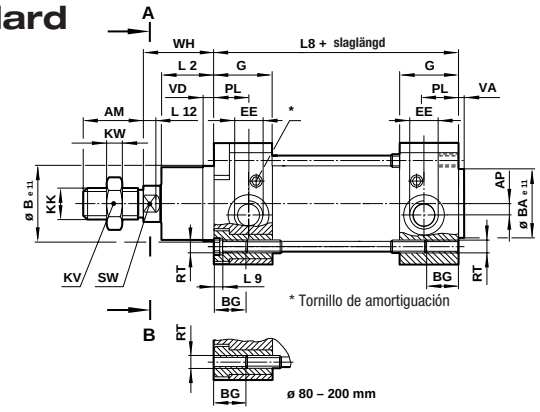
Ø	B, G	C	D	F	L	R	S	SW	UH	UR	Soportes para microrruptores#
											
32	KQA/8032/22	KQA/8032/21	KQA/8032/23	KQM/55433/25	KQA/8032/24	QA/8032/27	KQA/8032/41	M/P72288	KQA/8032/40	QA/8032/33	QM/27/2/1
40	KQA/8040/22	KQA/8040/21	KQA/8040/23	KQM/55441/25	KQA/8040/24	QA/8040/27	KQA/8040/41	M/P72289	KQA/8040/40	QA/8040/33	QM/27/2/1
50	KQA/8050/22	KQA/8050/21	KQA/8050/23	KQM/55451/25	KQA/8050/24	QA/8050/27	KQA/8040/41	M/P72290	KQA/8050/40	QA/8050/33	QM/27/2/1
63	KQA/8063/22	KQA/8063/21	KQA/8063/23	KQM/55451/25	KQA/8063/24	QA/8063/27	KQA/8063/41	M/P72291	KQA/8063/40	QA/8063/33	QM/27/2/1
80	KQA/8080/22	KQA/8080/21	KQA/8080/23	KQA/8080/25	KQA/8080/24	QA/8080/27	KQA/8063/41	M/P72292	KQA/8080/40	QA/8080/33	QM/27/2/1
100	KQA/8100/22	KQA/8100/21	KQA/8100/23	KQA/8080/25	KQA/8100/24	QA/8100/27	KQA/8100/41	M/P72293	KQA/8100/40	QA/8100/33	QM/27/2/1
125	KQA/8125/22	KQA/8125/21	KQA/8125/23	KQA/8125/25	KQA/8125/24	–	KQA/8100/41	M/P72432	KQA/8125/40	–	QM/27/2/1
160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	QM/27/2/1
200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	QM/27/2/1

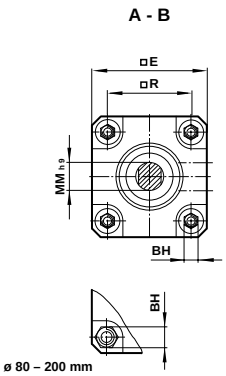
Ver página 33 para detalles de las fijaciones.

Para utilizar con interruptores M/50, ver página 198

Cilindros standard

KA/8000, KA/8000/M



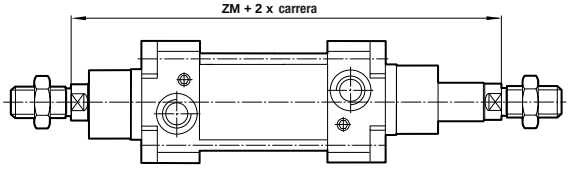


Ø	AM	AP	Ø B e11	Ø BA e11	BG	BH (A/F)	❑ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G 1/8	27,5	M10x1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G 1/4	32	M12x1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G 1/4	31	M16x1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G 3/8	33	M16x1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G 3/8	33	M20x1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G 1/2	37	M20x1,5	30	10	36
125	54	10	60	60	32	24	140	G 1/2	46	M27x2	41	13,5	45
160	72	18	65	65	28,5	32	180	G 3/4	50	M36x2	55	18	58
200	72	18	75	75	28,5	32	220	G 3/4	50	M36x2	55	18	67

Ø	L8	L9	L12	Ø MM h9	PL	❑ R	RT	SW (A/F)	VA	VD	WH	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	94	4	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	1,12	0,06
40	105	4	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	1,65	0,08
50	106	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	2,57	0,13
63	121	5	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	3,95	0,14
80	128	–	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	6,64	0,30
100	138	–	10	25	20,5	89	M 10	22	4	6	51	10,67	0,34
125	160	–	13	32	20,5	110	M 12	27	6	15,5	65	20,82	0,51
160	180	–	16	40	21	140	M 16	36	4	15	80	37,3	0,88
200	180	–	16	40	21	175	M 16	36	5	15	95	59,0	1,14

Variantes del cilindro

KA/8000/JM, cilindro con doble vástago



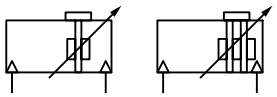
Ø	ZM	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	146	1,17	0,08
40	165	1,80	0,12
50	180	2,81	0,19
63	195	4,22	0,20
80	220	7,18	0,40
100	240	11,21	0,44
125	290	21,94	0,67
160	340	39,54	1,13
200	370	61,39	1,39

Cilindros sin vástago LINTRA® resistentes a la corrosión

VM/46000

Doble efecto

Ø 20 a 80 mm



Nuevo diseño de perfil ligero con ranuras para la fijación de interruptores

Capaz de soportar grandes flexiones y fuerzas laterales

Opción de guía interna o guía externa ajustable

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

VM/46000, VM/46100: Doble efecto, amortiguación regulable

VM/46000/M, VM/46100/M: Doble efecto, amortiguación regulable, émbolo magnético

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

-30°C a +80°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Solicitar, 3500 mm máx.

Materiales

Tapas finales: aluminio (tratamiento HCR®*)

Carro exterior: aluminio (tratamiento HCR®*)

Carro émbolo: plástico – Ø 20 mm, aluminio (tratamiento HCR®*) – Ø 25 a 80 mm

Perfil: aluminio extrusionado (tratamiento HCR®*)

Cinta de estanqueidad y juntas del émbolo: poliuretano

Cinta de protección: poliamida

Juntas: nitrilo

*HCR®: Baño sinergético de alta tecnología

Modelos standard

Ø	Tamaño de la conexión	Guía interna No magnético	Guía interna Magnético	Guía interna Kit de mantenimiento	Guía externa No magnético	Guía externa Magnético	Guía externa Kit de mantenimiento
20	G1/8	VM/46020/*	VM/46020/M/*	QM/46020/*/88	VM/46120/*	VM/46120/M/*	QM/46120/*/88
25	G1/8	VM/46025/*	VM/46025/M/*	QM/46025/*/88	VM/46125/*	VM/46125/M/*	QM/46125/*/88
32	G1/4	VM/46032/*	VM/46032/M/*	QM/46032/*/88	VM/46132/*	VM/46132/M/*	QM/46132/*/88
40	G1/4	VM/46040/*	VM/46040/M/*	QM/46040/*/88	VM/46140/*	VM/46140/M/*	QM/46140/*/88
50	G3/8	VM/46050/*	VM/46050/M/*	QM/46050/*/88	VM/46150/*	VM/46150/M/*	QM/46150/*/88
63	G1/2	VM/46063/*	VM/46063/M/*	QM/46063/*/88	VM/46163/*	VM/46163/M/*	QM/46163/*/88
80	G1/2	VM/46080/*	VM/46080/M/*	QM/46080/*/88	VM/46180/*	VM/46180/M/*	QM/46180/*/88

* Insertar carrera en mm. Para control de velocidad y tamaño del cilindro ver página 6.

Nota: Los kits de recambios están disponibles para carrera 1000 o múltiplos de mil ej. QM/46025/**1000**/88, QM/46025/**2000**/88 etc.

Codificación

VM/46★★★/★/★★★★

Sistema de guiado	Sustituir
Interno	0
Externo	1

Diámetros del cilindro (mm)	Sustituir
20	20
25	25
32	32
40	40
50	50
63	63
80	80

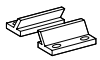
Tipo de émbolo	Sustituir
Magnético	M
No magnético	-

Carrera
3500 mm máx.

Nota: Omitir la opción no solicitada.

Para las combinaciones de las variantes de los cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Fijaciones

Ø	C	V
		
20	VQM/46020/21	VQM/46020/32
25	VQM/46025/21	VQM/46025/32
32	VQM/46032/21	VQM/46032/32
40	VQM/46040/21	VQM/46040/32
50	VQM/46050/21	VQM/46050/32
63	VQM/46063/21	VQM/46063/32
80	VQM/46080/21	VQM/46080/32

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable	Banda protección
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)	M/P72725/1000
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)	

* Insertar longitud del cable - 2, 5 ó 10 (m). Para más información ver página 198

Cilindros sin vástago LINTRA® resistentes a la corrosión

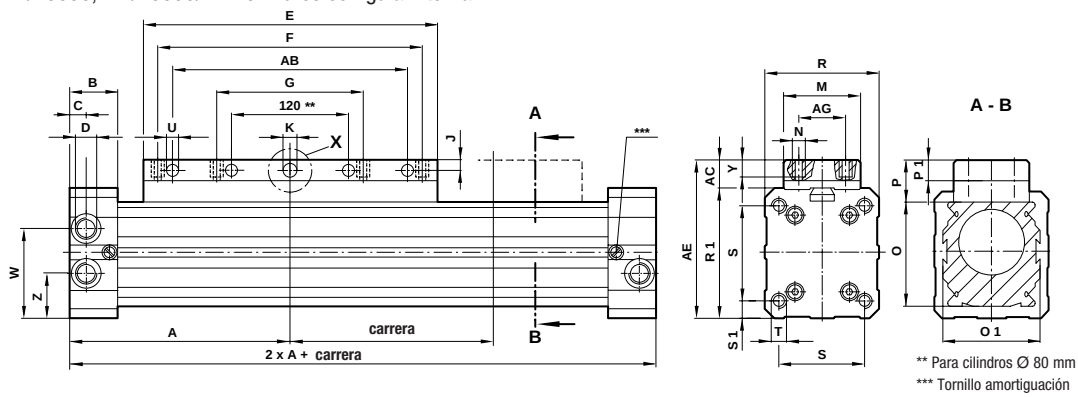
VM/46000

Doble efecto

Ø 20 a 80 mm

Cilindros standard

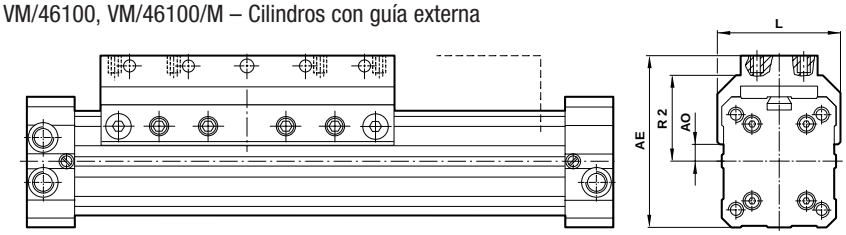
VM/46000, VM/46000/M – Cilindros con guía interna



** Para cilindros Ø 80 mm

*** Tornillo amortiguación

VM/46100, VM/46100/M – Cilindros con guía externa



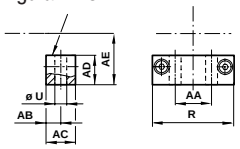
Ø	A	AB		AC	AE		AG	AO	B	C	D	E	F	G	J		K	M		N
20	85	–	(60)	14	54	(59)	18	(6,5)	23	8	G1/8	110	80	40	3,5	(7,5)	Ø4,2 D7	27	(5,5)	M5
25	100	–	(70)	12	60	(67,5)	20	(9,5)	23	14,5	G1/8	130	90	45	–	(5)	❑ 4,5	32	(5,5)	M5
32	120	–	(90)	16	76	(82)	25	(15,5)	27	10,5	G1/4	160	120	60	–	(5)	❑ 6	45	(5,5)	M5
40	150	–	(120)	15	90	(97,5)	25	(16,5)	30	11,5	G1/4	215	160	80	–	(5)	❑ 6	45	(6,6)	M6
50	180	–	(160)	20	110	(117)	25	(24)	35	14	G3/8	250	190	95	–	(6,5)	❑ 8	50	(9)	M8
63	215	–	(190)	20	125	(137)	25	(25,5)	40	17	G1/2	320	240	120	–	(7,5)	❑ 8	50	(9)	M8
80	260	240	(240)	24	154	(165)	25	(38)	45	17	G1/2	390	300	150	9	(10)	Ø12 E7	50	(12)	M10

Ø	O	O1	P	P1	R	R1	R2	S	S1	T	Ø U	W	Y	Z	kg a 0 mm	kg por 100 mm
20	32	32	18,5	–	40	40	(24)	32	4	M5-12 prof.	–	– (12)	12	21,5	0,50	0,15
25	40	40	16	7,5	48	48	(34)	37	5,5	M5-13 prof.	–	33 (12)	7	17	0,80	0,20
32	52	52	20	10	60	60	(42,5)	47	6,5	M6-17 prof.	–	40 (12)	8	20	1,60	0,35
40	65	65	20	10	75	75	(49,5)	58	8,5	M8-20 prof.	–	50 (12)	8	25	2,70	0,50
50	80	80	25	13	90	90	(58,5)	70	10	M8-18 prof.	–	60 (17)	11	30	4,80	0,75
63	95	95	25	14	105	105	(68)	84	10,5	M10-24 prof.	–	70 (20)	11	35	7,20	1,00
80	120	120	29	–	130	130	(81)	100	15	M12-26 prof.	11	90 (25)	15	40	13,20	1,50

( ) para guía externa

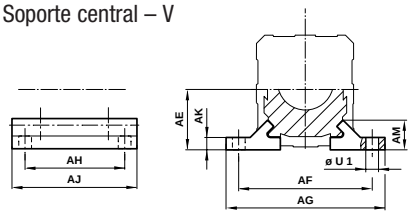
Fijaciones

Angular – C



Ø	AA	AB	AC	AD	AE	R	ØU	kg
20	17	5	10	10	21,5	40	5,5	0,03
25	18	7	15	13,5	24	48	7	0,01
32	26	11	22	16,5	30,5	60	9	0,1
40	30	11	22	19,5	37,5	75	9	0,2
50	42	12	25	24	45	90	11	0,3
63	48	13	25	27,5	54	105	13	0,4
80	64	12,5	25	35	70	130	14	0,4

Soporte central – V



Ø	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AM	Ø U1	kg
20	21,5	52	62	45	60	4,5	12	5,5	0,03
25	24	60	72	60	80	5,5	13	6,6	0,04
32	30,5	76	92	70	100	6,5	18,5	9	0,07
40	37,5	92	108	90	120	7,5	18,5	9	0,2
50	45	110	128	110	140	7,5	18,5	11	0,2
63	54	132	154	120	160	9	25	13	0,3
80	70	155	180	140	180	12	28,5	14	0,4

Cilindros elásticos en acero inoxidable

KM/31000

Simple efecto

Ø 8 a 14½"

Materiales resistentes a la corrosión y a los ácidos

Funcionamiento sin rozamiento

Sin mantenimiento ni lubricación

Ideal para carreras cortas y esfuerzos elevados

Alto nivel de aislamiento para máquinas con vibraciones

Muy fácil de instalar – sin problemas de alineamiento

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, no lubricado

Funcionamiento:
Simple efecto

Presión de trabajo:
8 bar máx.

Temperatura de trabajo:
-40°C a +70°C para KM/31000 (Standard)
-25°C a +90°C para TKM/31000 (Butilo)
-20°C a +115°C para EKM/31000 (Epicloro)
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:
80 a 380 mm máx., dependiendo del diámetro y del número de lóbulos.

Materiales

Tapas, espárragos de fijación y anillo central: acero inoxidable 1.4301

Fuelle: con refuerzo textil NR-, SBR- y goma compuesto-BR (KM/31000), butilo con refuerzo textil (TKM/31000), epicloro con refuerzo textil (EKM/31000)

Importante: El diseño de estos cilindros elásticos permite el funcionamiento con un ángulo de inclinación de 5° a 25°. Las tapas superior e inferior pueden desplazarse respecto al eje dependiendo de la altura del cilindro elástico y del número de lóbulos. Para evitar daños en el cilindro, deben utilizarse topes mecánicos como final de carrera. Para devolver los cilindros a su altura mínima, deben utilizarse fuerzas externas. La fuerza depende directamente de la altura del cilindro elástico: Cuando la altura aumenta, la fuerza disminuye. Debido a que el diámetro exterior varía en el proceso, debe haber suficiente espacio libre alrededor del cilindro.

Modelos standard

Modelo	Nominal Ø (pulgadas) x lóbulos	Carrera máxima (mm)	Tamaño de la conexión
KM/31081	8 x 1	80	G1/2
KM/31082	8 x 2	175	G1/2
KM/31101	10 x 1	100	G1/2
KM/31102	10 x 2	225	G1/2
KM/31103	10 x 3	330	G1/2
KM/31121	12 x 1	100	G1/2
KM/31122	12 x 2	225	G1/2
KM/31123	12 x 3	330	G1/2
KM/31141	14½ x 1	125	G1/2
KM/31142	14½ x 2	265	G1/2
KM/31143	14½ x 3	380	G1/2

Codificación

★KM/31★★★

Material fuelle	Sustituir
Alta temperatura (Butilo)	T
Temperatura extrema (Epicloro)	E

Cantidad de lóbulos	Sustituir
1	1
2	2
3	3

Diámetro nominal (pulgadas)	Sustituir
8	08
10	10
12	12
14½	14

Nota: Omitir las opciones no solicitadas.

Importante: Estos actuadores no deben ser presurizados sin los topes.
Para el cálculo exacto de un cilindro elástico, consultar a nuestro Servicio Técnico.

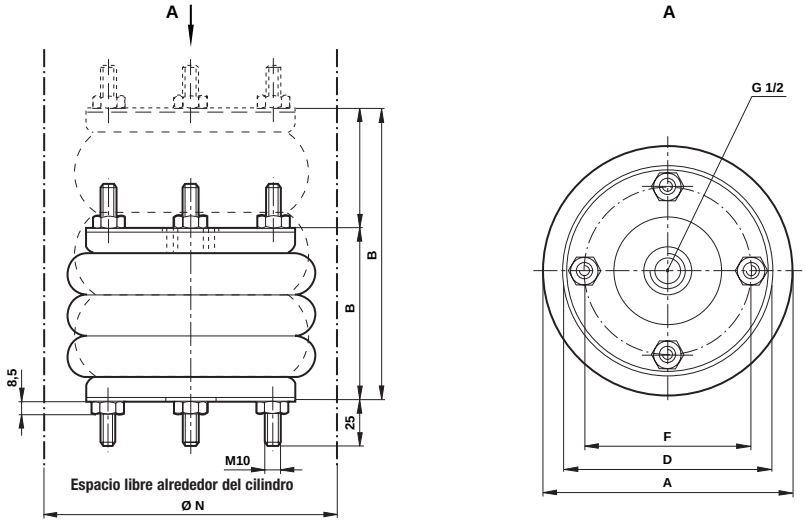
Cilindros elásticos en acero inoxidable

KM/31000

Simple efecto

Ø 8 a 14 1/2"

KM/31000 Cilindros elásticos en acero inoxidable



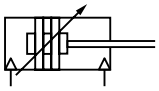
Modelo	Altura de la instalación B mín. (mm)	B máx. (mm)	Ø A	Ø D	Ø F	Ø N	kg
KM/31081	50	130	230	184	155,5	245	6,4
KM/31082	75	250	220	184	155,5	245	7,3
KM/31101	50	150	280	210	181	300	8,5
KM/31102	75	300	270	210	181	300	9,7
KM/31103	100	430	270	210	181	300	10,9
KM/31121	50	150	330	260	232	350	13,2
KM/31122	75	300	325	260	232	350	14,8
KM/31123	100	430	325	260	232	350	16,3
KM/31141	50	175	395	310	282,5	425	18,6
KM/31142	75	340	400	310	282,5	425	19,6
KM/31143	100	480	400	310	282,5	425	20,5

Cilindros de perfil de línea limpia (ISO/VDMA)

PVA/8000/M

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm



Según ISO 6431, VDMA 24562 y NFE 49-003-1

Perfil de línea limpia

Nuevas juntas de poliuretano que aseguran un funcionamiento eficiente de baja fricción y gran duración

Adecuado para la industria alimentaria

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Normas:

ISO 6431, VDMA 24562,
NFE 49-003-1 y según BS y CETOP

Funcionamiento:

Doble efecto con émbolo magnético y regulable

Presión de trabajo:

1 a 16 bar

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C máx.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Estándar, ver tabla
Carreras no estándar hasta
3000 mm máximo

Materiales

Camisa: aluminio anodizado
Tapas: aluminio anodizado negro
Vástago: acero inoxidable
Tirantes: acero inoxidable
Tuercas de los tirantes: acero con protección certificada para la industria de la alimentación
Tuerca del vástago: acero inoxidable
Tornillos amortiguación: acero inoxidable
Juntas del émbolo y del vástago: poliuretano
Juntas tóricas: goma nitrílica

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Magnético	Kit de mantenimiento
32	12	G1/8	PVA/8032/M/*	QA/8032/00
40	16	G1/4	PVA/8040/M/*	QA/8040/00
50	20	G1/4	PVA/8050/M/*	QA/8050/00
63	20	G3/8	PVA/8063/M/*	QA/8063/00
80	25	G3/8	PVA/8080/M/*	QA/8080/00
100	25	G1/2	PVA/8100/M/*	QA/8100/00

* Insertar carrera en mm. Para control de velocidad y tamaño del cilindro ver página 6

Codificación

★PVA/8★★★/★★/★★★★

Variantes especiales	Sustituir
Juntas alta temperatura, máx 150°C	T
Hidráulico	H

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
032, 040, 050, 063, 080, 100	

Carreras (mm)
3000 máx.

Variantes (émbolo magnético)	Sustituir
Junta rascadora especial	W2
Doble vástago	JM
Doble vástago y junta especial	W4
Cuatro posiciones	MT
Vástago prolongado	MU

PVA/8***/MU/***/*** → Prolongación (mm)

Nota: Omitir las opciones no solicitadas.

Para combinaciones de variantes de cilindros consultar a nuestro Servicio Técnico.

Carreras standard

Ø	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
40	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
63	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
80	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
100	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Interruptores

Con cable integrado

Con cable y conector

	Modelo		Cable enchufable
Reed	M/50/LSU/*V	M/50/LSU/CP	M/P73001/5 (5 m)
Microrruptor	M/50/EAP/*V	M/50/EAP/CP	M/P73001/5 (5 m)

* Insertar longitud del cable - 2, 5 o 10 (m). Para más información ver página 198

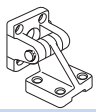
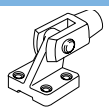
Cilindros de perfil de línea limpia (ISO/VDMA)

PVA/8000/M

Doble efecto

Ø 32 a 100 mm

Fijaciones

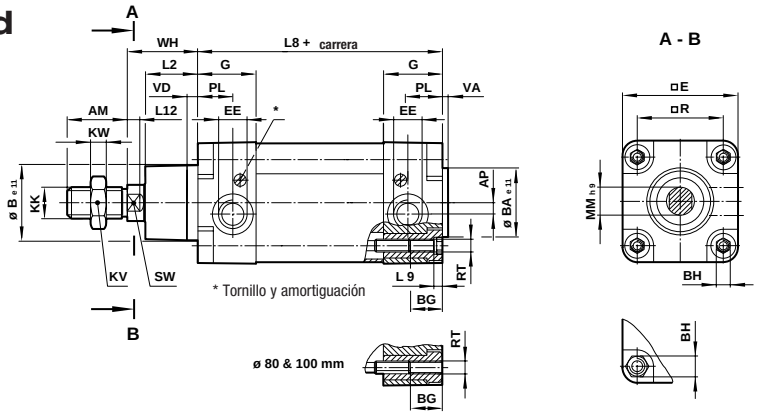
Ø	B, G	D	F	L	M	R	SW	UF	UR	Soportes para microrruptores#
										
32	PVQA/8032/22	PVQA/8032/23	PVQM/8032/25	PVQA/8032/24	PVQM/8032/26	PVQA/8032/27	M/P40459	PVQM/8032/32	PVQA/8032/33	QM/33/P32/22
40	PVQA/8040/22	PVQA/8040/23	PVQM/8040/25	PVQA/8040/24	PVQM/8040/26	PVQA/8040/27	M/P40460	PVQM/8040/32	PVQA/8040/33	QM/33/P32/22
50	PVQA/8050/22	PVQA/8050/23	PVQM/8050/25	PVQA/8050/24	PVQM/8050/26	PVQA/8050/27	M/P40461	PVQM/8050/32	PVQA/8050/33	QM/33/P32/22
63	PVQA/8063/22	PVQA/8063/23	PVQM/8050/25	PVQA/8063/24	PVQM/8063/26	PVQA/8063/27	M/P40462	PVQM/8050/32	PVQA/8063/33	QM/33/P32/22
80	PVQA/8080/22	PVQA/8080/23	PVQM/8080/25	PVQA/8080/24	PVQM/8080/26	PVQA/8080/27	M/P40463	PVQM/8080/32	PVQA/8080/33	QM/33/P32/22
100	PVQA/8100/22	PVQA/8100/23	PVQM/8080/25	PVQA/8100/24	PVQM/8100/26	PVQA/8100/27	M/P40464	PVQM/8080/32	PVQA/8100/33	QM/33/P32/22

Ver página 76 para detalles de las fijaciones.

Para utilizar con interruptores M/50 ver página 198

Cilindros standard

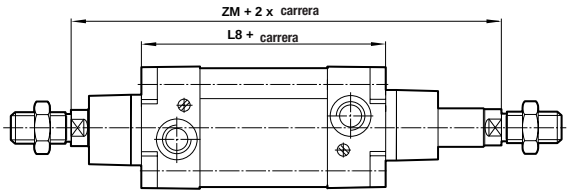
PVA/8000/M



Ø	AM	AP	Ø B e11	Ø BA e11	BG	BH (A/F)	❑ E	EE	G	KK	KV (A/F)	KW	L2
32	22	3,5	30	30	18	6	47	G1/8	27,5	M10x1,25	17	5	20
40	24	4,5	35	35	18	6	53	G1/4	32	M12x1,25	19	6	22
50	32	6	40	40	18	8	65	G1/4	31	M16x1,5	24	8	27
63	32	10	45	45	17,5	8	75	G3/8	33	M16x1,5	24	8	29
80	40	8,5	45	45	21,5	19	95	G3/8	33	M20x1,5	30	10	33
100	40	9	55	55	21,5	19	115	G1/2	37	M20x1,5	30	10	36

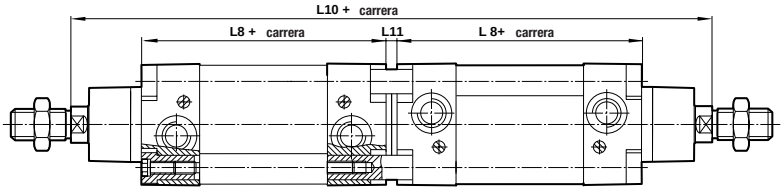
Ø	L8	L9	L12	MM h9	PL	❑ R	RT	SW (A/F)	VA	VD	WH	kg a 0 mm	kg por 25 mm
32	94	4	6	12	13	32,5	M 6	10	3	6	26	0,64	0,06
40	105	4	6,5	16	15	38	M 6	13	3,5	6	30	0,95	0,08
50	106	5	8	20	18,5	46,5	M 8	17	3,5	6	37	1,51	0,12
63	121	5	8	20	19	56,5	M 8	17	4	6	37	2,10	0,13
80	128	-	10	25	19	72	M 10	22	4	6	46	3,75	0,20
100	138	-	10	25	18	89	M 10	22	4	6	51	5,61	0,23

PVA/8000/JM – Cilindros con doble vástago



Ø	ZM	L8
32	146	94
40	165	105
50	180	106
63	195	121
80	220	128
100	240	138
125	290	160

PVA/8000/MT – Cilindros de cuatro posiciones



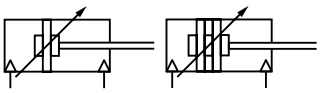
Ø	L 8	L 10	L 11
32	94	247	7
40	105	278	8
50	106	294	8
63	121	325	9
80	128	357	9
100	138	387	9

Cilindros CNOMO

RCN/032/... - RCN/200/...

Doble efecto

Ø 32 a 200 mm



Según CNOMO y AFNOR NF 49000

Adecuados para la mayoría de aplicaciones industriales

Amortiguación regulable

Extensa gama de aplicaciones

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado.

Funcionamiento:

RCN/.../A/... Doble efecto, amortiguación regulable

RCN/.../N/... sin amortiguación,

RCN/.../AM/... Doble efecto, amortiguación regulable, émbolo magnético

Presión de trabajo:

1 a 10 bar

Temperatura de trabajo:

+5°C a + 80°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

Standard, ver tabla

Materiales

Camisa: aluminio anodizado

Tapas finales: fundición de aluminio

Vástago: acero inoxidable (Martensítico)

Émbolo: acero con las juntas vulcanizadas

Tirantes: cincados o en acero inoxidable

Junta rascadora: poliuretano

Junta tórica: nitrilo

Modelos standard

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	No magnético	Magnético
32	12	G1/8	RCN/032/*	RCN/032/M/*
40	18	G1/4	RCN/040/*	RCN/040/M/*
50	18	G1/4	RCN/050/*	RCN/050/M/*
63	22	G3/8	RCN/063/*	RCN/063/M/*
80	22	G3/8	RCN/080/*	RCN/080/M/*
100	30	G1/2	RCN/100/*	RCN/100/M/*
125	30	G1/2	RCN/125/*	
160	40	G3/4	RCN/160/*	
200	40	G3/4	RCN/200/*	

* Insertar carrera en mm.

Carreras standard

Ø	25	50	75	100	150	200	250	300
32	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	
40	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
50	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
63		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
80		❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
100			❍	❍	❍	❍	❍	❍

● En negrita carreras en stock. Otras carreras bajo demanda

Codificación

★CN/★★★/★★/★★★★/★

Material del vástago	Sustituir
Acero cromado	C
Acero inoxidable (Martensítico)	R
Acero inoxidable (Austenítico)	S

Diámetro del cilindro (mm)	Sustituir
32	32
40	40
50	50
63	63
80	80
100	100
125	125
160	160
200	200

Carreras (mm)
Standard y bajo demanda

Variantes	Sustituir
Doble vástago	J
Doble vástago magnético	MJ

Variantes	Sustituir
Amortiguación regulable	A
Sin amortiguación	N
Amortiguación regulable y émbolo magnético	AM

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

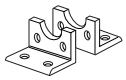
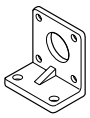
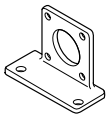
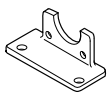
Cilindros CNOMO

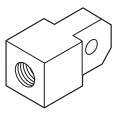
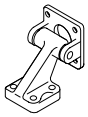
RCN/032/... - RCN/200/...

Doble efecto

Ø 32 a 200 mm

Fijaciones para cilindros

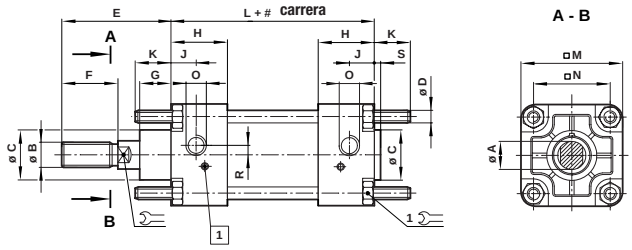
Ø	B, G	C	CA	CAP	CP	D, K (Tornillo)	F (Tornillo)	
								
32	QPC-32/22	QPC-32/21	SPE-3-8733/1	SPE-3-8734/1	SPE-3-8735/1	QPC-32/23	QPC-32/25	
40	QPC-40/22	QPC-40/21	SPE-3-8733/2	SPE-3-8734/2	SPE-3-8735/2	QPC-40/23	QPC-40/25	
50	QPC-50/22	QPC-50/21	SPE-3-8733/3	SPE-3-8734/3	SPE-3-8735/3	QPC-50/23	QPC-40/25	
63	QPC-63/22	QPC-63/21	SPE-3-8733/4	SPE-3-8734/4	SPE-3-8735/4	QPC-63/23	QPC-63/25	
80	QPC-80/22	QPC-80/21	SPE-3-8733/5	SPE-3-8734/5	SPE-3-8735/5	QPC-80/23	QPC-63/25	
100	QPC-100/22	QPC-100/21	SPE-3-8733/6	SPE-3-8734/6	SPE-3-8735/6	QPC-100/23	QPC-100/25	
125	QPC-125/22	QPC-125/21	SPE-3-8733/7			QPC-125/23	QPC-100/25	
160	QPC-160/22	QPC-160/21	SPE-3-8733/8			QPC-160/23	QPC-160/25	
200	QPC-200/22	QPC-200/21	SPE-3-8733/9			QPC-200/23	QPC-160/25	

Ø	FM	H	UH	L	LA	Soportes para microrruptores#	Soportes para microrruptores##
								
32	SPE-3-8737/1	QPC-32/28	1-C-655	QPC-32/24	SPE-38796/1	QM/27/2/1	QM/31/032/22	
40	SPE-3-8737/2	QPC-40/28	2-C-655	QPC-40/24	SPE-38796/2	QM/27/2/1	QM/31/032/22	
50	SPE-3-8737/2	QPC-50/28	3-C-655	QPC-50/24	SPE-38796/3	QM/27/2/1	QM/31/080/22	
63	SPE-3-8737/3	QPC-63/28	4-C-655	QPC-63/24	SPE-38796/4	QM/27/2/1	QM/31/080/22	
80	SPE-3-8737/3	QPC-80/28	5-C-655	QPC-80/24	SPE-38796/5	QM/27/2/1	QM/31/080/22	
100	SPE-3-8737/4	QPC-100/28		QPC-100/24	SPE-38796/6	QM/27/2/1	QM/31/080/22	
125	SPE-3-8737/4	QPC-125/28		QPC-125/24	SPE-38796/7	–	–	
160	SPE-3-8737/5	QPC-160/28		QPC-160/24	SPE-38796/8	–	–	
200	SPE-3-8737/5	QPC-200/28		QPC-200/24	SPE-38796/9	–	–	

Para utilizar con interruptores M/50, ver página 198

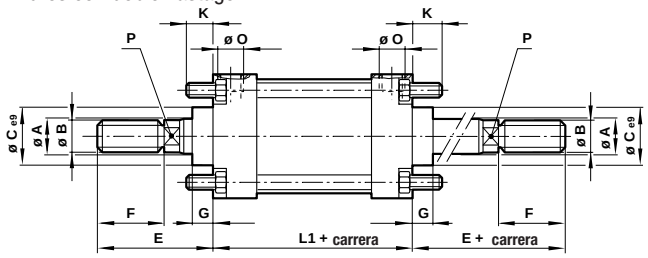
Para utilizar con interruptores QM/31, QM/32 o QM/132 ver página 199

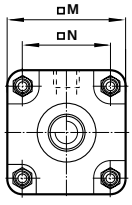
Cilindros standard



Variantes

Cilindros con doble vástago



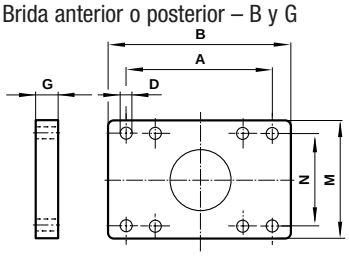


Ø	A	B	C	D	E	F	G	K	L	L1	M	N	O	S	P (A/F)
32	12	M10x1,5	25	M6	45	20	15	17	80	90	45	33	G1/8	4	8
40	18	M16x1,5	32	M6	70	36	15	17	110	129	55	40	G1/4	4	13
50	18	M16x1,5	32	M8	70	36	15	23	110	129	65	49	G1/4	4	13
63	22	M20x1,5	45	M8	85	46	20	23	125	143	78	59	G3/8	4	17
80	22	M20x1,5	45	M10	85	46	20	28	125	143	95	75	G3/8	4	17
100	30	M27x2	55	M10	110	63	20	28	145	164	115	90	G1/2	4	22
125	30	M27x2	55	M12	110	63	20	34	145	164	140	110	G1/2	6	22
160	40	M36x2	65	M16	135	85	25	42	180	200	180	140	G3/4	3	32
200	40	M36x2	65	M16	135	85	25	42	180	200	220	175	G3/4	6	32

Fijaciones Cilindros CNOMO

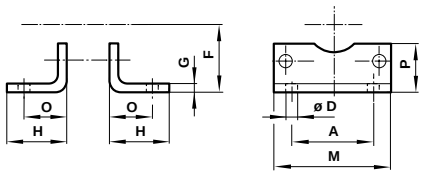
Para RCN/032/... - RCN/200/...

Brida anterior o posterior – B y G



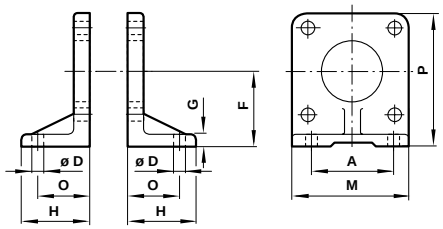
Ø	A	B	Ø D	G	M	N
32	68	80	9	8	45	33
40	78	90	9	8	52	40
50	94	110	11	10	65	49
63	104	120	11	10	75	59
80	130	150	14	12	95	75
100	150	170	14	12	115	90
125	180	205	18	16	140	110
160	228	260	22	20	180	140
200	268	300	22	20	220	175

Angular (bajo) – C



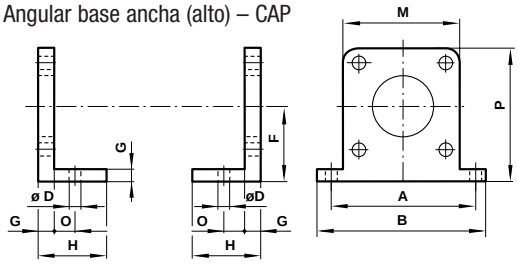
Ø	A	Ø D	F	G	H	M	O	P
32	28	9	32	4	37	45	27	29
40	36	9	36	4	37	52	27	32
50	45	11	45	6	45	65	35	36
63	55	11	50	6	45	75	35	37
80	70	14	63	8	57	95	43	46
100	90	14	73	8	58	115	43	52
125	100	18	91	8	71	140	52	67
160	130	22	115	10	83	180	62	74
200	170	22	135	10	83	220	62	78

Angular (alto) – CA



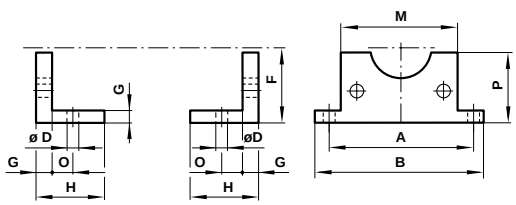
Ø	A	D	F	G	H	M	O	P
32	28	9	32	9	36	47	27	55,5
40	36	9	36	9	36	52	27	62
50	45	11	45	10	45	65	35	77
63	55	11	50	10	45	75	35	87
80	70	14	53	12	55	95	43	110
100	90	14	73	12	55	115	43	130
125	100	18	91	16	68	140	52	161
160	130	22	115	20	80	180	62	205
200	170	22	135	20	80	220	62	245

Angular base ancha (alto) – CAP



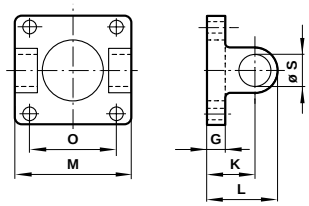
Ø	A	B	Ø D	F	G	H	M	O	P
32	65	82	9	32	8	35	45	10	54
40	72	90	9	36	8	35	52	10	62
50	90	110	11	45	10	45	65	12	77
63	100	120	11	50	10	45	75	12	87
80	126	155	14	63	12	55	95	16	110
100	148	180	14	73	12	55	115	16	130
125	180	215	18	91	16	68	140	16	161
160	230	275	22	115	20	80	180	20	205
200	270	315	22	135	20	80	220	20	245

Angular base ancha (bajo) – CP



Ø	A	B	Ø D	F	G	H	M	O	P
32	65	82	9	32	5	35	45	10	35
40	72	90	9	36	5	35	52	10	35
50	90	110	11	45	6	45	65	12	45
63	100	120	11	50	6	45	75	12	45
80	126	155	14	63	7	60	95	16	40
100	148	180	14	73	7	60	115	16	40
125	180	215	18	91	8	70	140	16	50
160	230	275	22	115	10	80	180	20	80
200	270	315	22	135	10	80	220	20	80

Horquilla delantera o trasera – D y K

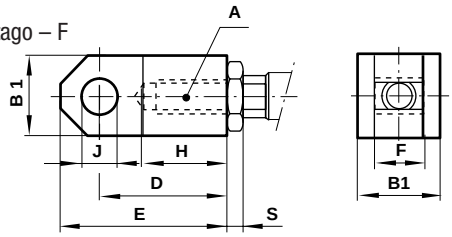


Ø	G	K	L	M	O	Ø S
32	8	18	26	45	26	8
40	8	24	36	52	33	12
50	10	26	38	65	33	12
63	10	30	46	75	47	16
80	12	32	48	95	47	16
100	12	37	57	115	57	20
125	16	41	61	140	57	20
160	20	55	80	180	72	25
200	20	55	80	220	72	25

Fijaciones Cilindros CNOMO

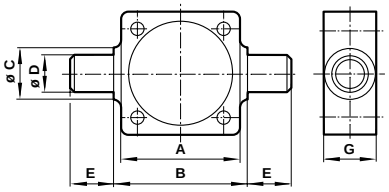
RCN/032/... - RCN/200/...

Oreja enel vástago – FM
CNOMO 06-07-12
Horquilla en el vástago – F
CNOMO 06-07-15



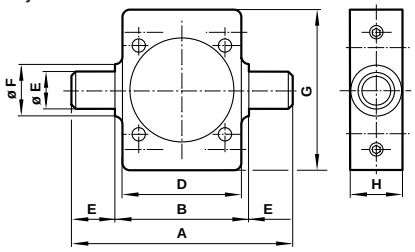
Ø	A	B	B1	D	E	F	H	J	S
32	M10x1,5	22	22	36	45	11	25	8	5
40	M16x1,5	26	32	51	64	18	34	12	8
50	M16x1,5	26	32	51	64	18	34	12	8
63	M20x1,5	34	36	63	80	22	41	16	9
80	M20x1,5	34	36	63	80	22	41	16	9
100	M27x1,5	42	45	85	105	30	58	20	12
125	M27x1,5	42	45	85	105	30	58	20	12
160	M36x2	50	63	115	140	40	81	25	14
200	M36x2	50	63	115	140	40	81	25	14

Muñones centrales – H
CNOMO 06-07-12



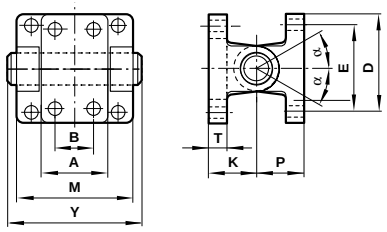
Ø	A	B	C	D	E	G
32	46	50	20	12	12	22
40	58	63	25	16	16	30
50	68	73	25	16	16	30
63	84	90	30	20	20	35
80	102	108	30	20	20	35
100	124	121	36	25	25	40
125	152	159	36	25	25	40
160	190	198	45	32	32	50
200	240	284	45	32	32	50

Muñones ajustables – UH



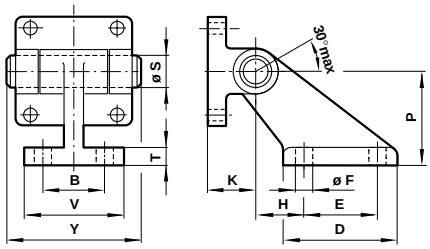
Ø	A	B	C	D	E	F	G	H
32	74	50	12	46	12	20	60	22
40	95	63	16	68	16	25	68	30
50	105	73	16	68	16	25	82	30
63	130	90	20	84	20	30	95	35
80	148	108	20	102	20	30	115	35

Articulación posterior – L



Ø	A	B	D	E	Ø F	K	M	P	Ø S	T	Y	A
32	25	–	40	28	7	18	45	18	8	8	52	30°
40	32	16	52	38	9	24	52	26	12	10	60	25°
50	32	16	52	38	9	26	65	26	12	10	72,5	30°
63	46	25	75	54	11	30	75	34	16	12	84,4	30°
80	46	25	75	54	11	32	95	34	16	12	104,5	30°
100	56	32	115	90	14	37	115	41	20	16	125	30°
125	56	32	115	90	14	41	140	41	20	16	150	30°
160	71	43	180	150	18	55	180	55	25	20	190	30°
200	71	43	180	150	18	55	220	55	25	20	230	30°

Articulación posterior – LA



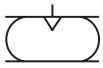
Ø	B	D	E	F	H	K	P	S	T	V	Y
32	25	37	20	7	18	18	32	8	8	41	52
40	32	54	32	9	25	24	45	12	10	52	60
50	32	54	32	9	25	26	45	12	10	52	72,5
63	40	75	50	11	32	30	63	16	12	63	54,5
80	40	75	50	11	32	32	63	16	12	63	104,5
100	50	103	70	14	40	37	90	20	16	80	125
125	50	103	70	14	40	41	90	20	16	80	150
160	63	154	110	18	50	55	140	25	20	103	190
200	63	154	110	18	50	55	140	25	20	103	230

Cilindros elásticos compactos

PM/31000

Simple efecto

Ø 2¾ a 12"



Sin rozamiento en la maniobra

Libre de mantenimiento o lubricación

Ideal para aplicaciones donde se requiere una gran fuerza y una carrera corta

Alto nivel de aislamiento para máquinas con vibraciones

Muy fácil de instalar, sin problemas de alineación

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, no lubricado

Funcionamiento:

Simple efecto

Presión de trabajo:

8 bar máximo

Temperatura de trabajo:

-40°C a +70°C para PM/31000 (standard)

-25°C a +90°C para TPM/31000 (Butilo)

-20°C a +115°C para EPM/31000 (Epicloro)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

De 20 a 315 mm máx., según el diámetro y el número de lóbulos

Materiales

Tapas finales: aluminio (Ø 2¾, 6"), aluminio (Ø 4"), acero zincado (Ø 8, 9¼, 12")

Anillo central: plástico, aluminio o acero zincado

Fuelle: PM/31000 tela reforzada NR-, SBR-, goma compuesta BR-; TPM/31000 tela reforzada en Butilo; EPM/31000 tela reforzada en Epicloro

Modelos standard

Modelo	Nominal Ø (pulgadas) x lóbulos	Carrera máxima (mm)	Tamaño de la conexión
PM/31021	2¾" x 1	20	G1/4
PM/31022	2¾" x 2	45	G1/4
PM/31023	2¾" x 3	65	G1/4
PM/31041	4½" x 1	40	G3/8
PM/31042	4½" x 2	80	G3/8
PM/31061	6" x 1	55	G1/2
PM/31062	6" x 2	115	G1/2
PM/31081	8" x 1	95	G3/4
PM/31082	8" x 2	185	G3/4
PM/31091	9¼" x 1	105	G3/4
PM/31092	9¼" x 2	230	G3/4
PM/31121	12" x 1	105	G3/4
PM/31122	12" x 2	215	G3/4
PM/31123	12" x 3	315	G3/4

Codificación

★PM/31★★★

Material fuelle	Sustituir
Alta temperatura (Butilo)	T
Temperatura extrema (Epicloro)	E

Número de lóbulos	Sustituir
1	1
2	2
3	3

Diámetro (pulgadas)	Sustituir
2 ¾	02
4 ½	04
6	06
8	08
9 ¼	09
12	12

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Importante: Estos actuadores no deben ser presurizados sin los topes.
Para el cálculo exacto de un cilindro elástico, consultar a nuestro Servicio Técnico.

Cilindros elásticos compactos

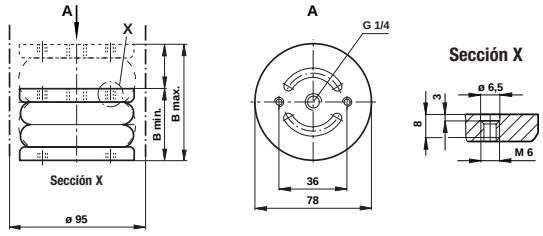
PM/31000

Simple efecto

Ø 2¾ a 12"

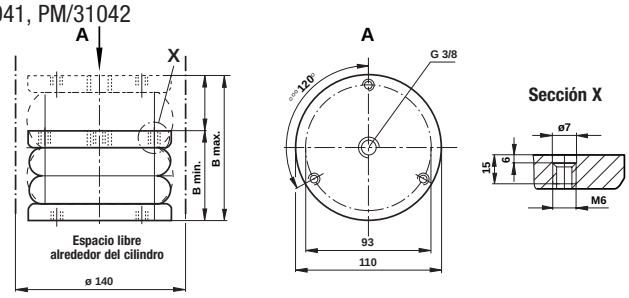
Cilindros elásticos standard

PM/31021 a PM/31023

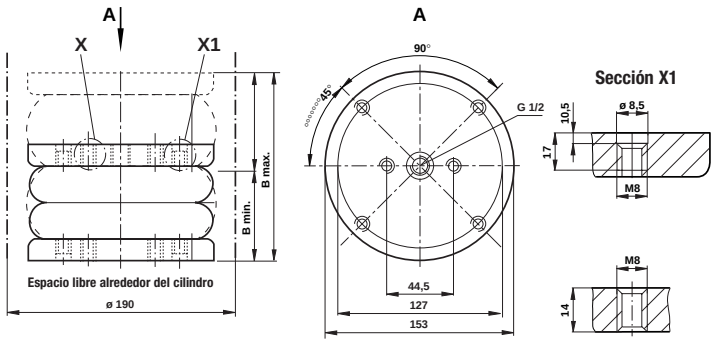


Modelo	Nominal Ø (pulgadas) x lóbulos	Carreras (mm)	Altura de la instalación B min. (mm)	Altura de la instalación B max. (mm)	kg
PM/31021	2 ¾ x 1	20	50	70	0,21
PM/31022	2 ¾ x 2	45	65	110	0,26
PM/31023	2 ¾ x 3	65	80	145	0,30
PM/31041	4 ½ x 1	40	50	90	0,73
PM/31042	4 ½ x 2	80	65	145	0,91

PM/31041, PM/31042

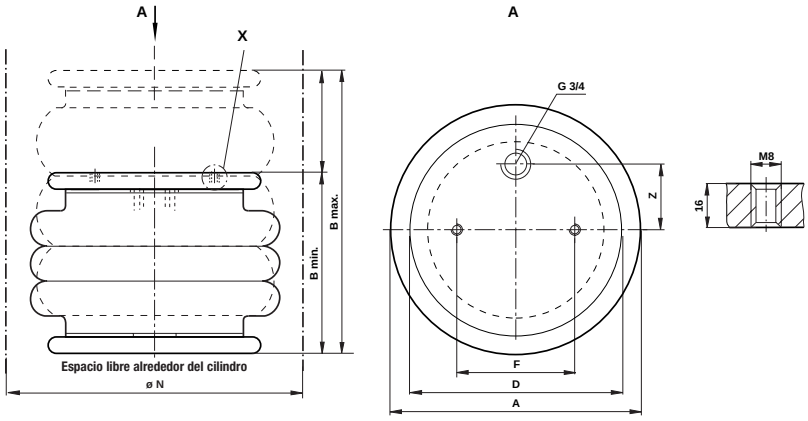


PM/31061, PM/31062



Modelo	Nominal Ø (pulgadas) x lóbulos	Carreras (mm)	Altura de la instalación B min. (mm)	Altura de la instalación B max. (mm)	kg
PM/31061	6 x 1	55	55	110	0,97
PM/31062	6 x 2	115	80	195	1,30

PM/31081, PM/31123



Modelo	Nominal Ø (pulgadas) x lóbulos	Carreras (mm)	Altura de la instalación B min. (mm)	Altura de la instalación B max. (mm)
PM/31081	8 x 1	95	55	150
PM/31082	8 x 2	185	80	265
PM/31091	9 ¼ x 1	105	55	160
PM/31092	9 ¼ x 2	230	80	310
PM/31121	12 x 1	105	60	165
PM/31122	12 x 2	215	85	300
PM/31123	12 x 3	315	120	435

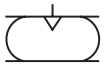
Ø A	Ø D	Ø F	Ø N	Z	kg
225	135	70	240	Céntrico	1,80
220	135	70	240	Centric	2,30
255	160	89	275	38	2,30
255	160	89	275	38	3,10
335	228	157,5	360	73	3,80
325	228	157,5	350	73	5,20
325	228	157,5	350	73	7,00

Cilindros elásticos

M/31000

Simple efecto

Ø 6 a 26"



Sin rozamiento en la maniobra

Libre de mantenimiento o lubricación

Ideal para aplicaciones donde se requiere una gran fuerza y una carrera corta

Alto nivel de aislamiento para máquinas con vibraciones

Muy fácil de instalar

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, no lubricado

Funcionamiento:

Simple efecto

Presión de trabajo:

8 bar máximo

Temperatura de trabajo:

-40°C a +70°C para M/31000 (standard)

-25°C a +90°C para TM/31000 (Butilo)

-20°C a +115°C para EM/31000 (Epicloro)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Carreras:

De 55 a 430 mm máx. según el modelo

Materiales

Tapas finales: acero zincado (21" aluminio)

Espárragos de fijación: acero zincado

Anillo central: aluminio o acero zincado

Fuelle:

M/31000 tela reforzada NR-, SBR-; goma compuesta BR-

TM/31000 tela reforzada en Butilo

EM/31000 tela reforzada en Epicloro

Modelos standard

Modelo	Nominal Ø (pulgadas) x lóbulos	Carrera máxima (mm)	Tamaño de la conexión
M/31061	6" x 1	55	G1/2
M/31062	6" x 2	115	G1/2
M/31081	8" x 1	80	G1/2
M/31082	8" x 2	175	G1/2
M/31101	10 x 1	100	G1/2
M/31102	10 x 2	225	G1/2
M/31103	10 x 3	330	G1/2
M/31121	12 x 1	100	G1/2
M/31122	12 x 2	225	G1/2
M/31123	12 x 3	330	G1/2
M/31141	14½ x 1	125	G1/2
M/31142	14½ x 2	265	G1/2
M/31143	14½ x 3	380	G1/2
M/31162	16 x 2	315	G1/2
M/31163	16 x 3	430	G1/2
M/31212	21 x 2	280	G3/4
M/31262	26 x 2	410	G3/4

Codificación

★M/31★★★

Material fuelle	Sustituir
Alta temperatura (Butilo)	T
Temperatura extrema (Epicloro)	E

Número de lóbulos	Sustituir
1	1
2	2
3	3

Diámetro (pulgadas)	Sustituir
6	06
8	08
10	10
12	12
14˝½	14
16	16
21	21
26	26

Nota: Omitir las variantes no seleccionadas.

Importante: Estos actuadores no deben ser presurizados sin los topes.
Para el cálculo exacto de un cilindro elástico, consultar a nuestro Servicio Técnico.

Cilindros elásticos

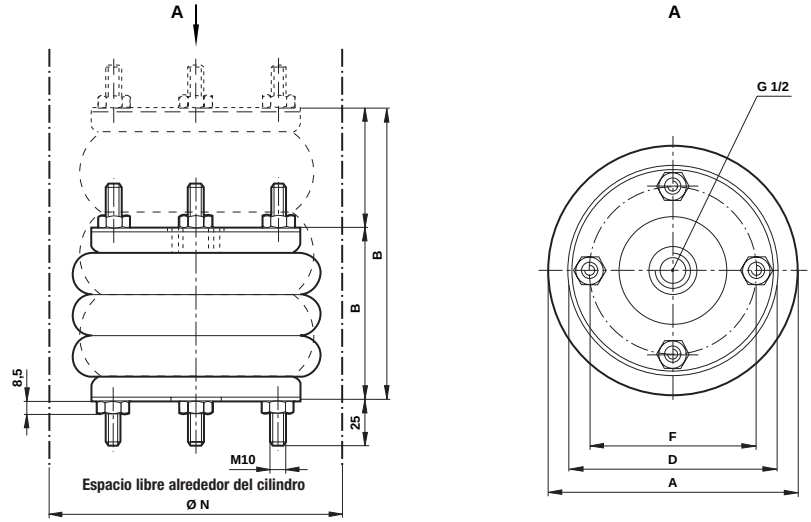
M/31000

Simple efecto

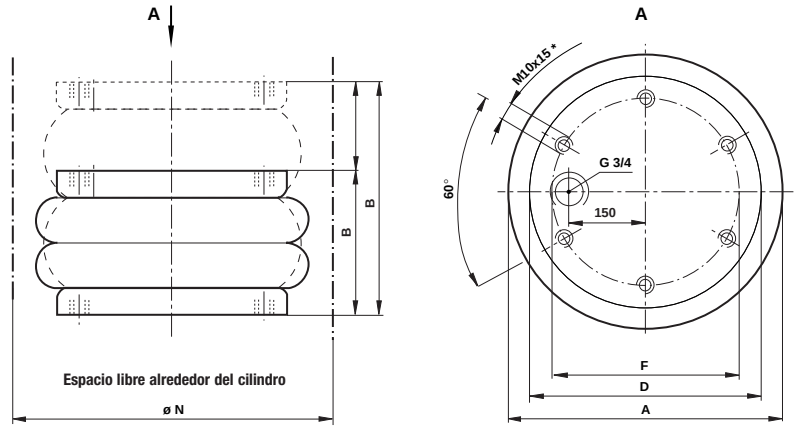
Ø 6 a 26"

Cilindros elásticos standard

M/31061 a M/31163



M/31212, M/31262



Modelo	Nominal Ø (pulgadas) x lóbulos	Carreras (mm)	Altura de la instalación B mín. (mm)	B máx. (mm)	Ø A	Ø D	Ø F	Ø N	kg
M/31061	6 x 1	55	50	105	175	153	127	190	2,3
M/31062	6 x 2	115	75	190	175	153	127	190	2,6
M/31081	8 x 1	80	50	130	230	184	155,5	245	3,0
M/31082	8 x 2	175	75	250	220	184	155,5	245	3,7
M/31101	10 x 1	100	G1/2	150	280	210	181	300	3,9
M/31102	10 x 2	225	G1/2	300	270	210	181	300	5,0
M/31103	10 x 3	330	G1/2	430	270	210	181	300	5,6
M/31121	12 x 1	100	G1/2	150	330	260	232	350	5,2
M/31122	12 x 2	225	G1/2	300	325	260	232	350	6,7
M/31123	12 x 3	330	G1/2	430	325	260	232	350	8,1
M/31141	14½ x 1	125	G1/2	175	395	310	282,5	425	6,9
M/31142	14½ x 2	265	G1/2	340	400	310	282,5	425	9,1
M/31143	14½ x 3	380	G1/2	480	400	310	282,5	425	10,7
M/31162	16 x 2	315	G1/2	390	440	310	282,5	460	9,7
M/31163	16 x 3	430	G1/2	550	425	310	282,5	450	12,9
M/31212	21 x 2	280	G3/4	370	580	498	470	630	20,6
M/31262	26 x 2	410	G3/4	500	700	498	470	750	23,0

Gamas adicionales

Cilindros en pulgadas

Amplia gama de diámetros - adecuado para un gran número de aplicaciones industriales

Diseño muy sólido - robusto y seguro

Amortiguación regulable

Émbolo magnético y no magnético

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo Magnético	No magnético	Kit de mantenimiento
1,25	12 mm	G 1/8	RM/9125	RM/9125/M/*	QM/9125/00
1,75	16 mm	G 1/4	RM/9175	RM/9175/M/*	QM/9175/00
2	20 mm	G 1/4	RM/920	RM/920/M/*	QM/920/00
2,5	25 mm	G 3/8	RM/925	RM/925/M/*	QM/925/00
3	25 mm	G 3/8	RM/930	RM/930/M/*	QM/930/00
4	32 mm	G 3/8	RM/940	RM/940/M/*	QM/940/00
5	1½"	G 1/2	RM/950	–	QM/950/00
6	1½"	G 1/2	RM/960	–	QM/960/00
8	1¾"	G 3/4	RM/980	–	QM/980/00
10	2¼"	G 1	RM/9100	–	QM/9100/00
12	2¼"	G 1	RM/9120	–	QM/9120/00
14	2¼"	G 1	RM/9140	–	QM/9140/00

Cilindros heavy duty

Construcción extremadamente robusta, para condiciones de trabajo muy duras

Amortiguación larga, totalmente regulable

Amplia gama de diámetros - ideal para una gran variedad de aplicaciones en la industria

Amplia gama de fijaciones

Ø	Ø Vástago	Tamaño de la conexión	Modelo	Kit de mantenimiento
2	1	G1/4	M/1020/*	QM/1020/00
2½	1¼	G3/8	M/1026/*	QM/1026/00
3	1¼	G1/2	M/1031/*	QM/1031/00
4	1½	G1/2	M/1041/*	QM/1041/00
5	1¾	G1/25	M/1051/*	QM/1051/00
6	2¼	G3/4	M/1061/*	QM/1061/00
8	2¼	G1	M/1081/*	QM/1081/00
10	3	G1	M/1101/*	QM/1101/00
12	3	G1	M/1121/*	QM/1121/00

* Insertar carrera en mm.

Cilindros de impacto

Alta energía de salida

Especialmente indicados para aplicaciones de marcaje, perforado y prensas ligeras

Robustos, resistentes a la corrosión

Ø	Modelo
2"	M/3020
3"	M/3030
4"	M/3040
6"	M/3060

Gamas adicionales

Amortiguadores de choque hidráulicos

Equipos industriales de alto rendimiento para una diversa gama de aplicaciones

Aumentan la capacidad de amortiguación de los actuadores

Deceleración óptima de masas desde 0,9 a 27,200 kg

Gama amortiguación	Modelo
0,9 ... 1130 kg (autorregulable)	M/59600
5 ... 27,200 kg	C/59000 y M/59800

Convertidores de presión aire/aceite

Convierten una presión neumática en presión de aceite

Fácil instalación

Resistentes a la corrosión

Indicador de nivel de aceite incorporado

Modelo	Volumen convertido (dm^3)	kg	Kit de mantenimiento
M/55903	0,25	1,10	QM/55901/00
M/55905	0,50	1,28	QM/55901/00
M/55908	0,75	1,46	QM/55901/00
M/55910	1,00	1,64	QM/55901/00
M/55915	1,50	2,00	QM/55901/00
M/55920	2,00	2,36	QM/55901/00
M/55930	3,00	4,36	QM/55902/00
M/55940	4,00	5,04	QM/55902/00
M/55950	5,00	5,72	QM/55902/00

Nota: El volumen de capacidad de un convertidor debe ser como mínimo un 50% superior al del cilindro al que haga funcionar

Depósitos

Construcción robusta

Volumen	Modelo
0,10 dm^3	M/1428
0,16 dm^3	M/1429
0,15 dm^3	M/163/15
1,00 dm^3	M/163/100
2,00 dm^3	M/164/200

Unidades de apriete

Las unidades de apriete serie LSE son unidades de simple efecto con intensificadores hidráulicos integrados. Esto proporciona fuerzas elevadas en comparación con las unidades neumáticas habituales.

Diseño compacto y redondo

Todos los materiales son resistentes a la corrosión

Fuerza de apriete de 6 bar 2.4 a 18 KN

Tipo	Descripción	Transmisión de presión
LSE	Standard	1:8, 1:11, 1:17
LSE H	Alta presión	1:8, 1:11, 1:17

Interruptores magnéticos M/50

Para cilindros de línea redonda, ISO/VDMA, VDMA compactos, CNOMO y sin vástago Lintra®

Estos interruptores se suministran con un adaptador. Esta combinación permite utilizar interruptores M/50 en lugar de los QM/33, QM/34 and QM/134

	Modelo Reed	Estado sólido	Voltaje V c.c.	V c.a.	Corriente máx.	Temperatura °C	Función NO	LED	Características	Salida	Longitud del cable	Tipo de cable
IP 66	M/50/LSU/*V		10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +80°	●	●	–	–	2, 5, 10 m	PVC 2 x 0,25
	M/50/LSU/5U		10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +80°	●	●	–	–	5 m	PUR 2 x 0,25
	TM/50/RAU/2S		10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +150°	●	–	Alta temperatura	–	2 m	Silicona 2 x 0,25
	M/50/RAC/5V		10 ... 240	10 ... 170	180 mA	-20° ... +80°	–	–	Inversor	–	5 m	PVC 3 x 0,25
		M/50/EAP/*V	–	10 ... 30	150 mA	-20° ... +80°	●	●	–	PNP	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25
IP 66 con cable y conector		M/50/EAN/*V	–	10 ... 30	-20° ... +80°		●	●	–	NPN	2, 5, 10 m	PVC 3 x 0,25
	M/50/LSU/CP		10 ... 60	10 ... 75	180 mA	-20° ... +80°	●	●	–	Conector M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25
		M/50/EAP/CP	–	10 ... 30	150 mA	-20° ... +80°	●	●	–	PNP, conector M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25
		M/50/EAN/CP	–	10 ... 30	150 mA	-20° ... +80°	●	●	–	NPN, conector M8x1	5 m	PVC 3 x 0,25

Interruptores montados directamente en el cilindro

Ø 32 ... 125 mm	Ø 20 ... 125 mm	Ø 32 ... 80 mm	Ø 32 ... 125 mm	Ø 32 ... 100 mm	Banda de protección
PRA/180000/M	RM/191000/M	M/46000/M	M/162000	M/61000	M/P72725/1000
	RM/192000/M	M/46100/M			
		M/46200/M			
		VM/46000/M			
		VM/46100/M			

Interruptores montados en soporte

Ø 32 ... 200 mm	Ø 32 ... 100 mm	Ø 32 ... 100 mm	Ø 32 ... 125 mm	Ø 32 ... 63 mm	Ø 10 ... 25 mm
RA/8000/M	PVA/8000/M	RM/55401/M	KM/55001/M	RT/57100/M	RM/8000/M
KA/8000/M				RT/57200/M	RM/28000/M
RA/28000/M				RT/57300/M	KM/8000/M
RA/28300/M					

Ø 32 ... 200 mm	Ø 32 ... 100 mm	Ø 32 ... 100 mm	Ø 32 ... 125 mm	Ø10 .... 63 mm	Ø10 .... 25 mm Carrera >=15 mm	Ø10 .... 25 mm Carrera <15 mm
Ø32 QM/27/2/1	Ø32 QM/33/P32/22	Ø32 QM/33/432/22	Ø32 QM/33/432/22	Ø10 QM/33/010/22	Ø10 QM/33/010/22	Ø10 QM/33/010/23
Ø40 QM/27/2/1	Ø40 QM/33/P32/22	Ø40 QM/33/440/22	Ø40 QM/33/440/22	Ø12 QM/33/012/22	Ø12 QM/33/012/22	Ø12 QM/33/016/23
Ø50 QM/27/2/1	Ø50 QM/33/P32/22	Ø50 QM/33/450/22	Ø50 QM/33/450/22	Ø16 QM/33/016/22	Ø16 QM/33/016/22	Ø16 QM/33/016/23
Ø63 QM/27/2/1	Ø63 QM/33/P32/22	Ø63 QM/33/463/22	Ø63 QM/33/463/22	Ø20 QM/33/020/22	Ø20 QM/33/020/22	Ø20 QM/33/020/23
Ø80 QM/27/2/1	Ø80 QM/33/P32/22	Ø80 QM/33/480/22	Ø80 QM/33/480/22	Ø25 QM/33/025/22	Ø25 QM/33/025/22	Ø25 QM/33/025/23
Ø100 QM/27/2/1	Ø100 QM/33/P32/22	Ø100 QM/33/410/22	Ø100 QM/33/100/22	Ø32 QM/33/032/22		
Ø125 QM/27/2/1			Ø125 QM/33/125/22	Ø40 QM/33/040/22		
Ø160 QM/27/2/1				Ø50 QM/33/050/22		
Ø200 QM/27/2/1				Ø63 QM/33/063/22		

Interruptores Magnéticos

Para unidades rotativas, cilindros compactos, cilindros LINTRA®-LITE y cilindros con tirantes

	Modelo Reed	Estado sólido	Cilindro	Voltaje V c.c.	V c.a.	Corriente máx.	Características	Salida	Longitud del cable
Según IP 66 con cable integrado	M/40		M/60285	10 ... 240	10 ... 170	180 mA	–	–	2 m
	M/40/C		M/60286	110 max	10 ... 175	250 mA	Permutación	–	2 m
	TM/40/2		M/60287	110 max	110 max.	250 mA	Alta temp.	–	2 m
		M/41		–	10 ... 30	200 mA	–	NPN	2 m
		M/42		–	10 ... 30	200 mA	–	PNP	2 m
			M/60100						
Según IP 66 con cable integrado	M/40/P			60 max.	75 max.	180 mA	–	–	5 m
		M/42/P		–	10 ... 28	300 mA	–	PNP	5 m
			Ø 12 ... 100 mm RM/91000/M RM/92000/M RM/93000/M						
Interruptores montados directamente en el cilindro			Ø 25 ... 40 mm A44000						
Según IP 66 con cable integrado	QM/33/C/*		RA/8000/M (Ø 32 ... 320mm)	10 ... 110	10 ... 175	250 mA	Permutación	–	5 m
	TQM/33/*		KA/8000/M (Ø 32 ... 200mm)	10 ... 30	10 ... 30	1,5 A	Alta temp.	–	5 m
	QM/34/*		RA/28000/M (Ø 32 ... 100mm)	–	10 ... 30	1 A	–	Positivo	2, 5, 10 m
	QM/34/*/PU			–	10 ... 30	1 A	–	Positivo	2 m
	QM/34/S/*			10 ... 240	10 ... 240	500 mA	–	–	2, 5, 10 m
	QM/34/S/*/PU			10 ... 240	10 ... 240	500 mA	–	–	2 m
	QM/34/N/*			–	10 ... 30	1 A	–	Negativo	2, 5 m
	QM/34/N/*/PU			–	10 ... 30	1 A	–	Negativo	2 m
		QM/134/*		–	10 ... 30	200 mA	–	PNP	5 m
		QM/134/*/PU		–	10 ... 30	200 mA	–	PNP	5 m
		QM/134/N/*		–	10 ... 30	200 mA	–	NPN	5 m
		QM/134/N/*/PU		–	10 ... 30	200 mA	–	NPN	5 m
		QM/132/E/*		-	10 ... 30	200 mA	Aumento duración impulso	PNP	5
		QM/134/X/*		8.2	2.2 mA	DIN19234	NAMUR	Positivo	5 m
Según IP 66 con cable y conector	QM/34/P		Ø 1¼ ... 4" RM/900/M	–	10 ... 30	1 A	–	Positivo	5 m
		QM/134/P		–	10 ... 30	200 mA	–	PNP	5 m
		QM/134/N/P		–	10 ... 30	200 mA	–	NPN	5 m
Interruptor montado con soporte QM/27/2/1									
Según IP 66 con cable integrado	TQM/31/*		Ø 32 ... 200mm CP/...	10 ... 240	10 ... 240	2 A	–	–	5 m
		QM/32/*		10 ... 240	10 ... 240	1 A	–	–	2 m
		QM/132/*			10 ... 30	200 mA	–	PNP	5 m
		QM/132/E/*		-	10 ... 30	200 mA	Aumento duración impulso	PNP	5 m
		QM/132/S/*		20 ... 250	-	300 mA	–	PNP	5 m

Interruptor montado con soporte QM/31/XXX/22

Ø	Soporte
32, 40, 50, 63	QM/31/032/22
80, 100, 125	QM/31/080/22
160, 200	QM/31/160/22
250	QM/31/250/22
320	QM/31/320/22

Para los cilindros RA/8000/M de Ø32 ... 200mm, RM/8000/M de Ø10 ... 25mm, RT/57200/M de Ø10-63m, RCN/000 y RM/900/M de Ø1¼" ... 4" se puede utilizar el interruptor neumático QM/140 (fluido: aire comprimido no lubricado: presión de 2 ... 6 bar; temperatura -15°C a +60°C; caudal de 40l/m; respueta a 6 bar de 0n-12ms; conexión 3mm i/d; función NC).

Interruptores magnéticos

Para mesas deslizantes lineales

Modelo Reed	Estado sólido	Voltaje V c.c.	Corriente máx.	Temperatura °C	Salida	Protección	Sin cable, material	Tipo de cable	Longitud del cable
M/369/LSU/1		12 ... 24	24 mA	+5 ... +60	–	IP 67	PVC 2 x 0,18	En-línea	1 m
M/369/LSU/3		12 ... 24	24 mA	+5 ... +60	–	IP 67	PVC 2 x 0,18	En-línea	3 m
M/370/LSU/1		12 ... 24	24 mA	+5 ... +60	–	IP 67	PVC 2 x 0,18	90°	1 m
M/370/LSU/3		12 ... 24	24 mA	+5 ... +60	–	IP 67	PVC 2 x 0,18	90°	3 m
	M/418/EAU/1	12 ... 24	40 mA	+5 ... +60	PNP	IP 67	PVC 2 x 0,15	En-línea	1 m
	M/418/EAU/3	12 ... 24	40 mA	+5 ... +60	PNP	IP 67	PVC 2 x 0,15	En-línea	3 m
	M/419/EAU/1	12 ... 24	40 mA	+5 ... +60	PNP	IP 67	PVC 2 x 0,15	90°	1 m
	M/419/EAU/3	12 ... 24	40 mA	+5 ... +60	PNP	IP 67	PVC 2 x 0,15	90°	3 m
	M/420/EAN/1	5 ... 24	50 mA	+5 ... +60	NPN	IP 67	PVC 3 x 0,18	En-línea	1 m
	M/420/EAN/3	5 ... 24	50 mA	+5 ... +60	NPN	IP 67	PVC 3 x 0,18	En-línea	3 m
	M/421/EAN/1	5 ... 24	50 mA	+5 ... +60	NPN	IP 67	PVC 3 x 0,18	90°	1 m
	M/421/EAN/3	5 ... 24	50 mA	+5 ... +60	NPN	IP 67	PVC 3 x 0,18	90°	3 m

Interruptores montados directamente en el cilindro

Ø 6 ... 16 mm	Ø 10, 12 mm	Ø 8 ... 20 mm	Ø 10, 16 mm	Ø 6 mm
M/261000	M/261100	M/261200	M/261300	M/261400

Para pinzas

Modelo Estado sólido 2 cables	Estado sólido 3 cables	Voltaje V c.c.	Corriente máx.	Temperatura °C	LED	Caracter-ísticas	Longitud del cable	Tipo de cable	Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°
M/344/EAU/1APV		10 ... 28	20 mA	0° ... +60°	●	-	1 m	PVC	–	●
M/344/EAU/1PV		10 ... 28	20 mA	0° ... +60°	●	-	1 m	PVC	●	–
M/344/EAU/3APV		10 ... 28	20 mA	0° ... +60°	●	-	3 m	PVC	–	●
M/344/EAU/3PV		10 ... 28	20 mA	0° ... +60°	●	-	3 m	PVC	●	–
	M/344/EAN/1APV	4,5 ... 28	50 mA	0° ... +60°	●	NPN	1 m	PVC	–	●
	M/344/EAN/1PV	4,5 ... 28	50 mA	0° ... +60°	●	NPN	1 m	PVC	●	–
	M/344/EAN/3APV	4,5 ... 28	50 mA	0° ... +60°	●	NPN	3 m	PVC	–	●
	M/344/EAN/3PV	4,5 ... 28	50 mA	0° ... +60°	●	NPN	3 m	PVC	●	–

Para actuadores rotativos compactos y en miniatura

Modelo Reed	Estado sólido 2 cables	Estado sólido 3 cables	Voltaje V c.c.	V c.a.	Corriente máx.	Temperatura °C	LED	Caracter-ísticas	Longitud del cable	Tipo de cable	Conexión cable recto	Conexión cable codo 90°
M/346/LAU/1PV			12 ... 100	12 ... 125	50 mA	0 ... +60	●	–	1,5 m	PVC	●	–
M/346/LAU/5PV			12 ... 100	12 ... 125	50 mA	0 ... +60	●	–	5 m	PVC	●	–
	M/346/EAU/1APV		10 ... 28	–	70 mA	0 ... +60	●	PNP	1,5 m	PVC	–	●
	M/346/EAU/5APV		10 ... 28	–	70 mA	0 ... +60	●	PNP	5 m	PVC	–	●
	M/345/EAU/1PV		10 ... 28	–	40 mA	0 ... +60	●	PNP	1 m	PVC	●	–
	M/345/EAU/3PV		10 ... 28	–	40 mA	0 ... +60	●	PNP	3 m	PVC	●	–
		M/345/EAN/1PV	4,5 ... 28	–	100 mA	0 ... +60	●	NPN	1 m	PVC	●	–
		M/345/EAN/3PV	4,5 ... 28	–	100 mA	0 ... +60	●	NPN	3 m	PVC	●	–

Interruptores montados directamente en el cilindro

Ø 16 ... 50 mm	Ø 16 ... 50 mm	Ø 8 ... 12 mm	Ø 12 ... 25 mm	Ø 16 ... 20 mm	Ø 12 & 20 mm	Ø 14 ... 22 mm
M/1603**/M/11	M/1603**/M/12	M/160360/M/12	M/160390/M/12	M/160380/M/12	M/60210/M	M/60270/M

Bombas de vacío.....202, 204 y 206
Ventosas.....208
Interruptores de vacío.....210
Productos adicionales 212

Serie VMAA Smart Pump®

Generador de vacío módulo dual

VMAA-M200-25321, 35321, 45321

Gran caudal de vacío

Bajo consumo de aire

Amplia gama de presión de trabajo

Construcción modular que proporciona flexibilidad a la aplicación

Instalación y mantenimiento reducidos

Programación intuitiva del interface disponible 45321/45311

Sistema automático de soplado para la expulsión de piezas, disponible en las bombas 45321/45311

No contaminan

Datos técnicos

Fluido:
Aire lubricado o no lubricado filtrado a 40 µm

Gama de nivel de vacío:
0 a 86 kPa
Nivel de vacío máximo alcanzado a 5 bar

Caudal de vacío:
425 l/m @ 5 bar

Tiempo de respuesta:
(a nivel del mar)
Evacúa 28 litros a 50,8 -kPa en 3,3 seg. a 6 bar

Presión de suministro:
Mínimo 2,4 bar
Máximo 6,9 bar

Requisitos de alimentación:
280 l/m @ 5 bar

Filtro de vacío:
180 micrones

Temperatura de trabajo:
0 a 50°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Consumo de aire:
444 l/m @ 4 bar
534 l/m @ 5 bar
630 l/m @ 6 bar

Fijación:
Soporte integrado proporcionado preferiblemente por un montaje vertical

Conexiones eléctricas:
5 pin M12, microconector simple macho

Conexiones neumáticas:
(1) Vía de vacío: 3/4 NPT o ISO 'G'
(1) Entrada de presión: 3/8 NPT o ISO 'G'
(1) conexión manómetro: 1/8 NPT

Nivel acústico:
82 dB (A)

Materiales

Cuerpo: aleación de zinc y aluminio
Cuerpo eyector: policarbonato
Juntas: Viton®, poliuretano, Buna-N
Resistente a la intemperie: NEMA 4X, IP66:

Codificación

VMAA-M200-★★★★★

Producto	
Generador de vacío modular, canal simple	

Tamaño/caudal de la bomba	
M200 = módulo de 2 eyectores	

Variantes	
Vacío y escape controlado por solenoide	253
Vacío y escape controlado por solenoide	353
c/salida feedback del sensor 4-20 mA	
Unidad digital completamente programable	453

Vías	
Vías roscadas NPT	21
Vías roscadas ISO cilíndrica	11

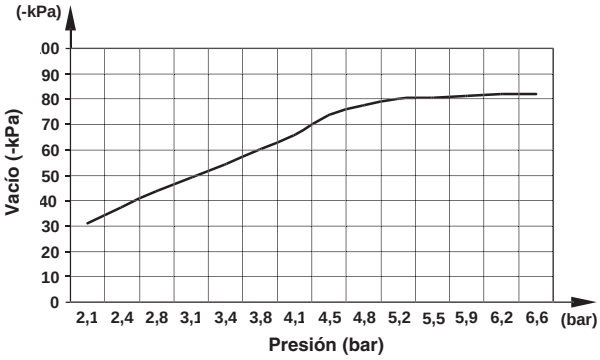
Serie VMAA Smart Pump®

Generador de vacío módulo dual

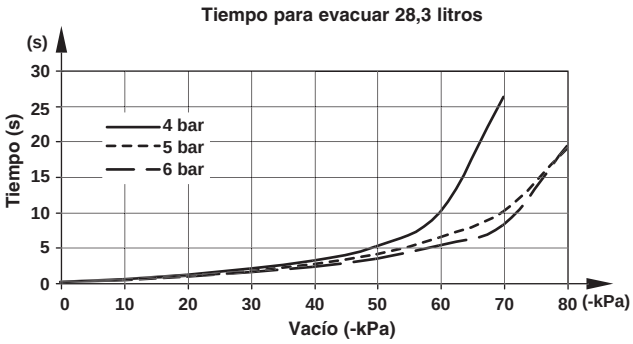
VMAA-M200-25321, 35321, 45321

Características

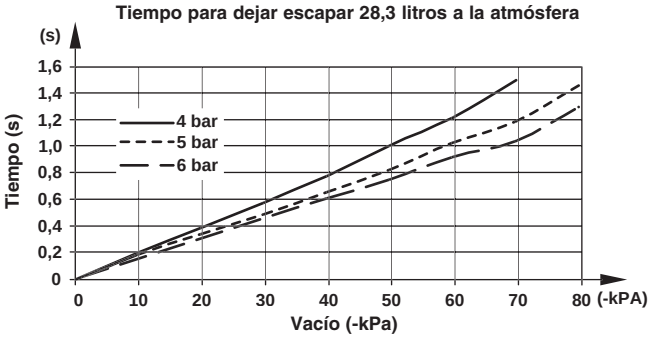
VMAA-M200-353★★



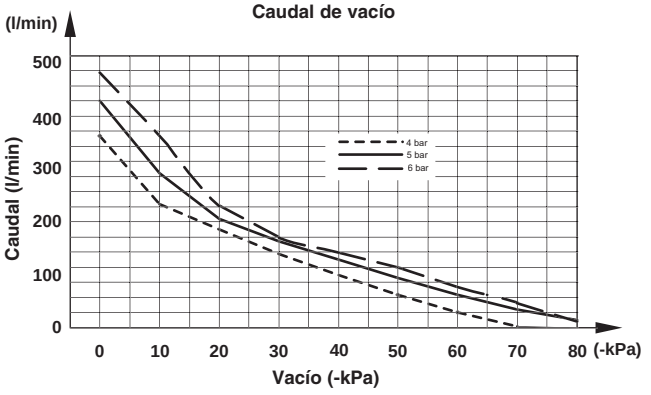
VMAA-M200-353★★

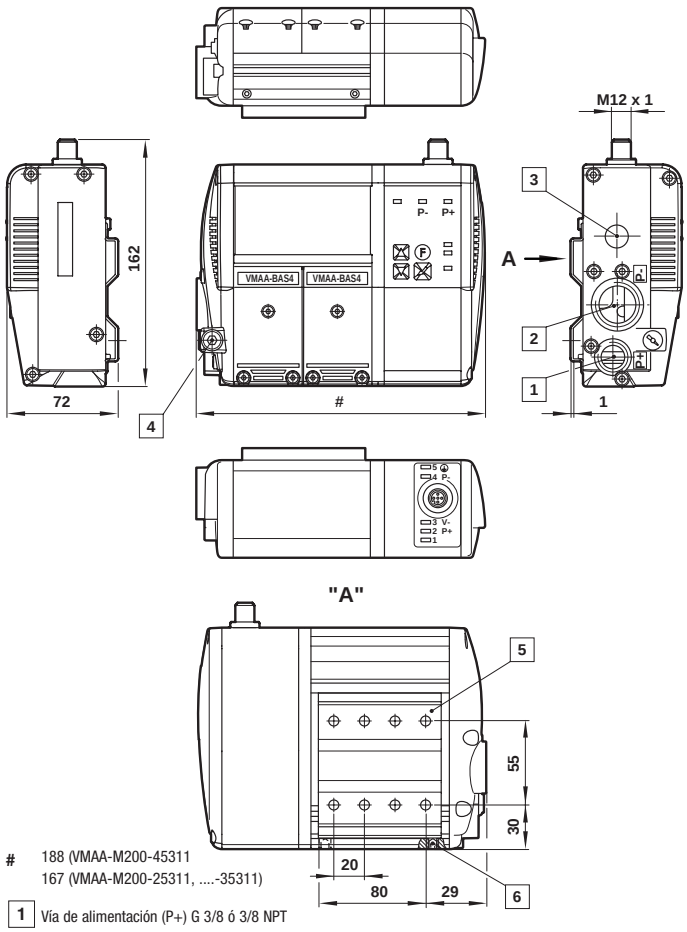


VMAA-M200-353★★



VMAA-M200-353★★





\# 188 (VMAA-M200-45311
167 (VMAA-M200-25311, ...-35311)

1 Vía de alimentación (P+) G 3/8 ó 3/8 NPT

2 Vía de vacío (P-) G 3/4 ó 3/4 NPT

3 Escape

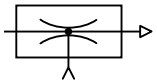
4 Manómetro de vacío 1/8 NPT

5 Soporte de fijación

6 Tornillo de bloqueo

Bombas de vacío de Una Etapa

M/58112



Gran capacidad de entrada de aire

Consumo de aire un 14% inferior a otras unidades de una etapa

Gran durabilidad

Compatible con un gran número de partículas contaminantes en líneas de vacío

Permite la conexión directa de ventosas y facilita el escape de la línea

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado y no lubricado

Presión de trabajo:
5 bar óptima
8 bar máxima

Temperatura de trabajo:
-20°C a +150°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Vacío:
-0,85 bar máximo (M/58112/09)
-0,90 bar máximo (M/58112/11)

Peso:
0,054 kg (M/58112/09)
0,157 kg (M/58112/11)

Nivel acústico:
66/74 dB (A) conexión de vacío abierta/cerrada (M/58112/09)
71/82 dB (A) conexión de vacío abierta/cerrada (M/58112/11)

Materiales

Caja: aluminio anodizado
Eyector: latón

Aire aspirado (Nl/min), aire libre

Modelo	0 bar	- 0,1 bar	- 0,2 bar	- 0,3 bar	- 0,4 bar	- 0,5 bar	- 0,6 bar	- 0,7 bar	- 0,8 bar
M/58112/09	28	24	18	14	11	8	5,5	3	1
M/58112/11	55	47	36	28	23	17	12	6	2,5

Tiempo en segundos para evacuar un litro de aire

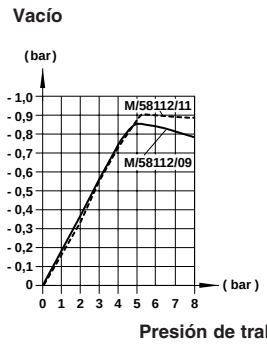
Modelo	- 0,1 bar	- 0,2 bar	- 0,3 bar	- 0,4 bar	- 0,5 bar	- 0,6 bar	- 0,7 bar	- 0,8 bar	-0,85 bar	-0,9 bar
M/58112/09	0,27	0,56	0,89	1,44	2,00	2,88	4,31	7,97	14,36	–
M/58112/11	0,15	0,31	0,49	0,72	1,00	1,41	2,08	3,71	5,60	8,11

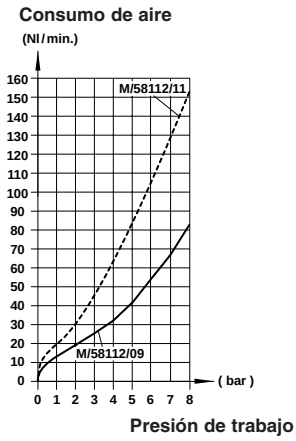
Nota: Los valores mostrados en las tablas son teóricos y se cumplen a 5 bar

Dimensiones del tubo

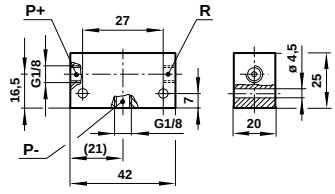
Modelo	Aire comprimido	Vacío	Escape
M/58112/09	> Ø 3	> Ø 5	> Ø 6
M/58112/11	> Ø 3	> Ø 7	> Ø 9

Características de trabajo

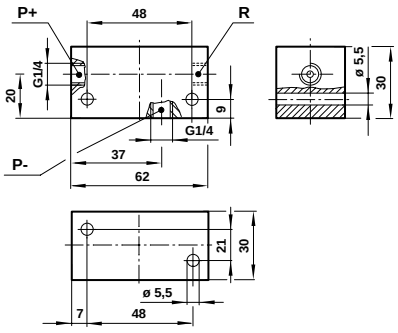




M/58112/09



M/58112/11



Tecnología de presostatos

Norgren es líder en el mercado internacional de presostatos con una amplia gama de productos eléctricos y electrónicos para todo tipo de demandas, cubriendo tanto las aplicaciones del día a día como las de alta tecnología.

Neumática/vacío/todos los fluidos

Amplia gama de sensores de presión.

Diseño superior para mayor fiabilidad

Amplias opciones de sensores.

Control de presión avanzado.

- Soluciones especiales según las necesidades de los clientes
- Control de vacío a 800 bar
- Fluidos agresivos y neutros
- Tratamiento de las señales electrónicas y electro-mecánicas

18D

Presostato estándar para cualquier aplicación
Diseño compacto
Precio competitivo
Contactos del microrruptor con baño de oro
Conexiones del fluido en rosca y brida
Precisión ±3
Norma ATEX

18S - Todos los fluidos

Transmisor de presión analógico para cualquier tipo de fluido
Sensor delgado y robusto en acero inoxidable para las principales aplicaciones industriales y cualquier tipo de fluido hasta 800 bar.
Versiones con señal de salida disponible de 4 ... 20 mA ó 0 ... 10 V

18S - Neumático

Temperatura compensada
Vacío y sobrepresión
Diseño robusto para aplicaciones neumáticas e industriales
Los transmisores de presión electrónicos se colocan normalmente junto al punto de medición. La señal de fluido se convierte en una señal de salida analógica de 4 ... 20 mA proporcional a la presión estándar mediante un sensor piezo-resistente y un circuito electrónico que amplifica, lineariza y compensa la temperatura de la señal.

33D

Display de la unidad y presión del sistema (unidad de presión programable)
Diseño robusto y compacto
Fácil programación del punto de conmutación y funciones adicionales
Señales de salida del transistor de 1 x PNP/2 x PNP/1 x PNP + 4 a 20 mA
Bloqueo electrónico
Estado de conmutación indicado por LED
Conexión eléctrica estándar M12x1 (IP 65)
Para aplicaciones neumáticas, hidráulicas y de cualquier otro fluido

20D

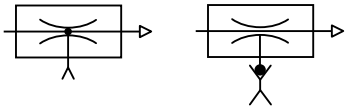
Contactos en baño de oro. Para instalaciones al aire libre (contactos en baño de plata)
Para aplicaciones neumáticas, hidráulicas y de cualquier otro fluido
Norma ATEX

40D

Diseñado para ahorrar espacio
Fácil programación de los puntos de conmutación
Diseño con display
Funciones especiales seleccionables
Salidas analógica (1 a 5V) y digital, como NA/NC programables
Display giratorio

Bombas de vacío

M/58102



Rápida respuesta
Unidades compactas y ligeras
Bajo nivel de sonido
Actuadas por aire comprimido
Fácil instalación
Válvulas antirretorno y standard

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado y no lubricado

Funcionamiento:
Sistema multieyector

Presión de trabajo:
6 bar máx.

Temperatura de trabajo:
-20°C a +80°C para M/58102/10 a M/58102/30
-20°C a +60°C para M/58102/60 a M/58102/120
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Vacío:
- 0,87 bar máx.

Materiales

M/58102/10 a M/58102/30
Chips de vacío en ABS con 30% de fibra de vidrio
Sub-base: aluminio
Juntas: nitrilo.

M/58102/60 a M/58102/120
Caja: aluminio
Culatas: ABS
Fijaciones: acero
Juntas: goma nitrílica o poliuretano.

Modelo	Tipo	Silenciador**	Aire aspirado (Nl/min)*	Consumo de aire (Nl/min)*	kg
M/58102/10	Standard	Roscado	80	49	0,080
M/58102/20	Standard	Roscado	160	98	0,095
M/58102/30	Standard	Roscado	240	144	0,110
M/58102/60	Standard	Integral	480	285	0,855
M/58102/90	Standard	Integral	708	471	1,105
M/58102/120	Standard	Integral	910	528	1,150
M/58102/N/10	Válvula antirretorno	Roscado	80	49	0,080
M/58102/N/20	Válvula antirretorno	Roscado	160	98	0,095
M/58102/N/30	Válvula antirretorno	Roscado	240	144	0,110
M/58102/N/60	Válvula antirretorno	Integral	480	285	0,855
M/58102/N/90	Válvula antirretorno	Integral	708	471	1,105
M/58102/N/120	Válvula antirretorno	Integral	910	528	1,150

* Los valores mostrados en las tablas son teóricos y se cumplen a 6 bar.
**Para modelos con silenciador roscado utilizar el modelo de silenciador M/58019, para modelos con silenciador integrado utilizar el manómetro M/58080

Características

Aire aspirado (Nl/min), aire libre Induced air (Nl/min), free air

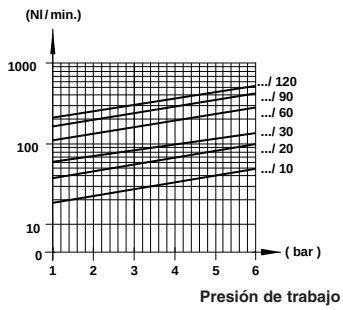
Modelo	0 bar	-0,1 bar	-0,2 bar	-0,3 bar	-0,4 bar	-0,5 bar	-0,6 bar	-0,7 bar	-0,8 bar
M/58102/10	80	55	32	28	25	18	13	5	1,5
M/58102/20	160	110	64	56	50	36	26	10	3
M/58102/30	240	165	96	84	75	54	39	15	4,5
M/58102/60	480	270	182	168	150	108	78	30	9
M/58102/90	708	427	273	252	225	162	117	45	13,5
M/58102/120	910	568	355	336	300	216	156	60	18

Tiempo en segundos para evacuar un litro de aire

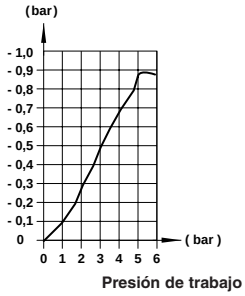
Modelo	-0,1 bar	-0,2 bar	-0,3 bar	-0,4 bar	-0,5 bar	-0,6 bar	-0,7 bar	-0,8 bar	-0,85 bar
M/58102/10	0,070	0,200	0,450	0,750	1,150	1,730	2,610	4,130	5,820
M/58102/20	0,035	0,100	0,230	0,370	0,570	0,860	1,320	2,070	2,920
M/58102/30	0,023	0,070	0,150	0,250	0,380	0,580	0,870	1,380	1,940
M/58102/60	0,012	0,034	0,080	0,120	0,190	0,290	0,440	0,690	0,970
M/58102/90	0,007	0,023	0,050	0,080	0,130	0,190	0,290	0,460	0,650
M/58102/120	0,006	0,017	0,040	0,060	0,100	0,150	0,220	0,350	0,490

Nota: Los valores mostrados en las tablas son teóricos y se cumplen a 6 bar.

Consumo de aire



Vacío



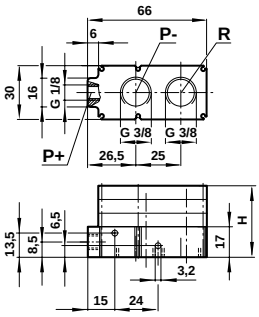
Bombas de vacío

M/58102

Dimensiones del tubo recomendadas (diámetro interno)

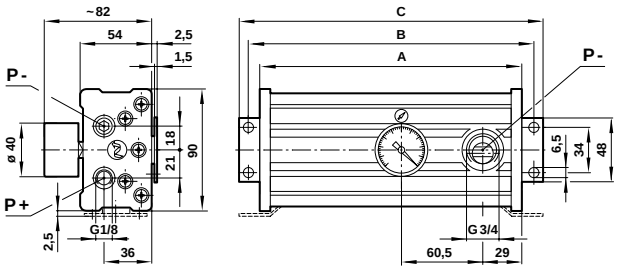
Modelo	Aire comprimido	Vacío	Escape
M/58102/10	> Ø 3	> Ø 7	> Ø 9
M/58102/20	> Ø 3	> Ø 7	> Ø 9
M/58102/30	> Ø 4	> Ø 9	> Ø 9
M/58102/60	> Ø 4	> Ø 19	–
M/58102/90	> Ø 5	> Ø 19	–
M/58102/120	> Ø 5	> Ø 22	–

M/58102/10, M/58102/20, M/58102/30
M/58102/N/10, M/58102/N/20, M/58102/N/30



	H
M/58102/10	24,5
M/58102/20	32
M/58102/30	39,5

M/58102/60, M/58102/90, M/58102/120
M/58102/N/60, M/58102/N/90, M/58102/N/120



	A	B	C
M/58102/60	136	154	168
M/58102/90	196	214	228
M/58102/120	196	214	228

Ventosas

M/58300 planas, M/58400 fuelle

Ø 6 a 150 mm

Amplia variedad de tamaños de ventosas

Ventosas de distintos materiales y diseños

Ventosas planas ideales para desplazamientos cortos de materiales flexibles

Ventosas de fuelle ideales para compensar niveles

Datos técnicos

Fluido:
Vacío

Temperatura de trabajo:
-10°C a +70°C para ventosas de nitrilo
-30°C a +200°C para ventosas de silicona
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

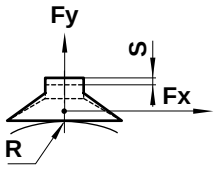
M/58000/01:
Ventosa: nitrilo
Racor: aluminio.

M/58000/02:
Ventosa: silicona
Racor: aluminio.

Modelo Plana	Ø mm	Fy (N) -0,2 bar	Fy (N) -0,6 bar	Fy (N) -0,9 bar	R (mm)	S (mm)	V (cm^3)	kg
M/58301/*	6	0,5	1,5	2,3	5	1,5	0,017	0,001
M/58302/*	8	1	2,5	3,5	7	1,5	0,041	0,001
M/58303/*	10	1,5	4	6	9	2	0,065	0,001
M/58304/*	15	2,7	8	12	12	4	0,330	0,001
M/58305/*	20	5	15,5	23	13	2	0,500	0,008
M/58306/*	25	9	26,5	40	17,5	2,5	0,750	0,010
M/58307/*	30	11	34	51	26	2,5	1,3	0,012
M/58308/*	40	19	57,5	86	37	3,5	3	0,011
M/58309/*	50	30	91	135	41	4	4,2	0,016
M/58310/*	80	86	260	390	100	6	21	0,058
M/58311/*	120	180	540	810	365	6	82	0,359
M/58312/*	150	280	842	1250	380	9	177	0,59
Fuelles								
M/58403/*	10	1,5	3,5	5	3	4	0,225	0,003
M/58404/*	15	3	6	8	5	6	0,750	0,004
M/58405/*	20	6	10	14	8	5	1,40	0,005
M/58407/*	30	12	22	28	15	12	4,75	0,013
M/58408/*	40	22	40	50	30	10	9,25	0,017
M/58409/*	50	34	66	84	40	15	26,25	0,026
M/58410/*	75	75	170	230	70	14	76	0,075
M/58411/*	110	140	350	460	85	36	111	0,386
M/58412/*	150	300	700	900	250	38	260	0,918

*Insertar código de material. nitrilo: 01, silicona: 02

Nota: Los valores de esta tabla son teóricos. Aplicar siempre un factor de seguridad> 2.



Fx = μ x Fy
donde μ es el coeficiente de fricción del material manipulado.
Ejemplos orientativos:

Plástico	μ = 0,4 a 0,5
Acero, aceites	μ = 0,1 a 0,3
Cristal	μ = 0,3 a 0,5

Características del material

	Nitrilo	Silicona
Resistencia al desgaste	Buena	Discreta
Resistencia al aceite	Excelente	Discreta
Resistencia al ambiente	Buena	Excelente
Resistencia al ozono	Discreta	Excelente

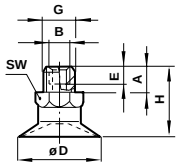
Ventosas

M/58300 planas, M/58400 fuelle

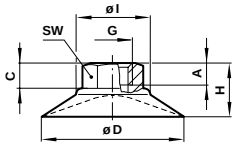
Ø 6 a 150 mm

Ventosas planas

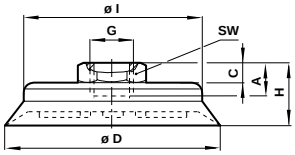
Ø 6 ... 30



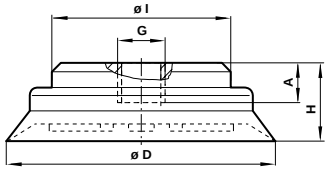
Ø 40 y 50



Ø 80



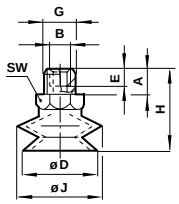
Ø 120 y 150



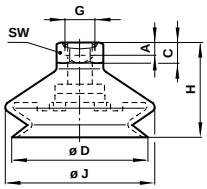
Modelo	Ø D	A	B	C	E	G	H	Ø I	SW (A/F)
M/58301	6	4,5	–	–	–	M 5	15	–	8
M/58302	8	4,5	–	–	–	M 5	16	–	8
M/58303	10	4,5	–	–	–	M 5	20	–	8
M/58304	15	4,5	–	–	–	M 5	21	–	8
M/58305	20	8	M5	–	7	G1/8 A	19,5	–	14
M/58306	25	8	M5	–	7	G1/8 A	20	–	14
M/58307	30	8	M5	–	7	G1/8 A	20,5	–	14
M/58308	40	6	–	9	–	G1/8	23	24	14
M/58309	50	6	–	11	–	G1/8	26	26	14
M/58310	80	13	–	3,5	–	G1/8	21,5	53	19
M/58311	120	9,5	–	–	–	G1/2	34,5	65	–
M/58312	150	9,5	–	–	–	G1/2	41,5	65	–

Ventosas de fuelle

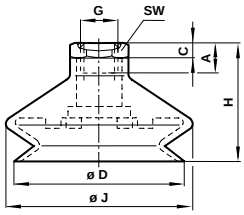
Ø 10 ... 30



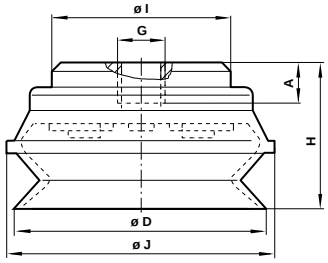
Ø 40 y 50



Ø 75



Ø 110 y 150



Modelo	Ø	A	B	C	Ø D	E	G	H	Ø I	Ø J	SW (A/F)
M/58403	10	5	–	–	11	–	M 5	26	–	12	7
M/58404	15	5	–	–	16	–	M 5	29	–	17	7
M/58405	20	7,5	M5	–	22	7	G1/8 A	30,5	–	24	14
M/58407	30	7,5	M5	–	33	7	G1/8 A	39	–	36	17
M/58408	40	6	–	9	43	–	G1/8	37	–	46	17
M/58409	50	6	–	9	53	–	G1/8	43	–	59	17
M/58410	75	12	–	4	78	–	G1/8	50	–	83	21
M/58411	110	9,5	–	–	110	–	G1/2	66,5	65	122	–
M/58412	150	9,5	–	–	150	–	G1/2	85,5	65	167	–

Interruptores de vacío

M/58028/VB, .../VF (neumático)
M/58027/VAP/P, .../VAN/P (electrónico)
M/58024/VB, .../VF (eléctrico)

Fáciles y rápidos de instalar.
Convierten una señal de vacío en una señal de salida neumática, electrónica o eléctrica.
Puntos de conmutación regulables.
Salida digital y analógica en los modelos electrónicos.

Datos técnicos

Fluido:
Vacío (M/58027, M/58024)
Aire comprimido filtrado y no-lubricado (M/58028/VB, M/58028/VF)
Ver páginas siguientes para más detalles.

Materiales

Neumático:
Cuerpo: Poliacetal

Electrónico:
Carcasa: zinc
Tapas: policarbonato

Eléctrico:
Cuerpo: Fundición de zinc
Membrana: silicona

Datos técnicos

Funcionamiento:
M/58028/VB NA
M/58028/VF NC

Presión de trabajo:
2 a 6 bar (válvula)

Regulación:
-0,3 a -0,85 bar

Temperatura de trabajo:
-10°C a +80°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Tubo:
Ø 4 mm

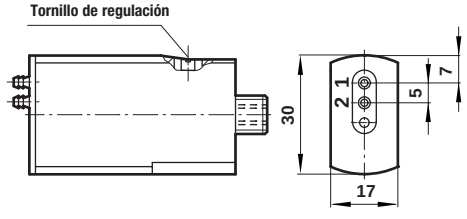
Modelo	Tipo	Función	kg
M/58028/VB	Neumático	Normalmente abierto	0,032
M/58028/VF	Neumático	Normalmente cerrado	0,032
M/58027/VAN/P	Electrónico	NPN con LED	0,028
M/58027/VAP/P	Electrónico	PNP con LED	0,028
M/58024/VB	Eléctrico	Normalmente abierto	0,090
M/58024/VF	Eléctrico	Normalmente cerrado	0,090

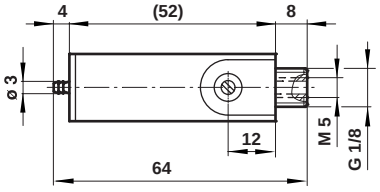
Accesorios para el interruptor electrónico

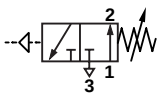
Conector con cable

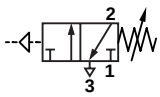
M/P72014/5
Longitud del cable 5m.

M/58028/VB, M/58028/VF









Interruptores de vacío

M/58028/VB, .../VF (neumático)
M/58027/VAP/P, .../VAN/P (electrónico)
M/58024/VB, .../VF (eléctrico)

Datos técnicos

Funcionamiento:
M/58027/VAP/P PNP con LED
M/58027/VAN/P NPN con LED

Alimentación (Ub):
10,8 a 30 V c.c.
(protección contra las inversiones de polaridad)

Tensión de conmutación:
(Ub) -0,7 V

Consumo en reposo:
25 mA

Salida digital:
NA, 125 mA máx.

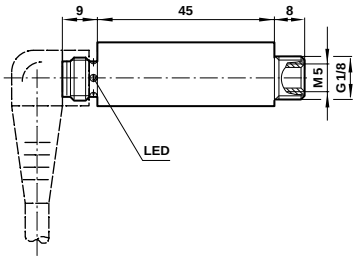
Punto de conmutación:
Ajustable entre 0 y -1 bar
Salida analógica (0 a -1 bar):
1 a 5V c.c. (± 0,004V)

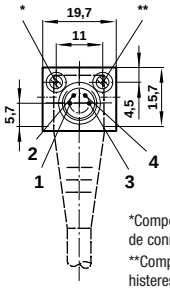
Tiempo de respuesta:
< 5 ms

Protección:
IP 65 (DIN40050) con conector

Temperatura de trabajo:
+50°C máx.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

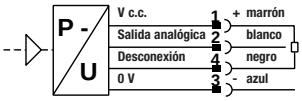
M/58027/VAN/P, M/58027/VAP/P



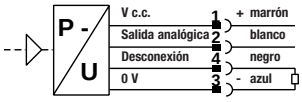


*Compensador del punto de conmutación S
**Compensador del ajuste de la histeresis H

M/58027/VAN/P



M/58027/VAP/P



Datos técnicos

Funcionamiento:
M/58024/VB NA
M/58024/VF NC

Alimentación:
250 V c.c./c.a.

Tensión de conmutación: :
2 A máx.

Regulación: :
-0,2 a -1 bar

Repetibilidad:
± 0,1 bar

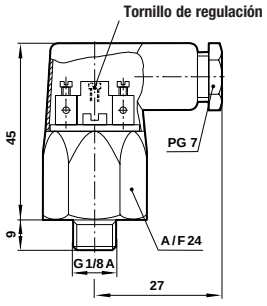
Frecuencia de conmutación:
Hasta 0,2 bar

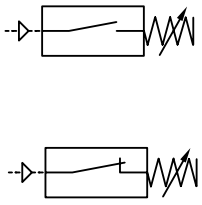
Frecuencia de conmutación:
200/min.

Protección:
IP 55 (DIN40050)

Temperatura de trabajo:
-20°C a +80°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

M/58024/VB, M/58024/VF





Productos adicionales

Filtros roscados y sistema Olympian para vacío

Ideal para eliminar la suciedad, povo y partículas en suspensión procedentes del sistema de vacío.

Conexiones G¼ a G1½

Tamaño	Depósito	Modelo
G1/4	Transparente	F73G-2GN-ET2
G1/4	Metálico	F73G-2GN-ED2
G3/8	Transparente	F73G-3GN-ET2
G3/8	Metálico	F73G-3GN-ED2
G1/2	Metálico	F74G-4GN-ED2
G3/4	Metálico	F17-600-M3HD
G1	Metálico	F17-800-M3HD
G1¼	Metálico	F68G-AGN-EC2
G1½	Metálico	F68G-BGN-EC2

Una filtración de 25 µm es ideal para la protección de sistemas de vacío. Elementos filtrantes disponibles de 25 µm o 5 µm y bridas soporte.

Conectores flexibles para ventosas

Fácil de instalar

Para aplicaciones donde el movimiento vertical de la pieza se ve afectado por una superficie curva

Modelo	Tipo	Tamaño
M/58001	Conector flexible	G1/8
M/58002	Conector flexible	G1/2

Compensadores de nivel para ventosas

Permite variaciones en longitud de carrera.

Para utilizar con productos de formas desiguales.

Modelo	Tipo	Tamaño
M/58007	Compensador de nivel	M5
M/58008	Compensador de nivel	G1/8
M/58009	Compensador de nivel	G1/2

Manómetro de vacío

Calibración de 0 a -1 bar.

Indicación precisa del nivel de vacío.

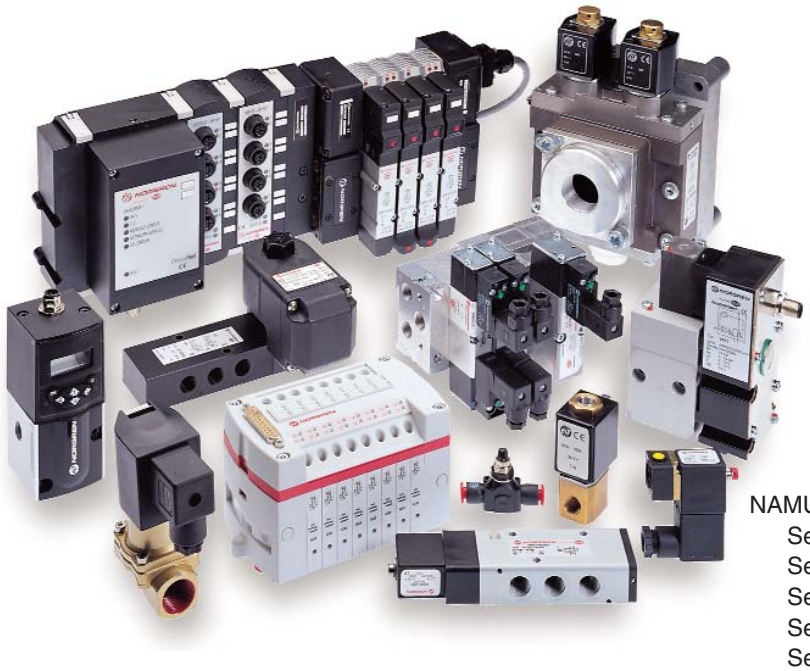
Calibración	Modelo
0 ... -1 bar	M/58080

Silenciador

Compactos

Reducción óptima de los niveles de ruido.

Tamaño	Modelo
G3/8	M/58019



Islas de válvulas con conexión multipolo
- Serie VM10 218
- Serie V20 228
- V09 - Súper 40 234
- Serie V22 230
- V14 - Súper 120 236

Sistemas Fieldbus
- Información general 238
- Sistemas bus AS-Interface 243

Válvulas montadas en manifolds y sub-bases
- V08 - Súper 40 244
- V09 - Súper 40 246
- V40/V41 252
- SXE MIDI★STAR 272
- Mini ISO (conector M12x1) 270
- V14 - Súper 120 248
- Serie V44/V45 260
- SXE ISO★STAR 276

Válvulas de accionamiento eléctrico
- Excel 15 304
- Excel 22 305
- Excel 22 CNOMO 306
- Excel 32 308
- Serie 96000 326
- Serie 95000 324
- Serie V60-63 (también accto. neumático) 282
- Serie 80100, 26230 378
- Prospector® (también accto. neumático) 296
- Serie 70300 322
- Serie 80200 294
- Serie 80000 318
- (Otras gamas de válvulas piloto y de solenoide adicionales)

NAMUR/Válvulas para la industria de procesos
- Serie 96000 326
- Serie 97100 328
- Serie 97105 330
- Serie 97105 50 mW 332
- Serie 95000 324
- Serie 84500 337
- Serie 84520 338
- Serie 82400 Click-on® 336

Válvulas manuales
- Súper X 298
- (Otras válvulas manuales en Válvulas Adicionales)

Válvulas proporcionales
- VP10 356
- VP22 364
- VP50 372
- VP51 374
- VP40 368
- VP21 358

Válvulas especiales
- Excel 22 doble 310
- Arranque progresivo SE9300 320
- XSZ Válvula para seguridad en prensas 312
- XSZ 10 V Válvula para seguridad en prensas 314
- Control bi-manual 317

Válvulas para el control de caudal
- Serie T15 350
- Pneufit banjo 351
- Serie T1000 352
- Serie T1100 353
- M/800, C/800 Heavy duty 354
- T20/0405 347

Otras válvulas
- T51, T52, T53 Válvulas antirretorno 340
- Bloqueo, reductor de presión y captador final de carrera 342
- T70, S/510 válvulas de escape 348
- Air fuses 344
- T55/T56 Válvulas antirretorno 339
- (Otras gamas adicionales)

Gamas de válvulas adicionales 376

Selector de los conectores de la válvula 382

Islas de válvulas

3/2, 5/2, 5/3
430 l/min

VM10
Cuerpo 10 mm
Multipolo/Fieldbus
Página 218

3/2, 5/2, 5/3
453 l/min

Serie V20
Cuerpo 17 mm
Multipolo
Página 228

3/2, 5/2, 5/3
453 l/min

V09 Súper 40
Cuerpo 17 mm
Sub-base
Página 234

3/2, 5/2, 5/3
1152 l/min

Serie V22
Cuerpo 19 mm
Multipolo
Página 230

5/2, 5/3
1152 l/min

V14 Súper 120
Cuerpo 19 mm
Sub-base
Página 236

Válvulas en manifold y sub-base – accionamiento eléctrico y neumático

5/2, 5/3
344 l/min

V08 Súper 40
M5, 4, 6 mm
Solenoide y piloto
Página 244

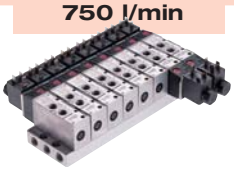
3/2, 5/2, 5/3
453 l/min

V09 Súper 40
G1/8
Solenoide y piloto
Página 246

2 x 3/2, 5/2, 5/3
680 l/min

Series V40/V41
18 mm Mini ISO
Solenoide y piloto
Página 252

5/2, 5/3
750 l/min



SXE MIDI*STAR
G1/8 sin juntas
Solenoide y piloto
Página 272

5/2, 5/3
900 l/min

Mini ISO
Conector simple M12x1
Solenoide
Página 270

5/2, 5/3
1152 l/min

V14 Súper 120
G1/4
Solenoide y piloto
Página 248

Válvulas de accionamiento eléctrico

3/2
16 l/min

Excel 15
M5
Página 304

3/2
36 l/min

Excel 22
M5 y G1/8
Página 305

3/2
77 l/min

Excel 22 CNOMO
1,0 y 1,6 mm
Página 306

2/2, 3/2
240 l/min

Cartucho
Página 379

2/2, 3/2
275 l/min

Excel 32
G1/8, G1/4 y CNOMO
Página 308

5/2
394 l/min

V10 Súper 40
Racor enchufable 6 mm
Página 376

3/2
450 l/min

96000
G¼, ¼ NPT
Página 326

5/2, 5/3
742 l/min

V19 Súper 70
G1/8
Página 377

5/2, 5/3
1085 l/min

V12 Súper 120
G1/4
Página 377

4/2
1400 l/min

26220
G⅛, G¼
Pág. 319 378

2/2
1700 l/min

95000
G¼, G½, ¼ NPT
Página 324

3/2, 4/2, 5/2
3000 l/min

80100, 26230
G¼, G½
Página 378

3/2, 5/2, 5/3
4200 l/min

Serie V60-V63
G1/8 a G1/2
Página 282

2/2, 3/2
15180 l/min

Prospector®
G3/8 a G1
Página 296

2/2
29400 l/min

70300
G1/2 a G2
Página 322

3/2
35000 l/min

80200
G1/2 a G2
Página 294

3/2
283000 l/min

80000
Brida DIN 2501
Página 318

Sistemas Fieldbus

Centralizado

InterBus-S, PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANOpen
Página 238

Distribuido

AS-Interface
Página 243

2x3/2, 5/2, 5/3
1200 l/min

Serie V44/V45
26 mm mini ISO
Solenoide y piloto
Página 260

5/2, 5/3
4000 l/min

SXE/P ISO★STAR
ISO#1-#3 sin juntas
Solenoide y piloto
Página 276

Válvulas de accionamiento neumático

5/2, 5/3
742 l/min

V19 Súper 70
G1/8
Página 377

3/2, 5/2, 5/3
965 l/min

Súper X
G1/8 y G1/4
Página 376

5/2, 5/3
1085 l/min

V12 Súper 120
G1/4
Página 377

3/2, 5/2
3000 l/min

40200, 40300
G¼, G½
Página 379

3/2, 5/2, 5/3
4200 l/min

Serie V60-V63
G1/8 a G1/2
Página 282

2/2, 3/2
15180 l/min

Prospector®
G3/8 a G1
Página 296

Selector (V09, V14, V20, V22)

★★★★★★★A-★★★★A

Series de válvulas
V09, V14, V20, V22

Tamaño normal	Sustituir
G1/8 o M5	5
G1/8 o 6mm	6
G1/4 BSP cilíndrica	B

Función	Sustituir
3/2 NC	4
5/2	5
5/3 NC, TCB	6
5/3 NA, CAE	7
5/3 2 + 4, CAP	8
2 x 3/2 NC	A
2 x 3/2 NA	B
2 x 3/2 NA/NC	C

Funcionamiento/puesta 0	Sustituir
Solenoide (interno)	1
Solenoide (externo)	2
Pil. Neum.	3
Muelle/aire	6
Muelle	7

Código voltaje	Sustituir
6 V c.c.	1
12 V c.c.	2
24 V c.c.	3
24 V c.a.	4
48 V c.a.	6
110 V c.a.	8
240 V c.a.	9

Diseño	Sustituir
Potencia 1,5 W	1

Funcionamiento manual de emergencia	Sustituir
Sin mando manual	1
Pulsar y bloquear/bi-estable	2
Sólo pulsar/mono-estable	3

Opción	Sustituir
Válvula	B
Sub-base	Q

Namur / válvulas para la industria de procesos

3/2
450 l/min

96000
G¼, ¼ NPT
Página 326

3/2, 5/2, 5/3
750 l/min

97100
G¼, ¼ NPT
Página 328

3/2, 5/2, 5/3
1300 l/min

97105
G¼, ¼ NPT
Página 330

3/2, 5/2, 5/3
1300 l/min

97105 50 mW
G¼, ¼ NPT
Página 332

2/2
1700 l/min

95000
G¼, G½, ¼ NPT
Página 324

2/2
41884 l/min

84500 Válvulas de asiento
G½ a G2
Página 337

Válvulas de control de caudal

Ø 3 ... 12 mm
⅛ ... ½"

T15
Página 350

Ø 4 ... 14 mm
O/D tubo

Pneufit banjo
Página 351

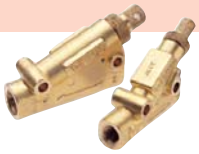
M5, G⅛ ... G½

T1000 Uni-direccional
Página 352

G⅛, G¼

T1100 Bi-direccional
Página 353

⅛, ¼, ½, ¾, 1"



M/800, C/800
Página 354

M5, ⅛ ... ½ BSP

T20 y 0405
Página 347

Otras válvulas

Ø 4 ... 12 mm
5/32 ... ½"

T51, T52, T53
Antirretornos
Página 340

Ø 4 ... 12 mm O/D
⅛ ... ½" BSP

Racor de bloqueo, reductor de presión y captador final de carrera - Página 342

⅛ ... ½ BSP

T70, S/510 Válvulas de escape
Página 348

G¼ ... G1½

Air fuses T60
Página 344

G⅛ ... G1

S/520 Antirretornos
Página 381

Ø 4 ... 12 mm
5/32 ... ½" BSP

T50 Antirretornos
Página 381

Válvulas proporcionales

≤ 8 bar
300 l/min

VP10
G1/4
Página 356

400 l/min

VP22
G⅛, 6 mm
Página 364

≤ 10 bar
1200 l/min

VP50
G¼
Página 372

≤ 10 bar
1200 l/min

VP51
G¼, ¼ NPT
Página 374

≤ 20 bar
1900 l/min

VP40
G1/8, G1/4, G3/8
Página 368

≤ 16 bar
15000 l/min

VP21
G1/8 a G3/4
Página 358

Válvulas especiales

3/2
29 l/min

Excel 22 doble
Racor enchufable 6 mm, 4 mm
Página 310

3/2
4775 l/min

V18 Válvula de descarga con control de funcionamiento
G1/2 – **Página 379**

3/2
4900 l/min

SE 9300 Arranque progresivo
ISO#1a #3 – **Página 320**

3/2

Válvulas de seguridad en prensas XSz
G1/2 a G2 – **Página 312**

5/2

Válvulas de seguridad en prensas XSz 10 V
G½ – **Página 314**

Silenciador XSz
Brida
Página 316

Válvulas manuales/mecánicas

2/2
41884 l/min

84520 Asiento inclinado
G½ a G2
Página 338

2/2
46412 l/min

82400 Click-on
G¼ a G2
Página 336

3/2, 5/2, 5/3
965 l/min

Súper X
G1/8 y G1/4
Página 298

24900 l/min

Válvula de cierre manual
G1/2 y G1
Página 380

Componentes del sistema

G ⅛ ... G½

S/636, S/836
Página 381

G ⅛

Generador de impulsos
Pág. 322 380

M5, ⅛, ¼, ⅜, ½"

T55/T56 Antirretornos
Página 339

G ⅛ ... G½

M/7200 Válvulas de corredera
Página 380

G ⅛, G¼

T65 Válvula de corte
Página 381

2/2

XSz - Módulos amortig. para válv. embrague y válv. freno – Brida
Página 316

2/2

XSz - Módulos freno para válv. embrague y válv. freno – Brida
Página 316

XSz Indicación de fallos
Brida
Página 316

Control bimanual
G1/8
Página 317

Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

Con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Flexibilidad instalación, cableado individual, multipolo ó Fieldbus
Cabeceras Fieldbus intercambiables
Compacta y ligera
Escape libre o con antirretorno
Base de desconexión rápida (Pneumapole)
Elevado caudal en una válvula de 10mm de ancho

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Funcionamiento:
Válvula de corredera de accionamiento indirecto

Conexiones:
Racores enchufables Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Presión de trabajo:
Máximo 8 bar

Caudal:

Función	'C'	'b'	'A'	l/min	Cv	Kv
5/2 de las vías 1 a 2 y 4						
	1,77	0,48	7,10	430	0,44	0,36
5/2 de las vías 2 a 3 y 4 a 5						
	1,65	0,45	6,61	400	0,41	0,34
3/2 de las vías 1 a 2 y 1 a 4						
	1,44	0,39	5,78	350	0,36	0,29
3/2 de las vías 2 a 3 y 4 a 5						
	1,44	0,39	5,78	350	0,36	0,29
5/3 de las vías 1 a 2 y 4						
	1,44	0,39	5,78	350	0,36	0,29
5/3 de las vías 2 a 3 y 4 a 5						
	1,44	0,39	5,78	350	0,36	0,29

Grado de protección:
IP65

Temperatura ambiente:
-20°C a +50°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Corredera en aluminio con juntas en nitrilo
Cuerpo y tapas finales: copolimero PPA

2 x 3/2 - Válvulas accionadas por doble solenoide

Modelo	Mando manual	Función 2 x 3/2	Alimentación piloto	Acciona-miento	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg
VM10*A11*B213B	Pulsar y bloquear	NC	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,054
VM10*A11*B313B	Sólo pulsar	NC	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,054
VM10*A22*B213B	Pulsar y bloquear	NC	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,054
VM10*A22*B313B	Sólo pulsar	NC	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,054
VM10*B11*B213B	Pulsar y bloquear	NA	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,054
VM10*B11*B313B	Sólo pulsar	NA	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,054
VM10*B22*B213B	Pulsar y bloquear	NA	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,054
VM10*B22*B313B	Sólo pulsar	NA	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,054
VM10*C11*B213B	Pulsar y bloquear	NC/NA	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,054
VM10*C11*B313B	Sólo pulsar	NC/NA	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,054
VM10*C22*B213B	Pulsar y bloquear	NC/NA	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,054
VM10*C22*B313B	Sólo pulsar	NC/NA	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,054

5/2 - Válvulas accionadas por simple y doble solenoide

Modelo	Mando manual	Función	Alimentación piloto	Acciona-miento	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg
VM10*517*B213B	Pulsar y bloquear	5/2	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,044
VM10*517*B313B	Sólo pulsar	5/2	Interno	Solenoide/muelle	3 ... 8	–	0,044
VM10*527*B213B	Pulsar y bloquear	5/2	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,044
VM10*527*B313B	Sólo pulsar	5/2	Externo	Solenoide/muelle	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,044
VM10*511*B213B	Pulsar y bloquear	5/2	Interno	Sol/Sol	2 ... 8	–	0,054
VM10*511*B313B	Sólo pulsar	5/2	Interno	Sol/Sol	2 ... 8	–	0,054
VM10*522*B213B	Pulsar y bloquear	5/2	Externo	Sol/Sol	-0,9 ... 8	2 ... 8	0,054
VM10*522*B313B	Sólo pulsar	5/2	Externo	Sol/Sol	-0,9 ... 8	2 ... 8	0,054

5/3 - Válvulas accionadas por doble solenoide

Modelo	Mando manual	Función	Alimentación piloto	Acciona-miento	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg
VM10*611*B213B	Pulsar y bloquear	5/3 TCB	Interno	Sol/Sol	3 ... 8	–	0,055
VM10*611*B313B	Sólo pulsar	5/3 TCB	Interno	Sol/Sol	3 ... 8	–	0,055
VM10*622*B213B	Pulsar y bloquear	5/3 TCB	Externo	Sol/Sol	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,055
VM10*622*B313B	Sólo pulsar	5/3 TCB	Externo	Sol/Sol	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,055

Nota: Para 5/3 CAE utilizar 2 x 3/2 NC. Para 5/3 CAP utilizar 2 x 3/2 NA
TCB = Todas las conexiones bloqueadas CAE = Centro abierto a escape CAP = Centro abierto a presión
Nota: * Para seleccionar el diámetro del conexionado y el tipo de escape, ver página 219

Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Selector

VM10★★★★★B★13B

Tamaño tubo	Sustituir
3 mm R.Enchuf.	3
4 mm R.Enchuf.	4
6 mm R.Enchuf.	6
Sin R.Enchuf. (para utilizar con Pneumapole)	7

Función	Sustituir
5/2	5
5/3 TCB	6
2 x 3/2 NC y 5/3 CAE	A
2 x 3/2 NA y 5/3 CAP	B
2 x 3/2 NC y NA	C

Mando manual	Sustituir
Mando manual girar y bloquear	2
Mando manual sólo pulsar	3

Escape	Sustituir
Escape libre	A
Escape con antirretorno integrado *	U

Accto./alimentación piloto	Sustituir
Solenoide/solenoide piloto interno	11
Solenoide/muelle piloto interno **	17
Solenoide/solenoide piloto externo	22
Solenoide/muelle piloto externo**	27

Nota: Para 5/3 CAE y CAP utilizar 2 x 3/2
TCB = Todas las conexiones bloqueadas CAE = Centro abierto a escape CAP = Centro abierto a presión
Para especificaciones de las islas de válvulas ver formulario en la página 232
Pueden utilizar nuestro configurador en http://www.norgren.com (también disponible en CD)
* Necesita sub-base Pneumapole
** Puede utilizarse sólo con válvula 5/2

Características eléctricas

Voltaje:	24 V c.c. 0,6 W
Supresor de picos:	Diodo compensador
Indicación:	LED amarillo

Solenoides

Tolerancia de voltaje:	± 10%
Funcionamiento:	100% ED

Accesorios para islas de válvulas multipolo y cableado individual

Sub-conector 'D' 25 pin

V11569-E01	1 m	L1	
V11569-E03	3 m	L2	
V11569-E05	5 m	L3	

Sub-conector 'D' 44 pin

V11570-E01	1 m	M1	
V11570-E03	3 m	M2	
V11570-E05	5 m	M3	

Conector 2 pin

V11556-E10	1 m	K2	
V11556-E03	0,3 m	K1	

Placa ciega

VM106517AQ0300	21

Placa obturadora

VM106517AQ0301	Vía 1 cerrada	31
VM106517AQ0302	Vías 3 y 5 cerradas	41
VM106517AQ0303	Vías 1,3 y 5 cerradas	51

Presostato

VM106517AQ0804	4 mm	7A
VM106517AQ0806	6 mm	7B

Raíl DIN

V10009-C00	1 m	A17

Kit fijación raíl DIN

V11554-K30	8D

Kit mando manual

V11574-K30	Sólo pulsar	N1

Sub-base Pneumapole

Para referencias y dimensiones ver página 225*

Silenciador de espiga**

T45P0004	4 mm
T45P0006	6 mm
T45P0008	8 mm
T45P0010	10 mm
T45P0012	12 mm

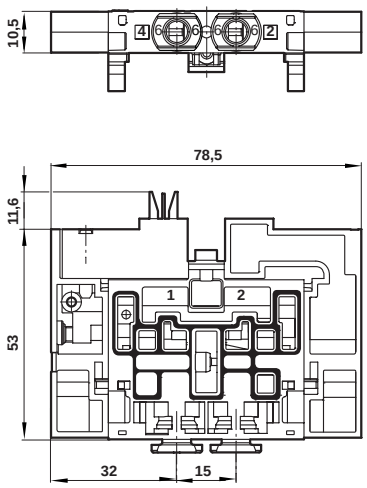
Consultar con nuestro Servicio Técnico
** Para más información ver página 575
N2 = Código abreviado

Isla de válvulas, Serie VM10

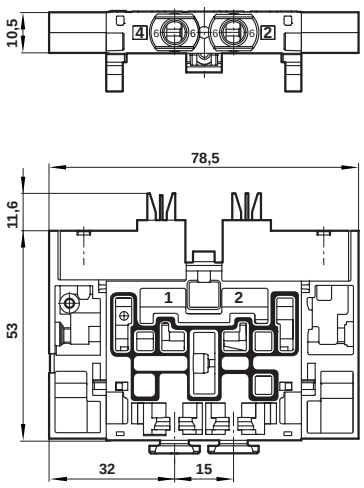
Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

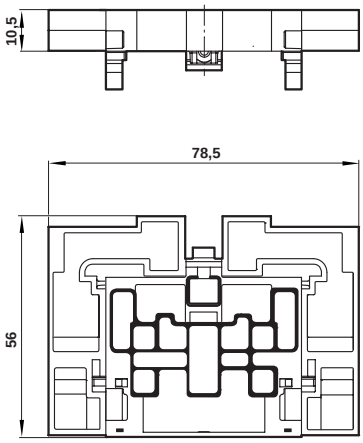
Simple solenoide



Doble solenoide

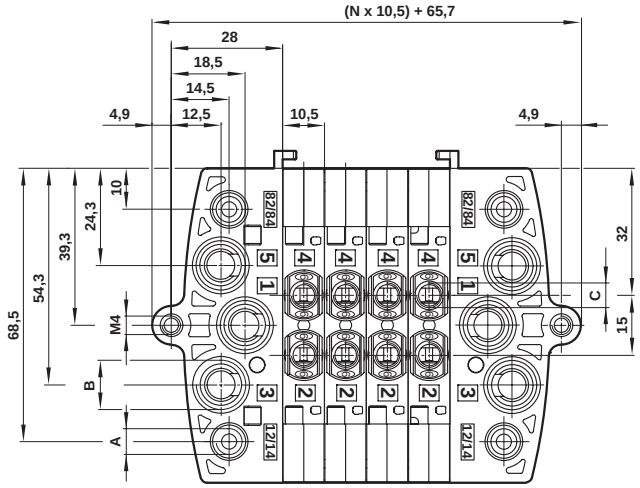


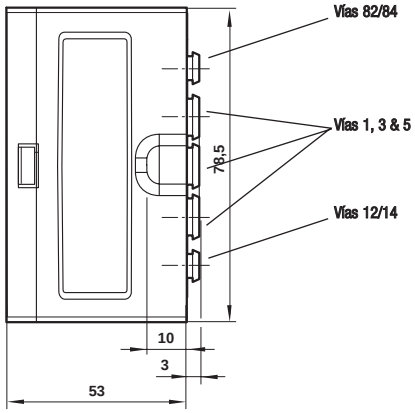
Placa ciega y obturadora



Placa ciega	Código abreviado	Placa obturadora		Código abreviado	kg
VM106517AQ0300	21	VM106517AQ0301	Vía 1 cerrada	31	0,028
		VM106517AQ0302	Vías 3 y 5 cerradas	41	0,028
		VM106517AQ0303	Vías 1,3 y 5 cerradas	51	0,028

Conexiones





N = número de estaciones
Los dibujos en CAD están disponibles en el apartado de Islas de Válvulas de nuestra web

Modelo	Descripción	B Vías 1 ,3 y 5	A Vías 12/14 y 82/84	D Vías	Código abreviado	kg
VM106517AQ010Y	Kit placa final - alimentación ambos extremos	10 mm	6 mm	6 mm	1A	0,170
VM106517AQ0108	Kit placa final- alimentación ambos extremos	8 mm	4 mm	4 mm	1B	0,170
VM106517AQ011Y	Kit placa final - alimentación izquierda, derecha bloqueada	10 mm	6 mm	6 mm	1C	0,170
VM106517AQ0118	Kit placa final - alimentación izquierda, derecha bloqueada	8 mm	4 mm	4 mm	1D	0,170
VM106517AQ012Y	Kit placa final - alimentación derecha, izquierda bloqueada	10 mm	6 mm	6 mm	1E	0,170
VM106517AQ0128	Kit placa final - alimentación derecha, izquierda bloqueada	8 mm	4 mm	4 mm	1F	0,170
VM106517AQ0131	Kit placa final - alimentación ambos extremos	Sin racor enchufable*	Sin racor enchufable*	Sin racor enchufable*	1N	0,170
VM106517AQ0132	Kit placa final - alimentación izquierda, derecha bloqueada	Sin racor enchufable*	Sin racor enchufable*	Sin racor enchufable*	1P	0,170
VM106517AQ0133	Kit placa final - alimentación derecha, izquierda bloqueada	Sin racor enchufable*	Sin racor enchufable*	Sin racor enchufable*	1R	0,170

Conexiones de la válvula disponibles en Ø 3 mm, 4 mm y 6 mm
* Sin racor enchufable, sólo para utilizar con sub-base pneumapole

Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

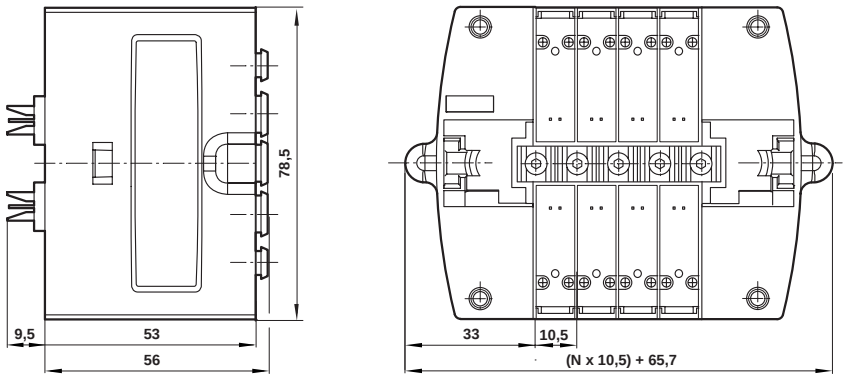
con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Conjunto modular

Cableado individual

Cableado individual	No. estaciones	No. bobinas máximo	kg*
Conector 2 Pin	2 a 20 estaciones	40	0,170

* kg + peso válvulas

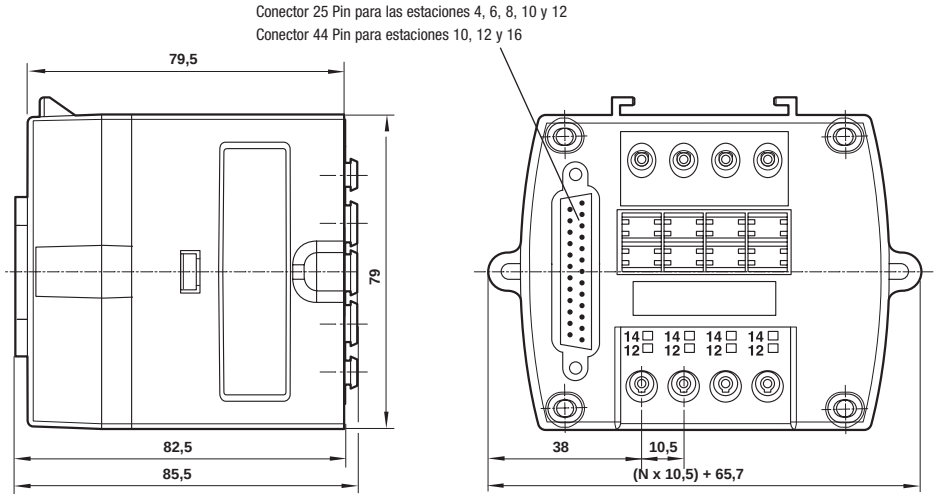


N = número de estaciones

Multipolo

Multipolo	No. estaciones	Model	No. bobinas máximo	Código abreviado	kg
Conector 25 Pin	4	VM106517AQ0404	8	A1	0,116
Conector 25 Pin	6	VM106517AQ0406	12	A2	0,122
Conector 25 Pin	8	VM106517AQ0408	16	A3	0,128
Conector 25 Pin	10	VM106517AQ0410	20	A4	0,134
Conector 25 Pin	12	VM106517AQ0412	24	A5	0,140
Conector 44 Pin	10	VM106517AQ0510	20	B1	0,138
Conector 44 Pin	12	VM106517AQ0512	24	B2	0,144
Conector 44 Pin	16	VM106517AQ0516	32	B3	0,160

Para común +ve, cambiar el dígito número 11 por R ej. VM106517AQ**R**404



N = número de estaciones

Isla de válvulas, Serie VM10

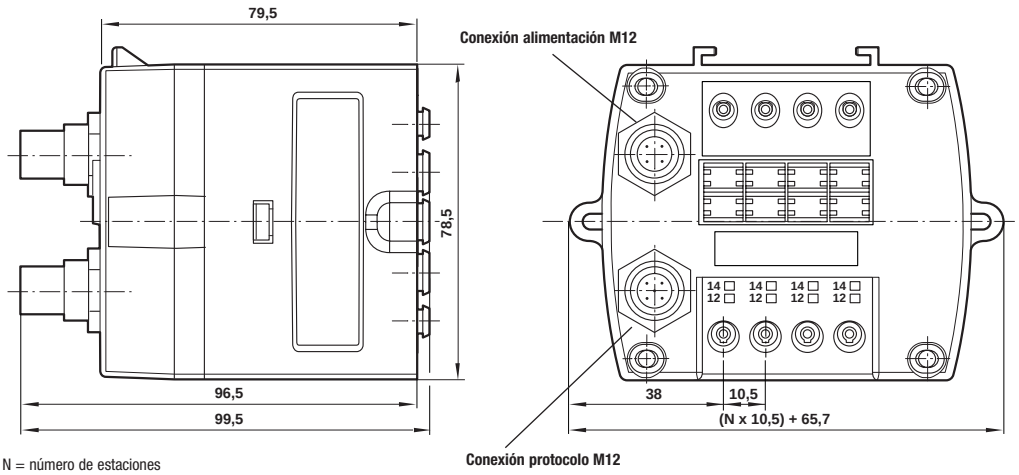
Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Conexiones Fieldbus (Tipo de conector M12)

Fieldbus estándar - protocolos disponibles	No. estaciones	Modelo	No. bobinas máximo	Código abreviado	kg
DeviceNet	8	VM10DNFNB-00080	16	C1	0,138
DeviceNet	10	VM10DNFNB-00100	20	C2	0,144
DeviceNet	12	VM10DNFNB-00120	24	C3	0,150
DeviceNet	16	VM10DNFNB-00160	32	C4	0,170
CANopen	08	VM10CAFNB-00080	16	D1	0,138
CANopen	10	VM10CAFNB-00100	20	D2	0,144
CANopen	12	VM10CAFNB-00120	24	D3	0,150
CANopen	16	VM10CAFNB-00160	32	D4	0,170
AS-interface	4*	VM10AS10A-00410	4	J1	0,138
AS-interface**	8*	VM10AS10A-00810	8	J2	0,144
AS-interface**	4*	VM10AS10A-00820	8	J3	0,150
AS-interface**	6*	VM10AS10A-00830	8	J4	0,170

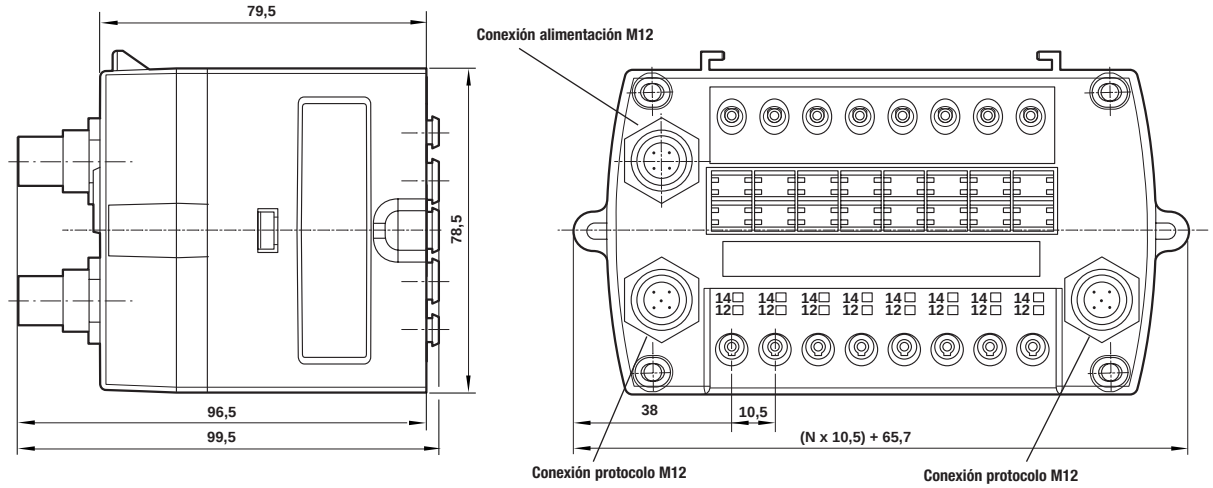
* Número de estaciones = 04 (4 x sol/muelle), 08 (8 x sol/muelle), 04 (4 x sol/sol), 06 (4 x sol/muelle, 2 x sol/sol) ** Utilizar conectores 2 x M12



N = número de estaciones

Conexiones Fieldbus (Tipo de conector M12)

Fieldbus estándar - protocolos disponibles	No. estaciones	Modelo	No. bobinas máximo	Código abreviado	kg
Profibus-DP	8	VM10DPFNB-00080	16	E1	0,138
Profibus-DP	10	VM10DPFNB-00100	20	E2	0,144
Profibus-DP	12	VM10DPFNB-00120	24	E3	0,150
Profibus-DP	16	VM10DPFNB-00160	32	E4	0,170
AB RIO	8	VM10RIFNB-00080	16	G1	0,138
AB RIO	10	VM10RIFNB-00100	20	G2	0,144
AB RIO	12	VM10RIFNB-00120	24	G3	0,150
AB RIO	16	VM10RIFNB-00160	32	G4	0,170



N = número de estaciones

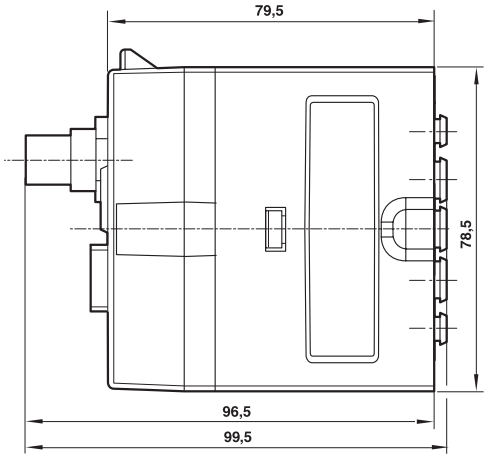
Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

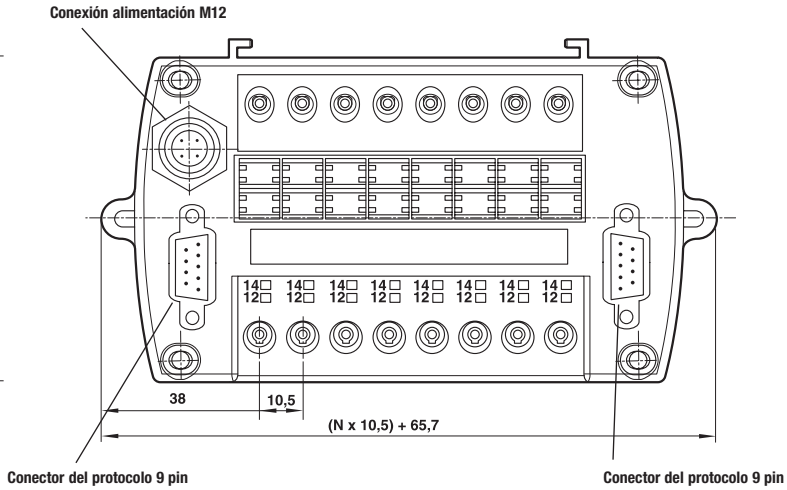
con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Conexiones Fieldbus - (conector D 9 pin)

Fieldbus estándar - protocolos disponibles	No. estaciones	Modelo	No. bobinas máximo	Código abreviado	kg
Interbus-S	8	VM10IBFNB-00080	16	F1	0,138
Interbus-S	10	VM10IBFNB-00100	20	F2	0,144
Interbus-S	12	VM10IBFNB-00120	24	F3	0,150
Interbus-S	16	VM10IBFNB-00160	32	F4	0,170

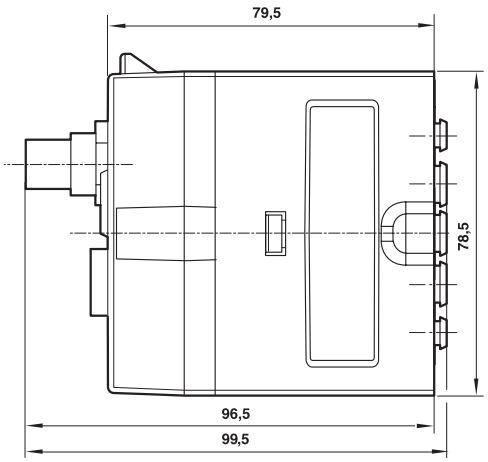


N = número de estaciones

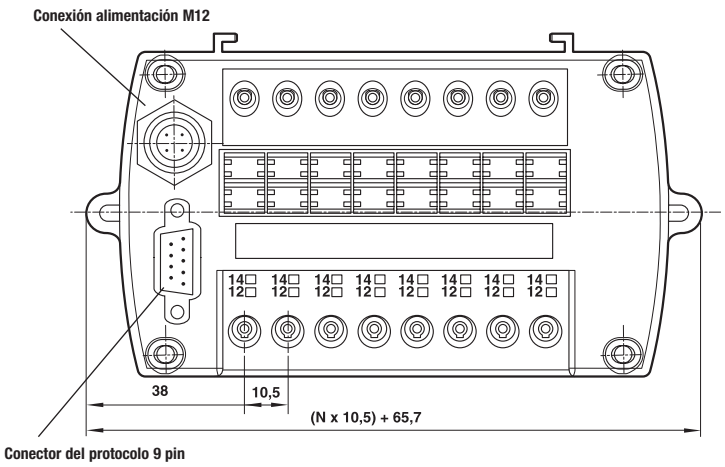


Conexiones Fieldbus - (conector D 9 pin)

Fieldbus estándar - protocolos disponibles	No. estaciones	Modelo	No. bobinas máximo	Código abreviado	kg
Profibus-DP	8	VM10DPFNB-00081	16	E5	0,138
Profibus-DP	10	VM10DPFNB-00101	20	E6	0,144
Profibus-DP	12	VM10DPFNB-00121	24	E7	0,150
Profibus-DP	16	VM10DPFNB-00161	32	E8	0,170



N = número de estaciones



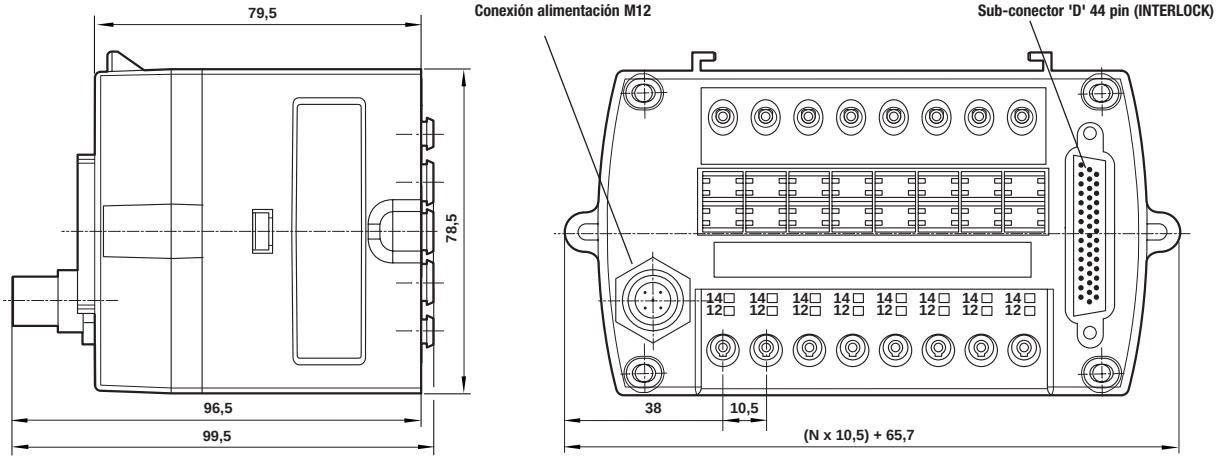
Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Conexiones Fieldbus con INTERLOCK

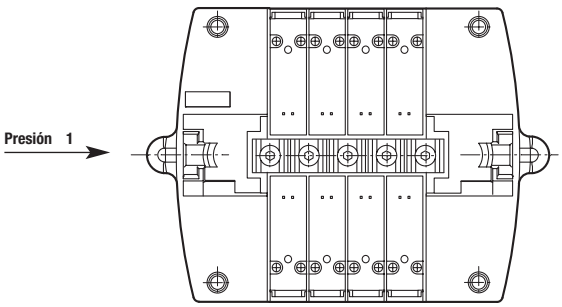
Fieldbus estándar - protocolos disponibles	No. estaciones	Modelo	No. bobinas máximo	Código abreviado	kg
DeviceNet	8	VM10DNFNB-00081	16	C5	0,138
DeviceNet	10	VM10DNFNB-00101	20	C6	0,144
DeviceNet	12	VM10DNFNB-00121	24	C7	0,150
DeviceNet	16	VM10DNFNB-00161	32	C8	0,170
CANopen	8	VM10CAFNB-00081	16	D5	0,138
CANopen	10	VM10CAFNB-00101	20	D6	0,144
CANopen	12	VM10CAFNB-00121	24	D7	0,150
CANopen	16	VM10CAFNB-00161	32	D8	0,170



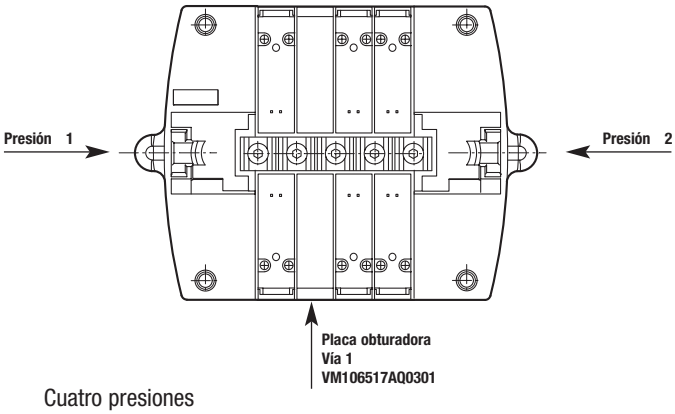
N = número de estaciones

Opciones de multi-presión

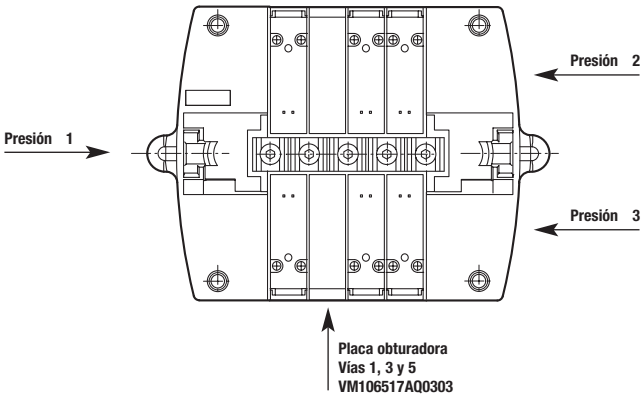
Simple presión



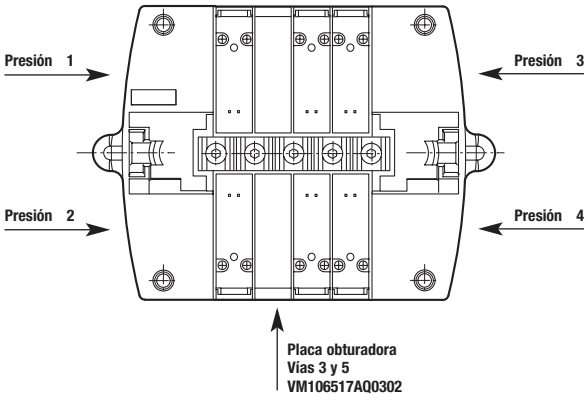
Doble presión



Triple presión



Cuatro presiones

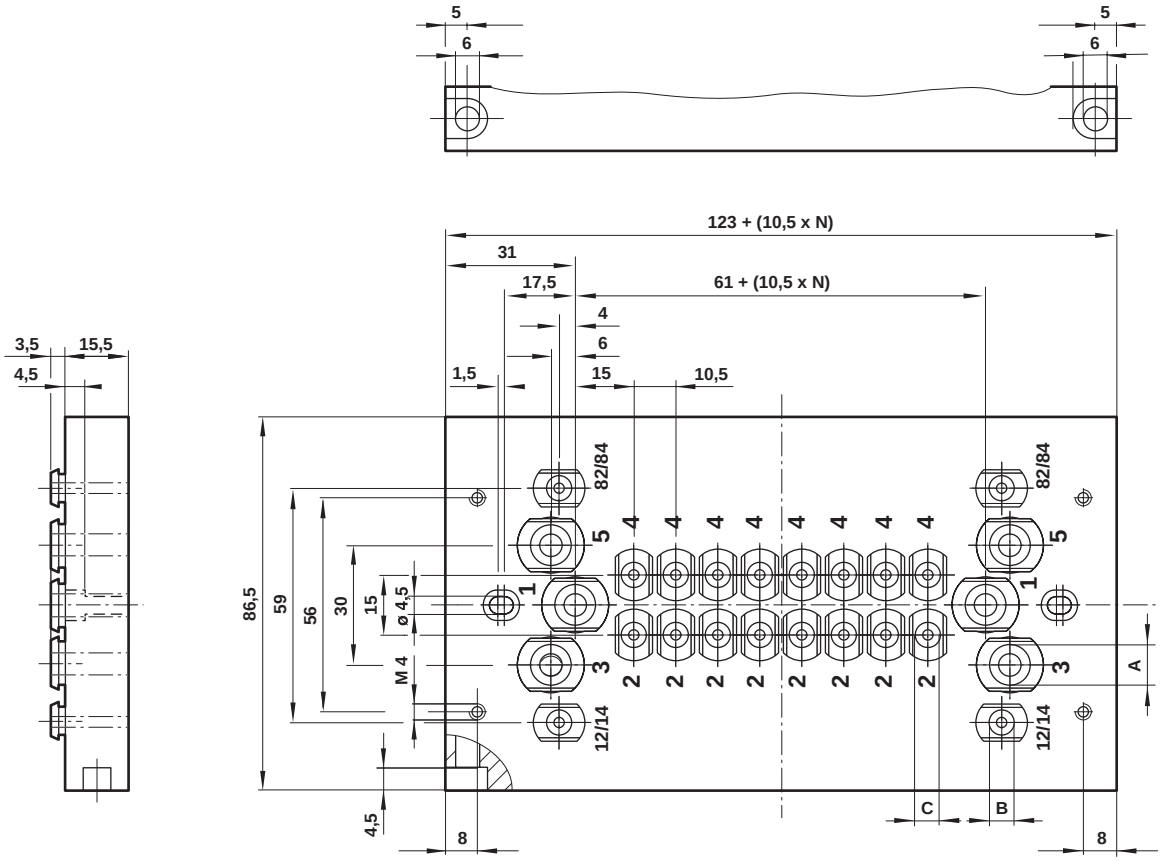


Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Sub-base Pneumapole *



Modelo	Descripción	A Vías 1 ,3 y 5	B Vías 12/14 y 82/84	C Vías 2 & 4	Tipo de escape	Código abreviado
VM106517AQ6604	Estación Pneumapole 4	10 mm	6 mm	6 mm	Estándar	3C
VM106517AQ6606	Estación Pneumapole 6	10 mm	6 mm	6 mm	Estándar	3F
VM106517AQ6608	Estación Pneumapole 8	10 mm	6 mm	6 mm	Estándar	3J
VM106517AQ6610	Estación Pneumapole 10	10 mm	6 mm	6 mm	Estándar	3M
VM106517AQ6612 *	12 estaciones Pneumapole	10 mm	6 mm	6 mm	Estándar	3Q
VM106517AQ6616 *	16 estaciones Pneumapole	10 mm	6 mm	6 mm	Estándar	3T
VM106517UQ6804 *	Estación Pneumapole 4	10 mm	6 mm	6 mm	Escape con antirretorno	5C
VM106517UQ6806 *	Estación Pneumapole 6	10 mm	6 mm	6 mm	Escape con antirretorno	5F
VM106517UQ6808 *	Estación Pneumapole 8	10 mm	6 mm	6 mm	Escape con antirretorno	5J
VM106517UQ6810 *	Estación Pneumapole 10	10 mm	6 mm	6 mm	Escape con antirretorno	5M
VM106517UQ6812 *	12 estaciones Pneumapole	10 mm	6 mm	6 mm	Escape con antirretorno	5Q
VM106517UQ6816 *	16 estaciones Pneumapole	10 mm	6 mm	6 mm	Escape con antirretorno	5T

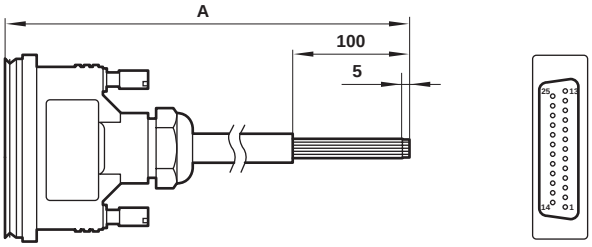
Consultar con nuestro Servicio Técnico

Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Sub-conector D 25 pin



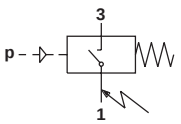
Modelo	A	Código abreviado	kg
V11569-E01	1 m	L1	0,276
V11569-E03	3 m	L2	0,676
V11569-E05	5 m	L3	1,076

No. pin	Color cable	Enchufe	Piloto	Estación
1	Blanco	Solenoide 1-a	14	1
2	Marrón	Solenoide 2-a	14	2
3	Verde	Solenoide 3-a	14	3
4	Amarillo	Solenoide 4-a	14	4
5	Gris	Solenoide 5-a	14	5
6	Rosa	Solenoide 6-a	14	6
7	Azul	Solenoide 7-a	14	7
8	Rojo	Solenoide 8-a	14	8
9	Negro	Solenoide 9-a	14	9
10	Violeta	Solenoide 10-a	14	10
11	Gris/Rosa	Solenoide 11-a	14	11
12	Rojo/Azul	Solenoide 12-a	14	12
13	Blanco/Verde	Común-Ve	-	
14	Marrón/Verde	Solenoide 1-b	12	1
15	Blanco/Amarillo	Solenoide 2-b	12	2
16	Amarillo/Marrón	Solenoide 3-b	12	3
17	Blanco/Gris	Solenoide 4-b	12	4
18	Gris/Marrón	Solenoide 5-b	12	5
19	Blanco/Rosa	Solenoide 6-b	12	6
20	Rosa/Marrón	Solenoide 7-b	12	7
21	Blanco/Azul	Solenoide 8-b	12	8
22	Marrón/Azul	Solenoide 9-b	12	9
23	Blanco/Rojo	Solenoide 10-b	12	10
24	Marrón/Rojo	Solenoide 11-b	12	11
25	Blanco/Negro	Solenoide 12-b	12	12

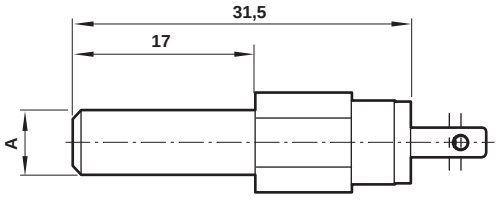
Nota: Según norma DIN 47100

Presostato

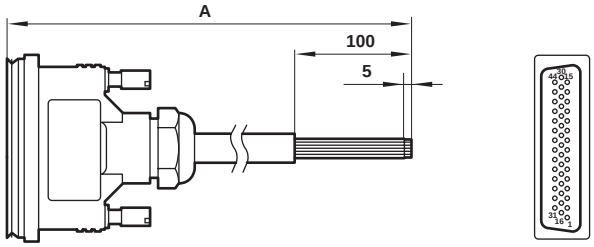
Modelo	A	Código abreviado	kg
VM106517AQ0804	4	7A	0,004
VM106517AQ0806	6	7B	0,004



Terminales AMP E-2,8x0,8
Protección: IP 00
No regulable
Rango presión: 0 a 10 bar
Conmutación a la conexión de 3,0 a 5,0 bar
Conmutación a la desconexión de 2,5 a 3,7 bar



Sub-conector D 44 pin



Modelo	A	Código abreviado	kg
V11570-E01	1 m	M1	0,280
V11570-E03	3 m	M2	0,680
V11570-E05	5 m	M3	1,080

No. pin	Color cable	Enchufe	Piloto	Estación
1	Blanco	Solenoide 1-a	14	1
2	Marrón	Solenoide 2-a	14	2
3	Verde	Solenoide 3-a	14	3
4	Amarillo	Solenoide 4-a	14	4
5	Gris	Solenoide 5-a	14	5
6	Rosa	Solenoide 6-a	14	6
7	Azul	Solenoide 7-a	14	7
8	Rojo	Solenoide 8-a	14	8
9	Negro	Solenoide 9-a	14	9
10	Violeta	Solenoide 10-a	14	10
11	Gris/Rosa	Solenoide 11-a	14	11
12	Rojo/Azul	Solenoide 12-a	14	12
13	Blanco/Verde	Solenoide 13-a	14	13
14	Marrón/Verde	Solenoide 14-a	14	14
15	Blanco/Amarillo	Solenoide 15-a	14	15
16	Amarillo/Marrón	Solenoide 1-b	12	1
17	Blanco/Gris	Solenoide 2-b	12	2
18	Gris/Marrón	Solenoide 3-b	12	3
19	Blanco/Rosa	Solenoide 4-b	12	4
20	Rosa/Marrón	Solenoide 5-b	12	5
21	Blanco/Azul	Solenoide 6-b	12	6
22	Marrón/Azul	Solenoide 7-b	12	7
23	Blanco/Rojo	Solenoide 8-b	12	8
24	Marrón/Rojo	Solenoide 9-b	12	9
25	Blanco/Negro	Solenoide 10-b	12	10
26	Marrón/Negro	Solenoide 11-b	12	11
27	Gris/Verde	Solenoide 12-b	12	12
28	Amarillo/Gris	Solenoide 13-b	12	13
29	Rosa/Verde	Solenoide 14-b	12	14
30	Amarillo/Rosa	Solenoide 15-b	12	15
31	Verde/Azul	Solenoide 16-a	14	16
32	Amarillo/Azul	Solenoide 16-b	12	16
33	Verde/Rojo	NO UTILIZADO	-	
34	Amarillo/Rojo	NO UTILIZADO	-	
35	Verde/Negro	NO UTILIZADO	-	
36	Amarillo/Negro	NO UTILIZADO	-	
37	Gris/Azul	NO UTILIZADO	-	
38	Rosa/Azul	NO UTILIZADO	-	
39	Gris/Rojo	NO UTILIZADO	-	
40	Rosa/Rojo	NO UTILIZADO	-	
41	Gris/Negro	NO UTILIZADO	-	
42	Rosa/Negro	NO UTILIZADO	-	
43	Azul/Negro	NO UTILIZADO	-	
44	Rojo/Negro	Común -Ve	-	

Isla de válvulas, Serie VM10

Válvulas 2 x 3/2, 5/2 y 5/3

con racores enchufables integrados
Ø 3 mm, 4 mm, 6 mm

Accesorios Fieldbus

Símbolo	Descripción	Conexión	Longitud del cable	Modelo	Código abreviado
Conector alimentación Fieldbus					
	DeviceNet (4 pin, hembra)	M12	Cableado	V11588-E01	R1
	CANopen (4 pin, hembra)				
	AB RIO (4 pin, hembra)				
	Profibus-DP (4 pin, hembra)				
	Interbus-S (4 pin, hembra)				
Conector alimentación interlock					
	DeviceNet o CANopen (44 pin, hembra)	D-Sub	1 m	V11570-E01	M1
			3 m	V11570-E03	M2
			5 m	V11570-E05	M3
Conector y cable de comunicación					
	DeviceNet (5 pin, hembra)	M12	Cableado	V11589-E01	R2
	CANopen (5 pin, hembra)				
	AB RIO (5 pin, hembra)				
	Profibus-DP, muesca de posición (5 pin, hembra)	M12	Cableado	V11590-E01	R3
	Conector en 'T' para Profibus-DP (5 pin)	M12	Cableado	V11591-E01	R4
	Conector Profibus-DP de 9 pin	D-Sub IP40	Cableado	V11654-E01	R0
	Profibus-DP resistencia final de línea	M12	–	V11592-E01	R6
	Comunicaciones o alimentación AS-interface (4 pin)	M12	Cableado	VE1ASCN1-M1200	R5
	Interbus-S (9 pin)	D-Sub	1 m	VE2FBC9P-9S010	F21
			3 m	VE2FBC9P-9S030	F22
			5 m	VE2FBC9P-9S050	F23
	Interbus-S (9 pin, macho)	D-Sub	Cableado	VE2FBC9P-00000	F24
	Interbus-S (9 pin, hembra)	D-Sub	Cableado	VE2FBC9S-00000	F25
	Conector Interbus-S (9 pin macho)	D-Sub	–	V11340-E03	R9

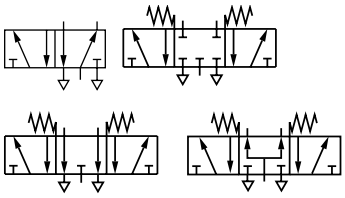
Para la información referente a los pins sobre las conexiones del cableado, ver el manual del Fieldbus

Islas de válvulas serie V20

Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

2 x 3/2, 5/2 y 5/3, Ø 4 mm, Ø 6 mm, G⅛



Diseño multipolo para una fácil instalación
Conector con cables IP 40, IP 65 y NEMA 4
Compatible con Fieldbus II
Opción de 24 V c.c. o 24 V c.a.
Modelos específicos para AS-interface

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado 40 µm lubricado y no lubricado

Caudal:

Tamaño	Función	l/min
G1/8	5/2	452
Ø 6 mm	2 x 3/2	220
Ø 6 mm	5/3	274

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C en modelos con solenoide

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Supresión:

Diodo compensador

Indicador:

Señal eléctrica de LED ámbar

Grado de protección:

Sub-conector D IP 40
Sub-conector D con junta IP 65
Conector tipo redondo IP 65
Conector con cable IP 65 y NEMA 4

Materiales

Válvulas

Cuerpo: aleación de aluminio
Tapas finales: copolimero recubierto en fibra de vidrio
Corredera: aluminio
Juntas: nitrilo

Cableado

Cuerpo, sub-base y placa final: fundición de aluminio
Tapas finales y solenoides: copolimero reforzado en fibra de vidrio

Modelo	Función		Accionamiento	Posición intermedia	Alimentación piloto	Mando manual	Presión de trabajo (bar)	kg
V206A11A-B213R	2x3/2	NC	Sol/muelle	–	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,135
V206A11A-B313R	2x3/2	NC	Sol/muelle	–	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,135
V206B11A-B213R	2x3/2	NA	Sol/muelle	–	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,135
V206B11A-B313R	2x3/2	NA	Sol/muelle	–	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,135
V206A22A-B213R	2x3/2	NC	Sol/muelle	–	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V206A22A-B313R	2x3/2	NC	Sol/muelle	–	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135
V206B22A-B213R	2x3/2	NA	Sol/muelle	–	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V206B22A-B313R	2x3/2	NA	Sol/muelle	–	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135
V206C11A-B213R	2x3/2	NA/NC	Sol/muelle	–	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,135
V206C11A-B313R	2x3/2	NA/NC	Sol/muelle	–	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,135
V206C22A-B213R	2x3/2	NA/NC	Sol/muelle	–	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V206C22A-B313R	2x3/2	NA/NC	Sol/muelle	–	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135
V206517A-B213R	5/2		Sol/muelle	–	Interno	Pulsar y bloquear	1,8 ... 8	0,110
V206517A-B313R	5/2		Sol/muelle	–	Interno	Sólo pulsar	1,8 ... 8	0,110
V206527A-B213R	5/2		Sol/muelle	–	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,110
V206527A-B313R	5/2		Sol/muelle	–	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,110
V206513A-B213R	5/2		Sol/muelle neumático	–	Interno	Pulsar y bloquear	1,5 ... 8	0,110
V206513A-B313R	5/2		Sol/muelle neumático	–	Interno	Sólo pulsar	1,5 ... 8	0,110
V206523A-B213R	5/2		Sol/muelle neumático	–	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,110
V206523A-B313R	5/2		Sol/muelle neumático	–	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,110
V206511A-B213R	5/2		Sol/Sol	–	Interno	Pulsar y bloquear	1,2 ... 8	0,125
V206511A-B313R	5/2		Sol/Sol	–	Interno	Sólo pulsar	1,2 ... 8	0,125
V206522A-B213R	5/2		Sol/Sol	–	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,125
V206522A-B313R	5/2		Sol/Sol	–	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,125
V206611A-B213R	5/3		Sol/Sol	TCB	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,135
V206611A-B313R	5/3		Sol/Sol	TCB	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,135
V206622A-B213R	5/3		Sol/Sol	TCB	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V206622A-B313R	5/3		Sol/Sol	TCB	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135
V206711A-B213R	5/3		Sol/Sol	CAE	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,135
V206711A-B313R	5/3		Sol/Sol	CAE	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,135
V206722A-B213R	5/3		Sol/Sol	CAE	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V206722A-B313R	5/3		Sol/Sol	CAE	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135
V206811A-B213R	5/3		Sol/Sol	CAP	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,135
V206811A-B313R	5/3		Sol/Sol	CAP	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,135
V206822A-B213R	5/3		Sol/Sol	CAP	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V206822A-B313R	5/3		Sol/Sol	CAP	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135

* Para solicitar una válvula sin mando manual, sustituir por 1 el décimo dígito, ej. V206523A-B**1**13R

TCB = Todas las Conexiones Cerradas CAE = Centro Abierto a Escape CAP = Centro Abierto a Presión

Para cumplir con la Directiva de Maquinaria debe seleccionarse el mando manual "solo pulsar".

Cableado

Voltaje:	24V c.c. 1,5W
Supresor de sobretensiones:	Diodo compensador
Indicador:	LED ámbar

Solenoides

Tolerancia de voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% ED

Selección de válvulas

Utilizar los códigos abreviados en el formulario de especificaciones de las islas de válvulas en la página 233 para especificar/configurar una isla de válvulas, o visite nuestra web en www.norgren.com

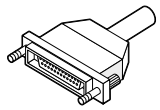
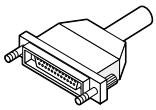
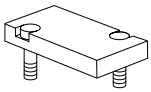
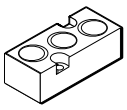
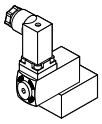
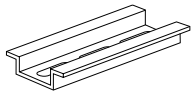
Islas de válvulas serie V20

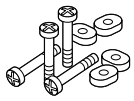
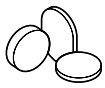
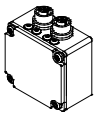
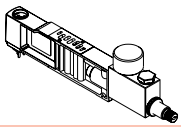
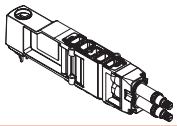
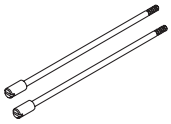
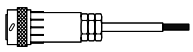
Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

2 x 3/2, 5/2 y 5/3, Ø 4 mm, Ø 6 mm, G⅛

Accessorios

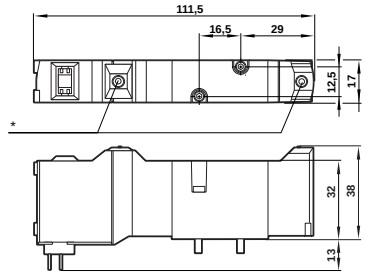
Sub-conector D IP40 con junta	Sub-conector D IP65 con junta	Tapa ciega	Placa alimentación/escape intermedios	Presostato	Raíl DIN
					
V10020-E01 1 m **A1**	V11063-E01 1 m **A4**	V095516A-Q1100 **2P**	V095516A-Q160G **VP**	V095516A-Q1700 **WP**	V10009–C00 1 m **A10**
V10020-E03 3 m **A2**	V11063-E03 3 m **A5**				
V10020-E05 5 m **A3**	V11063-E05 5 m **A6**				

Kit de montaje en raíl DIN	Disco de cierre	Módulo de salida remota	Regulador de presión sándwich vía 1	Válvula reguladora de caudal sándwich	Kit de montaje de regulador de presión dual sándwich	Conector Redondo IP 65
						
V10920-K01 **1H**	V095516A-Q1900 **A18**	VE1MP09B-00400	V11270-K02* **P**	V11274-K01 **F**	V11649-K01	V10021-E01 1 m **A24**
			V11270-K03** **R**			V10021-E03 3 m **A25**
						V10021-E05 5 m **A26**

A1 = Código abreviado

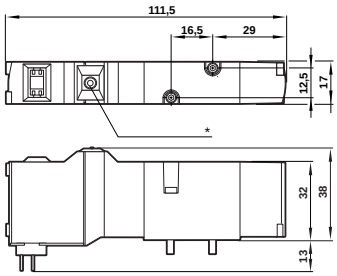
* Manómetro interno ** Manómetro externo. Los manómetros pueden montarse como alternativa.

2 x 3/2 y 5/2 - Válvulas de doble solenoide



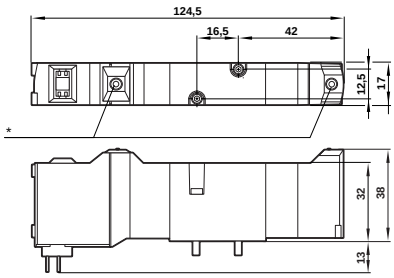
* Mando manual

5/2 - Válvulas de accionamiento solenoide/muelle



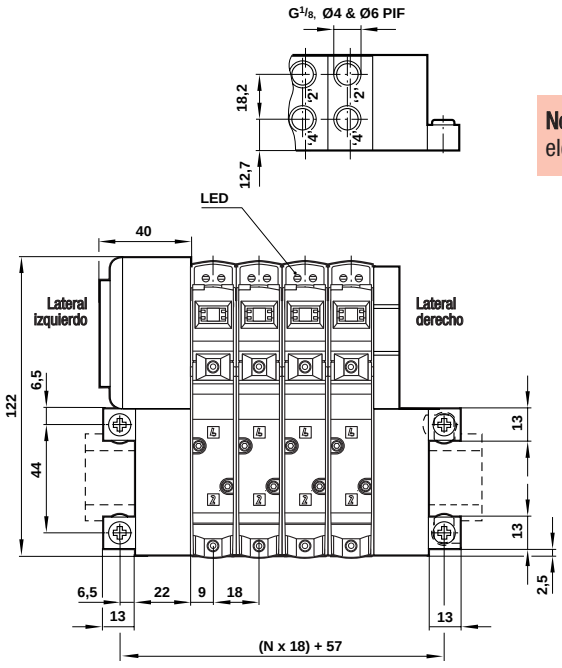
* Mando manual

5/3 - Válvulas de doble solenoide

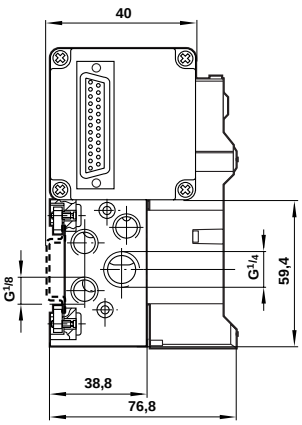


* Mando manual

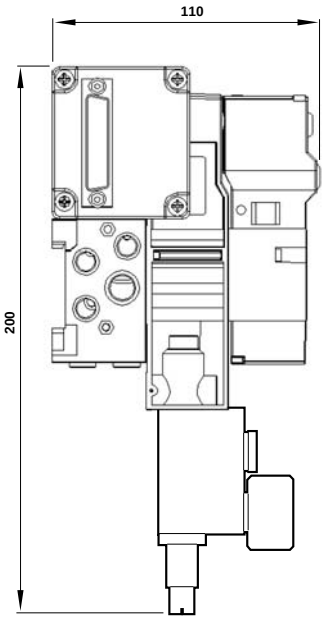
Dimensiones del conjunto de sub-base modular



Nota: Para opciones de conexionado eléctrico ver página 232



Vista lateral con manómetro y regulador de presión en la vía 1

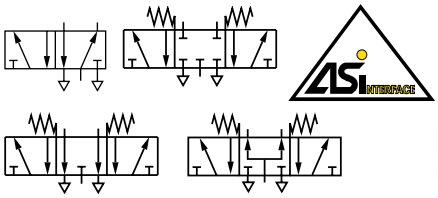


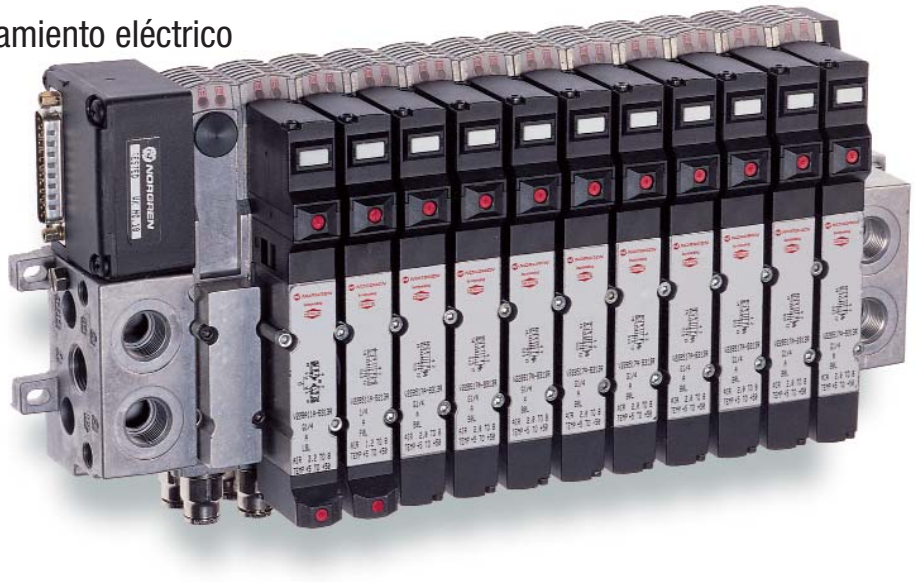
Islas de válvulas serie V22

Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

2 x 3/2, 5/2 y 5/3, Ø 8 mm, G¼





Diseño multipolo para una fácil instalación

Modelos de conector con cable IP 40, IP 65 y NEMA 4

Compatible con Fieldbus

24 V c.c. ó 24 V c.a.

Módulos AS-interface

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado a 40 µm lubricado o no lubricado

Caudal:

Función	l/min
5/2	1152
2 x 3/2	550
5/3	1014

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Supresión:

Diodo

Indicador:

Señal eléctrica de LED ámbar

Grado de protección:

Sub-conector D IP 40

Sub conector D IP 65

Conector tipo redondo IP 65

Conector con cables IP 65 y NEMA 4

Materiales

Válvulas

Cuerpo: aleación de aluminio

Tapas finales: nylon recubierto en fibra de vidrio

Adaptadores del solenoide: PBT recubierto en fibra de vidrio

Embolo y corredera: aleación de aluminio

Juntas: nitrilo

Cableado

Cuerpo, sub-base y placa final: fundición de aluminio

Tapas finales y solenoides: copolimero reforzado en fibra de vidrio

Modelo	Función		Accionamiento	Posición intermedia	Alimentación piloto	Mando manual	Presión de trabajo (bar)	kg
V22BA11A-B213R	2 x 3/2	NC	Sol/muelle		Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,160
V22BA11A-B313R	2 x 3/2	NC	Sol/muelle		Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,160
V22BB11A-B213R	2 x 3/2	NA	Sol/muelle		Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,160
V22BB11A-B313R	2 x 3/2	NA	Sol/muelle		Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,160
V22BA22A-B213R	2 x 3/2	NC	Sol/muelle		Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,160
V22BA22A-B313R	2 x 3/2	NC	Sol/muelle		Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,160
V22BB22A-B213R	2 x 3/2	NA	Sol/muelle		Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,160
V22BB22A-B313R	2 x 3/2	NA	Sol/muelle		Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,160
V22BC11A-B213R	2 x 3/2	NA/NC	Sol/muelle		Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,160
V22BC11A-B313R	2 x 3/2	NA/NC	Sol/muelle		Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,160
V22BC22A-B213R	2 x 3/2	NA/NC	Sol/muelle		Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,160
V22BC22A-B313R	2 x 3/2	NA/NC	Sol/muelle		Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,160
V22B517A-B213R	5/2		Sol/muelle		Interno	Pulsar y bloquear	1,8 ... 8	0,135
V22B517A-B313R	5/2		Sol/muelle		Interno	Sólo pulsar	1,8 ... 8	0,135
V22B527A-B213R	5/2		Sol/muelle		Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V22B527A-B313R	5/2		Sol/muelle		Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135
V22B513A-B213R	5/2		Sol/aire		Interno	Pulsar y bloquear	1,5 ... 8	0,135
V22B513A-B313R	5/2		Sol/aire		Interno	Sólo pulsar	1,5 ... 8	0,135
V22B523A-B213R	5/2		Sol/aire		Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,135
V22B523A-B313R	5/2		Sol/aire		Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,135
V22B511A-B213R	5/2		Sol/sol		Interno	Pulsar y bloquear	1,2 ... 8	0,150
V22B511A-B313R	5/2		Sol/sol		Interno	Sólo pulsar	1,2 ... 8	0,150
V22B522A-B213R	5/2		Sol/sol		Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,150
V22B522A-B313R	5/2		Sol/sol		Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,150
V22B611A-B213R	5/3		Sol/sol	TCB	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,160
V22B611A-B313R	5/3		Sole/sol	TCB	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,160
V22B622A-B213R	5/3		Sol/sol	TCB	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,160
V22B622A-B313R	5/3		Sol/sol	TCB	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,160
V22B711A-B213R	5/3		Sol/sol	CAE	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,160
V22B711A-B313R	5/3		Sol/sol	CAE	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,160
V22B722A-B213R	5/3		Sol/sol	CAE	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,160
V22B722A-B313R	5/3		Sol/sol	CAE	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,160
V22B811A-B213R	5/3		Sol/sol	CAP	Interno	Pulsar y bloquear	2,2 ... 8	0,160
V22B811A-B313R	5/3		Sol/sol	CAP	Interno	Sólo pulsar	2,2 ... 8	0,160
V22B822A-B213R	5/3		Sol/sol	CAP	Externo	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	0,160
V22B822A-B313R	5/3		Sol/sol	CAP	Externo	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	0,160

* Para solicitar una válvula sin mando manual sustituir 1 en el décimo dígito, ej. V22B611A-B**1**13R

TCB = Todas las Conexiones Cerradas CAE = Centro Abierto a Escape CAP = Centro Abierto a Presión

Para cumplir con la Directiva de Maquinaria debe seleccionarse el mando manual "sólo pulsar".

Cableado

Voltaje:	24V c.c., 1,5W
Supresión:	Diodo compensador
Indicador:	LED ámbar

Solenoides

Tolerancia de voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% ED

Selección de válvulas

Utilizar los códigos abreviados en el formulario de especificaciones de las islas de válvulas en la página 233 para especificar/configurar una isla de válvulas, o visite nuestra web en www.norgren.com

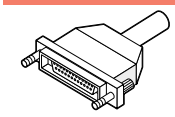
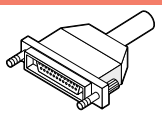
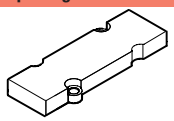
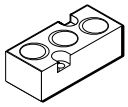
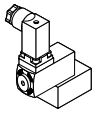
Islas de válvulas serie V22

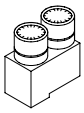
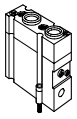
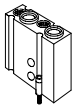
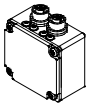
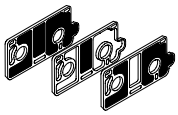
Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

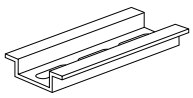
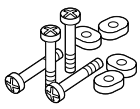
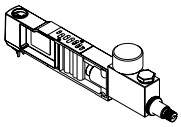
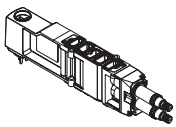
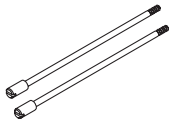
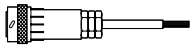
Sub-base modular con cableado

2 x 3/2, 5/2 y 5/3, Ø 8 mm, G¼

Accessorios

Sub-conector D IP65 con junta	Sub-conector D IP65 con junta	Tapa ciega	Placa alimentación/escape intermedios	Presostato
				
V10020-E01 1 m **A1**	V11063-E01 1 m **A4**	V14B517A-Q2700 **2P**	V14B517A-Q240G **VP**	V14B517A-Q1700 **WP**
V10020-E03 3 m **A2**	V11063-E03 3 m **A5**			
V10020-E05 5 m **A3**	V11063-E05 5 m **A6**			

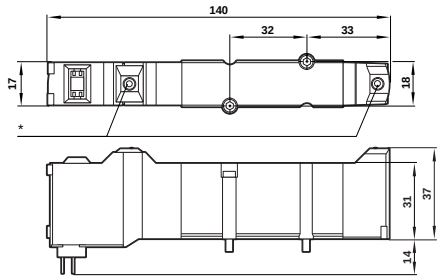
Kit manómetro	Bloque regulador de presión	Bloque regulador de caudal	Módulo de salida remota	Kit de juntas ciegas
				
V14B517A-Q2120 Dual **A16**	V14B517A-Q2103 Dual **A12**	V14B517A-Q2201 **A15**	VE1MP09B-00400	V10040-K96
V14B517A-Q2121 Mono **A17**	V14B517A-Q2106 Mono vía 2 **A13**			V10040-C97 Alim. **A20**
	V14B517A-Q2109 Mono vía 4 **A14**			V10040-C96 Escape **A19**
				V10040-C98 Alim. y escape **A21**

Raíl DIN	Kit de montaje en raíl DIN	Regulador de presión sándwich vía 1	Válvula reguladora de caudal sándwich	Kit montaje regulador presión	Conector Redondo IP 65
					
V10009–C00 1 m **A10**	V10319-K30 **1H**	V11271-K02* **P**	V11275-K01 **F**	V11650-K01	V10021-E01 1 m **A24**
		V11271-K03** **R**			V10021-E03 3 m **A25**
					V10021-E05 5 m **A26**

A1 = Código abreviado

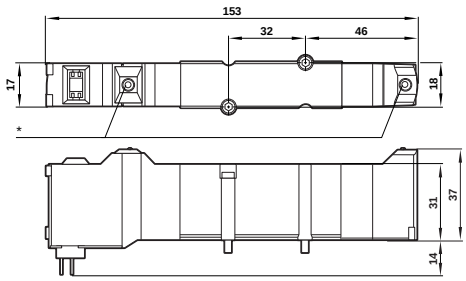
* Manómetro interno ** Manómetro externo. Los manómetros pueden montarse como alternativa.

2x3/2 y 5/2 - Válvulas de doble solenoide



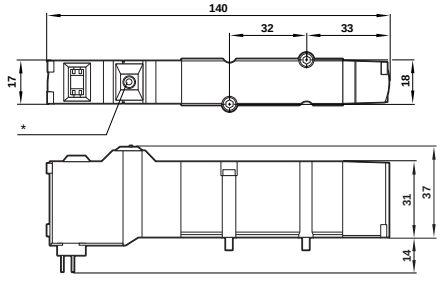
* Mando manual

5/3 - Válvulas de doble solenoide



* Mando manual

5/2 - Válvulas de accionamiento Solenoide / muelle



* Mando manual

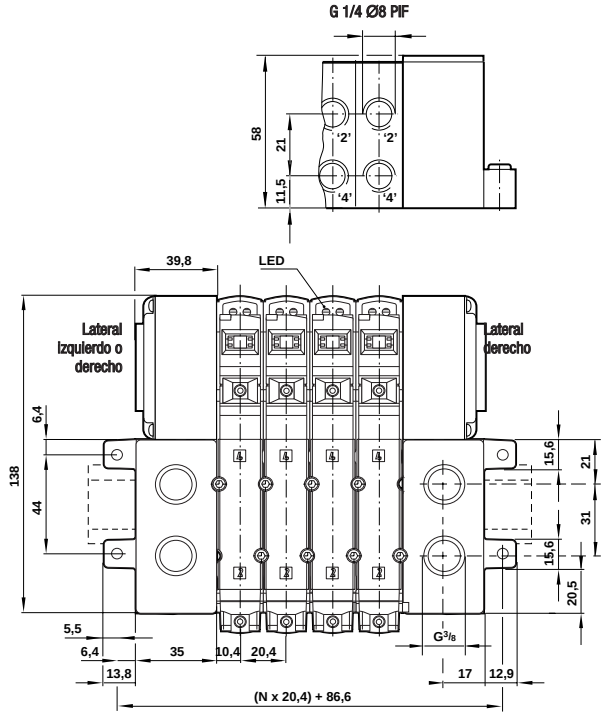
Islas de válvulas serie V22

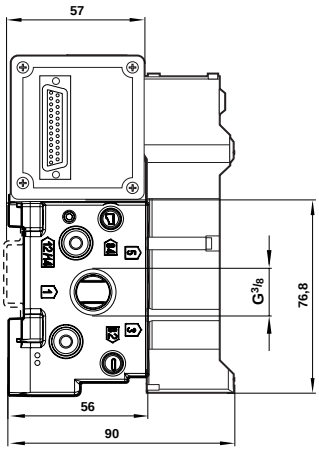
Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

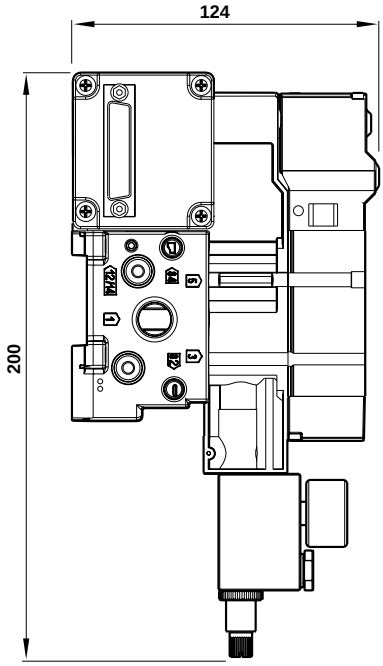
2 x 3/2, 5/2 y 5/3, Ø 8 mm, G¼

Dimensiones del conjunto de sub-base modular



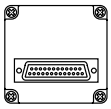


Vista lateral con manómetro y regulador de presión en la vía 1

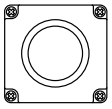


Opciones de conexión eléctrica

Lateral izquierdo o derecho

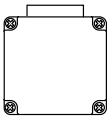


25 pin
Sub-conector 'D'



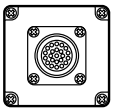
1" y M25
Conector con cables

9 pin
Fieldbus (bus local)

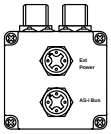


Conector D 25 pin montado en la parte superior (sólo lateral izquierdo)

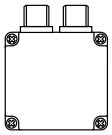
AS-interface (4 salidas)



Conector redondo IP 65 (sólo lateral izquierdo)



AS-interface (2 salidas, 2 entradas)



Salida remota
(sólo lateral derecho)

Serie V20/V22 - Isla de válvulas

Código abreviado para pedidos con el configurador manual

V20/V22 - Códigos abreviados de la válvula

Descripción	Código abreviado
2 x 3/2 - 2 x N/C, Alim. interna, pulsar y bloquear	AT
2 x 3/2 - 2 x N/C, Alim. interna, sólo pulsar	AP
2 x 3/2 - 2 x N/A, Alim. interna, pulsar y bloquear	BT
2 x 3/2 - 2 x N/A, Alim. interna, sólo pulsar	BP
2 x 3/2 - 1 x N/C + 1 x N/A, Alim. interna, pulsar y bloquear	CT
2 x 3/2 - 1 x N/C + 1 x N/A, Alim. interna, sólo pulsar	CP
2 x 3/2 - 2 x N/C, Alim. externa, pulsar y bloquear	DT
2 x 3/2 - 2 x N/C, Alim. externa, sólo pulsar	DP
2 x 3/2 - 2 x N/A, Alim. externa, pulsar y bloquear	ET
2 x 3/2 - 2 x N/A, Alim. externa, sólo pulsar	EP
2 x 3/2 - 1 x N/C + 1 x N/A, Alim. externa, pulsar y bloquear	FT
2 x 3/2 - 1 x N/C + 1 x N/A, Alim. externa, sólo pulsar	FP
5/2 Sol/Muelle, Alim. interna, pulsar y bloquear	GT
5/2 Sol/Muelle, Alim. interna, sólo pulsar	GP
5/2 Sol/Muelle, Alim. externa pulsar y bloquear	HT
5/2 Sol/Muelle, Alim. externa sólo pulsar	HP
5/2 Sol/Muelle neum., Alim. interna, pulsar y bloquear	NT
5/2 Sol/Muelle neum., Alim. interna, sólo pulsar	NP
5/2 Sol/Muelle neum., Alim. externa, pulsar y bloquear	PT
5/2 Sol/Muelle neum., Alim. externa, sólo pulsar	PP

Descripción	Código abreviado
5/2 Sol/Sol, Alim. interna, pulsar y bloquear	JT
5/2 Sol/Sol, Alim. interna, sólo pulsar	JP
5/2 Sol/Sol, Alim. externa, pulsar y bloquear	KT
5/2 Sol/Sol, Alim. externa, sólo pulsar	KP
5/3 TCB Sol/Sol, Alim. interna, pulsar y bloquear	LT
5/3 TCB Sol/Sol, Alim. interna, sólo pulsar	LP
5/3 TCB Sol/Sol, Alim. externa, pulsar y bloquear	MT
5/3 TCB Sol/Sol, Alim. externa, sólo pulsar	MP
5/3 CAE Sol/Sol, Alim. interna, pulsar y bloquear	QT
5/3 CAE Sol/Sol, Alim. interna, sólo pulsar	QP
5/3 CAE Sol/Sol, Alim. externa, pulsar y bloquear	RT
5/3 CAE Sol/Sol, Alim. externa, sólo pulsar	RP
5/3 CAP Sol/Sol, Alim. interna, pulsar y bloquear	ST
5/3 CAP Sol/Sol, Alim. interna, sólo pulsar	SP
5/3 CAP Sol/Sol, Alim. externa, pulsar y bloquear	TT
5/3 CAP Sol/Sol, Alim. externa, sólo pulsar	TP
Presostato	WP
Placa ciega	2P
ISEM	VP

V20 - Códigos abreviados de la base

Descripción	Código abreviado
4mm base, todas las conexiones abiertas	2A
4mm base, vía 1 bloq.	2B
4mm base, vías 1 + 3 bloq.	2C
4mm base, vías 1, 3 + 5 bloq.	2D
4mm base, todas las conexiones abiertas + reg. presión sandwich	2E
4mm base, vía 1 bloq. + reg. presión sandwich	2F
4mm base, vías 1 + 3 bloq. + reg. presión sandwich	2G
4mm base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. presión sandwich	2H
4mm base, todas las conexiones abiertas + reg. caudal sandwich	2J
4mm base, vía 1 bloq. + reg. caudal sandwich	2K
4mm base, vías 1 + 3 bloq. + reg. caudal sandwich	2L
4mm base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. caudal sandwich	2M
6mm base, todas las conexiones abiertas	3A
6mm base, vía 1 bloq.	3B
6mm base, vías 1 + 3 bloq.	3C
6mm base, vías 1, 3 + 5 bloq.	3D
6mm base, todas las conexiones abiertas + reg. presión sandwich	3E
6mm base, vía 1 bloq. + reg. presión sandwich	3F
6mm base, vías 1 + 3 bloq. + reg. presión sandwich	3G
6mm base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. presión sandwich	3H
6mm base, todas las conexiones abiertas + reg. caudal sandwich	3J
6mm base, vía 1 bloq. + reg. caudal sandwich	3K
6mm base, vías 1 + 3 bloq. + reg. caudal sandwich	3L
6mm base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. caudal sandwich	3M
G1/8 base, todas las conexiones abiertas	5A
G1/8 base, vía 1 bloq.	5B
G1/8 base, vías 1 + 3 bloq.	5C
G1/8 base, vías 1, 3 + 5 bloq.	5D
G1/8 base, todas las conexiones abiertas + reg. presión sandwich	5E
G1/8 base, vía 1 bloq. + reg. presión sandwich	5F
G1/8 base, vías 1 + 3 bloq. + reg. presión sandwich	5G
G1/8 base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. presión sandwich	5H
G1/8 base, todas las conexiones abiertas + reg. caudal sandwich	5J
G1/8 base, vía 1 bloq. + reg. caudal sandwich	5K
G1/8 base, vías 1 + 3 bloq. + reg. caudal sandwich	5L
G1/8 base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. caudal sandwich	5M
1/8 NPT base, todas las conexiones abiertas	7A
1/8 NPT base, vía 1 bloq.	7B
1/8 NPT base, vías 1 + 3 bloq.	7C
1/8 NPT base, vías 1, 3 + 5 bloq.	7D
1/8 NPT base, todas las conexiones abiertas + reg. presión sandwich	7E
1/8 NPT base, vía 1 bloq. + reg. presión sandwich	7F
1/8 NPT base, vías 1 + 3 bloq. + reg. presión sandwich	7G
1/8 NPT base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. presión sandwich	7H
1/8 NPT base, todas las conexiones abiertas + reg. caudal sandwich	7J
1/8 NPT base, vía 1 bloq. + reg. caudal sandwich	7K
1/8 NPT base, vías 1 + 3 bloq. + reg. caudal sandwich	7L
1/8 NPT base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. caudal sandwich	7M

Ver el formulario del configurados de la isla de válvulas para enviar por fax

V22 - Códigos abreviados de la base

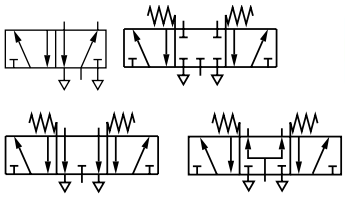
Descripción	Código abreviado
8mm base, todas las conexiones abiertas	4A
8mm base, vía 1 bloq.	4B
8mm base, vías 1 + 3 bloq.	4C
8mm base, vías 1, 3 + 5 bloq.	4D
8mm base, todas las conexiones abiertas + reg. presión sandwich	4E
8mm base, vía 1 bloq. + reg. presión sandwich	4F
8mm base, vías 1 + 3 bloq. + reg. presión sandwich	4G
8mm base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. presión sandwich	4H
8mm base, todas las conexiones abiertas + reg. caudal sandwich	4J
8mm base, vía 1 bloq. + reg. caudal sandwich	4K
8mm base, vías 1 + 3 bloq. + reg. caudal sandwich	4L
8mm base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. caudal sandwich	4M
G1/4 base, todas las conexiones abiertas	6A
G1/4 base, vía 1 bloq.	6B
G1/4 base, vías 1 + 3 bloq.	6C
G1/4 base, vías 1, 3 + 5 bloq.	6D
G1/4 base, todas las conexiones abiertas + reg. presión sandwich	6E
G1/4 base, vía 1 bloq. + reg. presión sandwich	6F
G1/4 base, vías 1 + 3 bloq. + reg. presión sandwich	6G
G1/4 base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. presión sandwich	6H
G1/4 base, todas las conexiones abiertas + reg. caudal sandwich	6J
G1/4 base, vía 1 bloq. + reg. caudal sandwich	6K
G1/4 base, vías 1 + 3 bloq. + reg. caudal sandwich	6L
G1/4 base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. caudal sandwich	6M
1/4 NPT base, todas las conexiones abiertas	9A
1/4 NPT base, vía 1 bloq.	9B
1/4 NPT base, vías 1 + 3 bloq.	9C
1/4 NPT base, vías 1, 3 + 5 bloq.	9D
1/4 NPT base, todas las conexiones abiertas + reg. presión sandwich	9E
1/4 NPT base, vía 1 bloq. + reg. presión sandwich	9F
1/4 NPT base, vías 1 + 3 bloq. + reg. presión sandwich	9G
1/4 NPT base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. presión sandwich	9H
1/4 NPT base, todas las conexiones abiertas + reg. caudal sandwich	9J
1/4 NPT base, vía 1 bloq. + reg. caudal sandwich	9K
1/4 NPT base, vías 1 + 3 bloq. + reg. caudal sandwich	9L
1/4 NPT base, vías 1, 3 + 5 bloq. + reg. caudal sandwich	9M

V09 - Islas de válvulas Súper 40

Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

5/2, 5/3, 3/2, Ø 6 mm, G⅛



Multipolo y cableado eléctrico para una fácil instalación

IP 40, IP 65

Circuito para diagnóstico de 24V c.c. con ahorro de energía

Indicador luminoso y supresor de puntas de tensión como standard

Indicadores de posición opcionales

Datos técnicos

Indicador:

LED rojo (c.c.) o neón (c.a.)

Supresión:

Diodo (c.c.) o VDR (c.a.)

Diagnóstico:

LED rojo = movimiento correcto de la armadura

LED naranja = funcionamiento incorrecto

50% de ahorro de energía después del movimiento de la armadura.

Pins de conexión de la válvula según DIN 43650 tabla 'C'

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Tipos de conectores:

Subconector D (IP 40)

Conector redondo (IP 65)

Caja de conexiones (IP 65)

Materiales

Bloques de conexión: copolimero moldeado reforzado con fibra de vidrio

Tapas finales de la caja de conexiones: zinc fundido a presión

Placa final: aluminio

Sub-base: zinc fundido a presión

Selección de válvulas

Ver Selector en la página 215 para instrucciones de cómo solicitar una válvula del tipo Súper.

Información general válvulas

Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Mando manual	Posición intermedia	Presión de trabajo (bar)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento	Código abreviado
3/2	Sol/Muelle y aire	Interno	Pulsar y bloquear	–	3 ... 10	0,140	V095416R-B200A	V10034–K04	01
3/2	Sol/Muelle y aire	Interno	Sólo pulsar	–	3 ... 10	0,140	V095416R-B300A	V10034–K04	02
3/2	Sol/Muelle y aire	Externo	Pulsar y bloquear	–	-0,9 ... 10	0,140	V095426R-B200A	V10034–K04	05
3/2	Sol/Muelle y aire	Externo	Sólo pulsar	–	-0,9 ... 10	0,140	V095426R-B300A	V10034–K04	06
5/2	Sol/Muelle y aire	Interno	Pulsar y bloquear	–	3 ... 10	0,155	V096516A-B21*A	V10034–K00	13
5/2	Sol/Muelle y aire	Interno	Sólo pulsar	–	3 ... 10	0,155	V096516A-B31*A	V10034–K04	14
5/2	Sol/Aire	Interno	Pulsar y bloquear	–	1,5 ... 10	0,155	V096513A-B21*A	V10034–K00	17
5/2	Sol/Aire	Interno	Sólo pulsar	–	1,5 ... 10	0,155	V096513A-B31*A	V10034–K00	18
5/2	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	–	2 ... 10	0,315	V096511P-B21*A	V10034-K00	21
5/2	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	–	2 ... 10	0,315	V096511P-B31*A	V10034-K00	22
5/2	Sol/sol	Externo	Girar y bloquear	–	2 ... 10	0,315	V096522P-B21*A	V10034–K00	23
5/2	Sol/sol	Externo	Sólo pulsar	–	2 ... 10	0,315	V096522P-B31*A	V10034–K00	24
5/3	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	TCB	2 ... 10	0,264	V096611P-B21*A	V10034-K01	25
5/3	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	TCB	2 ... 10	0,264	V096611P-B31*A	V10034-K01	26
5/3	Sol/sol	Externo	Pulsar y bloquear	TCB	0,9 ... 10	0,264	V096622P-B21*A	V10034-K01	27
5/3	Sol/sol	Externo	Sólo pulsar	TCB	0,9 ... 10	0,264	V096622P-B31*A	V10034-K01	28
5/3	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	CAE	2 ... 10	0,264	V096711P-B21*A	V10034-K02	29
5/3	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	CAE	2 ... 10	0,264	V096711P-B31*A	V10034-K02	30
5/3	Sol/sol	Externo	Pulsar y bloquear	CAE	0,9 ... 10	0,264	V096722P-B21*A	V10034-K02	31
5/3	Sol/sol	Externo	Sólo pulsar	CAE	0,9 ... 10	0,264	V096722P-B31*A	V10034-K02	32
5/3	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	CAP	2 ... 10	0,264	V096811P-B21*A	V10034-K03	33
5/3	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	CAP	2 ... 10	0,264	V096811P-B31*A	V10034-K03	34
5/3	Sol/sol	Externo	Pulsar y bloquear	CAP	0,9 ... 10	0,264	V096822P-B21*A	V10034-K03	35
5/3	Sol/sol	Externo	Sólo pulsar	CAP	0,9 ... 10	0,264	V096822P-B31*A	V10034-K03	36

* Insertar código de voltaje según tabla adjunta. TCB = Todas las Conexiones Cerradas CAE = Centro Abierto a Escape CAP = Centro Abierto a Presión
Válvulas alternativas con indicador visual disponible. Contactar con nuestro Servicio Técnico.

Códigos de voltaje y bobinas

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
12 V 50/60 Hz	1	4,1/2,9 VA	V10025-A11
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

Detalles eléctricos del solenoide

Tolerancia del voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	0,8 mm
Conexión eléctrica:	DIN 43650 Tabla 'C'
Protección:	IP65 (DIN 40050)

Para detalles de los conectores y juntas luminosas ver página 382

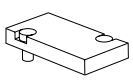
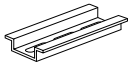
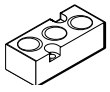
Detalles eléctricos del cableado

Voltaje	Características	Indicador	Código	Color
12-24 V c.c.	Supresor puntas tensión	LED (rojo)	3	Verde
24 V c.c.	Supresor puntas tensión, diagnóstico con ahorro energía	Ver tabla	3	Rojo
24-48 V 50/60Hz	Supresor puntas tensión	Neón	6	Azul
110-120 V 50/60Hz	Supresor puntas tensión	Neón	8	Amarillo
220 ... 240 V 50/60Hz	Supresor puntas tensión	Neón	9	Naranja

Diagnóstico con ahorro de energía

Voltaje:	24 V c.c.
Supresión:	Diodo compensador
Indicador diagnóstica:	LED rojo, movimiento correcto de la armadura LED naranja, funcionamiento incorrecto de la armadura
Ahorro de consumo:	50% después del movimiento de la armadura

Accessorios

Tapa ciega	Raíl DIN	Placa alimentación/escape intermedios	Presostato
			
V095516A–Q1100 **A7**	V10009–C00 1 m **A10**	V095516A-Q160G **A8**	V095516A-Q1700 **A9**

Disco de cierre para presión dual, ref. V095516A-Q1900. Tapón (paquetes de 10), V10018-K00 para módulo multipolo.
Junta de la bobina (paquete de 10), ref. V10024-K00 para estanqueidad entre bobina y módulo multipolo.
Kits de identificación, letras números, ref. V10022-K0* para módulos multipolo. * Insertar letra o número, A-Z, 0-9. **A7** = código abreviado

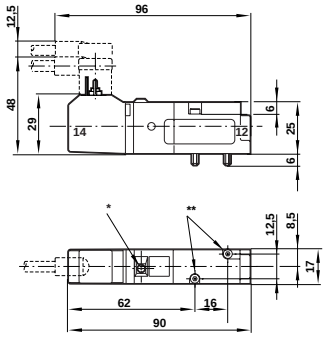
V09 - Islas de válvulas Súper 40

Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

5/2, 5/3, 3/2, Ø 6 mm, G⅛

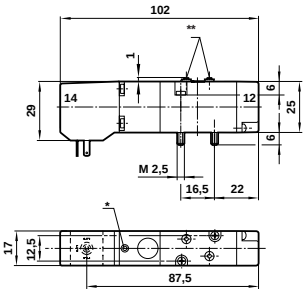
3/2 Válvulas de simple solenoide V0954**R



* Mando manual

** 2 tornillos de fijación M2,5 x 0,45

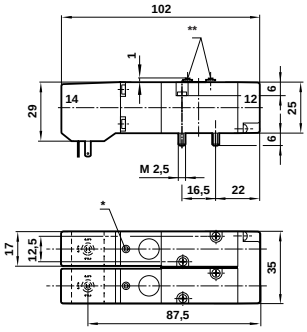
5/2 Válvulas de simple solenoide V096516A



* Mando manual

** Indicadores de posición (opcional)

5/2 Válvulas de doble solenoide V096511P

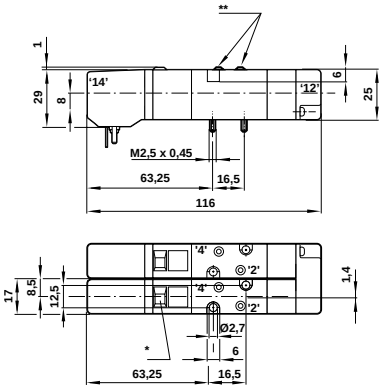


* Mando manual

** Indicador de posición (opcional)

Nota: necesita dos estaciones

5/3 Válvulas de doble solenoide V096***P



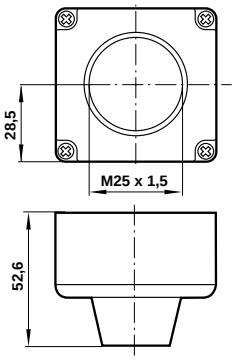
* Mando manual

** Indicador de posición (opcional)

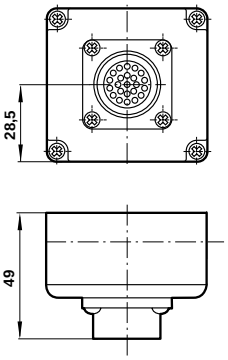
Nota: necesita dos estaciones

Sub-base modular con cableado para válvulas V09

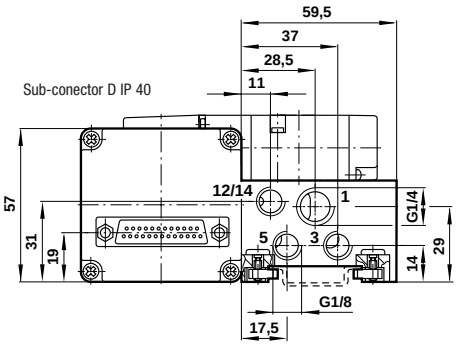
IP 65



Conector redondo IP 65

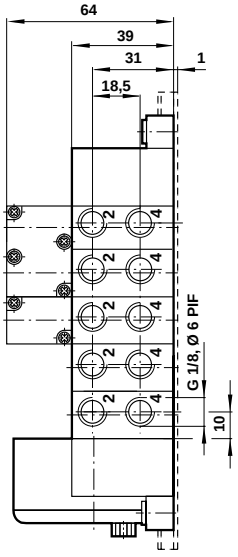


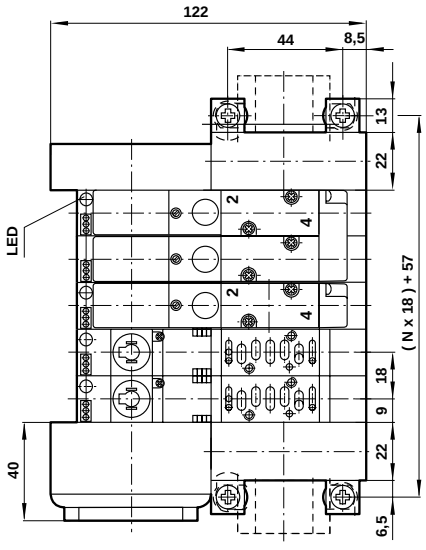
Sub-conector D IP 40



Las islas de válvulas se configuran según requerimientos del cliente. Contactar con nuestro Servicio Técnico para más detalles.

N = No. de unidades



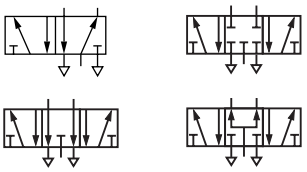


V14 - Isla de válvulas Súper 120

Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

5/2 y 5/3, Ø 8 mm, G¼



Multipolo para una fácil instalación

IP 40, IP 65

Diagnóstico con ahorro de consumo

Indicadores y supresor de puntas como standard

Datos técnicos

Indicador:

LED rojo (c.c.) o neón (c.a.)

Supresión:

Diodo compensador (c.c.) o VDR (c.a.)

Diagnóstico:

LED rojo = movimiento correcto de la armadura. LED naranja = funcionamiento incorrecto. 50% de ahorro de energía después del movimiento de la armadura.

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Tipos de conectores:

Sub-conector D (IP 40)

Conector redondo (IP 65)

Conector (IP 65/ NEMA 4)

Válvula con pin según DIN 43 650 tabla C.

Materiales

Para materiales de la válvula ver página 248.

Caja y cables: copolimero moldeado reforzado con fibra de vidrio

Tapas finales: zinc fundido a presión

Manifolds: copolimero reforzado en fibra de vidrio

Placa final: aleación de aluminio

Módulos sub-base: aleación de aluminio de fundición

Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Posición intermedia	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento	Código abreviado
5/2	Sol/Muelle	Interno	–	1,8...10	–	0,155	V14B517A-B21*A	V10316-K30	13
5/2	Sol/Muelle	Externo	–	-0,9...10	1,8...10	0,155	V14B527A-B21*A	V10316-K30	15
5/2	Solenoide/Solenoide	Interno	–	1,2 ... 10	–	0,325	V14B511P-B21*A	V10316-K30	21
5/2	Solenoide/Solenoide	Externo	–	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,325	V14B522P-B21*A	V10316-K30	23
5/3	Solenoide/Solenoide	Interno	TCB	2,2 ... 10	–	0,345	V14B611P-B21*A	V10317-K30	25
5/3	Solenoide/Solenoide	Externo	TCB	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,345	V14B622P-B21*A	V10317-K30	27
5/3	Solenoide/Solenoide	Interno	CAE	2,2 ... 10	–	0,345	V14B711P-B21*A	V10318-K30	29
5/3	Solenoide/Solenoide	Externo	CAE	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,345	V14B722P-B21*A	V10318-K30	31
5/3	Solenoide/Solenoide	Interno	CAP	2,2 ... 10	–	0,345	V14B811P-B21*A	V10347-K30	33
5/3	Solenoide/Solenoide	Externo	CAP	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,345	V14B822P-B21*A	V10347-K30	35

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

* Insertar código de voltaje a partir de la tabla adjunta. Mando manual de pulsar y bloquear como standard.

Para mando manual botón pulsador, sustituir el décimo dígito por 3, ej. V14B517A-B**3**1*A.

Códigos de voltaje y bobinas

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

Detalles eléctricos del solenoide

Tolerancias de voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	0,8 mm
Conexión eléctrica:	DIN 43 650 Tabla 'C'
Clase de protección:	IP65 (DIN 40 050)

Para detalles de los conectores y juntas luminosas, ver página 382

Detalles eléctricos del cableado

Voltaje	Características	Indicador	Código	Color
12-24 V c.c.	Supresor puntas tensión	LED (rojo)	3	Verde
24 V c.c.	Supresor puntas tensión, diagnóstico con ahorro energía	Ver tabla	3	Rojo
24-48 V 50/60Hz	Supresor puntas tensión	Neón	6	Azul
110-120 V 50/60Hz	Supresor puntas tensión	Neón	8	Amarillo
220 ... 240 V 50/60Hz	Supresor puntas tensión	Neón	9	Naranja

Diagnóstico con ahorro de energía

Voltaje:	24 V c.c.
Supresión:	Diodo compensador
Indicador	LED rojo, movimiento correcto de la armadura
diagnóstica:	LED naranja, funcionamiento
	incorrecto de la armadura
Ahorro de	50% después del movimiento de
consumo:	la armadura

Selección de válvulas

Ver Selector en la página 215 para instrucciones de cómo solicitar una válvula del tipo Súper.

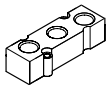
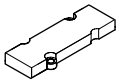
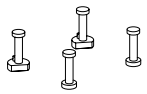
V14 - Isla de válvulas Súper 120

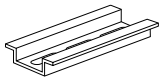
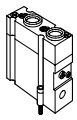
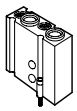
Válvula de corredera de accionamiento eléctrico

Sub-base modular con cableado

5/2 y 5/3, Ø 8 mm, G¼

Accessorios

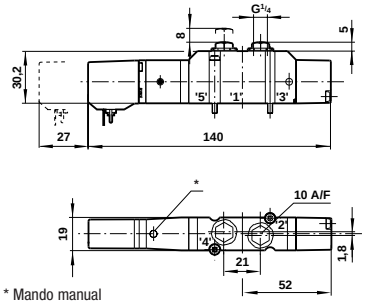
Kit de juntas ciegas	Placa alimentación/escape intermedios	Tapa ciega	Indicador de presión	Kit de montaje en raíl DIN
				
V10040-K96	V14B517A-Q240G **A8**	V14B517A-Q2700 **A7**	V14B517A-Q2800	V10319-K30 **A11**
V10040-C97 Alim. **A20**				
V10040-C96 Escape **A19**				
V10040-C98 Alim. y escape **A21**				

Raíl DIN (1 m)	Bloque regulador de presión	Kit manómetro	Bloque regulador de caudal	Presostato
				
V10009-C00 **A10**	V14B517A-Q2103 Regulación vía 2 y 4 **A12**	V14B517A-Q2120 Dual **A16**	V14B517A-Q2201 **A15**	V14B517A-Q1700 **A9**
	V14B517A-Q2106 Regulación vía 2 **A13**	V14B517A-Q2121 Mono **A17**		
	V14B517A-Q2109 Regulación vía 4 **A14**			

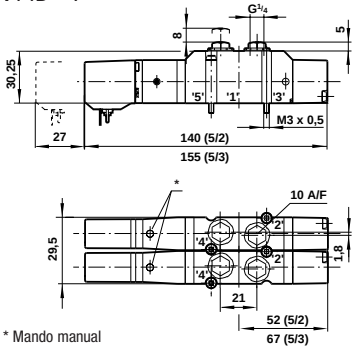
Kits de identificación - letras o número, referencia V10022-K0* para módulos multipolo. * Insertar letra o número, A-Z, 0-9. Tapones V10018-K00 para módulo multipolo.

A8 = código abreviado

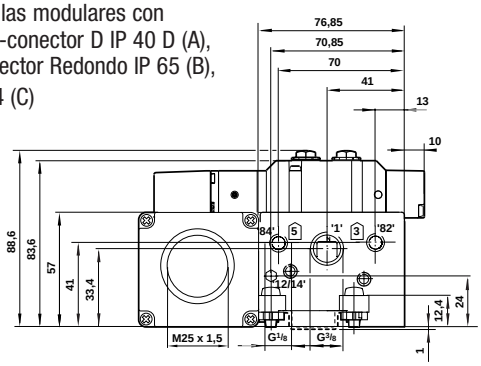
Válvulas de simple solenoide
V14B5*7A



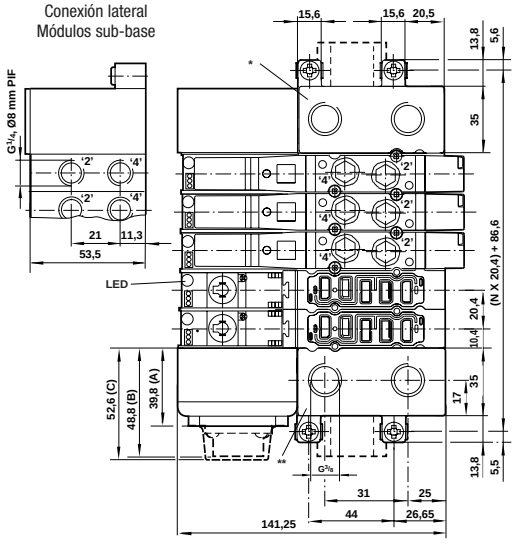
5/2 y 5/3 - Válvulas de doble solenoide
V14B***P



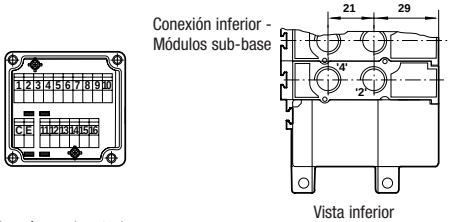
Islas de válvulas modulares con cableado sub-conector D IP 40 D (A), cableado conector Redondo IP 65 (B), IP 65/NEMA 4 (C)



Conexión lateral
Módulos sub-base



Conexión inferior -
Módulos sub-base



N = número de estaciones

* Final lateral derecho ** Final lateral izquierdo

Las islas de válvulas se configuran según requerimientos del cliente. Contactar con nuestro Servicio Técnico para más detalles.

Sistemas Fieldbus II (VE2)

PROFIBUS-DP, INTERBUS-S, DeviceNet, CANOpen

Las válvulas de las series V20 y V22 pueden conectarse directamente al Fieldbus II para formar una red IP65 que puede utilizarse para controlar islas de válvulas y señales de entrada.

Norgren ofrece dos tipos de sistemas fieldbus independientes del protocolo elegido por el cliente. El primero es nuestra red digital de bajo coste estándar, que maximiza las capacidades de la entrada-salida del nodo. El segundo es nuestro sistema digital de diagnóstico completo que permite a los clientes controlar y utilizar los datos que son salvados por el nodo de las válvulas y del fieldbus.

Sistema modular con clips

64 entradas y 64 salidas por nodo

Opción de configuración descentralizada

Protocolos intercambiables

Control fieldbus estándar

Características de diagnóstico avanzadas

Protocolo	Tipo conector(s)	Ref. nodo	Comunicación	Máx. velocidad transmisión
Profibus-DP	(IP65)	VE2DPFNB-64640	RS485	12Mb/s
Interbus-S	(IP65)	VE2IBFNC-64640	RS422	500Kb/s
Devicenet	(IP65)	VE2DNFNB-64640	CAN	500Kb/s
CANopen	(IP65)	VE2CAFNB-64640	CAN	1Mb/s
Profibus-DP	Tipo D (IP40)	VE2DPFND-64640	RS485	12Mb/s
Interbus-S	Tipo D (IP40)	VE2IBFNE-64640	RS422	500Kb/s

Sistema de distribución standard

Datos técnicos

Temperatura ambiente:

0°C a 50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Pruebas de vibración:

Según IEC 68-2-6

Grado de protección:

IP 65

Normativa EMC:

Normativa sobre emisiones genéricas EN50081-2

Normativa sobre inmunidad genérica EN50082-2

Materiales

Carcasa: poliéster reforzado en fibra de vidrio

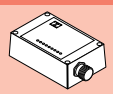
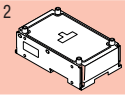
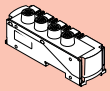
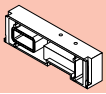
Clips: copolimero acetálico

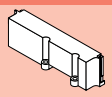
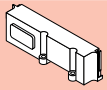
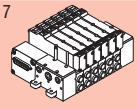
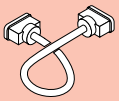
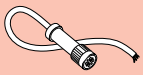
Selección de la válvula

Por favor, ver el formulario de especificaciones del Fieldbus para especificar/configurar un sistema fieldbus utilizando los códigos abreviados.

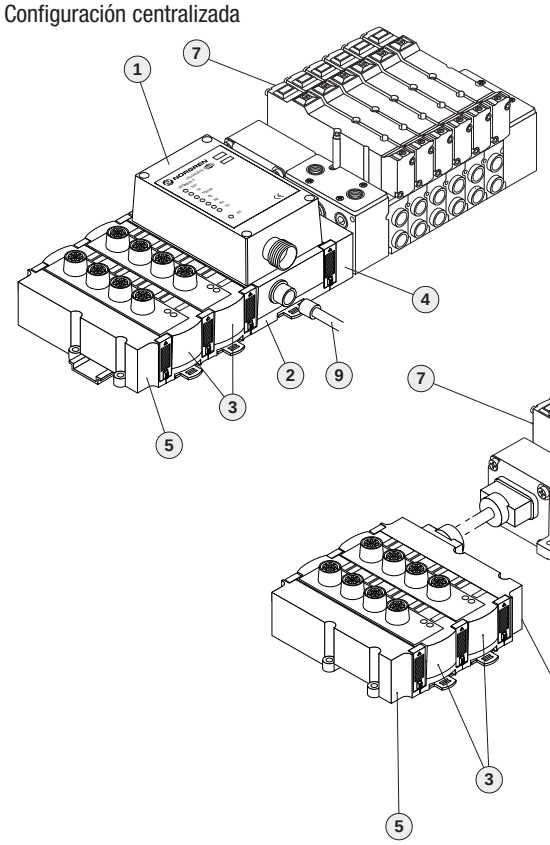
Sistemas Fieldbus II (VE2)

PROFIBUS-DP, INTERBUS-S, DeviceNet, CANOpen

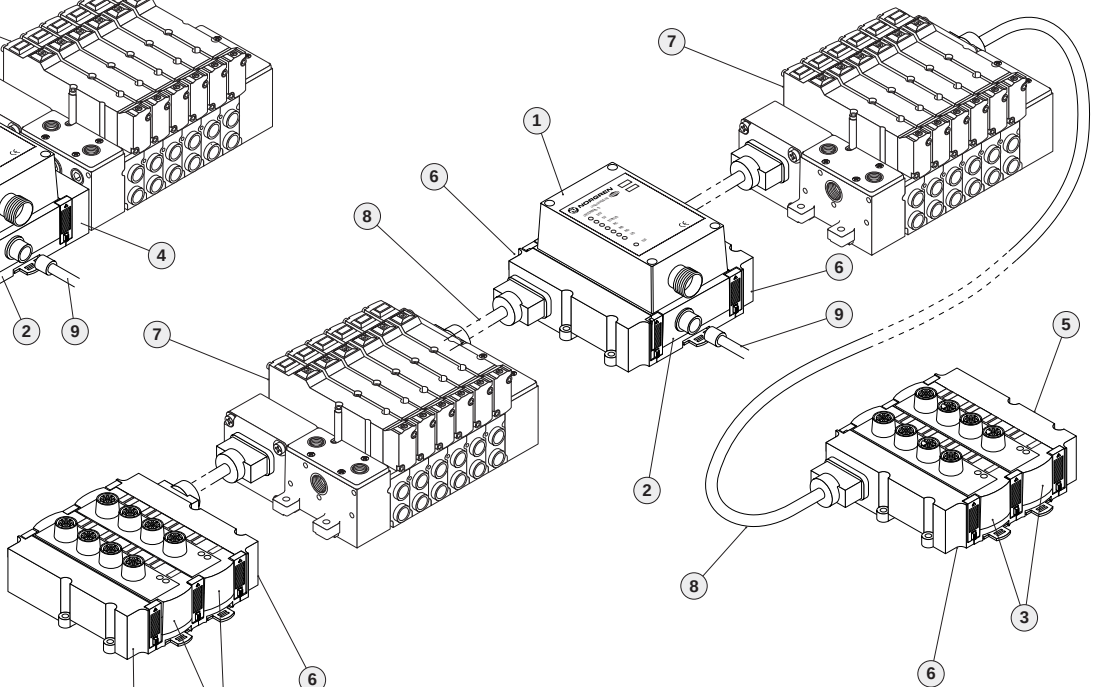
		Descripción	Modelo	Código abreviado
1		Nodo Fieldbus Conector Profibus-DP	VE2DPFNB-64640	F1
		Conector tipo D Profibus DP	VE2DPFND-64640	P2
		Conector M12 Profibus DP	VE2DPFNR-64640	P3
		Conector 2xM12 Profibus DP	VE2DPFNT-64640	P4
		Conector Interbus-S	VE2IBFNC-64640	S1
		Conector tipo D Interbus-S	VE2IBFND-64640	S2
		Micro-conector M12 Devicenet	VE2DNFNB-64640	D1
		Micro-conector M12 CANOpen	VE2CAFNB-64640	C1
2		Sub-base nodo		
		Sub-base con conector plástico	VE2FBSBA-00000	PB
		Sub-base con conector metálico	VE2FBSBA-00000M	MB
3		Módulo entrada / salida		
		4 salidas	VE2FBOMA-00040	4O
		8 salidas	VE2FBOMA-00080	8O
		4 NPN entradas	VE2FBIMF-04000	4N
		8 NPN entradas	VE2FBIMG-04000	8N
		4 PNP entradas	VE2FBIMF-08000	4P
		8 PNP entradas	VE2FBIMG-08000	8P
4		Placa interface (para nodo Fieldbus o módulos entrada / salida)		
		Lateral izquierdo	VE2FBVPL-00000	F12
		Lateral derecho	VE2FBVPR-00000	F13
		Kit adicional V20	V10075-K32	F14

		Descripción	Modelo	Código abreviado
5		Tapa final (para nodo Fieldbus o módulo entrada / salida)		
		Lateral izquierdo	VE2FBECL-00000	F15
		Lateral derecho	VE2FBECR-00000	F16
6		Placa con interface para cable IP 65 9-pin (para nodo Fieldbus o módulo entrada / salida)		
		Lateral izquierdo	VE2FBCPL-00000	F17
		Lateral derecho	VE2FBCPR-00000	F18
7		Isla de válvulas	V20	Ver página 233
			V22	Ver página 233
		Nota: Las islas de válvulas para Fieldbus deben utilizar un conector interface tipo 'D' de 9 pin		
8		Cable con conector tipo 'D' 9-pin		
		1 metro longitud	VE2FBC9P-9S010	F21
		3 metros longitud	VE2FBC9P-9S030	F22
		5 metros longitud	VE2FBC9P-9S050	F23
		Cableado con conector tipo D 9-pin (macho)	VE2FBC9P-00000	F24
		Cableado con conector resistor tipo D 9-pin (macho)	V11340-E04	F24R
		Cableado con conector tipo D 9-pin (hembra)	VE2FBC9S-00000	F25
		Cableado con conector resistor tipo D 9-pin (hembra)	V11340-E05	F25R
9		Cable alim. Y conector		
		1 metro longitud	VE2FBCPS-M1810	F26
		3 metros longitud	VE2FBCPS-M1830	F27
		5 metros longitud	VE2FBCPS-M1850	F28
		Conector alim. (plástico)	VE2FBCPS-M1800	F29
		Conector alim. (metálico)	V11156-E02	F29M
		Crimp kit (para cableado con conector metálico)	V11361-E01	F29C

Configuración centralizada



Configuración distribuida

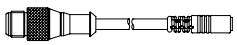
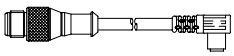
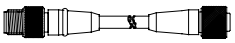
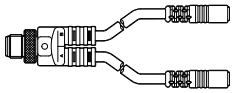


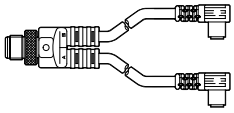
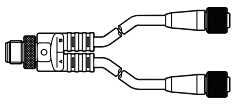
Sistemas Fieldbus II (VE2)

PROFIBUS-DP, INTERBUS-S, DeviceNet, CANOpen

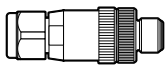
Accesorios

Conector y cable para sensores M12.

Conector 3 pin para enchufe 3 pin	Conector 3 pin para enchufe 3 pin	Conector 4 pin para enchufe 4 pin	Conector 3 pin para 2 enchufes 3 pin
			
VE1FBC8S-M1210 1 m **F30**	VE1FBC8E-M1210 1 m **F33**	VE1FBC0S-M1210 1 m **F36**	VE1FBC8S-M121D 1 m **F39**
VE1FBC8S-M1230 3 m **F31**	VE1FBC8E-M1230 3 m **F34**	VE1FBC0S-M1230 3 m **F37**	VE1FBC8S-M123D 3 m **F40**
VE1FBC8S-M1250 5 m **F32**	VE1FBC8E-M1250 5 m **F35**	VE1FBC0S-M1250 5 m **F38**	VE1FBC8S-M125D 5 m **F41**

Conector 3 pin para 2 enchufes 3 pin	Conector 4 pin para 2 enchufes 4 pin
	
VE1FBC8E-M121D 1 m **F42**	VE1FBC0S-M121D 1 m **F45**
VE1FBC8E-M123D 3 m **F43**	VE1FBC0S-M123D 3 m **F46**
VE1FBC8E-M125D 5 m **F44**	VE1FBC0S-M125D 5 m **F47**

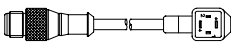
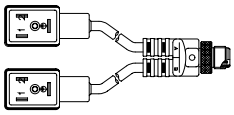
Conector M12 de entrada o salida

Conector macho 5 pin

VE1FBCRS-M125P **F48**

Conectores cable de comunicaciones

Descripción	Modelo	
Conector Profibus-DP	VE1DPCRS-CN12P	**F61**
Conector Interbus-S	VE1IBCRS-CN09P	**F62**
Enchufe Interbus-S	VE1IBCRS-CN09S	**F63**
DeviceNet		
Micro enchufe M12	VE2DNCRS-CN05S	**F64**

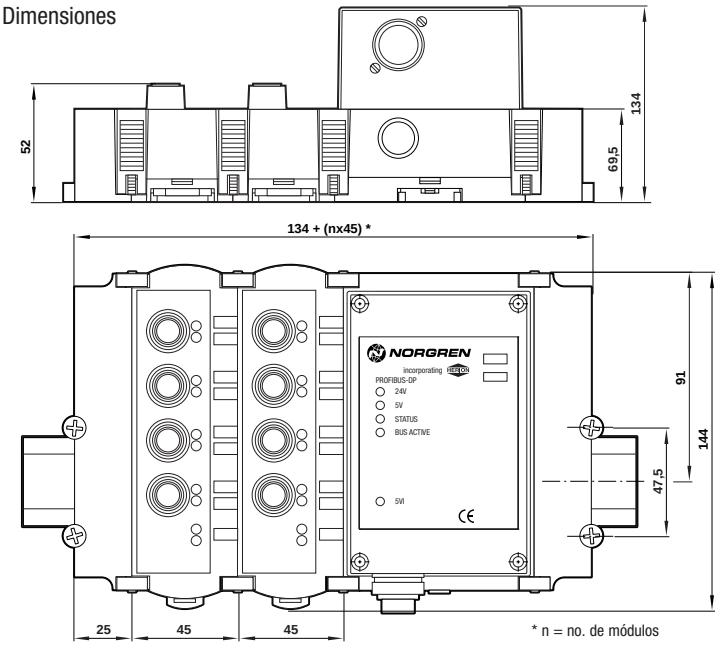
Conectores y cables M12 para bobinas

Conector 5 pin para conexión válvula			Conector 5 pin para 2 conexiones de válvula		
					
VE1FBCSC-M1203	Tipo C (15 mm bobina)	0,3 m **F49**	VE1FBCTC-M1203	Tipo C (15 mm bobina)	0,3 m **F55**
VE1FBCSC-M1210	Tipo C (15 mm bobina)	1,0 m **F50**	VE1FBCTC-M1210	Tipo C (15 mm bobina)	1,0 m **F56**
VE1FBCSB-M1203	Industrial (22 mm bobina)	0,3 m **F51**	VE1FBCTB-M1203	Industrial (22 mm bobina)	0,3 m **F57**
VE1FBCSB-M1210	Industrial (22 mm bobina)	1,0 m **F52**	VE1FBCTB-M1210	Industrial (22 mm bobina)	1,0 m **F58**
VE1FBCSA-M1203	Tipo A (32 mm bobina)	0,3 m **F53**	VE1FBCTA-M1203	Tipo A (32 mm bobina)	0,3 m **F59**
VE1FBCSA-M1210	Tipo A (32 mm bobina)	1,0 m **F54**	VE1FBCTA-M1210	Tipo A (32 mm bobina)	1,0 m **F60**

Cada conector de bobina tiene LED y supresor de picos como estándar

A1 = Código abreviado

Dimensiones

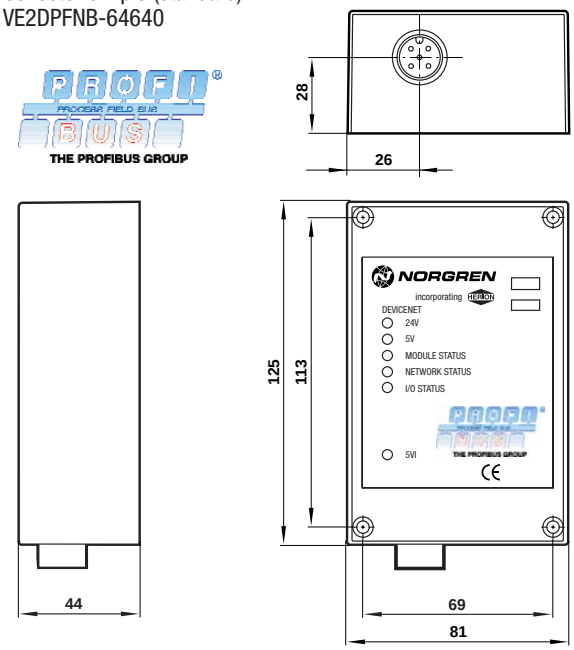


* n = no. de módulos

Sistemas Fieldbus II (VE2)

PROFIBUS-DP, INTERBUS-S, DeviceNet, CANOpen

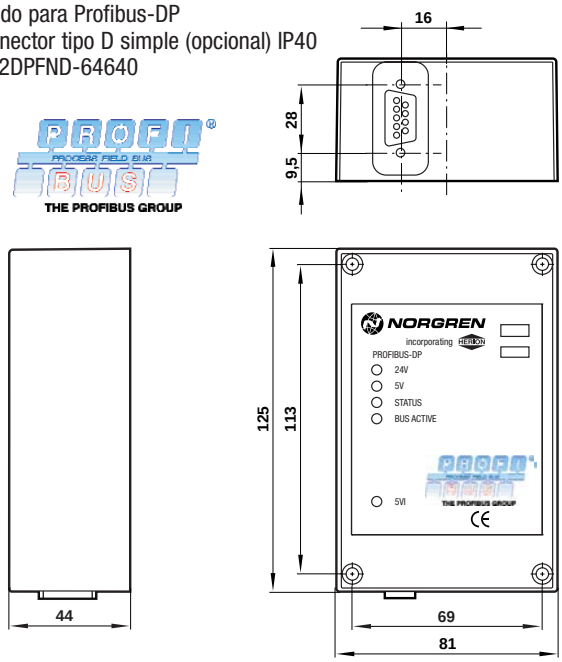
Nodo para Profibus-DP
Conector simple (standard)
VE2DPFNB-64640



Accesorios nodo Profibus

Modelo	Descripción
VE1DPCRS-CN12P	Conector macho IP65 12 pin

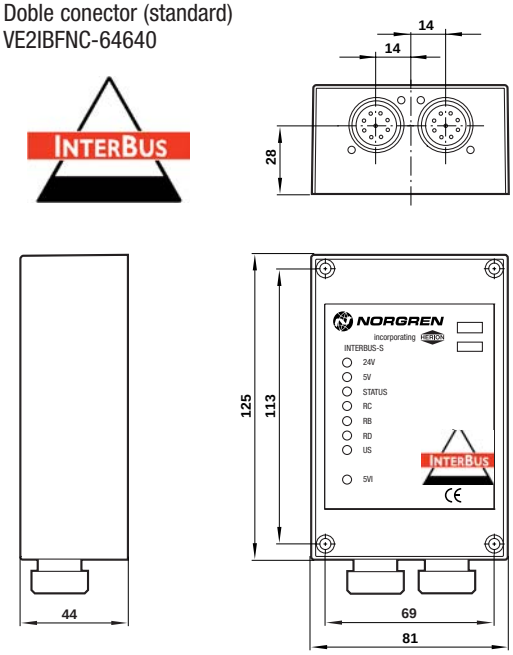
Nodo para Profibus-DP
Conector tipo D simple (opcional) IP40
VE2DPFND-64640



Accesorios nodo Profibus

Modelo	Descripción
VE2FBC9P-00000	Conector macho IP65 9 pin tipo D

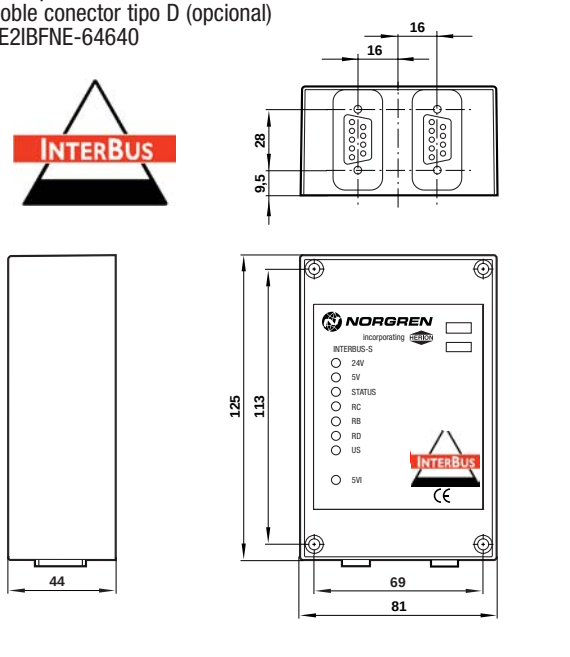
Nodo para Interbus-S
Doble conector (standard)
VE2IBFNC-64640



Accesorios nodo Interbus-S

Modelo	Descripción
VE1IBCRS-CN09P	Conector macho 9 pin para Interbus-S
VE1IBCRS-CN09S	Conector hembra 9 pin para Interbus-S

Nodo para Interbus-S
Doble conector tipo D (opcional)
VE2IBFNE-64640



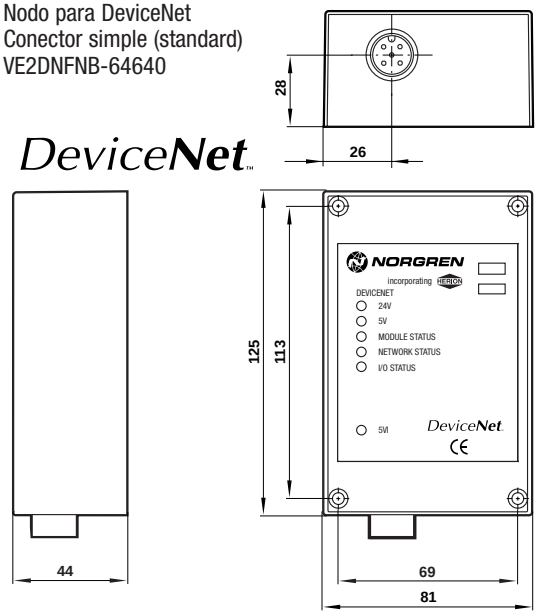
Accesorios nodo Interbus-S

Modelo	Descripción
VE2FBC9P-00000	Conector macho IP65 tipo D
VE2FBC9S-00000	Conector hembra IP65 tipo D

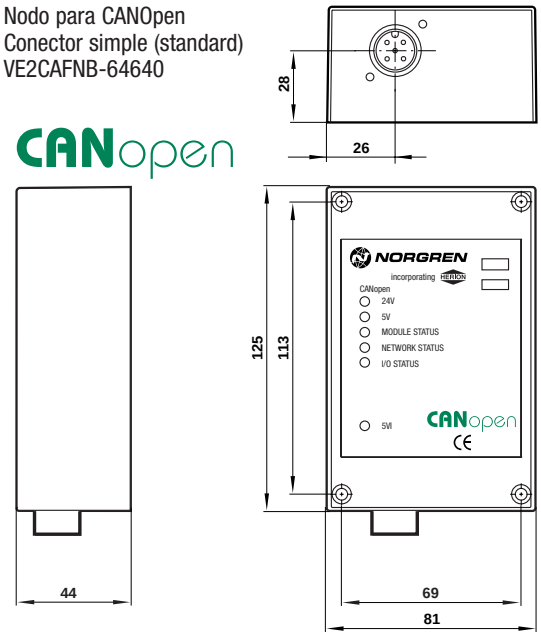
Sistemas Fieldbus II (VE2)

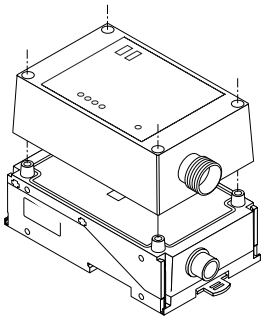
PROFIBUS-DP, INTERBUS-S, DeviceNet, CANOpen

Nodo para DeviceNet
Conector simple (standard)
VE2DNFNB-64640

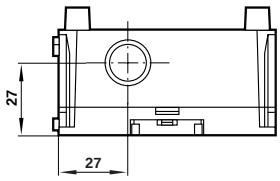


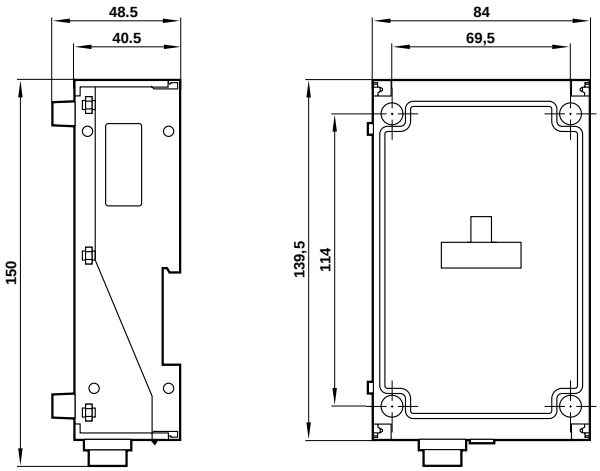
Nodo para CANOpen
Conector simple (standard)
VE2CAFNB-64640



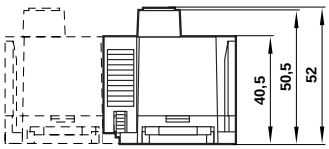


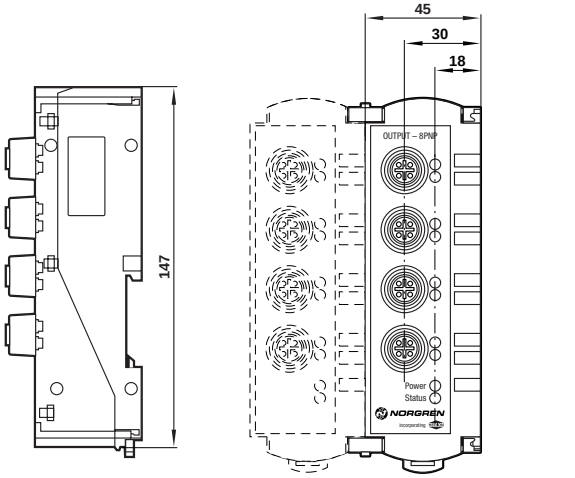
Sub-base nodo
VE2FBSBA-00000 (conector plástico)
VE2FBSBA-0000M (conector metálico)





Módulos de entradas y salidas





Módulos de entradas y salidas

Descripción	Modelo
4 Entradas NPN	VE2FBIMF-04000
4 Entradas PNP	VE2FBIMG-04000
8 Entradas NPN	VE2FBIMF-08000
8 Entradas PNP	VE2FBIMG-08000
4 Salidas	VE2FBOMA-00040
8 Salidas	VE2FBOMA-00080

Accesorios nodo más comunes

Descripción	Longitud	Modelo
Cable alim. con conector hembra de 4 polos y funda	1 metro	VE2FBCPS-M1810
Cable alim. con conector hembra de 4 polos y funda	3 metros	VE2FBCPS-M1830
Cable alim. con conector hembra de 4 polos y funda	5 metros	VE2FBCPS-M1850
Cableado con conector hembra de 4 polos (plástico)	–	VE2FBCPS-M1800
Cableado con conector hembra de 4 polos (metálico)	–	V11156-E02
Crimp kit (para cableado con conector metálico)	–	V11361-E01

Sistema Bus AS-Interface

Para islas de válvulas de las series V20 y V22

Sistema abierto y flexible
Solución de bajo coste
Diseño y programación sencillos
Instalación fácil y rápida
Ideal para sensores descentralizados y actuadores
Sistemas de montaje en máquinas (IP 65)
Amplia gama de productos para soluciones completas AS-Interface

Datos técnicos

Tipos de conectores:
AS-interface isla de válvulas
Bus AS-interface M12 macho 4 pin
Alimentación 24 V M12 macho 4 pin
Entradas M12 hembra 4 pin

Cable:
AS-Interface
Amarillo Comunicación
Negro Alim. Externa

Temperatura ambiente:
-25°C a +80°C (módulos)
0°C a +50°C (AS- interface - islas de válvulas)
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Normativa EMC:
EN50081-2
EN50082-2

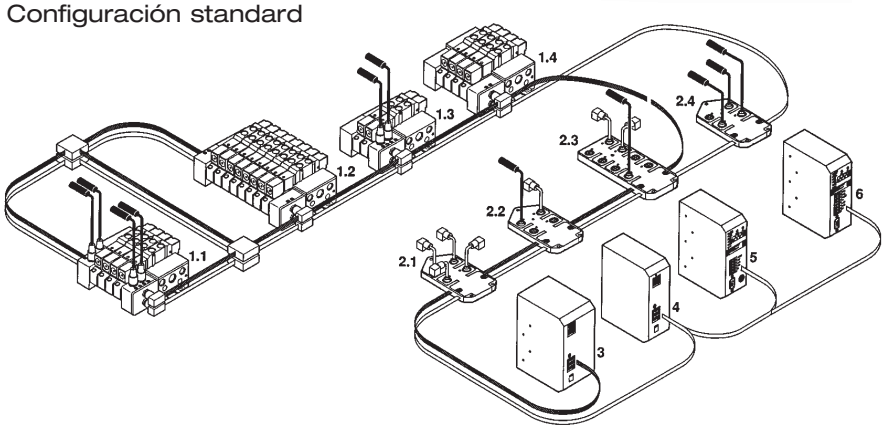
Modelos alternativos

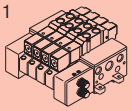
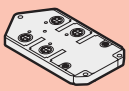
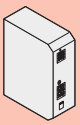
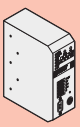
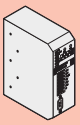
DeviceNet
INTERBUS-S
PROFIBUS-DP
JETWay-R
PROFIBUS-FMS
SYSMAC Bus
Ver pág. 238

Información de las islas de válvulas

V20 - ver pág. 228
V22 - ver pág. 230

Configuración standard



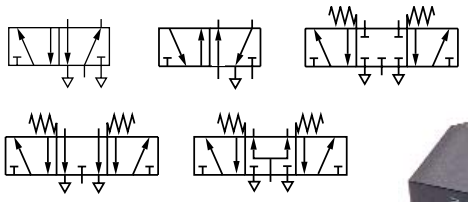
	Descripción		Modelo
1 	Islas de válvulas con módulos integrados AS-interface	1.1 4 entradas y 4 salidas	Islas de válvulas V20 y V22
		1.2 8 salidas	
		1.3 2 entradas y 2 salidas	Ver páginas 228 y 230
		1.4 4 salidas	
2 	Módulos entrada/salida	2.1 4 salidas	VE1ASO01-00400
		2.2 2 entradas + 2 salidas	VE1ASO01-20200
		2.3 4 entradas + 4 salidas	VE1ASO01-40400
		2.4 4 entradas	VE1ASO01-40000
3	Alimentación para 24 V c.c.	115/230 V c.a. a 24 V c.c. (2,5A)	VE1ASPS2-06019
		115/230 V c.a. a 24 V c.c. (5A)	VE1ASPS2-12019
		115/230 V c.a. a 24 V c.c. (10A)	VE1ASPS2-24019
4 	AS- interface Alimentación para 29,6 V c.c. (comunicación)		
		115/230 V c.a. a 29,6 V c.c. (85 W)	VE1ASPS1-08519
		24 V c.c a 29,6 V c.c. (85W)	VE1ASPS1-08513
		115/230 V c.a. a 29,6 V c.c. (180 W)	VE1ASPS1-18109
		115/230 V c.a. a 29,6 V c.c. + 24 V c.c (180 W combinado)	VE1ASPS3-18019
5 	Controlador	PROFIBUS-DP	
		1 Maestro (31 esclavos)	VA1ASCTP-DP000
		PROFIBUS-DP	
		2 Maestros (62 esclavos)	VA1ASCT2-DP000
		DeviceNet	
		1 Maestro (31 esclavos)	VA1ASCT1-DNT00
		INTERBUS-S	
		1 Maestro (31 esclavos)	VE1ASCT1-IBS00
6 	Controlador	1 Maestro (31 esclavos)	VE1ASCT1-RS232
		2 Maestros (62 esclavos)	VE1ASCT2-RS232

V08 - Súper 40

Accionamiento por piloto y solenoide

Manifold de longitud fija

5/2, 5/3, M5, Ø 4 mm, Ø 6 mm



Elevado caudal con un cuerpo de 17 mm

Solenoides de bajo consumo y amplia gama de voltajes

Uso individual o con sistemas de sub-bases modulares

En línea o manifold

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Presión de trabajo:

Máximo 10 bar

Ver tabla para características individuales.

Caudal:

Tamaño	l/min
M5	256
Ø 4 mm	226
Ø 6 mm	344
Ø 6 mm 5/3	296

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C accto. Neumático

-20°C a +50°C accto. eléctrico.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: aleación de zinc

Tapas finales: nylon reforzado con fibra de vidrio

Corredera y manifold: aluminio

Juntas: nitrilo

Modelos alternativos

1/8, Ø 6 mm - versión de sub-base - ver pág. 246

Islas de válvulas - ver pág. 234

Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Mando manual	Posición intermedia	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
5/2	Sol/Muelle y aire	Interno	Pulsar y bloquear		3 ... 10	–	0,155	V085516A-B21*A	V10034–K00
5/2	Sol/Muelle y aire	Interno	Sólo pulsar		3 ... 10	-	0,155	V085516A-B31*A	V10034–K00
5/2	Sol/Sol	Interno	Pulsar y bloquear		2 ... 10	–	0,198	V085511A-B21*A	V10034–K00
5/2	Sol/Sol	Interno	Sólo pulsar		2 ... 10	-	0,198	V085511A-B31*A	V10034–K00
5/2	Piloto/Muelle y aire	Presión	–		2 ... 10	1,5+0,5 x alim.	0,152	V085536A-X0130	V10034-K00
5/2	Piloto/Presión	Presión	–		1 ... 10	2 ... 10	0,141	V085533A-X0020	V10034-K00
5/2	Piloto prioritario/Piloto	–	–		1 ... 10	2 ... 10	0,119	V085533A-X0060	V10034-K00
5/3	Solenoide	Interno	Pulsar y bloquear	TCB	2 ... 10	–	0,158	V085611A-B21*A	V10034–K01
5/3	Solenoide	Interno	Sólo pulsar	TCB	2 ... 10	–	0,158	V085611A-B31*A	V10034–K01
5/3	Solenoide	Interno	Pulsar y bloquear	CAE	2 ... 10	–	0,158	V085711A-B21*A	V10034–K02
5/3	Solenoide	Interno	Sólo pulsar	CAE	2 ... 10	–	0,158	V085711A-B31*A	V10034–K02
5/3	Solenoide	Interno	Pulsar y bloquear	CAP	2 ... 10	–	0,158	V085811A-B21*A	V10034–K03
5/3	Solenoide	Interno	Sólo pulsar	CAP	2 ... 10	–	0,158	V085811A-B31*A	V10034–K03
5/3	Presión	–	–	TCB	1 ... 10	2 ... 10	0,119	V085633A-X0020	V10034-K01
5/3	Presión	–	–	CAE	1 ... 10	2 ... 10	0,119	V085733A-X0020	V10034-K02
5/3	Presión	–	–	CAP	1 ... 10	2 ... 10	0,119	V085833A-X0020	V10034-K03

* Insertar código de voltaje según tabla adjunta. Solicitar los conectores por separado. Para conector con cable sustituir el 14o dígito por S, ej. V085516A-B21***S**

TCB = Todas las Conexiones Cerradas CAE = Centro Abierto a Escape CAP = Centro Abierto a Presión

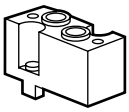
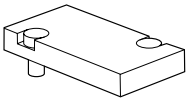
Códigos de voltaje y bobinas

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
12 V 50/60 Hz	1	4,1/2,9 VA	V10025-A11
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

Detalles eléctricos del solenoide

Tolerancia del voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	0,8 mm
Conexión eléctrica:	DIN 43650 tabla 'C'
Protección:	IP 65 (DIN 40050) 382

Accesorios

Conexión opcional Bloque de conexión	Placa ciega
	
V085516A–Q0404, Ø 4 mm	V085516A-Q1100
V085516A–Q0406, Ø 6 mm	

Accesorios adicionales incluyen manifolds de longitud fija V10026–G**. Ver en la página siguiente.

El disco separador para presión dual V095516A–Q1900 opcional, permite el suministro de 2 presiones de entrada.

Bobina sin conector con cable IP65 (300 mm)

Voltaje	Código	Potencia	Bobina
12 V c.c.	B*12G	2,0 W	V10617-A12
24 V c.c.	B*13G	2,0 W	V10617-A13

* Insertar código de mando manual - 2 = pulsar y bloquear, 3 = sólo pulsar

Selección de válvulas

Ver Selector en la página 215 para instrucciones de cómo solicitar una válvula del tipo Súper.

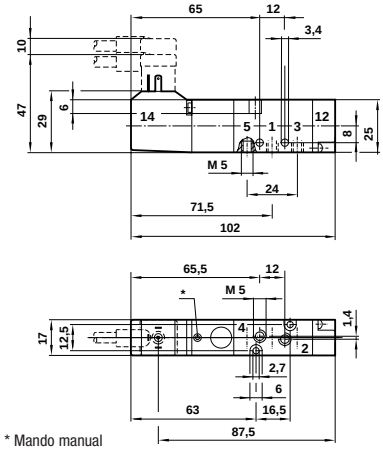
V08 - Súper 40

Accionamiento por piloto y solenoide

Manifold de longitud fija

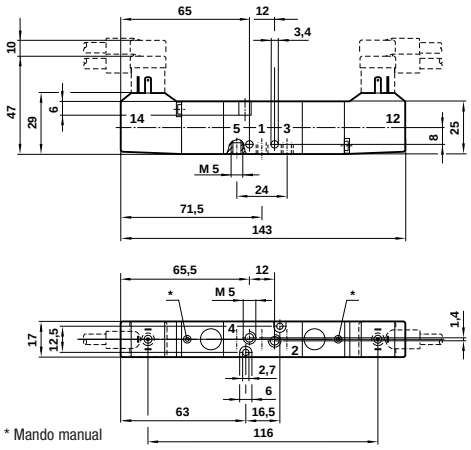
5/2, 5/3, M5, Ø 4 mm, Ø 6 mm

Modelos V085516A
5/2 Válvulas de simple solenoide



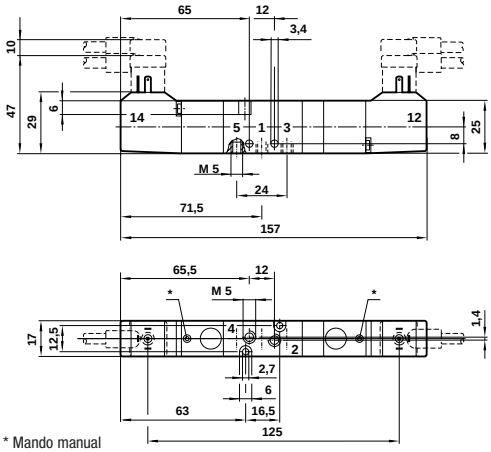
* Mando manual

Modelos V085511A
5/2 Válvulas de doble solenoide



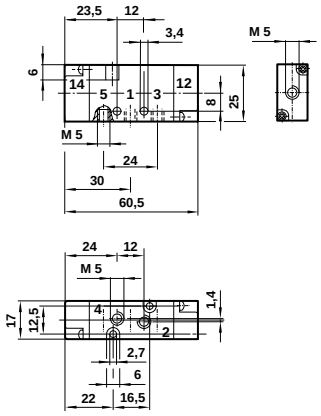
* Mando manual

Modelos V085*11A-B21*A
5/3 Válvulas de doble solenoide

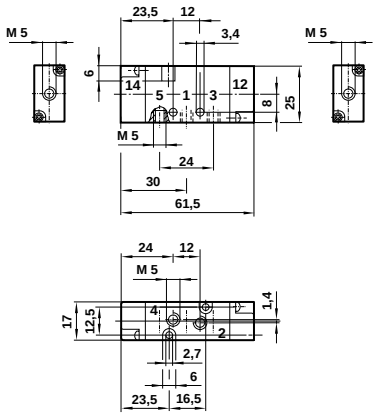


* Mando manual

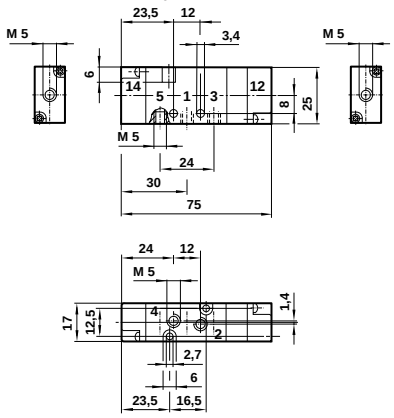
Modelos V085536A-X0130
5/2 Válvula simple piloto



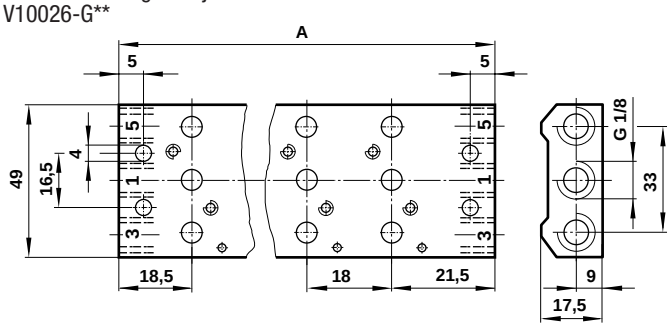
V085533A-X0020 y V085533A-X0060
5/2 Válvula doble piloto



Modelos V085*33A-X0020
5/3 Válvula doble piloto



Manifold de longitud fija
V10026-G**



No. estaciones	A	Modelo
2	58	V10026-G02
4	94	V10026-G04
6	130	V10026-G06
8	166	V10026-G08
10	202	V10026-G10
12	238	V10026-G12

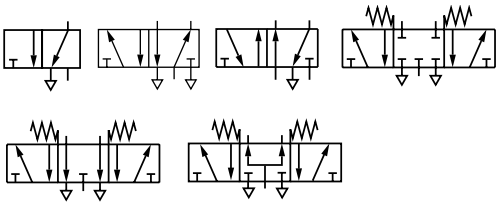
Nota: Las juntas y los tornillos de fijación de la válvula se suministran con los manifolds.

V09 - Súper 40

Accionamiento por piloto y solenoide

Sub-base modular y de longitud fija

3/2, 5/2, 5/3, Ø 6 mm, G⅛



Elevado caudal con un cuerpo de 17 mm

Válvulas compactas para montaje en sub-base

Solenoides de bajo consumo con una amplia gama de voltajes

Montaje en superficie o Raíl DIN

Amplia gama de sub-bases hasta 16 estaciones

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Funcionamiento:

Válvula de corredera de accionamiento indirecto.

Montaje:

Taladros roscados en sub-base y manifold.

Presión de trabajo:

Máximo 10 bar

Ver características concretas.

Caudal:

Tamaño	l/min
G1/8	453
Ø 6 mm	394
Ø 6 mm, 5/3	274

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C accto. neumático

-20°C a +50°C accto. eléctrico.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: aleación en zinc

Tapas finales: copolimero reforzado en fibra de vidrio y aleación en zinc

Corredera: aluminio

Juntas: nitrilo

Sub-bases de longitud fija: aluminio

Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Posición intermedia	Mando manual	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento	Montaje
3/2	Sol/Muelle y aire	Interno	–	Pulsar y bloquear	3 ... 10	–	0,140	V095416R-B200A	V10034–K04	Sub-base
3/2	Sol/Muelle y aire	Interno	–	Sólo pulsar	3 ... 10	–	0,140	V095416R-B300A	V10034–K04	Sub-base
3/2	Sol/Muelle y aire	Externo	–	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	1,5+0,5xalim.	0,140	V095426R-B200A	V10034–K04	Sub-base
3/2	Sol/Muelle y aire	Externo	–	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	1,5+0,5xalim.	0,140	V095426R-B300A	V10034–K04	Sub-base
5/2	Sol/Muelle y aire	Interno	–	Pulsar y bloquear	3 ... 10	–	0,155	V096516R-B21*A	V10034–K00	Todas las bases
5/2	Sol/Muelle y aire	Interno	–	Sólo pulsar	3 ... 10	–	0,155	V096516R-B31*A	V10034–K04	Todas las bases
5/2	Sol/Muelle y aire	Externo	–	Pulsar y bloquear	1 ... 10	1,5+0,5xalim.	0,155	V096526R-B21*A	V10034–K00	Simple y mod.
5/2	Sol/Muelle y aire	Externo	–	Sólo pulsar	1 ... 10	1,5+0,5xalim.	0,155	V096526R-B31*A	V10034–K00	Simple y mod.
5/2	Sol/Sol	Interno	–	Pulsar y bloquear	2 ... 10	–	0,198	V096511R-B21*A	V10034–K00	Todas las bases
5/2	Sol/Sol	Interno	–	Sólo pulsar	2 ... 10	–	0,198	V096511R-B31*A	V10034–K00	Todas las bases
5/2	Sol/Sol	Externo	–	Pulsar y bloquear	1 ... 10	2 ... 10	0,198	V096522R-B21*A	V10034–K00	Simple y mod.
5/2	Sol /Sol	Externo	–	Sólo pulsar	1 ... 10	2 ... 10	0,198	V096522R-B31*A	V10034–K00	Simple y mod.
5/2	Sol/Aire/Aire	Interno	–	Pulsar y bloquear	1,5 ... 10	–	0,155	V096513R-B21*A	V10034–K00	Todas las base
5/2	Sol/Aire/Aire	Interno	–	Sólo pulsar	1,5 ... 10	–	0,155	V096513R-B31*A	V10034–K00	Todas las bases
5/2	Piloto/Muelle y aire	–	–	–	2 ... 10	1,5+0,5xalim.	0,116	V096536R-X0130	V10034-K00	Todas las bases
5/2	Piloto/Piloto	–	–	–	1 ... 10	2 ... 10	0,141	V096533R-X0020	V10034-K00	Todas las bases
5/2	Piloto prioritario/Piloto	–	–	–	1 ... 10	2 ... 10	0,141	V096533R-X0060	V10034-K00	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Interno	TCB	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	–	0,205	V096611R-B21*A	V10034-K01	Todas las bases
5/3	Sol /Sol	–	–	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	–	0,205	V096611R-B31*A	V10034-K01	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Externo	TCB	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,205	V096622R-B21*A	V10034-K01	Sub-base
5/3	Sol /Sol	–	–	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,205	V096622R-B31*A	V10034-K01	Sub-base
5/3	Sol/Sol	Interno	CAE	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	–	0,205	V096711R-B21*A	V10034-K02	Todas las bases
5/3	Sol /Sol	–	–	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	–	0,205	V096711R-B31*A	V10034-K02	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Externo	CAE	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,205	V096722R-B21*A	V10034-K02	Sub-base
5/3	Sol /Sol	–	–	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,205	V096722R-B31*A	V10034-K02	Sub-base
5/3	Sol/Sol	Interno	CAP	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	–	0,205	V096811R-B21*A	V10034-K03	Todas las bases
5/3	Sol /Sol	–	–	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	–	0,205	V096811R-B31*A	V10034-K03	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Externo	CAP	Pulsar y bloquear	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,205	V096822R-B21*A	V10034-K03	Sub-base
5/3	Sol /Sol	–	–	Sólo pulsar	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,205	V096822R-B31*A	V10034-K03	Sub-base
5/3	Piloto/Piloto	–	TCB	–	1 ... 10	2 ... 10	0,148	V096633R-X0020	V10034-K01	Todas las bases
5/3	Piloto/Piloto	–	CAE	–	1 ... 10	2 ... 10	0,148	V096733R-X0020	V10034-K02	Todas las bases
5/3	Piloto/Piloto	–	CAP	–	1 ... 10	2 ... 10	0,148	V096833R-X0020	V10034-K03	Todas las bases

TCB = Todas las conexiones cerradas, CAE = Centro abierto a escape, CAP = Centro abierto a presión. * Insertar código de voltaje de la tabla adjunta. Solicitar los conectores por separado.
Simple = sub-base de estación simple Mod. = Sub-base modular

Códigos de voltaje y bobinas

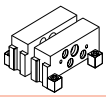
Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
12 V 50/60 Hz	1	4,1/2,9 VA	V10025-A11
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

Detalles eléctricos del solenoide

Tolerancia del voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	0,8 mm
Conexión eléctrica:	DIN 43650 Tabla 'C'
Protección:	IP65 (DIN 40050)

Para detalles de los conectores y juntas luminosas ver página 382

Bases

Base modular G1/8	Base modular Ø 6	Placa final
		
V095516R–Q130G	V095516R–Q1306	V095516A–Q140G

Selección de válvulas

Ver Selector en la página 215 para instrucciones de cómo solicitar una válvula del tipo Súper.

Bobina sin conector con cable IP65 (300 mm)

Voltaje	Código	Potencia	Bobina
12 V c.c.	B*12G	2,0 W	V10617-A12
24 V c.c.	B*13G	2,0 W	V10617-A13

* Insertar código de mando manual - 2 = pulsar y bloquear, 3 = sólo pulsar

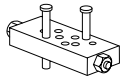
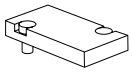
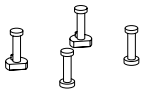
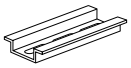
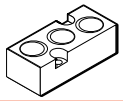
V09 - Súper 40

Accionamiento por piloto y solenoide

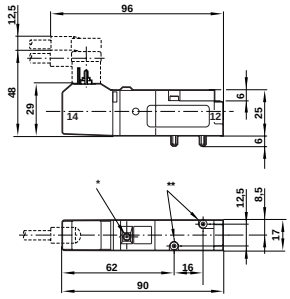
Sub-base modular y de longitud fija

3/2, 5/2, 5/3, Ø 6 mm, G⅛

Accesorios

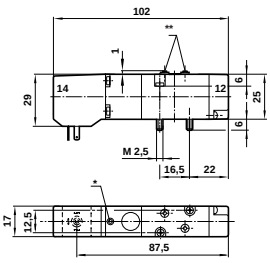
Placa reguladora de caudal	Tapa ciega	Kit de tirantes opcional	Kit de montaje en raíl DIN	Raíl DIN	Tapón obturador	Placa alimentación/ escape intermedios	Presostato
							
V095516A-Q1200	V095516A-Q1100	V085516A-Q0302 a 16	V10007-K00 para bases V10006-G**	V10009-C00 1 metro	V10511-K01	V095516A-Q160G	V095516A-Q1700

3/2 Válvulas de simple solenoide
V0954**R



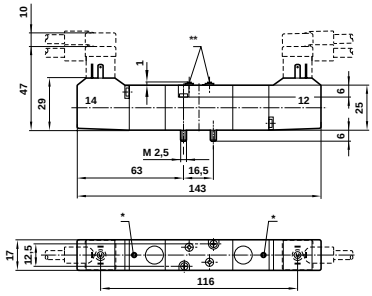
* Mando manual
** 2 tornillos de fijación M2,5 x 0,45

5/2 Válvulas de simple solenoide
V096516R y V096526R



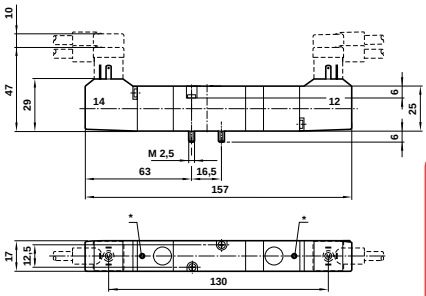
* Mando manual
** Indicadores de posición

5/2 Válvulas de doble solenoide
V096511R y V096522R



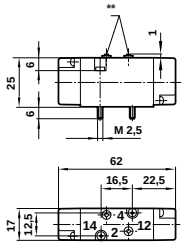
* Mando manual ** Indicadores de posición

5/3 Válvula de doble solenoide
V096***R



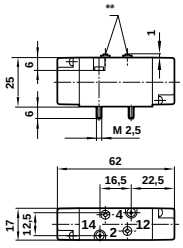
* Mando manual

5/2 - Válvulas de simple piloto y piloto prioritario
V096536R-X0130 y
V096533R-X0060



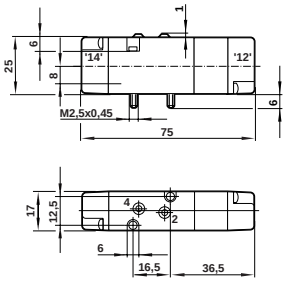
** Indicadores de posición

Válvula doble piloto
V096533R-X0020

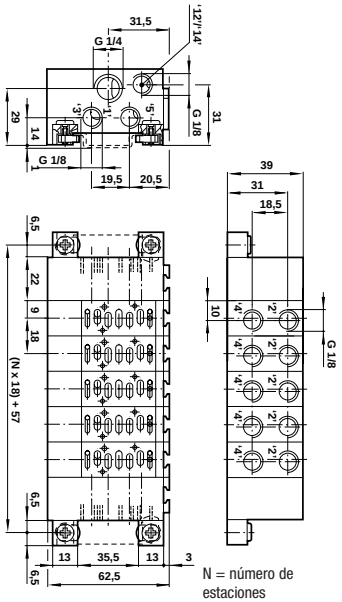


** Indicadores de posición

5/3 Válvula doble piloto
V096*33R-X0020



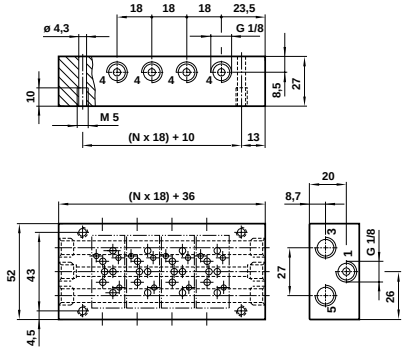
Sub-base modular para montaje en raíl DIN rail o superficie



N = número de estaciones

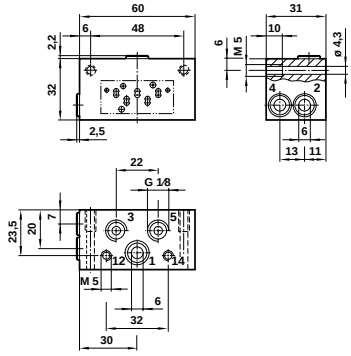
Sub-base modular
Referencia: V09BAX**-XXXXX
Tipo: Sub-base modular G1/8 para válvulas 4, 6, 8, 10 y 12.
Referencia: V096AX**-XXXXX
Tipo: Sub-base modular Ø6 mm para válvulas 4, 6, 8, 10 y 12.
** = 04 a 12

Sub-base de longitud fija



Sub-base de longitud fija
Referencia: V10006-G0*
* = 2, 4, 6 u 8 estaciones
Para utilizar con válvulas eléctricas de pilotaje interno.

Sub-base simple



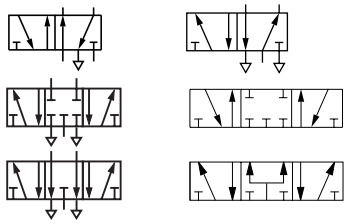
Sub-base salida lateral
Referencia: V10038-G00
Tipo: Sub-base de conexión lateral de 1 estación

V14 - Súper 120

Accionamiento por solenoide y piloto

Manifold de longitud fija, sub-base modular

5/2 y 5/3, G¼



Válvulas compactas de gran caudal

Sub-base y manifolds de perfil bajo

Materiales ligeros y resistentes a la corrosión

Compatibles con multipolo y Fieldbus

Montaje en superficie o Raíl DIN

Flexible y ampliable

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido y filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

Máxima 10 bar. Ver características individuales.

Caudal:

	l/min
5/2	1152
5/3	1014

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C accto. neumático

-20°C a +50°C accto. eléctrico

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

Corredera y émbolo: aleación de aluminio

Sub-base y manifold: aleación de aluminio

Tapas finales: copolimero reforzado en fibra de vidrio

Juntas: nitrilo

Modelos alternativos

Islas de válvulas - ver página 236

Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Posición intermedia	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento	Montaje
5/2	Sol/Muelle	Interno	–	1,8 ... 10	–	0,155	V14B517A-B21*A	V10316-K30	Todas las bases
5/2	Sol/Muelle	Externo	–	-0,9 ... 10	1,8 ... 10	0,155	V14B527A-B21*A	V10316-K30	Sub-bases
5/2	Sol/Muelle	Int. doble	–	1,8 ... 10	–	0,155	V14B5F7A-B21*A	V10316-K30	Sub-base y manifold
5/2	Sol/Muelle	Ind. ext.	–	-0,9 ... 10	1,8 ... 10	0,165	V14B5E7A-B21*A	V10316-K30	Todas las bases
5/2	Sol/Sol	Interno	–	1,2 ... 10	–	0,215	V14B511A-B21*A	V10316-K30	Todas las bases
5/2	Sol/Sol	Externo	–	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,215	V14B522A-B21*A	V10316-K30	Sub-bases
5/2	Sol/Sol	Int. doble	–	1,8 ... 10	–	0,215	V14B5FFA-B21*A	V10316-K30	Sub-base y manifold
5/2	Sol/Sol	Ind. ext.	–	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,235	V14B5EEA-B21*A	V10316-K30	Todas las bases
5/2	Piloto prioritario/Piloto	–	-	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,100	V14B59DA-X0060	V10316-K30	Todas las bases
5/2	Piloto/Muelle	–	-	-0,9 ... 10	1,8 ... 10	0,100	V14B5D7A-X0090	V10316-K30	Todas las bases
5/2	Piloto/Piloto	–	-	-0,9 ... 10	1,2 ... 10	0,100	V14B5DDA-X0020	V10316-K30	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Interno	TCB	2,2 ... 10	-	0,225	V14B611A-B21*A	V10317-K30	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Externo	TCB	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,225	V14B622A-B21*A	V10317-K30	Sub-base
5/3	Sol/Sol	Int. doble	TCB	2,2 ... 10	–	0,225	V14B6FFA-B21*A	V10317-K30	Sub-base y manifold
5/3	Sol/Sol	Interno	CAE	2,2 ... 10	-	0,225	V14B711A-B21*A	V10318-K30	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Externo	CAE	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,225	V14B722A-B21*A	V10318-K30	Sub-base
5/3	Sol/Sol	Interno	CAP	2,2 ... 10	-	0,225	V14B811A-B21*A	V10347-K30	Todas las bases
5/3	Sol/Sol	Externo	CAP	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,225	V14B822A-B21*A	V10347-K30	Sub-base
5/3	Piloto/Piloto	–	TCB	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,110	V14B6DDA-X0020	V10317-K30	Todas las bases
5/3	Piloto/Piloto	–	CAE	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,110	V14B7DDA-X0020	V10318-K30	Todas las bases
5/3	Piloto/Piloto	–	CAP	-0,9 ... 10	2,2 ... 10	0,110	V14B8DDA-X0020	V10347-K30	Todas las bases

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

* Insertar código de voltaje según tabla adjunta. Mando manual bloquear y pulsar como standard.

Para mando manual botón pulsador, sustituir el décimo dígito por 3, ej. V14B517A-B31*A. Solicitar los conectores por separado.

Códigos de voltaje y bobinas

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

Características eléctricas para los solenoides

Tolerancias de voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	0,8 mm
Conexión eléctrica:	DIN 43 650 Tabla 'C'
Clase de protección:	IP65 (DIN 40 050)

Para detalles de los conectores y juntas luminosas, ver página 382

Bobina sin conector con cable IP65 (300 mm)

Voltaje	Código	Potencia	Bobina
12 V c.c.	B*12G	2,0 W	V10617-A12
24 V c.c.	B*13G	2,0 W	V10617-A13

* Insertar código de mando manual - 2 = pulsar y bloquear, 3 = sólo pulsar

Selección de válvulas

Ver Selector en la página 215 para instrucciones de cómo solicitar una válvula del tipo Súper.

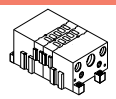
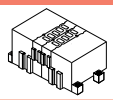
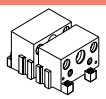
V14 - Súper 120

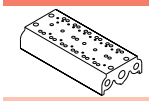
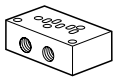
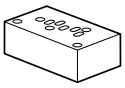
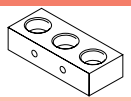
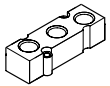
Accionamiento por solenoide y piloto

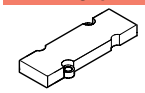
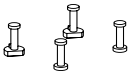
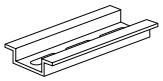
Manifold de longitud fija, sub-base modular

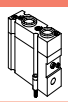
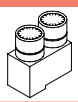
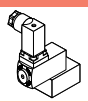
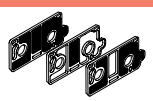
5/2 y 5/3, G¼

Sub-bases y accesorios

Conjunto sub-base Conexiones laterales	Conjunto sub-base Conexiones inferiores	Sub-base modular	Sub-base enchufable	Kit tapa final
				
V14BAX**-XXXXX Simple presión	V14BCX**-XXXXX Simple presión	V14B517R-Q010G Conexiones laterales	V14B517R-Q0108 Conexiones laterales	V11240-G30 Conexiones laterales
V14BAX**-**XXX Doble presión	V14BCX**-**XXX Doble presión	V14B517R-Q020G Conexiones inferiores	V14B517R-Q0208 Conexiones inferiores	V14B517R-Q051G Conexiones inferiores

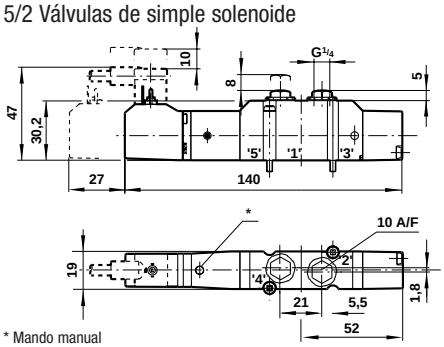
Manifold de longitud fija	Sub-base individual Conexiones laterales	Sub-base individual Conexiones inferiores	Sub-base individual Conexiones inferiores	Placa alimentación/escape intermedios
				
V10028-G**	V10121-G01 G1/4	V10122-G01 G1/4	V10486-G01 G1/4	V14B517A-Q240G
01, 02, 04, 06, 08, 10, 12 estaciones				

Placa ciega para estaciones sin utilizar	Indicador de presión	Kit de montaje en raíl DIN	Raíl DIN	Kit de tirantes opcional
				
V14B517A-Q2700	V14B517A-Q2800	V10319-K30	V10009-C00 1 m	V11072-C02 C20 Tirante
				V00056-C01 Tuerca del tirante

Bloque regulador de presión	Kit de manòmetre para PRV	Bloque regulador de caudal	Presostato	Kit de juntas ciegas	Tapón para manifold
					
V14B517A-Q2103 Dual	V14B517A-Q2120 Dual	V14B517A-Q2201	V14B517A-Q1700	V10040-K96 Sub-base modular	V10320-K01 Manifold G3/8
V14B517A-Q2106 Mono vía 2	V14B517A-Q2121 Mono	–	–	–	V10320-K02 Manifold G1/4
V14B517A-Q2109 Mono vía 4					

V14B5*7A

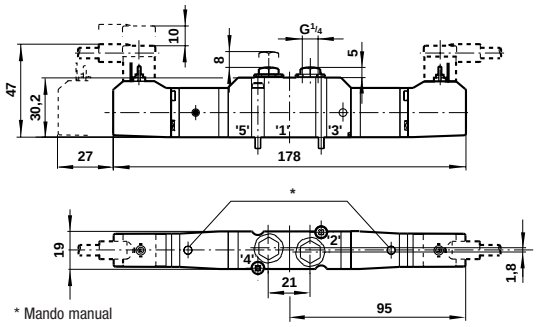
5/2 Válvulas de simple solenoide



* Mando manual

V14B5**A

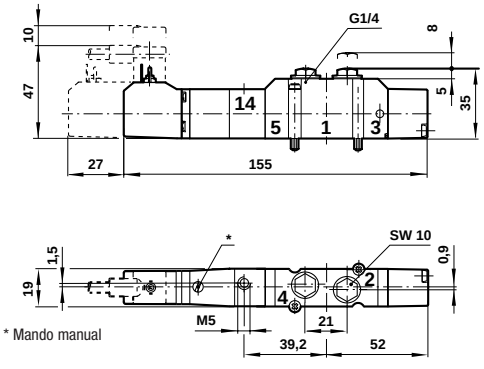
5/2 Válvulas de doble solenoide



* Mando manual

V14B5E7A

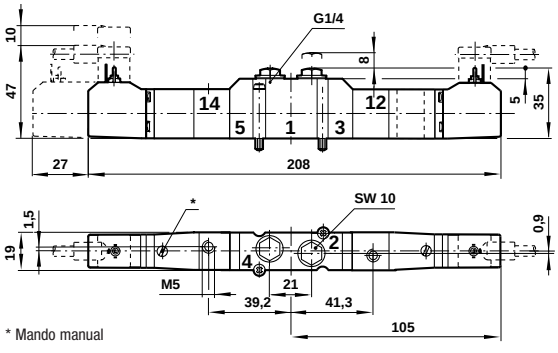
5/2 Válvulas de simple solenoide con alimentación externa independiente



* Mando manual

V14B5EEA

5/2 Válvulas de doble solenoide con alimentación externa independiente



* Mando manual

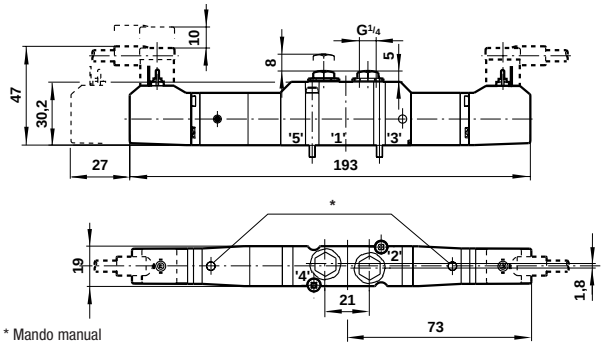
V14 - Súper 120

Accionamiento por solenoide y piloto

Manifold de longitud fija, sub-base modular

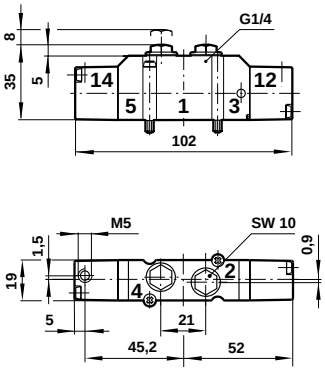
5/2 y 5/3, G¼

5/3 Válvulas de doble solenoide
V14B***A

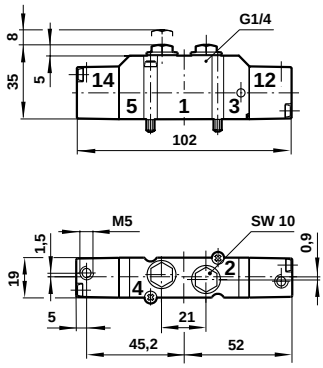


* Mando manual

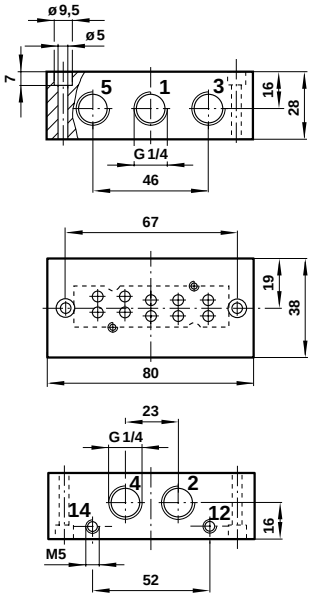
5/2 Válvulas de simple piloto y piloto prioritario
V1485D7A y V14B59DA



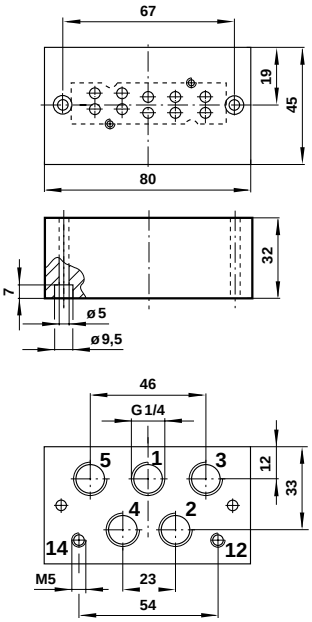
5/2 y 5/3 - Válvula doble piloto
V14B*DDA



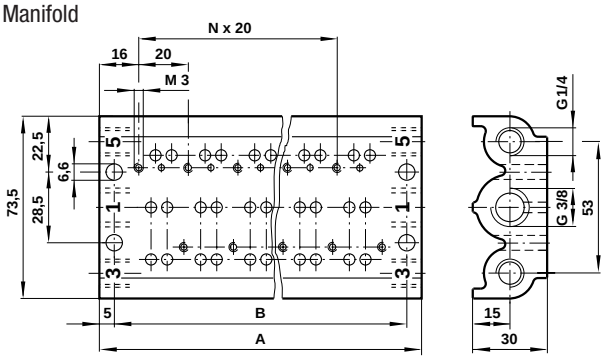
Sub-base individual – Conexión lateral
V10121-G01



Sub-base individual – Conexión inferior
V10122-G01



Manifold



N = número de estaciones

Modelo	No. estaciones	A	B	kg
V10028-G01	1	48	-	0,158
V10028-G02	2	70	58	0,247
V10028-G04	4	110	98	0,398
V10028-G06	6	150	138	0,544
V10028-G08	8	190	178	0,693
V10028-G10	10	230	218	0,844
V10028-G12	12	270	258	0,997

Se suministran con la junta para alimentación interna del piloto V10238-C01. Para las válvulas con doble presión de alimentación hay que pedir la junta por separado V10239-C01.

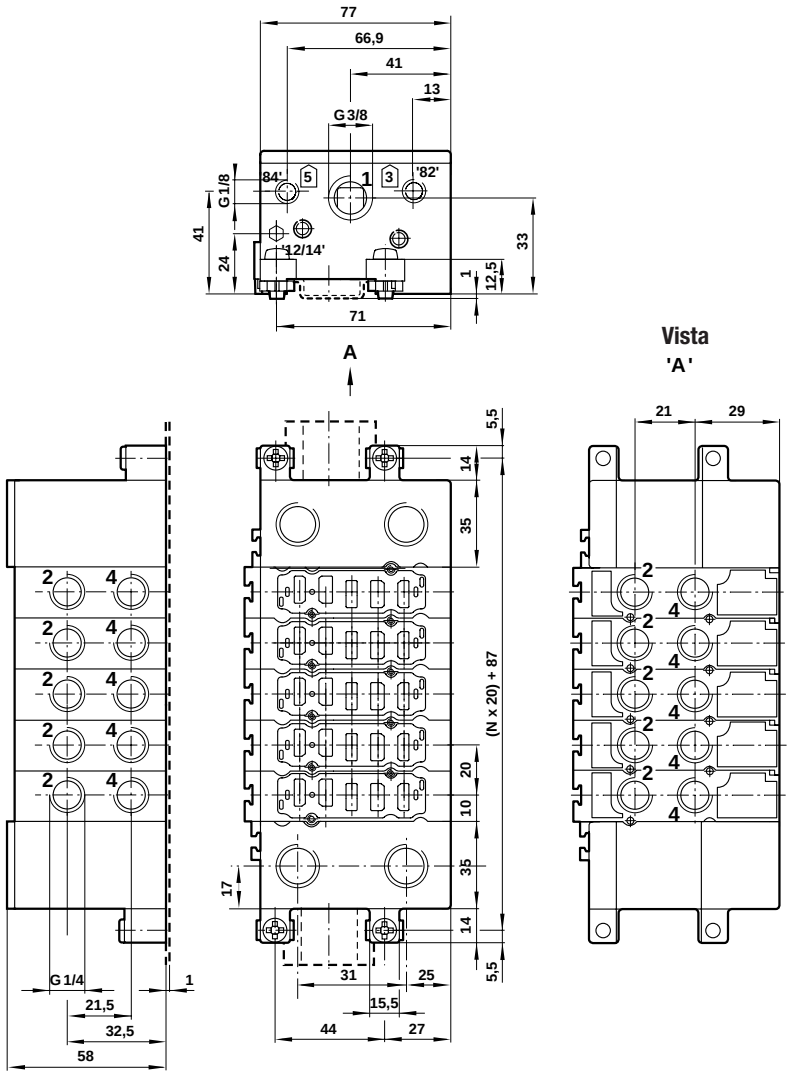
V14 - Súper 120

Accionamiento por solenoide y piloto

Manifold de longitud fija, sub-base modular

5/2 y 5/3, G¼

Conjuntos de sub-base modular para montaje en raíl DIN o superficie



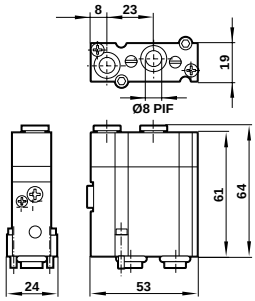
N = número de estaciones

Conjuntos de sub-base modular

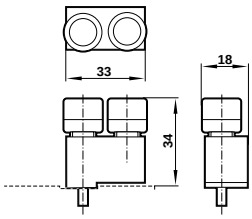
V14CAX**-XXXXX	Conexiones laterales, G1/4
V148AX**-XXXXX	Conexiones laterales, Ø 8 mm
V14CCX**-XXXXX	Conexiones inferiores, G1/4
V148CX**-XXXXX	Conexiones inferiores, Ø 8 mm

Configuraciones especiales disponibles hasta 16 estaciones.
** = 02 a 16 estaciones .

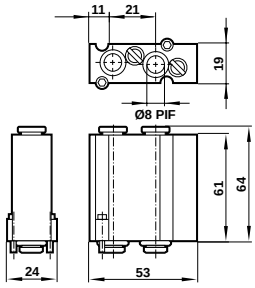
Bloque regulador de presión
V14B517A-Q210*



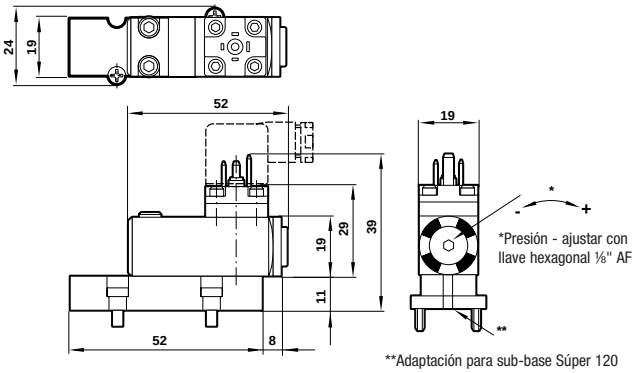
Kit manómetro
V14B517A-Q212*



Bloque regulador de caudal
V14B517A-Q2201



Conjunto presostato
V14B517A-Q1700



**Adaptación para sub-base Súper 120

Series V40/V41

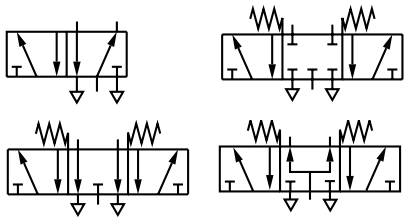
Válvulas Mini ISO

Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3

Accionamiento neumático y eléctrico

ISO 15407-1/VDMA 24563

Tamaño 18 mm



Diseño compacto y elevadas prestaciones

Sistema de sub-bases flexible

Sistema multipresión

Extensa gama de accesorios

Dos tecnologías de corredera

V40 Corredera y camisa teflonada (larga duración)

V41 Correderas con juntas blandas (gran caudal)

Pilotaje interno con el escape conducido

Fácil conversión de pilotaje interno a externo

Cambio de válvulas sin cerrar el suministro de aire

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado a 40 µm, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

V40: Válvula de corredera teflonada, accionamiento eléctrico o neumático

V41: Válvula de corredera de juntas blandas, accionamiento eléctrico o neumático

Presión de trabajo:

10 bar Todos los modelos V41 y los V40 de accionamiento eléctrico con piloto interno

16 bar Modelos V40 de accionamiento neumático y los V40 de accionamiento eléctrico con piloto externo

Para más información ver tablas

Temperatura ambiente:

-15°C a +50°C V40/V41 accto. eléctrico y V41 accto. neumático

-15°C a +80°C V40 accto. neumático

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo V40 y sub-base: aleación de aluminio

Cuerpo V41: Fundición de aluminio

Corredera y camisa: aluminio anodizado duro y teflonado (V40) corredera en aleación de aluminio (V41) con juntas en HNBR

Partes de plástico: POM

Juntas estáticas: NBR

Tapa final y tornillos: zincados

Muelles: acero inoxidable

2 x 3/2 Válvulas de accionamiento eléctrico

Modelo	Función 2 x 3/2	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 2 x 3/2	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V415A11D-*****	NC	Interno	Conducido #	Sol/Muelle	610	2,5 ... 10	–	0,18	V70447-K50
V415A22D-*****	NC	Externo	Libre	Sol/Muelle	610	0 ... 10	1,7+(0,35x presión trabajo)	0,18	V70447-K50
V415B11D-*****	NA	Interno	Conducido #	Sol/Muelle	610	2,5 ... 10	–	0,18	V70448-K50
V415B22D-*****	NA	Externo	Libre	Sol/Muelle	610	0 ... 10	1,7+(0,35x presión trabajo)	0,18	V70448-K50
V415C11D-*****	NA/NC	Interno	Conducido #	Sol/Muelle	610	2,5 ... 10	–	0,18	V70449-K50
V415C22D-*****	NA/NC	Externo	Libre	Sol/Muelle	610	0 ... 10	1,7+(0,35x presión trabajo.)	0,18	V70449-K50

5/2 Válvulas de accionamiento eléctrico

Modelo	Tecnología de corredera	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V405513D-*****	GI	Interno	Conducido	Solenoide	Muelle neumático	570	1 ... 10	–	0,12	V70440-K50
V415513D-*****	Ss	Interno	Conducido	Solenoide	Muelle neumático	650	1 ... 10	–	0,13	V70442-K50
V405523D-*****	GI	Externo	Libre	Solenoide	Muelle neumático	570	-0,9 ... 16	1 ... 10	0,12	V70440-K50
V415523D-*****	Ss	Externo	Libre	Solenoide	Muelle neumático	650	-0,9 ... 10	1 ... 10	0,13	V70442-K50
V405516D-*****	GI	Interno	Conducido	Solenoide	Muelle y aire	570	1,6 ... 10	–	0,13	V70440-K50
V415517D-*****	Ss	Interno	Conducido	Solenoide	Muelle	650	2 ... 10	–	0,13	V70442-K50
V405526D-*****	GI	Externo	Libre	Solenoide	Muelle y aire	570	-0,9 ... 16	1,6 ... 10	0,13	V70440-K50
V415527D-*****	Ss	Externo	Libre	Solenoide	Muelle	650	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,13	V70442-K50
V405511D-*****	GI	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	570	2 ... 10	–	0,18	V70441-K50
V415511D-*****	Ss	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	650	2 ... 10	–	0,18	V70443-K50
V405522D-*****	GI	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	570	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,18	V70441-K50
V415522D-*****	Ss	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	650	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,18	V70443-K50
V405591D-*****	GI	Interno	Conducido	Solenoide (prioritario)	Solenoide	570	2 ... 10	-	0,18	V70441-K50
V405592D-*****	GI	Externo	Libre	Solenoide (prioritario)	Solenoide	570	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,18	V70441-K50

5/3 Válvulas de accionamiento eléctrico

Modelo	Tecnología de corredera	Función	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V405611D-*****	GI	TCB	Interno	Conducido #	Solenoide	Solenoide	610	2 ... 10	–	0,18	V70441-K50
V415611D-*****	Ss	TCB	Interno	Conducido #	Solenoide	Solenoide	680	2 ... 10	–	0,18	V70444-K50
V405622D-*****	GI	TCB	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	610	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,18	V70441-K50
V415622D-*****	Ss	TCB	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	680	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,18	V70444-K50
V405711D-*****	GI	CAE	Interno	Conducido #	Solenoide	Solenoide	610	2 ... 10	–	0,18	V70441-K50
V415711D-*****	Ss	CAE	Interno	Conducido #	Solenoide	Solenoide	680	2 ... 10	–	0,18	V70445-K50
V405722D-*****	GI	CAE	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	610	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,18	V70441-K50
V415722D-*****	Ss	CAE	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	680	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,18	V70445-K50
V405811D-*****	GI	CAP	Interno	Conducido #	Solenoide	Solenoide	610	2 ... 10	–	0,18	V70441-K50
V415811D-*****	Ss	CAP	Interno	Conducido #	Solenoide	Solenoide	680	2 ... 10	–	0,18	V70446-K50
V405822D-*****	GI	CAP	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	610	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,18	V70441-K50
V415822D-*****	Ss	CAP	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	680	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,18	V70446-K50

***** Insertar el código de voltaje a partir de la página 253 # Escape conducido vía 14

GI = Corredera y camisa teflonada Ss = Corredera de juntas blandas TCB = Todas las conexiones bloqueadas CAE = Centro Abierto a Escape CAP = Centro Abierto a Presión

Series V40/V41

Válvulas Mini ISO

Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento neumático y eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24563
Tamaño 18 mm

2 x 3/2 Válvulas de accionamiento neumático(corredera con juntas blandas)

Modelo	Función 2 x 3/2	Accionamiento 3/2	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V415A33A-X0020	NC	Aire/Muelle	610	0 ... 10	1,7 + (0,35 x presión trabajo)	0,12	V70447-K50
V415B33A-X0020	NA	Aire/Muelle	610	0 ... 10	1,7 + (0,35 x presión trabajo)	0,12	V70448-K50
V415C33A-X0020	NA/NC	Aire/Muelle	610/610	0 ... 10	1,7 + (0,35 x presión trabajo)	0,12	V70449-K50

5/2 Válvulas de accionamiento neumático

Modelo	Tecnología de corredera	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V405537A-X0090	GI	Aire	Muelle	570	-0,9 ... 16	1,6 ... 16	0,11	V70440-K50
V415537A-X0090	Ss	Aire	Muelle	650	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,10	V70442-K50
V405533A-X0020	GI	Aire	Aire	570	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,11	V70441-K50
V415533A-X0020	Ss	Aire	Aire	650	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,11	V70443-K50
V405533A-X0070	GI	Piloto prioritario	Aire	570	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,11	V70441-K50

5/3 Válvulas de accionamiento neumático

Modelo	Tecnología de corredera	Función	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V405633A-X0020	GI	TCB	Aire	Aire	610	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,11	V70441-K50
V415633A-X0020	Ss	TCB	Aire	Aire	680	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,12	V70444-K50
V405733A-X0020	GI	CAE	Aire	Aire	610	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,11	V70441-K50
V415733A-X0020	Ss	CAE	Aire	Aire	680	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,12	V70445-K50
V405833A-X0020	GI	CAP	Aire	Aire	610	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,11	V70441-K50
V415833A-X0020	Ss	CAP	Aire	Aire	680	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,12	V70446-K50

GI = Corredera y camisa teflonada Ss = Corredera de juntas blandas TCB = Todas las Conexiones Cerradas CAE = Centro Abierto a Escape CAP = Centro Abierto a Presión

Códigos de voltaje y válvulas piloto de recambio

Voltaje	Código bobina	Potencia arranque/mant.	Válvula piloto
12 V c.c.	C312A	1 W	VZC7L2C1-C312A
24 V c.c.	C313A	1,2 W	VZC7L2C1-C313A
24 V 50/60 Hz.	C314A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C314A
48 V 50/60 Hz	C316A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C316A
110 V c.c.	C317A	1 W	VZC7L2C1-C317A
115 V 50/60 Hz	C318A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C318A
230 V 50/60 Hz	C319A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C319A

Disponibles otros voltajes bajo demanda. La válvula piloto se entrega con tornillos de montaje.

Características del solenoide

Tolerancia de voltaje	-10% / +15%
Funcionamiento	100% E.D.
Orificio entrada	0,8 mm
Conector	DIN 43 650 tabla 'C'
Mando manual	Botón pulsador, retorno por muelle
	Convertible a mando con enclavamiento con el kit ref. V70532-K00
	(ver pàgina 5.4.146.04)
Protección	IP 65, NEMA 4
Materials	PPS (cuerpo), Vlton y NBR (juntas)

Solicitar los conectores por separado. Para datos técnicos ver página 382. Disponible versión de seguridad intrínseca bajo demanda.

Selección de la válvula

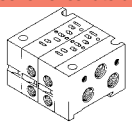
Para instrucciones de cómo solicitar una válvula Mini ISO ver página 281

Series V40/V41

Válvulas Mini ISO
Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento neumático y eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24563
Tamaño 18 mm

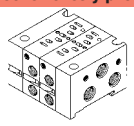
Sub-bases

Conjunto sub-base Conexiones laterales

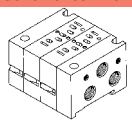


V41xAX**-XXXXX	Simple presión	V41xEX**-XXXXX	Simple presión	V41ACX**-XXXXX	Simple presión	V41AFX**-XXXXX	Simple presión	V70401-A5B	(G1/8)
V41xAX**-**XXX	Doble presión	V41xEX**-**XXX	Doble presión	V41ACX**-**XXX	Doble presión	V41AFX**-**XXX	Doble presión	V70401-P5B	(1/8 NPTF)

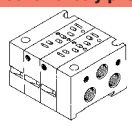
Conjunto sub-base Conexiones y pilotos laterales



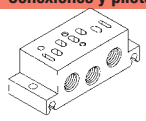
Conjunto sub-base Conexiones inferiores



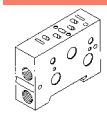
Conjunto sub-base Conexiones y pilotos inferiores



Sub-base individual Conexiones y pilotos laterales

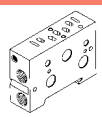


Sub-base modular Conexiones laterales sin pilotos

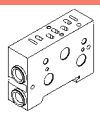


V70425-A5F	(G1/8)	V70426-A5F	(G1/8)	V70425-65F	(Ø 6 mm)	V70426-65F	(Ø 6 mm)	V70425-A5E	(G1/8)
V70425-P5F	(1/8 NPTF)	V70426-P5F	(1/8 NPTF)	V70425-85F	(Ø 8 mm)	V70426-85F	(Ø 8 mm)		
				V70425-15F	(Ø 1/4")	V70426-15F	(Ø 1/4")		

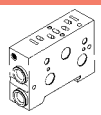
Sub-base modular Conexiones y pilotos laterales



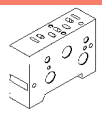
Sub-base modular Conex. laterales (racor enchufable) sin conex. piloto



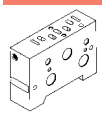
Sub-base modular Conex. y pilotos laterales (racor enchufable)



Sub-base modular Conex. inferiores sin conex.piloto

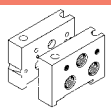


Sub-base modular Conexiones inferiores y pilotos laterales

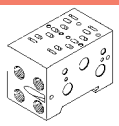


V70426-A5E	(G1/8)	V70424-B5C	(G1/4)	V70432-A5F	(G1/8)	V70431-A5F	(G1/4, G1/8)	V704**-A50	(G1/8)
	V70424-R5C	(1/4 NPTF)	V70432-P5F	(1/8 NPTF)	V70431-P5F	(1/4, 1/8 NPTF)	V704**-P50	(1/8 NPTF)	
						** = 02, 04, 06, 08, 10, 12 estaciones			

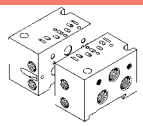
Kit tapa final Conexión final



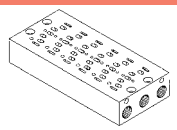
Sub-base modular de doble estación Conexiones laterales sin pilotos



Kit placas finales con 2 estaciones de válvula con conexiones laterales sin vías piloto



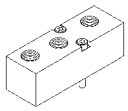
Manifold Conexiones inferiores



x Insertar código para el tipo de conexión. Ver tabla de la página 256 ** Insertar número de estaciones de la válvula en los conjuntos sub-base.
- Insertar el número de estación de la válvula para indicar la presión del disco para la presión dual. Ver página 256

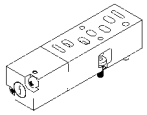
Accesorios

Módulo alim.intermedia/escape

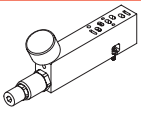


V70429-A50	(G1/8)	V70430-K50	(Vía 1 bloqueada)	V70427-K51	(Vía 1 reg.)	V70427-K54	(Vías 2+4 reg.)	V70428-K50	(Vías 3+5 reg.)
V70429-P50	(1/8 NPTF)			V70427-K52	(Vía 2 reg.)				
				V70427-K53	(Vía 4 reg.)				

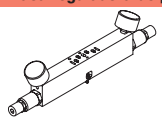
Placa de desconexión (1 válvula)



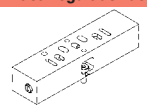
Placa reguladora de presión (simple)



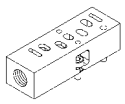
Placa reguladora de presión (doble)



Placa regulador de caudal

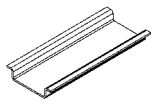


Placa sandwich con vía 1 de presión independiente

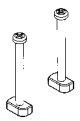


V70435-A50	(G1/8)	V10009-C00	(35 x 7,5 mm)
V70435-P50	(1/8 NPTF)	V10592-C01	(35 x 15 mm)

Raíl DIN EN 50 022 (1 metro)

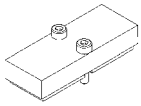


Kit de montaje en raíl DIN



V70531-KA0	

Placa ciega para estaciones sin utilizar

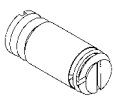


V70400-K50	

Disco de cierre para sub-base modular

V70422-K50	(Vías 1,3,5)
V70423-K50	(Vías 12+14))

Tapón para manifold

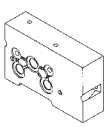


V70421-K50	(Vías 3+5)

Kit mando manual

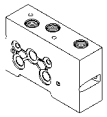
V70532-K00	

Placa de transición #18 mm* → #26 mm*



V70436-K00	

Placa de transición #18 mm* → #26 mm con vías de alimentación y escape



V70436-B00	(G1/4)

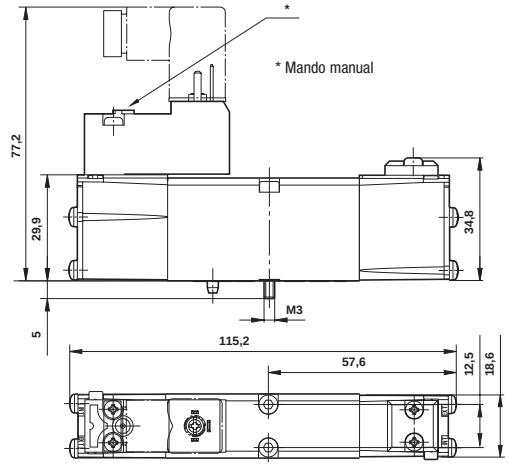
* Para información técnica de la Mini ISO serie V44/V45, de talla 26 mm ver página 260

Series V40/V41

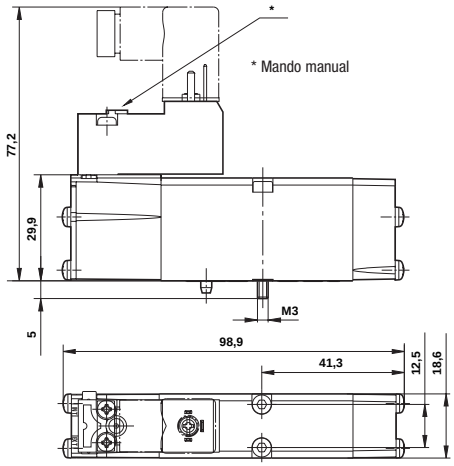
Válvulas Mini ISO

Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento neumático y eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24563
Tamaño 18 mm

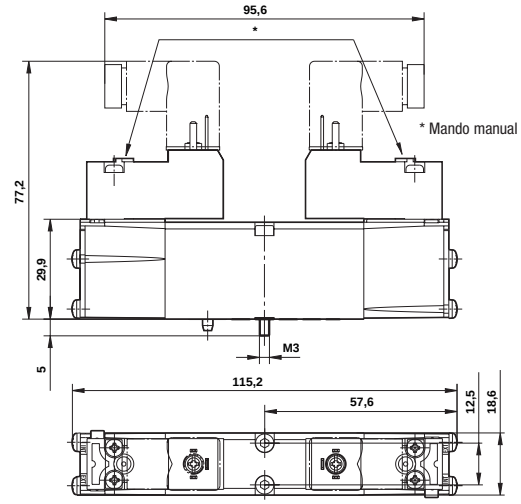
V4155*3D-C3***
5/2 - Válvula de simple solenoide
Retorno por muelle neumático



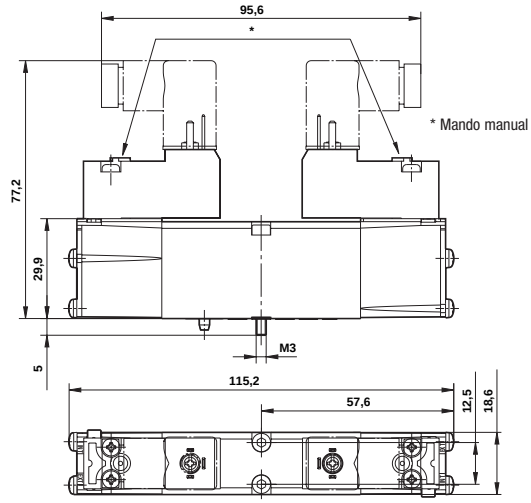
V4055**D-C3***
5/2 - Válvula de simple solenoide
Muelle mecánico (y neumático)



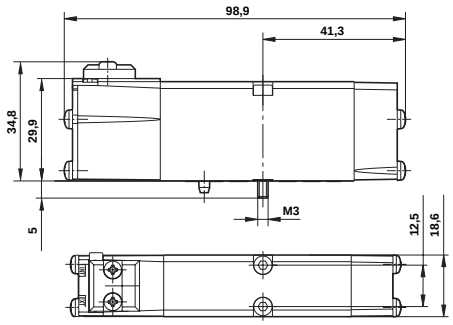
V4055**D-C3*** & V4155**D-C3***
5/2 Doble solenoide



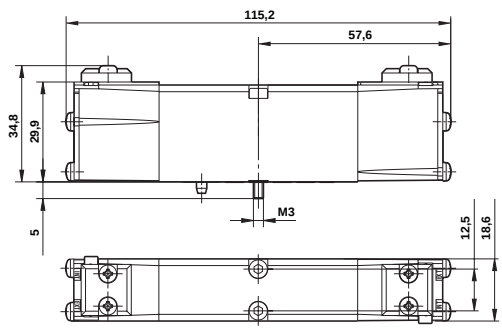
V405***D-C3*** & V415***D-C3***
2x3/2 + 5/3 - Válvula de doble solenoide



V415537A-X0090
5/2 Simple piloto neumático



V405537A-X0090
5/2 Simple piloto neumático
V405*33A-X00*0 & V415*33A-X00*0
2x3/2, 5/2 + 5/3 Doble piloto neumático



Series V40/V41

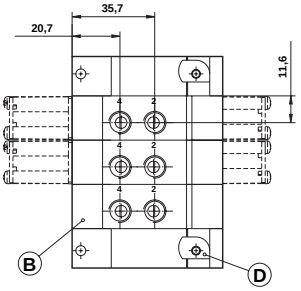
Válvulas Mini ISO

Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento neumático y eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24563
Tamaño 18 mm

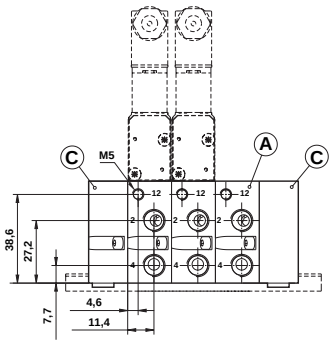
Sub-bases modulares para raíl DIN o superficie

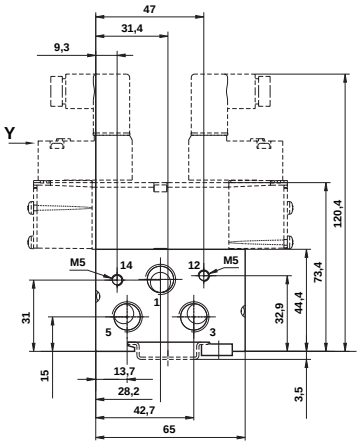
Sub-base conexión inferior

Nota: La vía 14 se puede utilizar para la alimentación neumática externa o para el escape conducido. Sin embargo, nunca tapar la vía 14 cuando se utilicen válvulas con alimentación neumática interna. La vía 12 no se utiliza, pero no es necesario tapar.

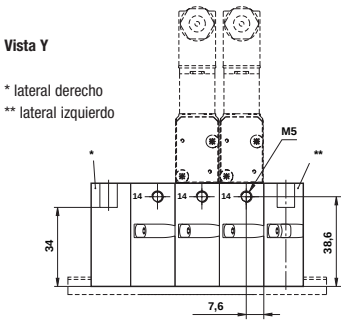


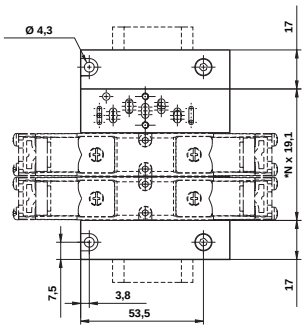
Sub-base conexión lateral





Sub-base conexión lateral e inferior

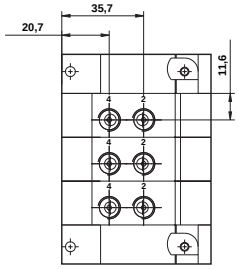


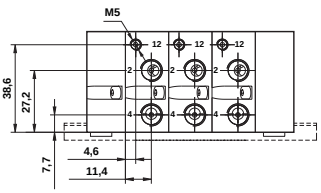


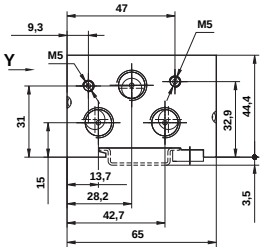
N = número de estaciones

Conjunto sub-base modular para raíl DIN o montaje en superficie

Nota: La vía 14 se puede utilizar para la alimentación neumática externa o para el escape conducido. Sin embargo, nunca tapar la vía 14 cuando se utilicen válvulas con alimentación neumática interna. La vía 12 no se utiliza, pero no es necesario tapar.

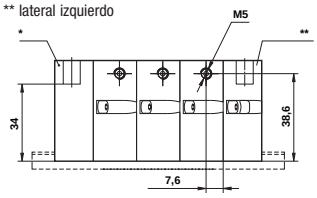


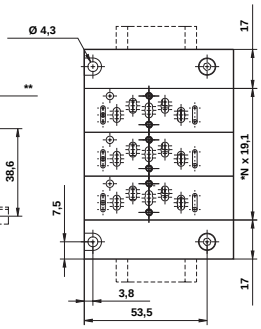




Vista Y

* lateral derecho
** lateral izquierdo





N = número de estaciones

Componentes

Sub-base modular (A) 0,12 kg
Conexiones 2+4 laterales V70425-x5F

Estación doble sub-base modular 0,24 kg
Conexiones 2+4 laterales V70432-y5F

Sub-base modular (A) 0,12 kg
Conexiones 2+4 laterales
Conexión piloto 12+14 lateral V70426-x5F

Sub-base modular (B) 0,12 kg
Conexiones 2+4 inferiores V70425-A5E

Sub-base modular (B) 0,12 kg
Conexiones 2+4 inferiores
Conexión piloto 12+14 lateral V70426-A5E

Placa final (C) 0,21 kg
Conexión final V70424-B5C (G1/4)
V70424-R5C (1/4NPTF)
Obturador final en la conexión 1 izquierda y 1 derecha

Kit placa final con estación de la válvula 0,4 kg
Conexiones 2+4 laterales
(1/3/5 G1/4, 2/4 G1/8) V70431-A5F
(1/3/5 1/4NPTF, 2/4 1/8NPTF) V70431-P5F

Obturador final en la conexión, 1 izquierda y 1 derecha

Accesorios

Raíl DIN EN 50022 0,31 kg
35 x 7,5 mm, 1m V10009-C00

Raíl DIN EN 50022 1,02 kg
35 x 15 mm, 1m V10592-C01

Raíl DIN (D) 0,01 kg
Kit montaje V70531-KA0

Disco de cierre sub-base modular 0,01 kg
Conexiones 1, 3, 5 V70422-K50

Disco de cierre sub-base modular 0,01 kg
Conexiones 12+14 V70423-K50

x/y = Insertar el tipo de conexión según la tabla adjunta

Código x	Código y	Vías 2+4	Vías 12+14
A	A	G1/8	M5
P	P	1/8NPTF	M5
8	–	Ø 8 mm PIF	M5
6	–	Ø 6 mm PIF	M5
1	–	Ø 1/4" PIF	M5

Conjunto sub-base modular
Conexión lateral sin conex. piloto
V41xAX**-XXXXX

Conjunto sub-base modular
Conexión lateral con conex. piloto
V41xEX**-XXXXX

Conjunto sub-base modular
Conexión inferior sin conex. piloto
V41ACX**-XXXXX

Sub-base modular con conex. piloto
V41AFX**-XXXXX

** = Insertar el número de estaciones de la válvula

Conjunto sub-base modular con presión dual
Conexión lateral sin conex. piloto
V41xAX**-**XXX

Conjunto sub-base modular con presión dual
Conexión lateral con conex. piloto
V41xEX**-**XXX

Conjunto sub-base modular con presión dual
Conexión inferior sin conex. piloto
V41ACX**-**XXX

Conjunto sub-base modular con presión dual
Conexión inferior con conex. piloto
V41AFX**-**XXX

- indica la posición de la placa ciega de presión dual ej. V41AFX03-04XXX indica una placa de 7 estaciones en grupos de 3 y 4.

Peso: (N x 0,12 kg) + 0,21 kg

x = Insertar el tipo de conexión según la tabla adjunta

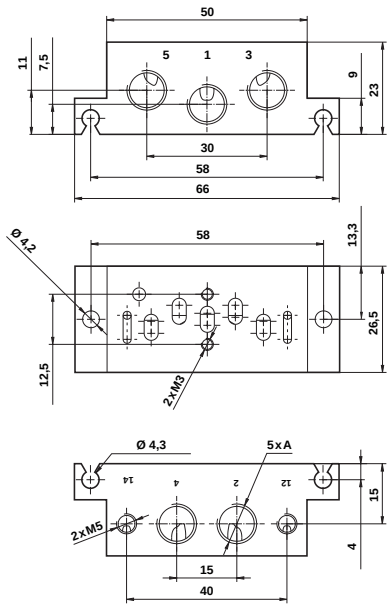
Código	Vías 2+4 sub-base modular	Vías 2+4 Estación doble sub-base modular	Vías 1/3/5	Vías 12+14
A	G1/8	G1/8	G1/4	M5
P	1/8 NPTF	1/8 NPTF	1/4 NPTF	M5
8	Ø 8 mm PIF	–	G1/4	M5
6	Ø 6 mm PIF	–	G1/4	M5
1	Ø 1/4" PIF	–	1/4 NPTF	M5

Series V40/V41

Válvulas Mini ISO

Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento neumático y eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24563
Tamaño 18 mm

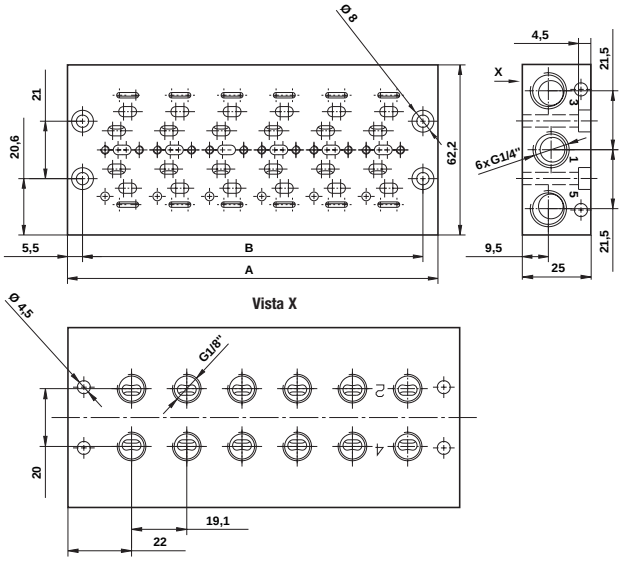
Sub-base estación simple - conexión lateral con conex. piloto



Modelo	Tamaño de la conexión A	kg
V70401-A5B	G1/8 Conexiones y pilotajes laterales	0,08
V70401-P5B	1/8 NPT Conexiones y pilotajes laterales	0,08

Nota: conexión piloto para ambos tipos = M5

Sub-base de longitud fija - conexión inferior

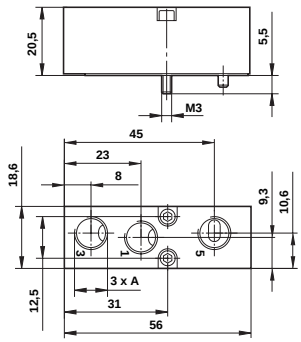


Modelo	No. estaciones	A	B	kg
V70402-x50	2	59,1	48,1	0,18
V70404-x50	4	97,3	86,3	0,30
V70406-x50	6	135,5	124,5	0,42
V70408-x50	8	173,7	162,7	0,54
V70410-x50	10	211,9	200,9	0,66
V70412-x50	12	250,1	239,1	0,78

Nota: Este manifold es adecuado únicamente para válvulas de accionamiento eléctrico con piloto neumático interno.
= Inserte el tipo de conexión de acuerdo con la tabla.

Código	Vías 2 + 4	Vías 1/3/5
A	G1/8	G1/4
P	1/8 NPTF	1/4 NPTF

Alimentación intermedia / módulo escape

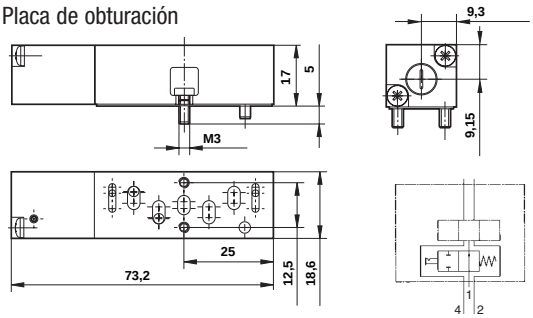


Modelo	Tamaño de la conexión A	kg
V70429-A50	G1/8	0,05
V70429-P50	1/8 NPTF	0,05

Proporciona una conexión adicional a las sub-bases o al manifold. Ocupan el espacio de una válvula. Se suministran con juntas.

Pueden utilizarse para:
- Mejorar el caudal
- Aumentar la capacidad de escape
- Válvulas separadas para casos de emergencia
- Sistemas multipresión

Placa de obturación



Modelo	Descripción	kg
V70430-K50	Placa de desconexión (se suministra con juntas)	0,06

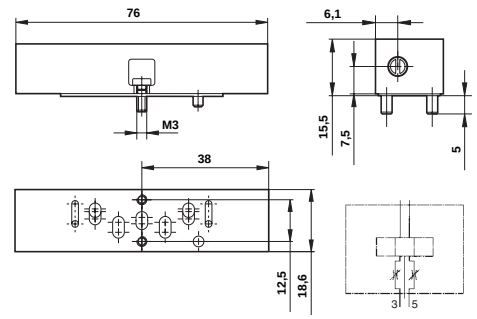
Permite la sustitución de una válvula cuando la isla de válvulas esté presurizada por la vía 1
Nota: caudal máx. 240 l/min

Series V40/V41

Válvulas Mini ISO

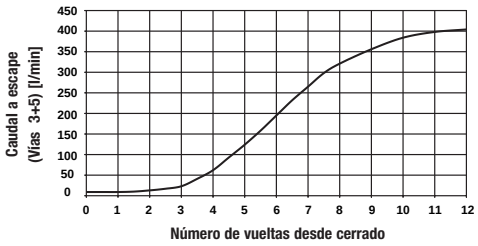
Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento neumático y eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24563
Tamaño 18 mm

Placa regulador de caudal



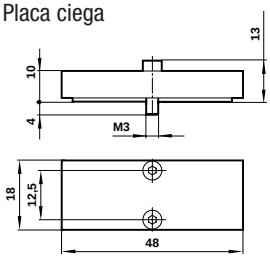
Modelo	Descripción	kg
V70428-K50	Regulador de caudal (se suministra con juntas)	0,06

Doble regulación de las vías de escape 3 y 5



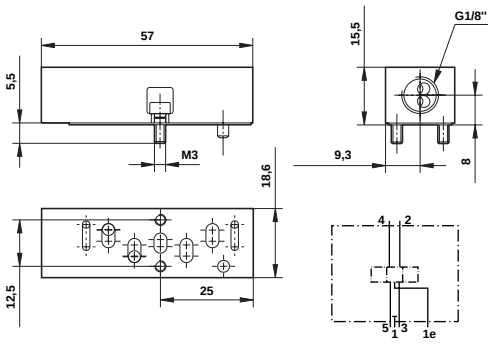
Caudal: Vía 1➔ 2 y 1➔ 4: no varían
Caudal a 6 bar de entrada, pérdida de carga de 1 bar

Placa ciega



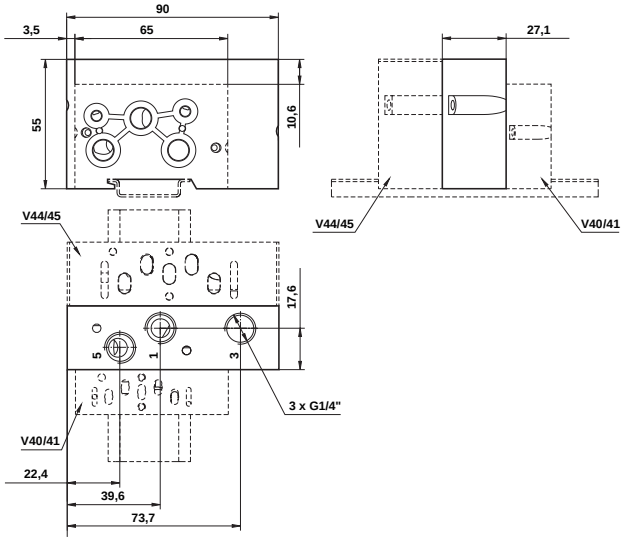
Modelo	Descripción	kg
V70400-K50	Placa ciega para bloquear estaciones que no se utilicen (se suministra con junta)	0,02

Placa sándwich con presión adicional en la vía 1



Modelo	Descripción	kg
V70435-A50	Placa sándwich con vía 1 adicional G1/8, suministrada con junta	0,04

Placa transición de tamaño #18mm a tamaño #26mm



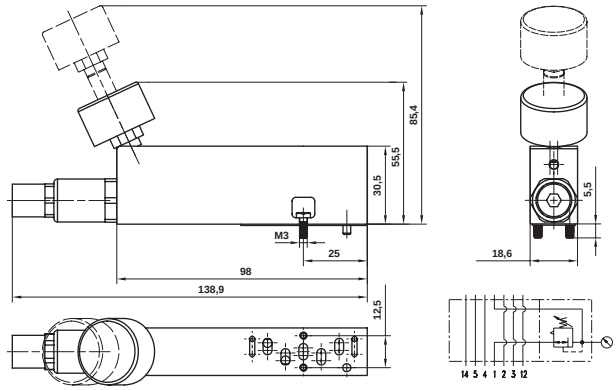
Modelo	Descripción	Vías 1/3/5	kg
V70436-K00	Placa transición #18 ➔ #26 mm	Sin vía 1/3/5	0,32
V70436-B00	Placa de transición #18 ➔ #26 mm con vías alimentación/escape	G1/4	0,31

Series V40/V41

Válvulas Mini ISO

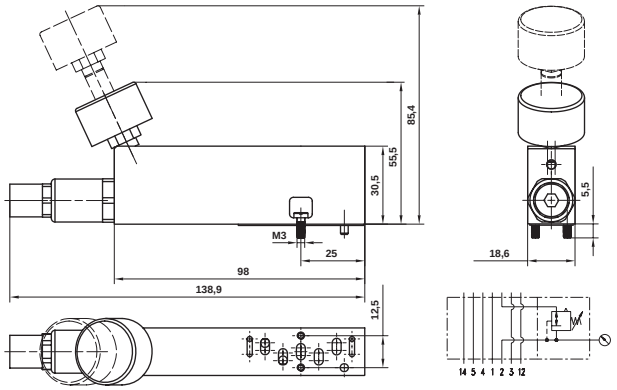
Funciones 2 x 3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento neumático y eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24563
Tamaño 18 mm

Placa reguladora de presión (incluye manómetro y tubo adaptador)



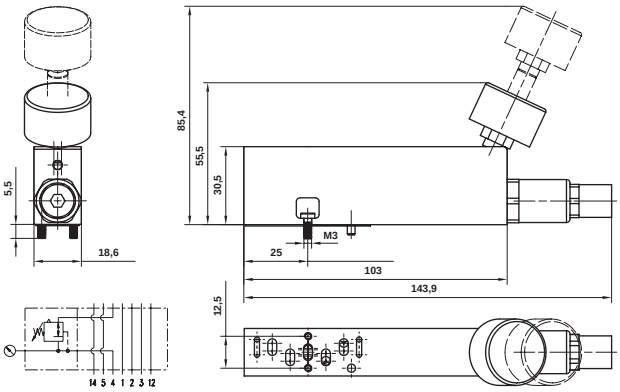
Modelo	Descripción	kg
V70427-K51	Regulación vía 1	0,21

Presión de entrada máxima 16 bar
Presión regulada 1 a 10 bar



Modelo	Descripción	kg
V70427-K52	Regulación vía 2	0,21

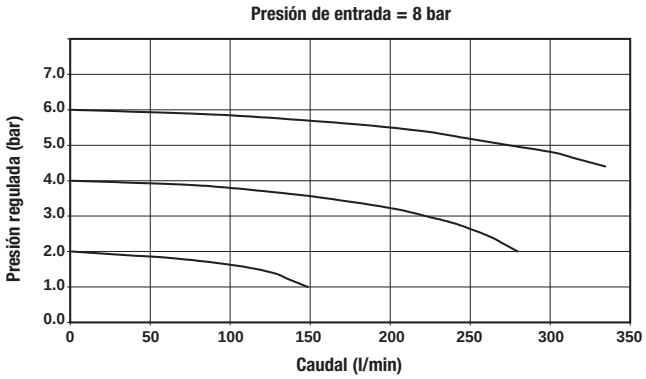
Presión de entrada máxima 16 bar
Presión regulada 1 a 10 bar

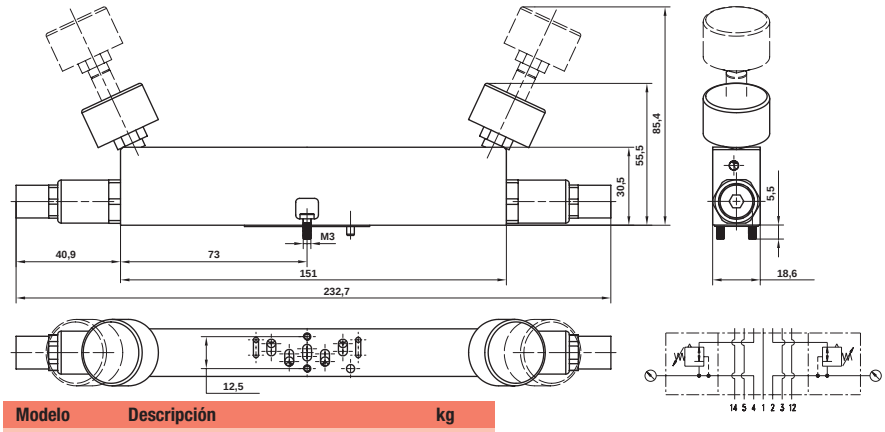


Modelo	Descripción	kg
V70427-K53	Regulación vía 4	0,21

Presión de entrada máxima 16 bar
Presión regulada 1 a 10 bar

Características de caudal para placas reguladoras de presión





Modelo	Descripción	kg
V70427-K54	Regulación vías 2 + 4	0,36

Presión de entrada máxima 16 bar
Presión regulada 1 a 10 bar

Series V44/V45

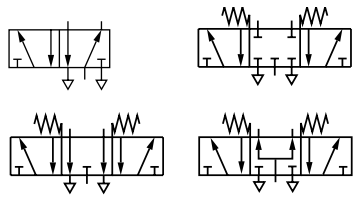
Válvulas Mini ISO

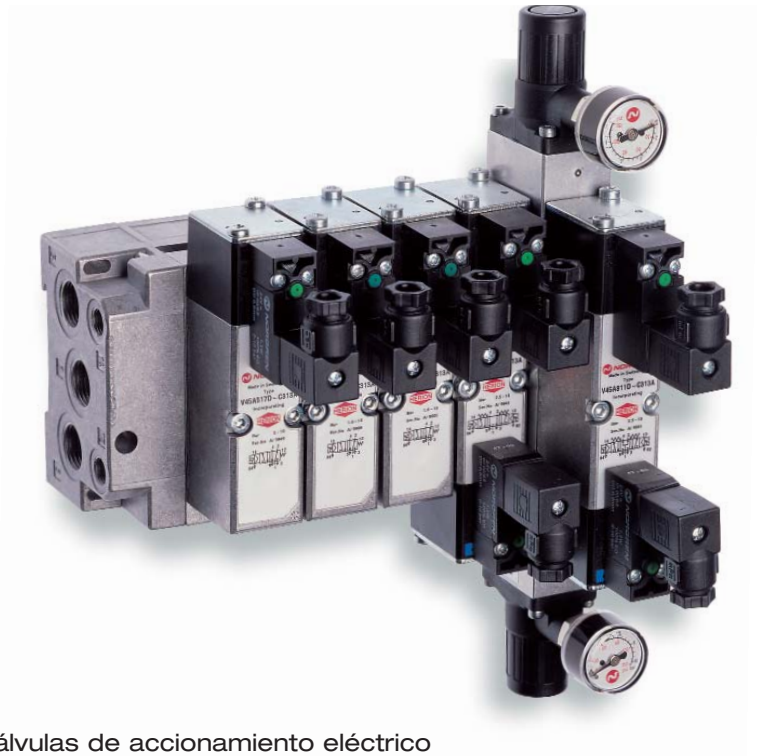
2x3/2, 5/2, 5/3

Accionamiento eléctrico y neumático

ISO 15407-1/VDMA 24 563

Tamaño 26 mm





Diseño compacto y gran rendimiento
Sistema de sub-base flexible
Sistema multipresión
Extensa gama de accesorios
Dos tecnologías de corredera
V44 -Corredera teflonada (larga duración)
V45 -Corredera con junta blandas (gran caudal)
Pilotaje interno con el escape conducido
Fácil de convertir el pilotaje interno en externo
Cambio de la válvula con presión en la línea

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado a 40 µm, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

V44: Válvula con corredera teflonada, accionamiento eléctrico o neumático

V45: Válvula con corredera de juntas blandas, accionamiento eléctrico o neumático

Presión de trabajo:

10 bar Modelos V45 y válvulas V44 de accionamiento eléctrico con alimentación interna

16 bar Válvulas V44 de accionamiento eléctrico con alimentación externa y válvulas V44 de accionamiento neumático

Ver tablas para más información

Temperatura ambiente:

-15°C a +50°C V44/V45 accto. eléctrico y V45 accto. neumático

-15°C a +80°C V44 accto. neumático

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo y sub-base: aluminio fundido

Corredera y camisa: aluminio anodizado dura y teflonado (V44); corredera en aleación de aluminio con juntas en HNBR (V45).

Partes plastificadas: POM

Juntas: NBR

Tapas finales y tornillos: zincados

Muelles: acero inoxidable

2 x 3/2 Válvulas de accionamiento eléctrico

Modelo	Función 2 x 3/2	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 2 x 3/2	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V45AA11D-*****	NC	Interno	Conducido	Sol/muelle	1100	3 ... 10	–	0,27	V70546-KA0
V45AA22D-*****	NC	Externo	Libre	Sol/muelle	1100	0 ... 10	1,7+(0,5xpres.alim.)	0,27	V70546-KA0
V45AB11D-*****	NA	Interno	Conducido	Sol/muelle	1000	3 ... 10	–	0,27	V70547-KA0
V45AB22D-*****	NA	Externo	Libre	Sol/muelle	1000	0 ... 10	1,7+(0,5xpres.alim.)	0,27	V70547-KA0
V45AC11D-*****	NA/NC	Interno	Conducido	Sol/muelle	1000/1100	3 ... 10	–	0,27	V70548-KA0
V45AC22D-*****	NA/NC	Externo	Libre	Sol/muelle	1000/1100	0 ... 10	1,7+(0,5xpres.alim.)	0,27	V70548-KA0

5/2 Válvulas de accionamiento eléctrico

Modelo	Tecnología de corredera	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A513D-*****	GI	Interno	Conducido	Sol	Muelle neumático	900	1 ... 10	–	0,24	V70540-KA0
V44A523D-*****	GI	Externo	Libre	Sol	Muelle neumático	900	-0,9 ... 16	1 ... 10	0,24	V70540-KA0
V44A517D-*****	GI	Interno	Conducido	Sol	Muelle	900	1,6 ... 10	–	0,20	V70540-KA0
V45A517D-*****	Ss	Interno	Conducido	Sol	Muelle	1200	2 ... 10	–	0,21	V70541-KA0
V44A527D-*****	GI	Externo	Libre	Sol	Muelle	900	-0,9 ... 16	1,6 ... 10	0,20	V70540-KA0
V45A527D-*****	Ss	Externo	Libre	Sol	Muelle	1200	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,21	V70541-KA0
V44A511D-*****	GI	Interno	Conducido	Sol	Sol	900	2 ... 10	–	0,27	V70540-KA0
V45A511D-*****	Ss	Interno	Conducido	Sol	Sol	1200	2 ... 10	–	0,27	V70542-KA0
V44A522D-*****	GI	Externo	Libre	Sol	Sol	900	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,27	V70540-KA0
V45A522D-*****	Ss	Externo	Libre	Sol	Sol	1200	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,27	V70542-KA0
V44A591D-*****	GI	Interno	Conducido	Sol prioritario	Sol	900	2 ... 10	–	0,27	V70540-KA0
V44A592D-*****	GI	Externo	Libre	Sol prioritario	Sol	900	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,27	V70540-KA0

5/3 Válvulas de accionamiento eléctrico

Modelo	Tecnología de corredera	Función	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A611D-*****	GI	TCB	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	900	2 ... 10	–	0,28	V70540-KA0
V45A611D-*****	Ss	TCB	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	1150	2,5 ... 10	–	0,27	V70543-KA0
V44A622D-*****	GI	TCB	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	900	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,28	V70540-KA0
V45A622D-*****	Ss	TCB	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	1150	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,27	V70543-KA0
V44A711D-*****	GI	CAE	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	900	2 ... 10	–	0,28	V70540-KA0
V45A711D-*****	Ss	CAE	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	1150	2,5 ... 10	–	0,27	V70544-KA0
V44A722D-*****	GI	CAE	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	900	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,28	V70540-KA0
V45A722D-*****	Ss	CAE	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	1150	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,27	V70544-KA0
V44A811D-*****	GI	CAP	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	900	2 ... 10	–	0,28	V70540-KA0
V45A811D-*****	Ss	CAP	Interno	Conducido	Solenoide	Solenoide	1150	2,5 ... 10	–	0,27	V70545-KA0
V44A822D-*****	GI	CAP	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	900	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,28	V70540-KA0
V45A822D-*****	Ss	CAP	Externo	Libre	Solenoide	Solenoide	1150	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,27	V70545-KA0

***** Insertar el código de voltaje a partir de la tabla de la página 261 # Escape conducido por la vía 14

GI = Corredera y camisa teflonadas Ss = Corredera de juntas blandas TCB = Todas las conexiones bloqueadas CAE = Centro abierto a escape CAP = Centro abierto a presión

Series V44/V45

Válvulas Mini ISO

2x3/2, 5/2, 5/3

Accionamiento eléctrico y neumático

ISO 15407-1/VDMA 24 563

Tamaño 26 mm

2 x 3/2 Válvulas de accionamiento neumático (corredera de juntas blandas)

Modelo	Función 2 x 3/2	Accionamiento 2 x 3/2	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V45AA33A-X0020	NC	Aire/Muelle	1100	0 ... 10	1,7 + 0,5 x pres.alim.	0,20	V70546-KA0
V45AB33A-X0020	NA	Aire/Muelle	1000	0 ... 10	1,7 + 0,5 x pres.alim.	0,20	V70547-KA0
V45AC33A-X0020	NA/NC	Aire/Muelle	1000/1100	0 ... 10	1,7 + 0,5 x pres.alim.	0,20	V70548-KA0

5/2 Válvulas de accionamiento neumático

Modelo	Tecnología de corredera	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A537A-X0090	Ss	Piloto	Muelle	900	-0,9 ... 16	1,6 ... 16	0,18	V70540-KA0
V45A537A-X0090	Ss	Piloto	Muelle	1200	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,18	V70541-KA0
V44A533A-X0020	Gl	Piloto	Piloto	900	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,20	V70540-KA0
V45A533A-X0020	Ss	Piloto	Piloto	1200	-0,9 ... 10	2 ... 10	0,20	V70542-KA0
V44A533A-X0070	Gl	Piloto prioritario	Piloto	900	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,20	V70540-KA0

5/3 Válvulas de accionamiento neumático

Modelo	Tecnología de corredera	Función	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A633A-X0020	Gl	TCB	Piloto	Piloto	900	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,22	V70540-KA0
V45A633A-X0020	Ss	TCB	Piloto	Piloto	1150	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,21	V70543-KA0
V44A733A-X0020	Gl	CAE	Piloto	Piloto	900	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,22	V70540-KA0
V45A733A-X0020	Ss	CAE	Piloto	Piloto	1150	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,21	V70544-KA0
V44A833A-X0020	Gl	CAP	Piloto	Piloto	900	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,22	V70540-KA0
V45A833A-X0020	Ss	CAP	Piloto	Piloto	1150	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,21	V70545-KA0

Gl = Corredera y camisa teflonadas Ss = Corredera de juntas blandas

TCB = Todas las conexiones bloqueadas CAE = Centro abierto a escape CAP = Centro abierto a presión

Códigos de voltaje y válvulas piloto de recambio

Voltaje	Código bobina	Potencia arranque/mant.	Válvula piloto
12 V c.c.	C312A	1 W	VZC7L2C1-C312A
24 V c.c.	C313A	1,2 W	VZC7L2C1-C313A
24 V 50/60 Hz.	C314A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C314A
48 V 50/60 Hz	C316A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C316A
110 V c.c.	C317A	1 W	VZC7L2C1-C317A
115 V 50/60 Hz	C318A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C318A
230 V 50/60 Hz	C319A	2,1/1,5 VA	VZC7L2C1-C319A

Disponibles otros voltajes bajo demanda. La válvula piloto se entrega con tornillos de montaje.

Características del solenoide

Tolerancia de voltaje	-10% / +15%
Funcionamiento	100% E.D.
Orificio entrada	0,8 mm
Conector	DIN 43 650 tabla 'C'
Mando manual	Botón pulsador, retorno por muelle
	Convertible a mando con enclavamiento con el kit ref. V70532-K00
	(ver pàgina 5.4.146.04)
Protección	IP 65, NEMA 4
Materiales	PPS (cuerpo), Vlton y NBR (juntas)

Solicitar los conectores por separado. Para datos técnicos ver página 382. Disponible versión de seguridad intrínseca bajo demanda.

Selección de la válvula

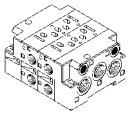
Para instrucciones de cómo solicitar una válvula Mini ISO ver página 269

Series V44/V45

Válvulas Mini ISO
2x3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento eléctrico y neumático
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

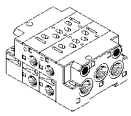
Bases

Conjunto sub-base Conexiones laterales

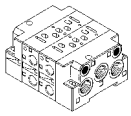


V45xAX**-XXXXX	Simple presión	V45xEX**-XXXXX	Simple presión	V45BCX**-XXXXX	Simple presión	V45BFX**-XXXXX	Simple presión
V45xAX**-**XXX	Doble presión	V45xEX**-**XXX	Doble presión	V45BCX**-**XXX	Doble presión	V45BFX**-**XXX	Doble presión

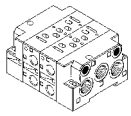
Conjunto sub-base Conexiones y pilotos laterales



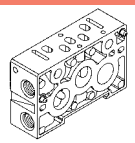
Conjunto sub-base Conexiones inferiores



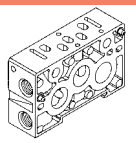
Conjunto sub-base Conexiones y pilotos inferiores



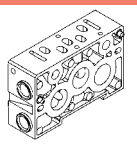
Sub-base modular Conexiones laterales sin pilotos



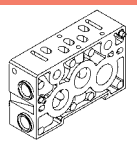
Sub-base modular Conexiones y pilotos laterales



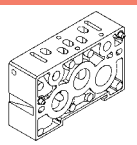
Sub-base modular Conex. laterales (racor enchufable) sin conex. piloto



Sub-base modular Conexiones y pilotos laterales (racor enchufable)

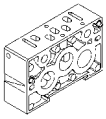


Sub-base modular Conex. inferior (racor enchufable) sin conex. piloto



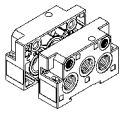
V70525-BAF	(G1/4)	V70526-BAF	(G1/4)	V70525-8AF	(Ø 8 mm)	V70526-8AF	(Ø 8 mm)	V70525-BAE	(G1/4)		
V70525-PAF	(1/8NPTF)	V70526-PAF	(1/8NPTF)	V70525-YAF	(Ø 10 mm)	V70526-YAF	(Ø 10 mm)				
V70525-RAF	(1/4NPTF)	V70526-RAF	(1/4NPTF)	V70525-2AF	(3/8")	V70526-2AF	(3/8")				

Sub-base modular Conexiones inferiores y pilotos laterales

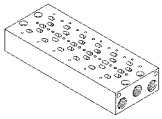


V70526-BAE	(G1/4)	V70524-CAC	(G3/8)	V705**-BA0	(G1/4)	V70501-BAB	(G1/4)
V70524-SAC	(3/8NPTF)	V705**-RA0	(1/4NPTF)	V705**-RAB	(1/4NPTF)		

Kit tapa final Conexión final

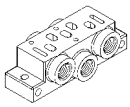


Manifold Conexiones inferiores



** = 02,04,06,08,10,12 estaciones

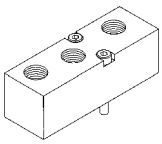
Sub-base individual Conexiones y pilotos laterales



x Insertar código para el tipo de conexión. Ver tabla de la página 265 ** Insertar el número de estaciones en los conjuntos sub-base.
- Insertar la estación de la válvula para indicar la posición del disco de cierre para la doble presión. Ver página 265

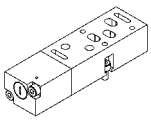
Accesorios

Módulo alim.intermedia/escape

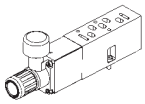


V70529-BA0	(G1/4)	V70530-KA0	(Vía 1 bloqueada)	V70527-KA1	(Vía 1 reg.)	V70527-KA4	(Vías 2+4 reg.)	V70528-KA0	(Vías 3+5 reg.)
V70529-RA0	(1/4NPTF)			V70527-KA2	(Vía 2 reg.)				
				V70527-KA3	(Vía 4 reg.)				

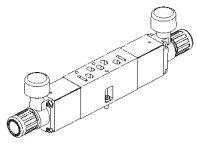
Placa de desconexión (1 válvula)



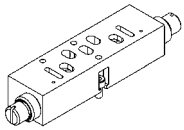
Placa reguladora de presión (simple)



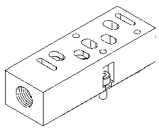
Placa reguladora de presión (doble)



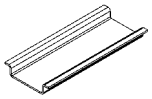
Placa regulador de caudal



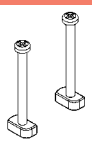
Placa sandwich con vía 1 de presión independiente



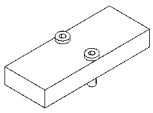
Raíl DIN EN 50 022 (1 metro)



Kit de montaje en raíl DIN



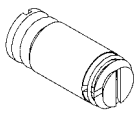
Placa ciega para estaciones sin utilizar



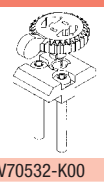
Disco de cierre para sub-base modular

V70435-A50	(G1/8)	V10009-C00	(35 x 7,5 mm)	V70531-KA0		V70400-K50		V70422-K50	(Vías 1,3,5)
V70535-RA0	(1/4 NPTF)	V10592-C01	(35 x 15 mm)					V70523-K00	(Vías 12+14)

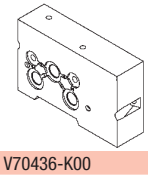
Tapón para manifold



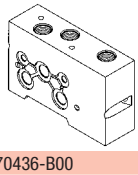
Kit mando manual



Placa de transición #18 mm* → #26 mm



Placa de transición #18 mm* → #26 mm con vías de alimentación y escape



V70521-K00	(Vías 3+5	V70532-K00	V70436-K00	V70436-B00	
V70533-K00	(Vía 1))				

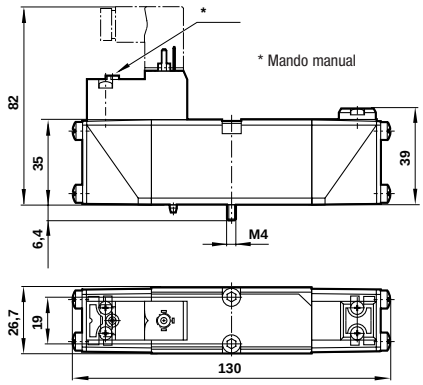
*Para información técnica de las válvulas V40/V41 Mini ISO de tamaño18 mm página 252

Series V44/V45

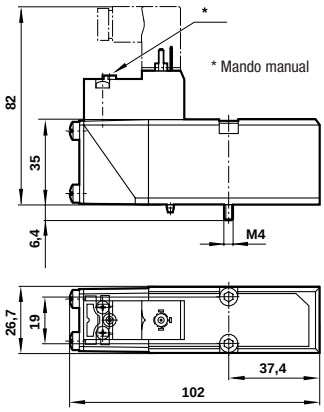
Válvulas Mini ISO

2x3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento eléctrico y neumático
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

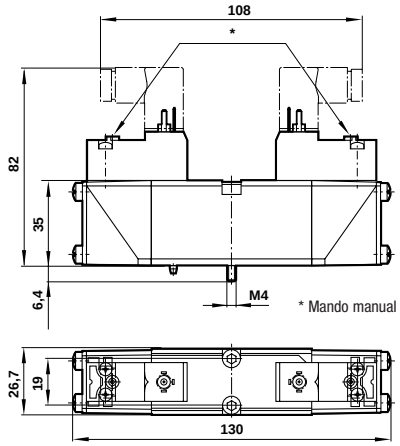
V44A5*3D-C3***
5/2 Válvula de simple solenoide
Retorno por muelle neumático



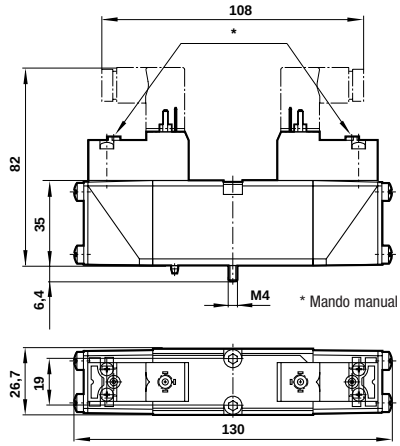
V44A5*7D-C3*** & V45A5*7D-C3***
5/2 Válvula de simple solenoide
Retorno por muelle mecánico



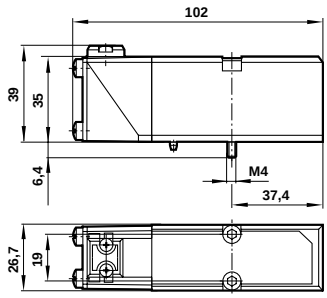
V44A5**D-C3*** & V45A5**D-C3***
5/2 Válvula de doble solenoide



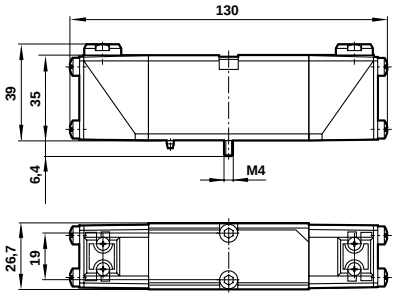
V44A***D-C3*** & V45A***D-C3***
2 x 3/2 + 5/3 Válvula de doble solenoide



V44A537A-X00*0 & V45A537A-X00*0
5/2 Válvula de simple piloto neumático



V44A*33A-X00*0 & V45A*33A-X00*0
2 x 3/2, 5/2 + 5/3 Válvula de doble piloto neumático



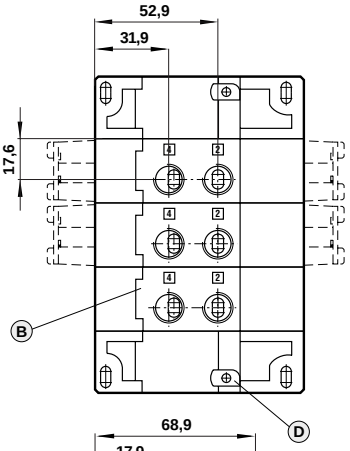
Series V44/V45

Válvulas Mini ISO

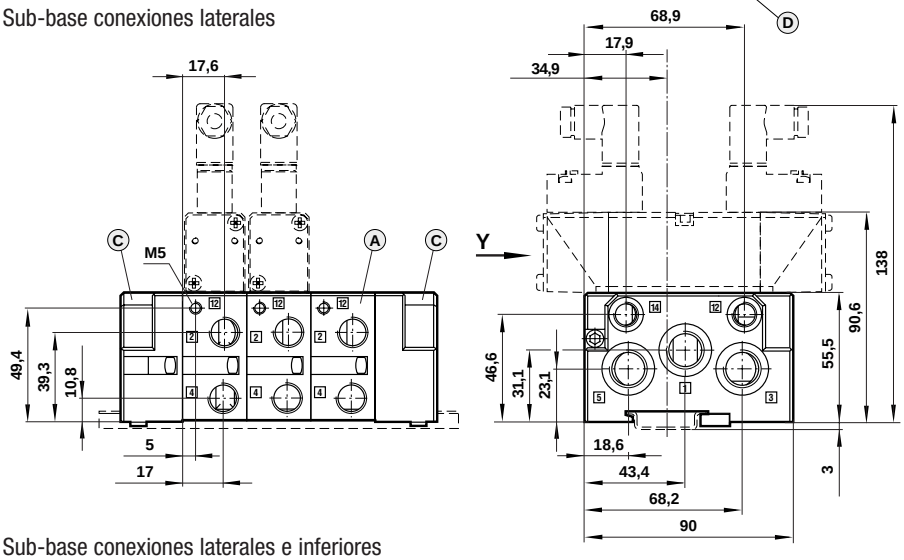
2x3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento eléctrico y neumático
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

Componentes para sub-bases modulares para montaje directo o en raíl DIN

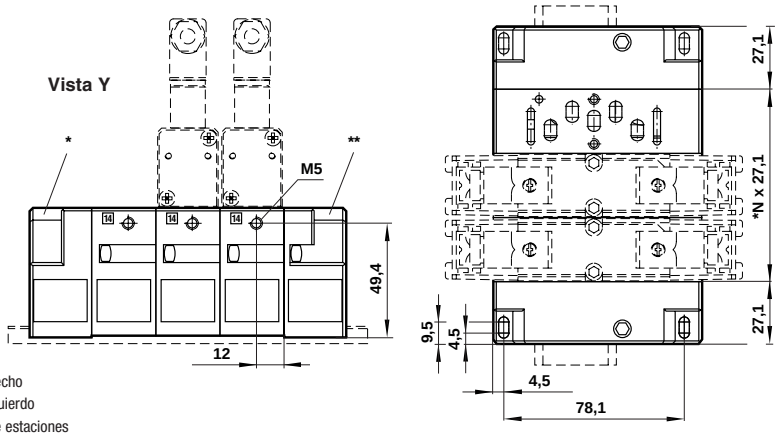
Sub-base conexiones inferiores



Sub-base conexiones laterales



Sub-base conexiones laterales e inferiores



* = lateral derecho
** = lateral izquierdo
N = número de estaciones

Componentes individuales

Sub-base modular (A) 0,18 kg
Vías 2+4 laterales
V70525-xAF

Sub-base modular (A) 0,18 kg
Vías 2+4 laterales
Pilotajes 12+14 laterales
V70526-xAF

Sub-base modular (B) 0,18 kg
Vías 2+4 inferiores
V70525-BAE

Sub-base modular (B) 0,18 kg
Vías 2+4 inferiores
Pilotajes 12+14 laterales
V70526-BAE

Kit placas finales (C) 0,36 kg
Conexiones laterales
V70524-CAC (G3/8, 12/14 G1/8)
V70524-SAC (3/8NPTF, 12/14 1/8 NPTF)
Tapones:
1 lateral izquierdo y 1 lateral derecho

Accesorios

Raíl DIN EN 50022 0,31 kg
35 x 7,5 mm, 1m
V10009-C00

Raíl DIN EN 50022 1,02 kg
35 x 15 mm, 1m
V10592-C01

Raíl DIN (D) 0,01 kg
Kit montaje
V70531-KAO

Disco de cierre para sub-base modular 0,01 kg
Vías 1, 3, 5
V70522-K00

Disco de cierre para sub-base modular 0,01 kg
Vías 12+14
V70523-K00

= Inserte el tipo de conexión de acuerdo con la tabla.

Código	Vías 2 & 4	Vías 12/14
B	G1/4	M5
P	1/8 NPTF	M5
R	1/4 NPTF	M5
8	Ø 8 mm PIF	M5
Y	Ø 10 mm PIF	M5
2	Ø 3/8" PIF	M5

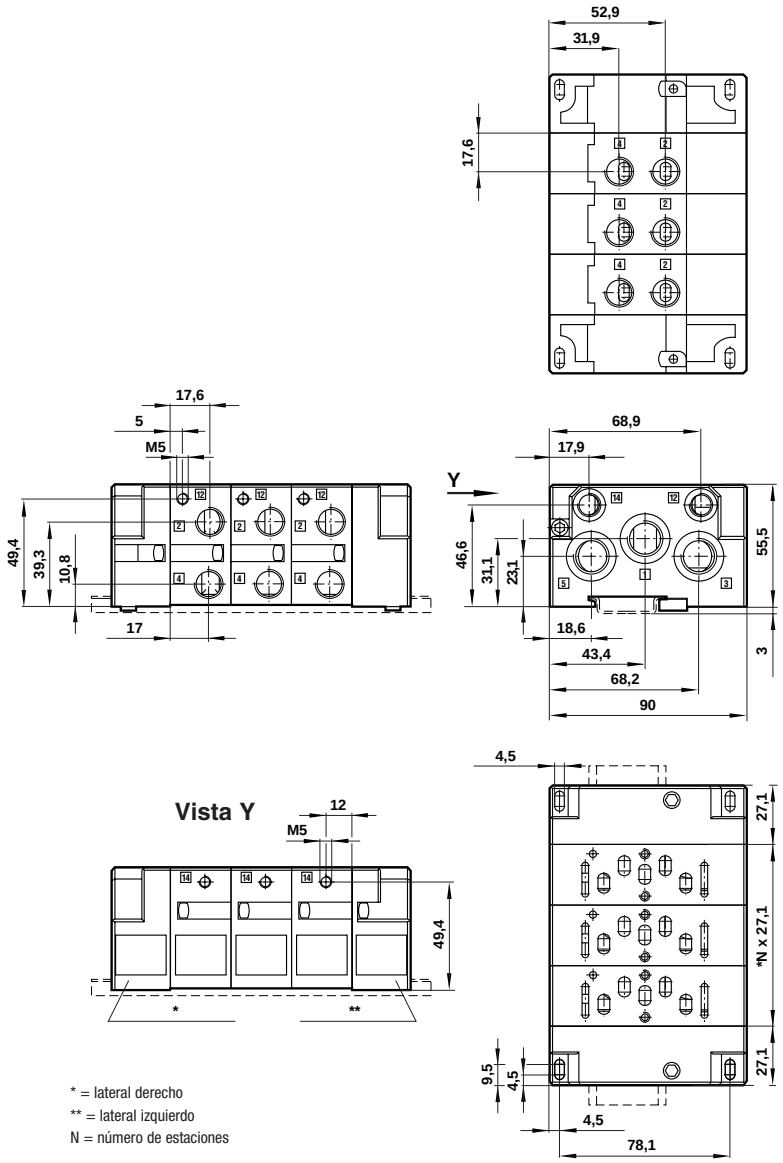
Nota: La vía 14 se utiliza únicamente para un pilotaje externo o para la conducción del escape de pilotaje.
Importante, no debe conectarse nunca presión a la vía 14 cuando se utiliza la válvula con pilotaje interno.
La vía 12 no se utiliza (no es necesario conectarla).

Series V44/V45

Válvulas Mini ISO

2x3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento eléctrico y neumático
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

Conjuntos de sub-bases modulares para montaje directo o en raíl DIN



* = lateral derecho
** = lateral izquierdo
N = número de estaciones

Conjuntos sub-base modular
Conexiones laterales (sin pilotajes)
V45#AX**-XXXXX

Conjuntos sub-base modular
Conexiones y pilotajes laterales
V45#EX**-XXXXX

Conjuntos sub-base modular
Conexiones inferiores (sin pilotajes)
V45BCX**-XXXXX

Conjuntos sub-base modular
Conexiones y pilotajes inferiores
V45BFX**-XXXXX

** = insertar número de válvulas

Conjuntos sub-base modular de doble presión
Conexiones laterales (sin pilotajes)
V45xAX**-**XXX

Conjuntos sub-base modular de doble presión
Conexiones y pilotajes laterales
V45xEX**-**XXX

Conjuntos sub-base modular de doble presión
Conexiones inferiores (sin pilotajes)
V45BCX**-**XXX

Conjuntos sub-base modular de doble presión
Conexiones y pilotajes inferiores
V45BFX**-**XXX

- indicar posición del disco de cierre para la doble presión, ej. V45BFX03-04XXX indica una base para 7 estaciones divididas en dos grupos de 3 y 4.

Peso: (N x 0,18 kg) + 0,36 kg

= Inserte el tipo de conexión de acuerdo con la tabla.

Código	Vías	Vías 1 ,3 y 5	Vías 12/14 y 82/84
B	G1/4	G3/8	M5
P	1/8 NPTF	3/8 NPTF	M5
R	1/4 NPTF	3/8 NPTF	M5
8	Ø 8 mm PIF	G3/8	M5
Y	Ø 10 mm PIF	G3/8	M5
2	Ø 3/8" PIF	3/8 NPTF	M5

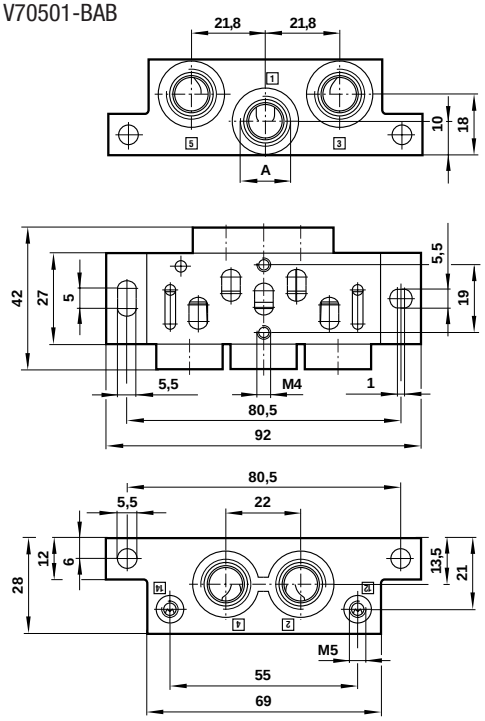
Nota: La vía 14 se utiliza únicamente para un pilotaje externo o para la conducción del escape de pilotaje.
Importante, no debe conectarse nunca presión a la vía 14 cuando se utiliza la válvula con pilotaje interno.
La vía 12 no se utiliza (no es necesario conectarla).

Series V44/V45

Válvulas Mini ISO

2x3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento eléctrico y neumático
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

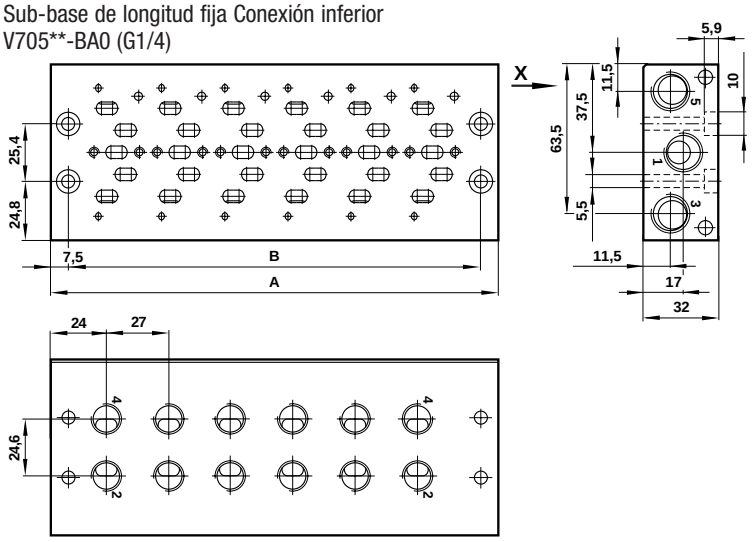
Sub-base individual – Conexiones y pilotajes laterales – V70501-BAB



Modelo	Tamaño de la conexión A	kg
V70501-BAB	G1/4 conexiones y pilotajes laterales	0,11
V70501-RAB	NPTF1/4 conexiones y pilotajes laterales	0,24

Nota: Conexión piloto para ambos tipos = M5

Sub-base de longitud fija Conexión inferior V705**-BA0 (G1/4)



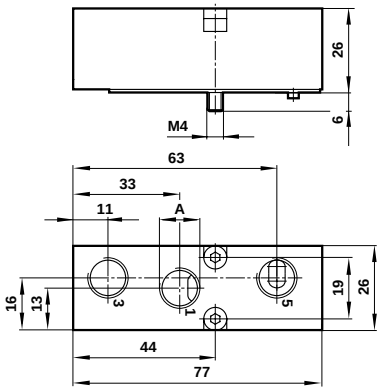
Modelo	No. estaciones	A	B	kg
V70502-xA0	2	83	68	0,40
V70504-xA0	4	137	122	0,65
V70506-xA0	6	191	176	0,91
V70508-xA0	8	245	230	1,15
V70510-xA0	10	299	284	1,41
V70512-xA0	12	353	338	1,66

* = Insertar el tipo de conexión a partir de la tabla adjunta

Código	Vías	Vías 1 ,3 y 5
B	G1/4	G3/8
R	1/4 NPTF	3/8 NPTF

Nota: Este manifold puede utilizarse solamente con válvulas de accionamiento eléctrico y pilotaje interno.

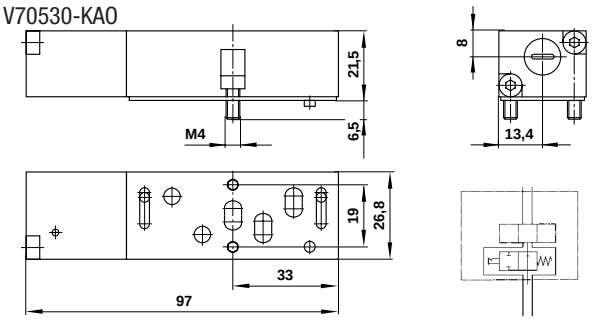
Placa intermedia alimentación / escape V70529-BA0



Modelo	Tamaño de la conexión A	kg
V70529-BA0	G1/4	0,12
V70529-RA0	1/4 NPTF	0,12

Proporciona una conexión adicional a las sub-bases o al manifold.
Ocupan el espacio de una válvula.
Se suministran con juntas.
Pueden utilizarse para: Mejorar el caudal
Aumentar la capacidad de escape Válvulas separadas para casos de emergencia
Sistemas de multipresión

Placa de desconexión V70530-KA0



Modelo	Descripción	kg
V70530-KA0	Placa de desconexión con junta	0,13

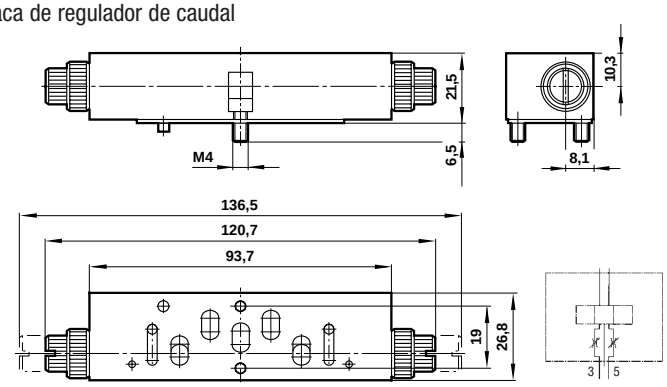
Permite la sustitución de una válvula cuando la isla de válvulas esté presurizada por la vía 1
Nota: Caudal máx. 500 l/min

Series V44/V45

Válvulas Mini ISO

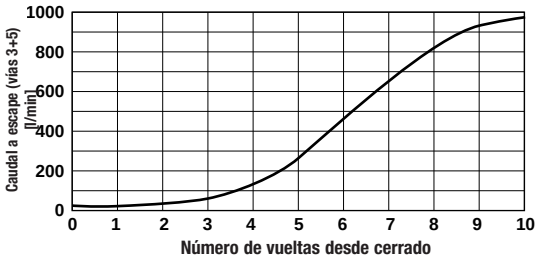
2x3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento eléctrico y neumático
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

Placa de regulador de caudal



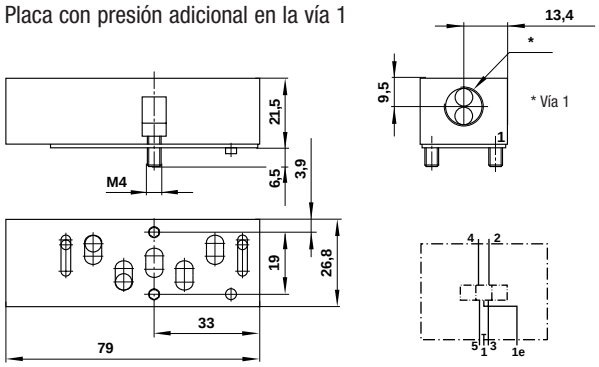
Modelo	Descripción	kg
V70528-KA0	Regulador de caudal suministrado con juntas	0,17

Regulación dual para las conexiones a escape 3 y 5



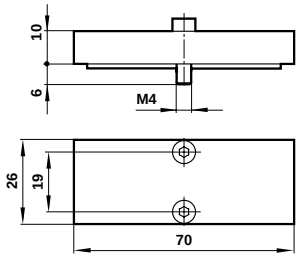
Caudal: Vías 1 ➔2 y 1 ➔ 4: no varían
Caudal a 6 bar de entrada, pérdida de carga 1 bar

Placa con presión adicional en la vía 1



Modelo	Descripción	kg
V70535-BA0	Placa sándwich con vía adicional 1 G1/4,	
	se suministra con juntas	0,12
V70535-RA0	Placa sándwich con vía adicional 1¼ NPTF,	
	se suministra con juntas	0,12

Placa ciega V70500-KA0



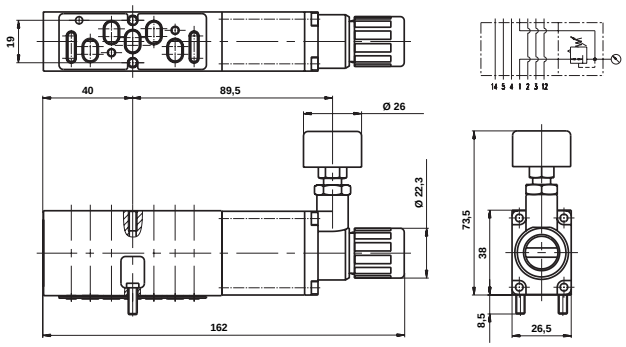
Modelo	Descripción	kg
V70500-KA0	Placa ciega para bloquear las estaciones no utilizadas (suministrada con juntas)	0,05

Series V44/V45

Válvulas Mini ISO

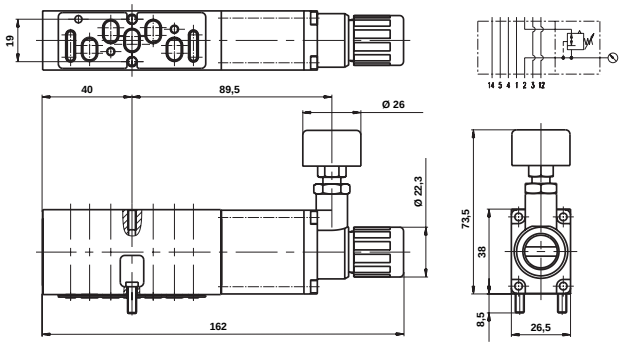
2x3/2, 5/2, 5/3
Accionamiento eléctrico y neumático
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

Placa reguladora de presión (incluye manómetro) V70527-KA*



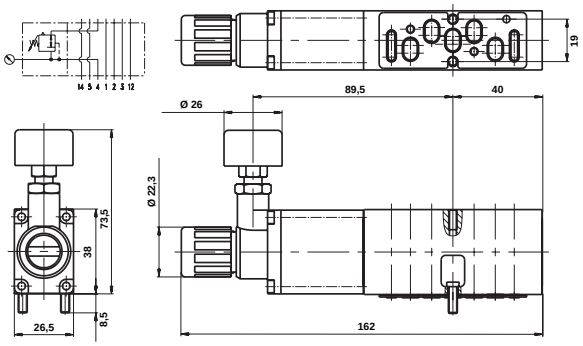
Modelo	Descripción	kg
V70527-KA1	Regulación de la via 1	0,36

Pres. entrada máxima16 bar. Presión regulada 0,5 a 10 bar



Modelo	Descripción	kg
V70527-KA2	Regulación de la via 2	0,36

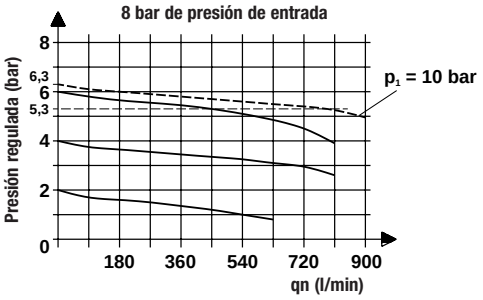
Pres. entrada máxima16 bar. Presión regulada 0,5 a 10 bar



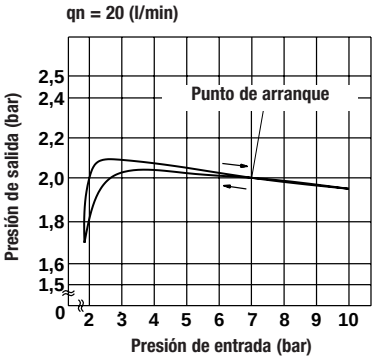
Model	Descripción	kg
V70527-KA3	Regulación de la via 4	0,36

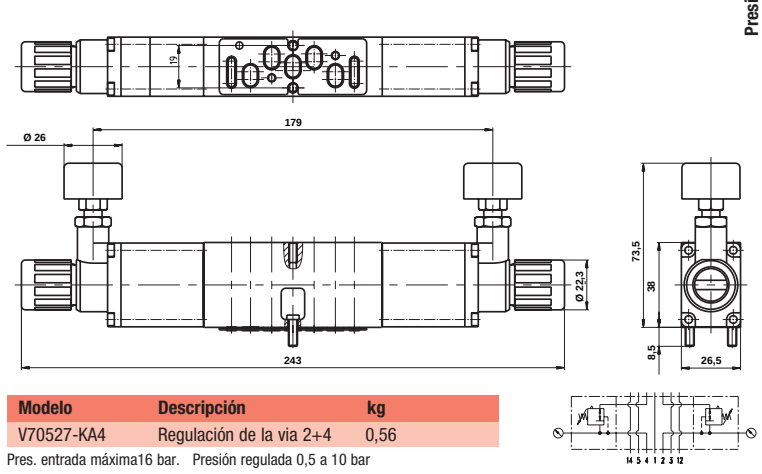
Pres. entrada máxima16 bar. Presión regulada 0,5 a 10 bar

Características de presión para la placa reguladora de presión.



Histéresis





Modelo	Descripción	kg
V70527-KA4	Regulación de la via 2+4	0,56

Pres. entrada máxima16 bar. Presión regulada 0,5 a 10 bar

Series V44/V45
V44 - Válvulas Mini ISO con conector simple M12 x 1

Modelos alternativos

Mini ISO 26 mm - Válvulas de accionamiento eléctrico

V ★★ A ★★★ D – C 3 ★★ A

Tecnología de corredera	Sustituir
Corredera y camisa teflonada	44
Corredera con juntas blandas	45

Función	Sustituir
2x3/2 NC*	A
2x3/2 NA*	B
2x3/2 NA/NC*	C
5/2	5
5/3 TCB	6
5/3 CAE	7
5/3 CAP	8

* Corredera con juntas blandas

** Corredera y camisa teflonada

Voltaje	Sustituir
12V c.c.	12
24V c.c.	13
24V c.a.	14
48V c.a.	16
110V c.c.	17
115V c.a.	18
230V c.a.	19

Lateral funcionamiento 14 / Lateral retorno 12	Sustituir
Sol./Muelle neum. – Alim. piloto interna**	13
Sol./Muelle neum. – Alim. piloto externa**	23
Sol./Muelle – Alim. piloto interna	17
Sol./Muelle – Alim. piloto externa	27
Sol./Sol. – Alim. piloto interna	11
Sol./Sol. – Alim. piloto externa	22
Sol.(prioritario, lateral 14)/ Sol – Alim. piloto interna**	91
Sol.(prioritario, lateral 14)/ Sol – Alim. piloto externa**	92

Mini ISO de 26 mm - válvulas de accionamiento neumático

V ★★ A ★★★ A – X ★★★ 0

Tecnología de corredera	Sustituir
Corredera y camisa teflonada	44
Corredera con juntas blandas	45

Función	Sustituir
2x3/2 NC*	A
2x3/2 NA*	B
2x3/2 NA/NC*	C
5/2	5
5/3 TCB	6
5/3 CAE	7
5/3 CAP	8

Lateral funcionamiento 14 / Lateral retorno 12	Sustituir
Aire/aire	33
Aire/muelle	37

Código función	Sustituir
Final accto. neumático 12 y 14; 2x3/2, 5/2 Aire/aire y todas las funciones 5/3 (=sustituir 33 en los dígitos 6 y 7)	002
Final accto. neumático 12 y 14, final piloto prioritario 14; V44 teflonada 5/2 Aire/aire (=sustituir 33 en los dígitos 6 y 7)	007
Final accto. neumático 14, final retorno por muelle 12 5/2 Aire/muelle sólo (=sustituir 37 en los dígitos 6 y 7)	009

* Corredera con juntas blandas

V44 - Mini ISO de 26mm con conector simple M12x1

V 4 4 A ★★★ A – ★ 3 1 3 T

Función	Sustituir
5/2	5
5/3 TCB	6
5/3 CAE	7
5/3 CAP	8

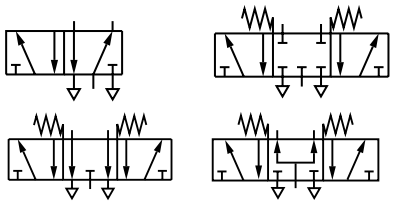
Válvula piloto	Sustituir
Válvula piloto 24V c.c., 10 bar/1,2 W	F
Válvula piloto 24V c.c., 16 bar/2 W	G

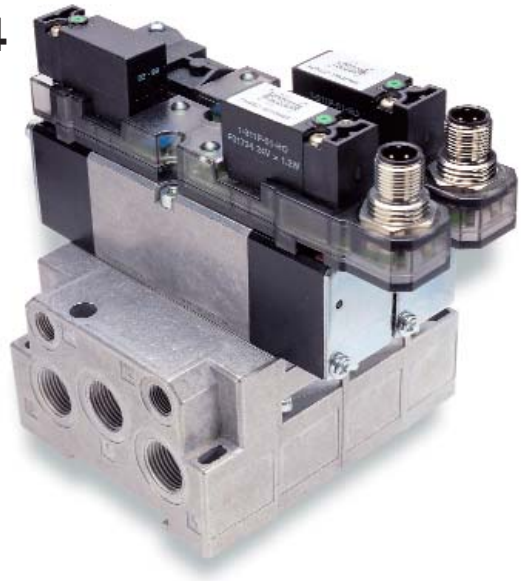
Lateral funcionamiento 14 / Lateral retorno 12	Sustituir
Sol./Muelle neum. – Alim. piloto interna	13
Sol./Muelle neum. – Alim. piloto externa	23
Sol./Muelle – Alim. piloto interna	17
Sol./Muelle – Alim. piloto externa	27
Sol./Sol. – Alim. piloto interna	11
Sol./Sol. – Alim. piloto externa	22
Sol. (Lateral prioritario 14)/Sol. – Alim. piloto interna	91
Sol. (Lateral prioritario 14)/Sol. – Alim. piloto externa	92

Válvulas Mini ISO, serie V44

con conector simple M12 x 1

Válvulas 5/2 y 5/3
Accionamiento eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm





Corredera sin juntas y camisa anticorrosión

Solenoides 24 V c.c. para 16 bar (2W) y 10 bar (1,2W)

Conector metálico M12x1 de 4 pin

Solenoides con supresión de picos e indicador LED

Diseño compacto

Sistema sub-base flexible

Amplia gama de accesorios

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado hasta 40 µm, lubricado o no lubricado

Funcionamiento:

Válvula de corredera sin juntas con accionamiento eléctrico

Montaje:

Sub-base

Presión de trabajo:

Presión máxima:
10 bar válvulas de accto. eléctrico (1,2 W)
16 bar válvulas de accto. eléctrico (2 W)
Para más información, ver tabla

Caudal:

900 l/min

Temperatura ambiente:

-15°C a +50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo y sub-base: fundición de aluminio
Corredera y camisa: aluminio anodizado duro con recubrimiento en teflón
Partes plásticas: Polioxidometileno (POM) y poliamida (PA)
Juntas estáticas: NBR
Tapa final y tornillos: zincado
Muelles: acero inoxidable

5/2 - válvulas de accionamiento eléctrico - 16 bar (2 W)

Modelo	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A513A-G313T	Interno	Libre	Sol	Muelle neumático	1 ... 16	–	0,24	V70540-KA0
V44A523A-G313T	Externo	Libre	Sol	Muelle neumático	-0,9 ... 16	1 ... 16	0,24	V70540-KA0
V44A517A-G313T	Interno	Libre	Sol	muelle	1,6 ... 16	–	0,20	V70540-KA0
V44A527A-G313T	Externo	Libre	Sol	muelle	-0,9 ... 16	1,6 ... 16	0,20	V70540-KA0
V44A511A-G313T	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 16	–	0,27	V70540-KA0
V44A522A-G313T	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,27	V70540-KA0
V44A591A-G313T	Interno	Libre	Sol (prioritario)	Sol	2 ... 16	–	0,27	V70540-KA0
V44A592A-G313T	Externo	Libre	Sol (prioritario)	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,27	V70540-KA0

5/3 - válvulas de accionamiento eléctrico - 16 bar (2 W)

Modelo	Función	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A611A-G313T	TCB	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 16	–	0,28	V70540-KA0
V44A622A-G313T	TCB	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,28	V70540-KA0
V44A711A-G313T	CAE	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 16	–	0,28	V70540-KA0
V44A722A-G313T	CAE	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,28	V70540-KA0
V44A811A-G313T	CAP	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 16	–	0,28	V70540-KA0
V44A822A-G313T	CAP	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 16	0,28	V70540-KA0

5/2 - válvulas de accionamiento eléctrico - 10 bar (1,2 W)

Modelo	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A513A-F313T	Interno	Libre	Sol	Muelle neumático	1 ... 10	–	0,24	V70540-KA0
V44A523A-F313T	Externo	Libre	Sol	Muelle neumático	-0,9 ... 16	1 ... 10	0,24	V70540-KA0
V44A517A-F313T	Interno	Libre	Sol	Muelle	1,6 ... 10	–	0,20	V70540-KA0
V44A527A-F313T	Externo	Libre	Sol	Muelle	-0,9 ... 16	1,6 ... 10	0,20	V70540-KA0
V44A511A-F313T	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 10	–	0,27	V70540-KA0
V44A522A-F313T	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,27	V70540-KA0
V44A591A-F313T	Interno	Libre	Sol (prioritario)	Sol	2 ... 10	–	0,27	V70540-KA0
V44A592A-F313T	Externo	Libre	Sol (prioritario)	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,27	V70540-KA0

5/3 - válvulas de accionamiento eléctrico - 10 bar (1,2 W)

Modelo	Función	Alimentación piloto	Escape piloto	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Kit de recambios
V44A611A-F313T	TCB	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 10	–	0,28	V70540-KA0
V44A622A-F313T	TCB	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,28	V70540-KA0
V44A711A-F313T	CAE	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 10	–	0,28	V70540-KA0
V44A722A-F313T	CAE	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,28	V70540-KA0
V44A811A-F313T	CAP	Interno	Libre	Sol	Sol	2 ... 10	–	0,28	V70540-KA0
V44A822A-F313T	CAP	Externo	Libre	Sol	Sol	-0,9 ... 16	2 ... 10	0,28	V70540-KA0

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

Válvulas Mini ISO, serie V44

con conector simple M12 x 1

Válvulas 5/2 y 5/3
Accionamiento eléctrico
ISO 15407-1/VDMA 24 563
Tamaño 26 mm

Códigos de voltaje y válvulas piloto de recambio

Tipo	Voltaje	Potencia arranque/mant.	Válvula piloto
16 bar	24 V c.c.	2 W	VZC7LAC1-C333R
10 bar	24 V c.c.	1,2 W	VZC7LAC1-C313R

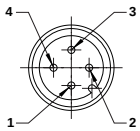
Otros voltajes disponibles bajo demanda. Los recambios de las válvulas piloto se entregan con tornillos de fijación.

Para información de los accesorios y sub-base ver página 262

Información eléctrica del solenoide

Tolerancia de voltajes	±10
Funcionamiento	100% E.D.
Supresión de picos	Varistor
Indicador	LED verde
Conexión eléctrica	M12x1 de 4pin
Asignación pin	Según VDMA 24571
Protección	IP 65 con conector (ISO 6952)
Mando manual	Sólo pulsar para retorno por muelle
Orificio de entrada	0,8 mm

Esquema de conexión (se muestra la conexión macho)

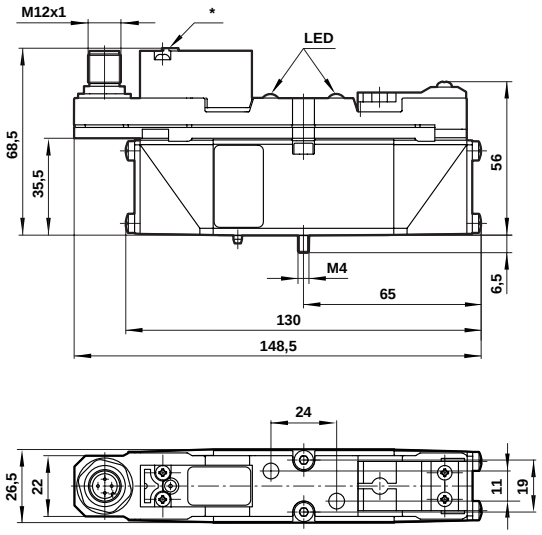


Pin	
1	No utilizado
2	+24V CC para solenoide 12
3	Negativo común para solenoide 12 y 14
4	+24V CC para solenoide 14

Selección de la válvula

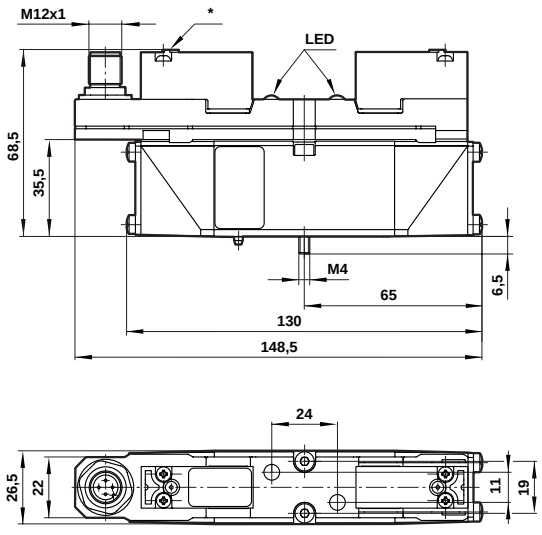
Para instrucciones de cómo solicitar una válvula Mini ISO ver página 269

5/2 - válvula de simple solenoide
Retorno por muelle mecánico o muelle neumático
Modelos de 10 bar o 16 bar



* Mando manual

5/2 y 5/3 - Válvula de doble solenoide
Modelos de 10 bar o 16 bar



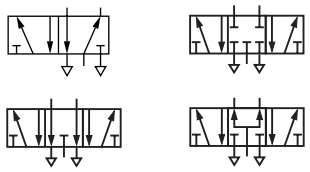
* Mando manual

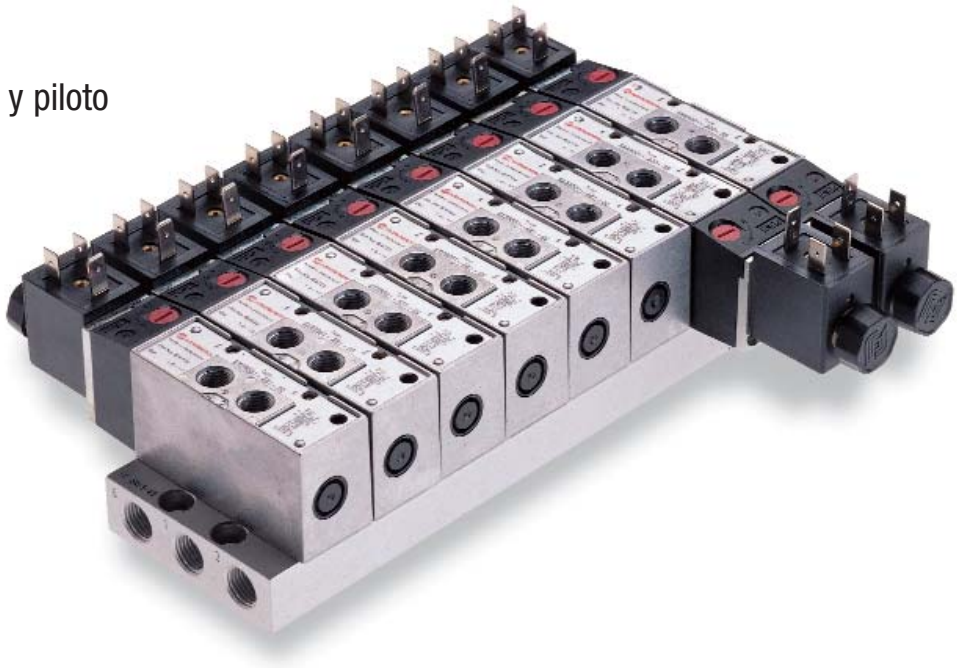
MIDI★STAR

Accionamiento por solenoide y piloto

Sub-base y manifold

5/2 y 5/3, G⅛





Válvulas de corredera sin juntas para una máxima duración y fiabilidad

Solenoides de bajo consumo con mando manual como standard

Manifolds múltiples y sub-bases hasta 12 distribuidores con conexiones de entrada y escape comunes

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Presión de trabajo:

1 a 10 bar para modelos de simple solenoide.

2 a 10 bar para modelos de doble solenoide y piloto.

Caudal:

750 l/min

Temperatura ambiente:

-15°C a +50°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: aluminio fundido

Corredera y camisa: aluminio anodizado con recubrimiento en Teflón

Juntas: nitrilo

Bases: aluminio

Modelos alternativos

Versión de seguridad intrínseca (EEx ia IIC T6)

Contactar con nuestro Servicio Técnico para más información.

Válvulas de accionamiento eléctrico

Tamaño	Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Posición intermedia	kg	Modelo
G1/8	5/2	Solenoide/Solenoide	Interno	–	0,40	SXE 0561-A60-00/***
G1/8	5/2	Solenoide/Solenoide	Externo	–	0,40	SXE 0561-A65-00/***
G1/8	5/2	Solenoide/Muelle neumático	Interno	–	0,27	SXE 9561-A80-00/***
G1/8	5/2	Solenoide/Muelle	Interno	–	0,27	SXE 9561-A81-00/***
G1/8	5/2	Solenoide/Muelle neumático	Externo	–	0,27	SXE 9561-A85-00/***
G1/8	5/2	Solenoide/Muelle	Externo	–	0,27	SXE 9561-A86-00/***
G1/8	5/3	Solenoide/Solenoide	Interno	TCB	0,41	SXE 9661-A60-00/***
G1/8	5/3	Solenoide/Solenoide	Externo	TCB	0,41	SXE 9661-A65-00/***
G1/8	5/3	Solenoide/Solenoide	Interno	CAE	0,41	SXE 9761-A60-00/***
G1/8	5/3	Solenoide/Solenoide	Externo	CAE	0,41	SXE 9761-A65-00/***
G1/8	5/3	Solenoide/Solenoide	Interno	CAP	0,41	SXE 9861-A60-00/***
G1/8	5/3	Solenoide/Solenoide	Externo	CAP	0,41	SXE 9861-A65-00/***

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

*** Insertar códigos de voltaje según la tabla adjunta. No hay recambios disponibles para estas válvulas. Solicitar los conectores por separado

Códigos de voltaje

	Bobina de 22 mm con conector interface según standard industrial			Bobina de 22 mm con conector interface según DIN 43650 tabla B		
Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Modelo	Código	Potencia arranque/mant.	Modelo
12 V c.c.	12J	2 W	QM/48/12J/21	12L	2 W	V10626-A12L
24 V c.c.	13J	2 W	QM/48/13J/21	13L	2 W	V10626-A13L
24 V 50/60 Hz	14J	4/2,5 VA	QM/48/14J/21	14L	4/2,5 VA	V10626-A14L
110/120 V 50/60 Hz	18J	4/2,5 VA	QM/48/18J/21	18L	4/2,5 VA	V10626-A18L
220/240 V 50/60 Hz	19J	6/5 VA	QM/48/19J/21	19L	6/5 VA	V10626-A19L

Otros voltajes bajo demanda.

Características del solenoide

Tolerancias de voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	1,0 mm
Conector:	Según la bobina, ver tabla adjunta
Solenoide:	Puede girarse a intervalos de 90°
Protección:	IP 65 (DIN 40 050)

Para detalles de los conectores e indicadores ver pág. 383

Piloto

Tamaño	Función	Accionamiento	Posición intermedia	kg	Modelo
G1/8	5/2	Piloto/Muelle	–	0,16	SXP 9561-180-00
G1/8	5/2	Piloto/Piloto	–	0,16	SXP 0561-180-00
G1/8	5/3	Pilota/Muelle/Piloto	TCB	0,18	SXP 9661-180-00
G1/8	5/3	Pilota/Muelle/Piloto	CAE	0,18	SXP 9761-180-00
G1/8	5/3	Pilota/Muelle/Piloto	CAP	0,18	SXP 9861-180-00

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

Recambios no disponibles para estas válvulas

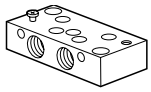
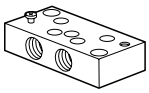
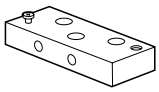
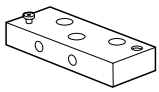
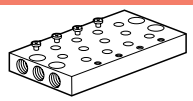
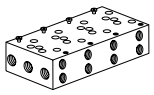
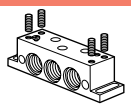
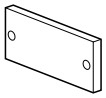
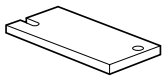
MIDI★STAR

Accionamiento por solenoide y piloto

Sub-base y manifold

5/2 y 5/3, G⅛

Bases y accesorios

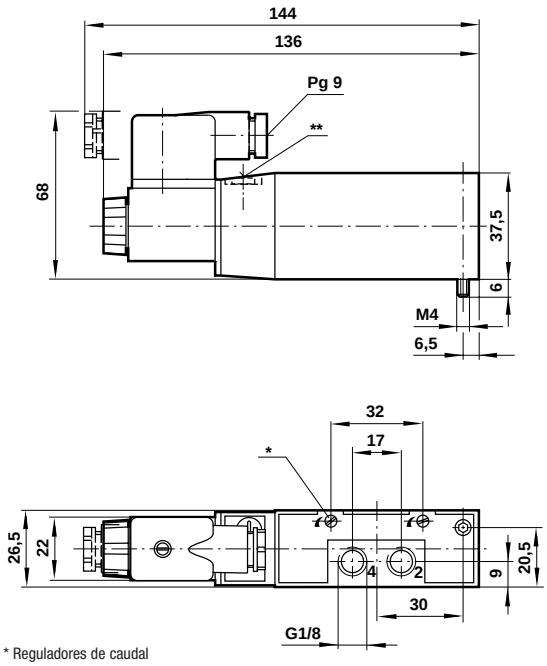
Sub-base individual Conexiones y pilotos laterales	Manifold simple estación Conexiones laterales sin pilotos	Sub-base individual Conexiones y pilotos inferiores	Sub-base individual Conexiones inferiores sin piloto	Manifold de longitud fija
				
FP 2011-20 (G1/8)	FP 2011(G1/8)	FP 2021-20 (G1/8)	FP 2021 (G1/8)	BL 3**1-21 (G1/4)
Sub-base multi-estación Conexiones laterales	**Manifold modular**	**Placa ciega para FP2880**	**Disco de cierre para FP 2880**	**Tapa ciega**
				
BP 43**-13-91 (G3/8)	FP 2880	FP 2857	FP 2858	FP 2001

Tapón obturador

FP 2080 (BL3000)
FP 2081 (BP4300)

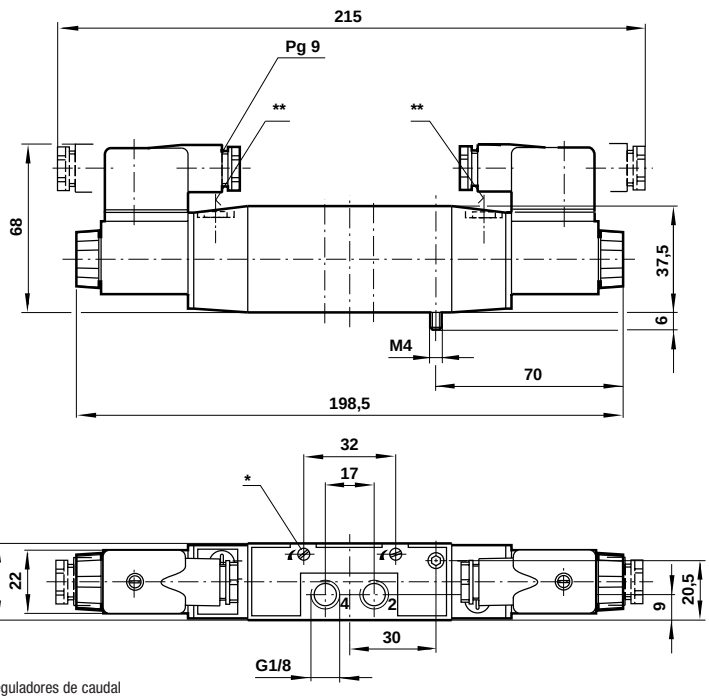
** Insertar el número de estaciones

Modelos simple solenoide



* Reguladores de caudal
** Mando manual

Modelos de doble solenoide



* Reguladores de caudal
** Mando manual

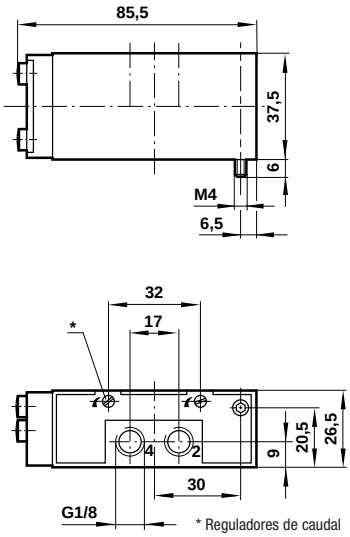
MIDI★STAR

Accionamiento por solenoide y piloto

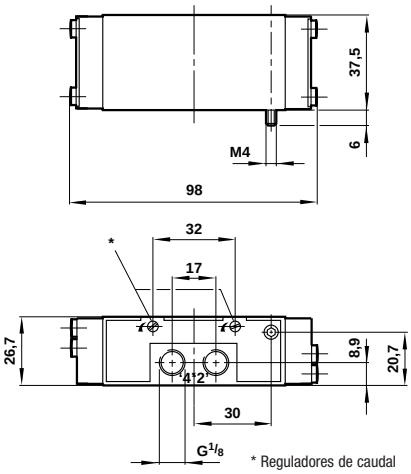
Sub-base y manifold

5/2 y 5/3, G⅛

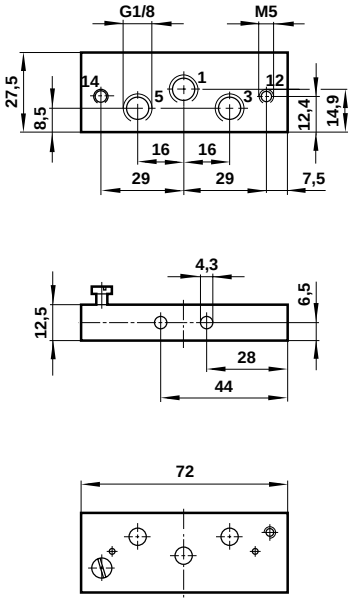
Modelos SXP *561-1
Válvulas de simple piloto y válvulas de doble piloto



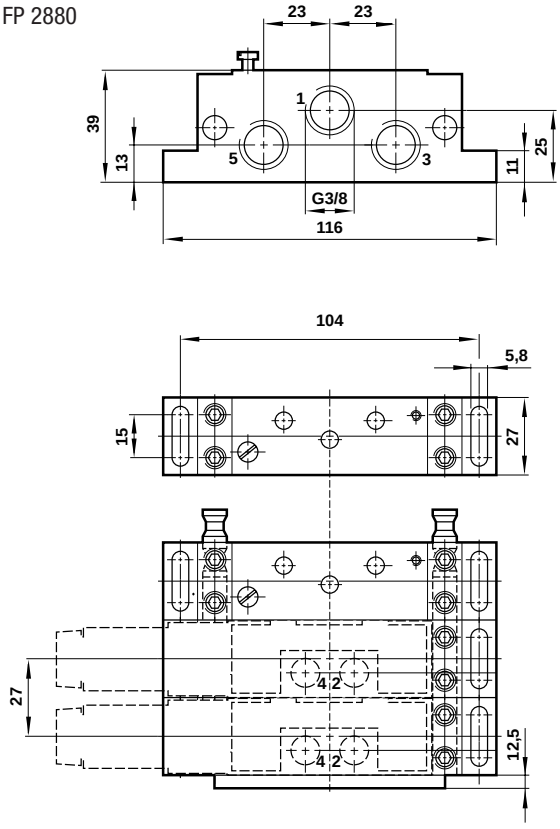
Modelos SXP 9*61-1
Doble piloto, centraje por muelles



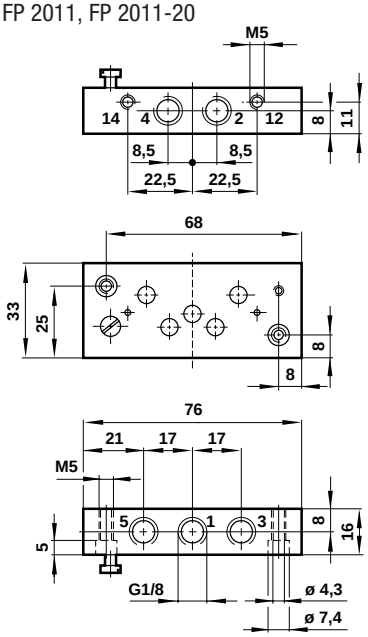
Manifold - 1 estación
FP 2021, FP 2021-20



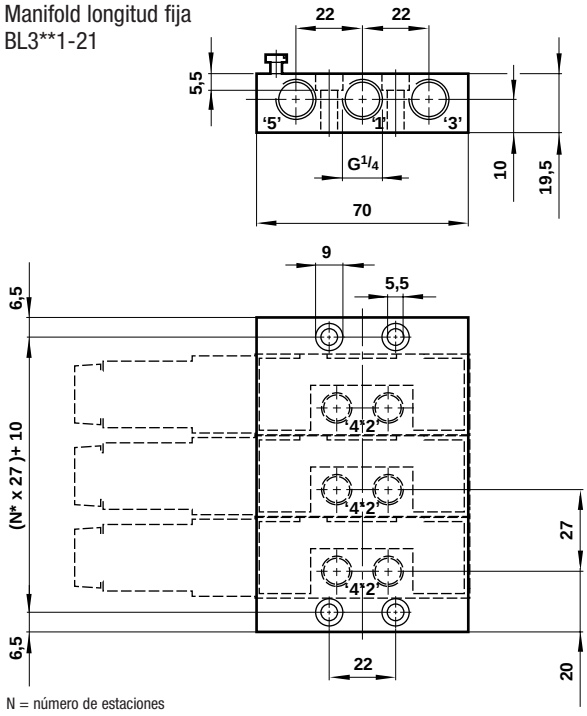
Manifold modular
FP 2880



Sub-base - 1 estación
FP 2011, FP 2011-20

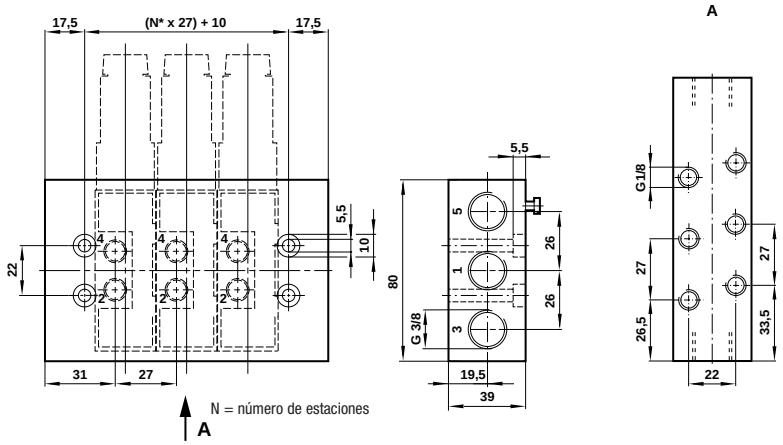


Manifold longitud fija
BL3**1-21



N = número de estaciones

Sub-base longitud fija
BP43**-13-**

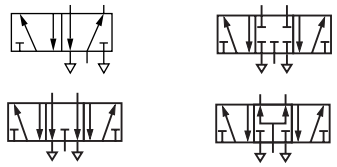


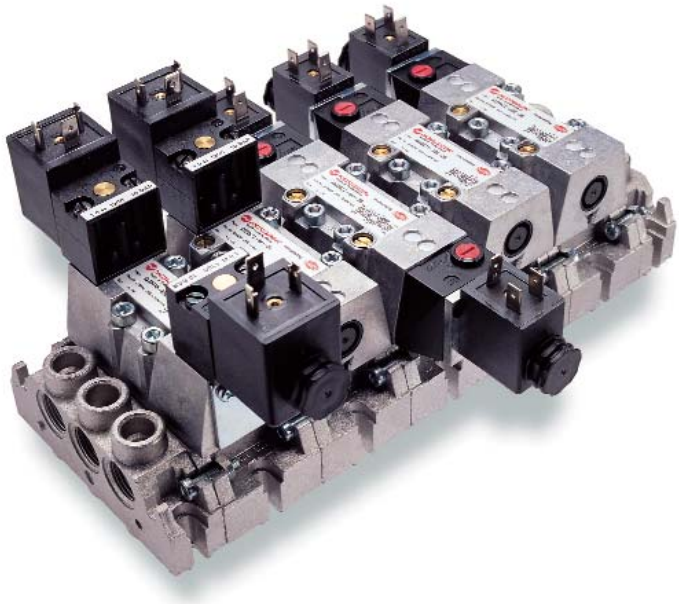
ISO★STAR

Accionamiento por piloto y solenoide

Sub-base

5/2 y 5/3, ISO #1-ISO #3





Corredera y camisa anticorrosión para una duración máxima.

Reguladores de caudal integrados en los modelos ISO #1 y #2.

Solenoides de bajo consumo con mando manual como standard.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado, no lubricado y seco.

Presión de trabajo:

Máximo 16 bar, ver características individuales.

Caudal:

ISO #1	1230 l/min
ISO #2	2450 l/min
ISO #3	4400 l/min

Temperatura ambiente:

-15°C a +50°C accto. eléctrico

-15°C a +80°C accto. neumático.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: fundición de aluminio

Corredera y camisa: aluminio anodizado duro con recubrimiento en Teflón.

Juntas: nitrilo

Modelos alternativos

Disponibles modelos ISO #4 - Contactar con nuestro Servicio Técnico.

Conector central M12 x 1

Versiones con alimentación externa.

Para más información de las válvulas ISO ver página 320

Solenoide

Tamaño	Función	Accionamiento	Regulador de caudal	Posición inter-media	Modelos solenoide final: Presión de trabajo (bar)	kg	Modelo	Modelos de solenoide CNOMO: Presión de trabajo (bar)	kg	Modelo
ISO #1	5/2	Sol/muelle	–	–	1,8 ... 10	0,33	SXE 9573-A71-00/***	1,8 ... 16	0,33	SXE 9573-Z71-81/***
ISO #1	5/2	Sol/muelle	Integrado	–	1,8 ... 10	0,33	SXE 9573-A81-00/***	1,8 ... 16	0,33	SXE 9573-Z81-81/***
ISO #1	5/2	Sol/muelle neumático	–	–	1 ... 10	0,33	SXE 9573-A70-00/***	1 ... 10	0,33	SXE 9573-Z70-60/***
ISO #1	5/2	Sol/muelle neumático	Integrado	–	1 ... 10	0,33	SXE 9573-A80-00/***	1 ... 10	0,33	SXE 9573-Z80-60/***
ISO #1	5/2	Sol/sol	–	–	2 ... 10	0,45	SXE 0573-A50-00/***	2 ... 16	0,45	SXE 0573-Z50-81/***
ISO #1	5/2	Sol/sol	Integrado	–	2 ... 10	0,45	SXE 0573-A60-00/***	2 ... 16	0,45	SXE 0573-Z60-81/***
ISO #1	5/3	Sol/sol	Integrado	TCB	2 ... 10	0,45	SXE 9673-A60-00/***	2 ... 16	0,45	SXE 9673-Z60-81/***
ISO #1	5/3	Sol/sol	Integrado	CAE	2 ... 10	0,45	SXE 9773-A60-00/***	2 ... 16	0,45	SXE 9773-Z60-81/***
ISO #1	5/3	Sol/sol	Integrado	CAP	2 ... 10	0,45	SXE 9873-A60-00/***	2 ... 16	0,45	SXE 9873-Z60-81/***
ISO #2	5/2	Sol/muelle	–	–	1,8 ... 10	0,57	SXE 9574-A71-00/***	1,8 ... 16	0,57	SXE 9574-Z71-81/***
ISO #2	5/2	Sol/muelle	Integrado	–	1,8 ... 10	0,57	SXE 9574-A81-00/***	1,8 ... 16	0,57	SXE 9574-Z81-81/***
ISO #2	5/2	Sol/muelle neumático	–	–	1 ... 10	0,59	SXE 9574-A70-00/***	1 ... 10	0,59	SXE 9574-Z70-60/***
ISO #2	5/2	Sol/muelle neumático	Integrado	–	1 ... 10	0,59	SXE 9574-A80-00/***	1 ... 10	0,59	SXE 9574-Z80-60/***
ISO #2	5/2	Sol/sol	–	–	2 ... 10	0,72	SXE 0574-A50-00/***	2 ... 16	0,72	SXE 0574-Z50-81/***
ISO #2	5/2	Sol/sol	Integrado	–	2 ... 10	0,72	SXE 0574-A60-00/***	2 ... 16	0,72	SXE 0574-Z60-81/***
ISO #2	5/3	Sol/sol	Integrado	TCB	2 ... 10	0,72	SXE 9674-A60-00/***	2 ... 16	0,72	SXE 9674-Z60-81/***
ISO #2	5/3	Sol/sol	Integrado	CAE	2 ... 10	0,72	SXE 9774-A60-00/***	2 ... 16	0,72	SXE 9774-Z60-81/***
ISO #2	5/3	Sol/sol	Integrado	CAP	2 ... 10	0,83	SXE 9874-A60-00/***	2 ... 16	0,83	SXE 9874-Z60-81/***
ISO #3	5/2	Sol/muelle	–	–	1,8 ... 10	0,85	SXE 9575-A71-00/***	1,8 ... 16	0,85	SXE 9575-Z71-81/***
ISO #3	5/2	Sol/muelle neumático	–	–	1 ... 10	0,85	SXE 9575-A70-00/***	1 ... 10	0,85	SXE 9575-Z70-60/***
ISO #3	5/2	Sol/sol	–	–	2 ... 10	0,96	SXE 0575-A50-00/***	2 ... 16	0,96	SXE 0575-Z50-81/***
ISO #3	5/3	Sol/sol	–	TCB	2 ... 10	0,96	SXE 9675-A50-00/***	2 ... 16	0,96	SXE 9675-Z50-81/***
ISO #3	5/3	Sol/sol	–	CAE	2 ... 10	0,96	SXE 9775-A50-00/***	2 ... 16	0,96	SXE 9775-Z50-81/***
ISO #3	5/3	Sol/sol	–	CAP	2 ... 10	0,96	SXE 9875-A50-00/***	2 ... 16	0,96	SXE 9875-Z50-81/***

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión. Recambios no disponibles para estas válvulas.
*** Insertar códigos de voltaje para modelos estándar o CNOMO según la tabla adjunta. Solicitar conectores por separado.
Mando manual en modelos de solenoide final: Pulsar para activar el retorno por muelle, con bloqueo
Mando manual en modelos de solenoide CNOMO (-60/***): Selector dos posiciones
Mando manual en modelos de solenoide CNOMO (-81/***): Pulsar para activar el retorno por muelle

Códigos de voltaje y bobinas de recambio para modelos de 10 bar

	Bobina de 22 mm con conector interface según standard industrial			Bobina de 22 mm con conector interface según DIN 43650 tabla B			Bobina de 30 mm con conector interface según DIN 43650 tabla A		
Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Modelo	Código	Potencia arranque/mant.	Modelo	Código	Potencia arranque/mant.	Modelo
12 V c.c.	12J	2 W	QM/48/12J/21	12L	2 W	V10626-A12L	22N	1,5 W	V10633-A22N
24 V c.c.	13J	2 W	QM/48/13J/21	13L	2 W	V10626-A13L	23N	1,5 W	V10633-A23N
24 V 50/60 Hz	14J	4/2,5 VA	QM/48/14J/21	14L	4/2,5 VA	V10626-A14L	24N	2 VA	V10633-A24N
48 V 50/60 Hz	–	–	–	–	–	–	26N	2 VA	V10633-A26N
110/120 V 50/60 Hz	18J	4/2,5 VA	QM/48/18J/21	18L	4/2,5 VA	V10626-A18L	28N	2 VA	V10633-A28N
220/240 V 50/60 Hz	19J	6/5 VA	QM/48/19J/21	19L	6/5 VA	V10626-A19L	29N	3 VA	V10633-A29N

Códigos de voltaje para solenoides CNOMO

Voltaje	Bobina de 30 mm con conector interface según DIN 43650 tabla A		
	Código	Potencia arranque/mant.	Modelo
24 V c.c.	33N	4 W	V10633-A33N
110/120 V c.a.	88N	8 VA	V10633-A88N
230 V c.a.	89N	8 VA	V10633-A89N

Detalles eléctricos para solenoide CNOMO o final

Tolerancia de voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	1,0 mm
Conexión eléctrica:	Según la bobina seleccionada. Ver tablas de código de voltaje
Bobina	Puede girarse en intervalos de 90°
Protección:	IP 65 con conector (ISO 6952)

Para detalles de los conectores e indicadores, ver página 383

ISO★STAR

Accionamiento por piloto y solenoide

Sub-base

5/2 y 5/3, ISO #1-ISO #3

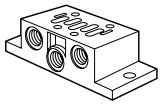
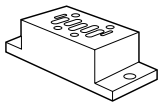
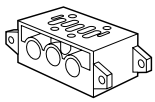
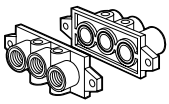
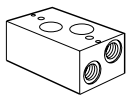
Válvulas de accionamiento neumático

Tamaño	Función	Accionamiento	Regulador de caudal	Posición intermedia	Presión de trabajo (bar)	kg	Modelo
ISO #1	5/2	Piloto/muelle	–	–	-0,9 ... 16	0,21	SXP 9573-170-00
ISO #1	5/2	Piloto/muelle	Integrado	–	-0,9 ... 16	0,26	SXP 9573-180-00
ISO #1	5/2	Piloto/piloto	–	–	-0,9 ... 16	0,30	SXP 0573-170-00
ISO #1	5/2	Piloto/piloto	Integrado	–	-0,9 ... 16	0,30	SXP 0573-180-00
ISO #1	5/3	Piloto/piloto	Integrado	TCB	-0,9 ... 16	0,25	SXP 9673-180-00
ISO #1	5/3	Piloto/piloto	Integrado	CAE	-0,9 ... 16	0,24	SXP 9773-180-00
ISO #1	5/3	Piloto/piloto	Integrado	CAP	-0,9 ... 16	0,25	SXP 9873-180-00
ISO #2	5/2	Piloto/muelle	–	–	-0,9 ... 16	0,45	SXP 9574-170-00
ISO #2	5/2	Piloto/muelle	Integrado	–	-0,9 ... 16	0,45	SXP 9574-180-00
ISO #2	5/2	Piloto/piloto	–	–	-0,9 ... 16	0,50	SXP 0574-170-00
ISO #2	5/2	Piloto/piloto	Integrado	–	-0,9 ... 16	0,50	SXP 0574-180-00
ISO #2	5/3	Piloto/piloto	Integrado	TCB	-0,9 ... 16	0,58	SXP 9674-180-00
ISO #2	5/3	Piloto/piloto	Integrado	CAE	-0,9 ... 16	0,58	SXP 9774-180-00
ISO #2	5/3	Piloto/piloto	Integrado	CAP	-0,9 ... 16	0,58	SXP 9874-180-00
ISO #3	5/2	Piloto/muelle	–	–	-0,9 ... 16	0,72	SXP 9575-170-00
ISO #3	5/2	Piloto/piloto	–	–	-0,9 ... 16	0,72	SXP 0575-170-00
ISO #3	5/3	Piloto/piloto	–	TCB	-0,9 ... 16	0,80	SXP 9675-170-00
ISO #3	5/3	Piloto/piloto	–	CAE	-0,9 ... 16	0,80	SXP 9775-170-00
ISO #3	5/3	Piloto/piloto	–	CAP	-0,9 ... 16	0,80	SXP 9875-170-00

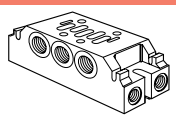
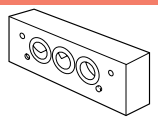
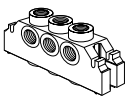
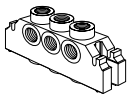
TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión. Recambios no disponibles para estas válvulas.

Bases

Sub-bases VDMA 24 345

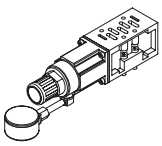
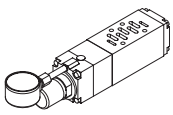
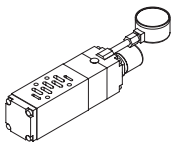
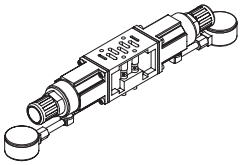
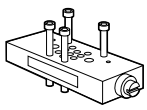
	Forma A Conexiones laterales	Forma B Conexiones inferiores	Forma C Manifold	Forma D Placa final	Forma E Placa de conexión	Disco de bloqueo
						
ISO#1	M/P19126 (G1/4)	M/P19125 (G1/4)	CQM/22152/3/21	CQM/22152/3/22	FP 8361	FP 8382
ISO#2	M/P19132 (G3/8)	M/P19131 (G3/8)	CQM/22253/3/21	CQM/22253/3/22	FP 8461	FP 8482
ISO#3	M/P19138 (G1/2)	M/P19137 (G1/2)	CQM/22354/3/21	CQM/22354/3/22	FP 8561	FP 8582

Opciones de las bases universales (Conexión lateral e inferior)

	Base modular	Placa de transición	Disco de bloqueo (alimentación	Placa final*	Placa final, con. Laterales abiertas
					
ISO#1	CQM/22152/3/27 (G1/4)	CQM/22152/3/29 (#1-#2)	M/P43173	CQM/22152/3/28 (G1/4)	CQM/22152/3/31
ISO#2	CQM/22253/3/27 (G3/8)		M/P43174	CQM/22253/3/28 (G3/8)	CQM/22253/3/31

* Todas las vías se suministran tapadas para una configuración del sistema óptima.

Accesorios

	Regulador presión placa	Regulador presión placa sandwich	Regulador presión placa	Placa reguladora de doble	Regulador de caudal
					
ISO #1	V71010-KB1 Vía 1 reg.	V71012-KB2 Vía 2 reg.	V71012-KB3 Vía 4 reg.	V71012-KB4 Vías 2+4 reg.	–
ISO #2	V71010-KC1 Vía 1 reg.	V71012-KC2 Vía 2 reg.	V71012-KC3 Vía 4 reg.	V71012-KC4 Vías 2+4 reg.	–
ISO #3	V71010-KD1 Vía 1 reg.	V71012-KD2 Vía 2 reg.	V71012-KD3 Vía 4 reg.	V71012-KD4 Vías 2+4 reg.	CQM/22354/3/26

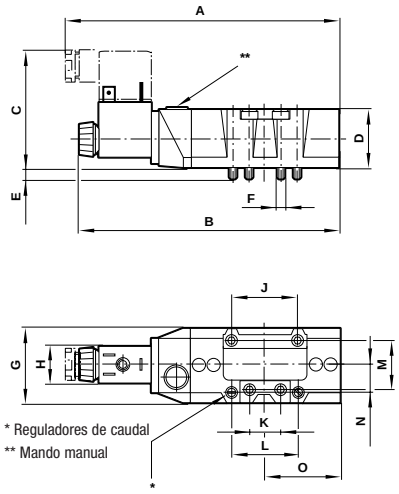
ISO★STAR

Accionamiento por piloto y solenoide

Sub-base

5/2 y 5/3, ISO #1-ISO #3

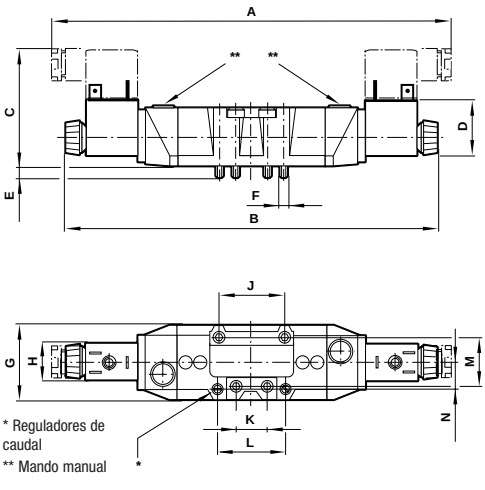
Modelos de simple solenoide



* Reguladores de caudal
** Mando manual

	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	155	183	215
B	147	175	208,5
C	66	70	74
D	33	42	47
E	7,5	8	8,5
F	M5	M6	M8
G	42	55	62,5
H	22	22	22
J	36	48	64
K	18	24	32
L	42	53	74,5
M	28	38	48

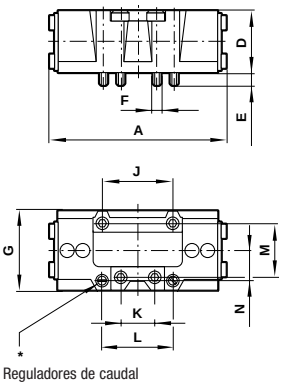
Modelos de doble solenoide



* Reguladores de caudal
** Mando manual

	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	226	259	281
B	209	243	267,5
C	66	70	74
D	33	42	47
E	7,5	8	8,5
F	M5	M6	M8
G	42	55	62,5
H	22	22	22
J	36	48	64
K	18	24	32
M	28	38	48

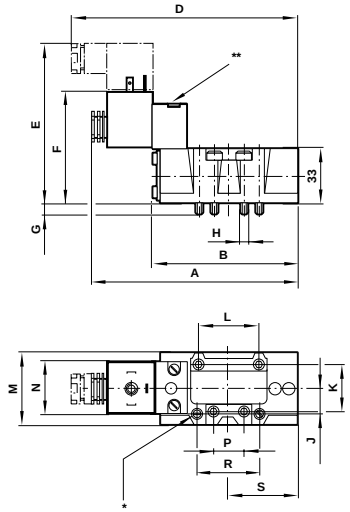
Modelo simple y doble piloto



* Reguladores de caudal

	ISO 1		ISO 2		ISO 3
	Simple	Doble	Simple	Doble	
A	88,5	93	109	120	170
B	36	36	48	48	64
C	18	18	24	24	32
D	42	42	55	55	62,5
E	28	28	38	38	48
G	M5	M5	M6	M6	M8
H	33	33	42	42	47
J	7	7	8	8	8,5
L	–	–	–	–	145

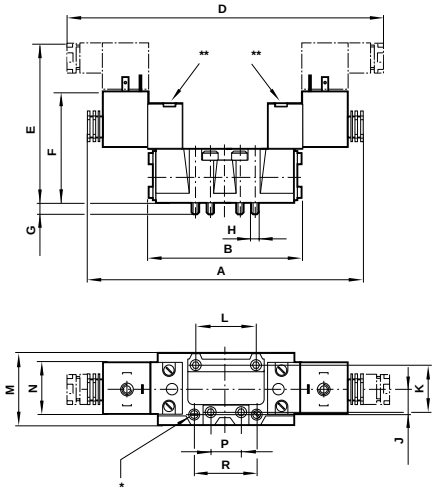
Modelos de simple solenoide CNOMO



	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	146,5	166	183
B	88,4	109	153
C	33	42	48
D	155,5	175	192
E	97,5	107	122
F	69,5	79	94
G	7,5	8	8,5
H	M5	M6	M8
J	14,85	20	–
K	28	38	48
L	36	48	64
M	42	55	62,5
N	32	32	32
P	18	24	32
R	37,6	48	–
S	42	53	–

* Mando manual
** Regulador de caudal (no modelo ISO #3)

Modelos de doble solenoide CNOMO



	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	209	226	218
B	92	120	158
C	33	42	48
D	190	205	225
E	100	110	115
F	69,5	79	94
G	7,5	8	8,5
H	M5	M6	M8
J	14,85	20	–
K	28	38	48
L	36	48	64
M	42	55	62,5
N*	32	32	32
P	18	24	32
R	37,6	48	–

* Mando manual
** Regulador de caudal (no modelo ISO #3)

ISO★STAR

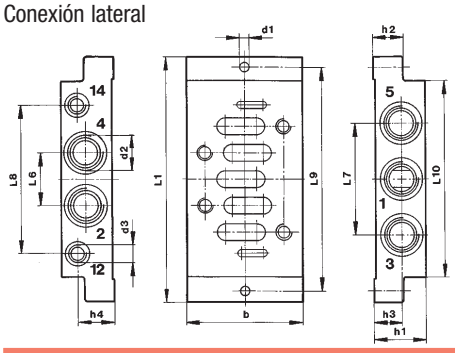
Accionamiento por piloto y solenoide

Sub-base

5/2 y 5/3, ISO #1-ISO #3

Sub-bases VDMA 24 345

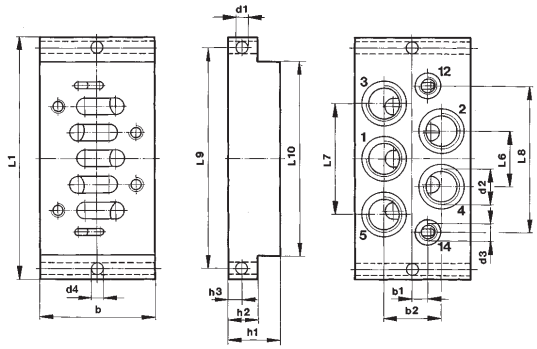
Conexión lateral



ISO		b	d1	d2	d3	h1	h2	h3*	h4	L1	L6	L7	L8	L9	L10
1	M/P19126	48	5,5	G1/4	G1/8	32	10	10,5 (21,5)	23,5	110	24	43	58	98	84
2	M/P19132	57	6,6	G3/8	G1/8	40	13	14 (26)	30	124	30	56	74	112	95
3	M/P19138	71	6,6	G1/2	G1/8	32	18	179	22	149	32	68	90	136	119

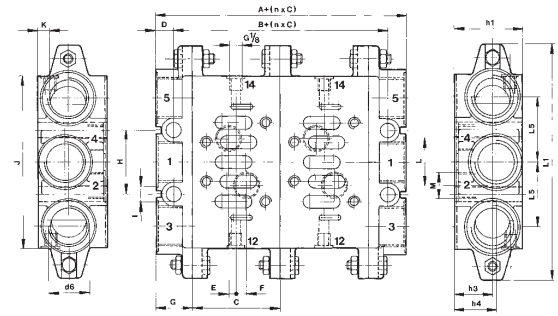
( ) Dimensión para las conexiones 3 y 5.

Conexión inferior



ISO		b	b1	b2	d1	d2	d3	d4	h1	h2	h3	L1	L6	L7	L8	L9	L10
1	M/P19125	46	7	23	5,5	G1/4	G1/8	5,5	30	10	5	110	23	46	62	98	84
2	M/P19131	56	8	27	6,6	G3/8	G1/8	6,6	35	13	6,5	124	28	56	73	112	95
3	M/P19137	71	10	34	6,6	G1/2	G1/8	6,69	32	18	9	149	34	68	90	136	119

Placa finales y manifold

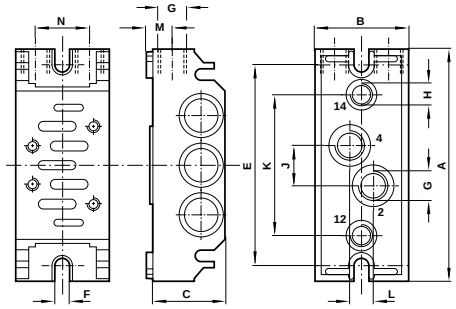


ISO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	h1	h3	h4	L1	L5	d6
1	44	22	43	11	1,5	7,5	22	28	7	85	8,5	26	G1/4	46	21	24	110	28	G3/8
2	52	26	56	13	5	6	26	35	9	100	9	30	G3/8	47	22	24	135	34	G1/2
3	60	30	71	15	6	8	30	52	12	140	10	38	G1/2	56	31	34	190	52	G1

Máximo 12 estaciones.

Opción sub-base universal

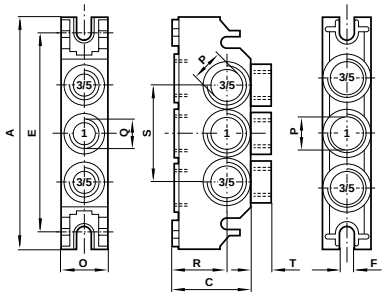
Base modular con conexiones laterales, inferior y final abiertas.



ISO	A	B	C	E	F	G	H	J	K	L	M	N	kg
1	106	43	36	92	5,5	G1/4	G1/8	18	64	11	12	28	0,16
2	120	56	43	102	6,5	G3/8	G1/8	24	68	19	15	38	0,35

Placa final universal, todas las conexiones cerradas - CQM/22152/28, CQM/22253/3/28

Placa final universal, conexiones laterales abiertas - CQM/22152/3/31, CQM22253/3/31

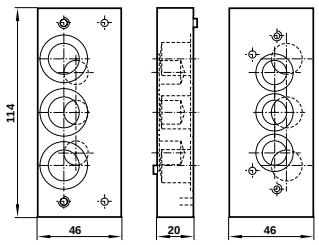


ISO	A	C	E	F	O	P	Q	R	S	T	kg
1	106	36	92	5,5	22	G3/8	G1/4	25	44	9	0,13
2	120	46	102	6,5	29	G1/2	G1/4	31	58	7	0,23

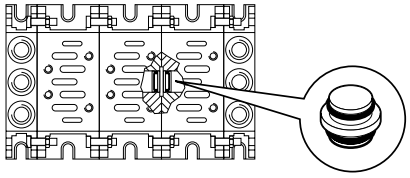
Dimensiones del taladro para abrir las vías

G1/4	Ø 11,8
G3/8	Ø 15,3
G1/2	Ø 19

Placa de transición para sub-bases universales ISO #1 a ISO #2 CQM/22152/3/29



Disco cierre para sub-bases universales ISO #1 y ISO #2 M/P43173, M/P43174



ISO★STAR

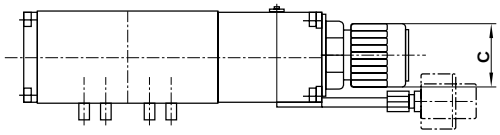
Accionamiento por piloto y solenoide

Sub-base

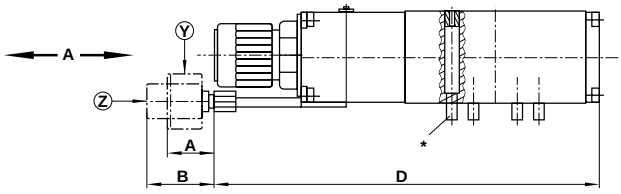
5/2 y 5/3, ISO #1-ISO #3

Placa sándwich con regulador de presión en la vía 1

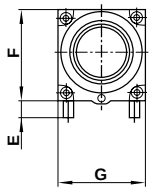
Regulador lateral 12



Regulador lateral 14



Vista A
(sin manòmetre ni tubo)

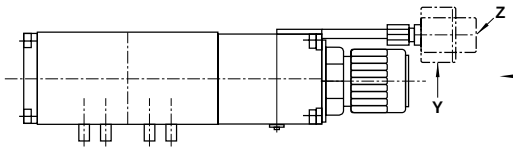


	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	42	42	42
B	49	49	49
C	28	38	46
D	198	256	285
E	10	12	12
F	45	60	67
G	42	54	64

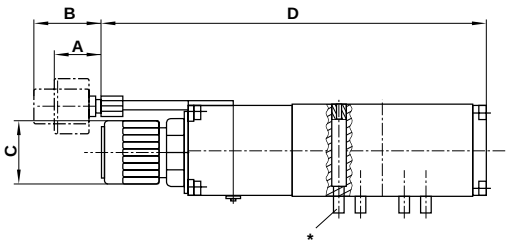
* Tornillos cautivos M5 x 20
Y = Modelo con manómetro posterior
Z = Modelo con manómetro inferior

Placa sándwich con regulador de presión en la vía 2 y 4

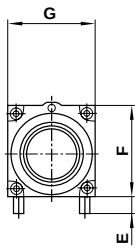
Vía 2 reg.



Vía 4 reg.



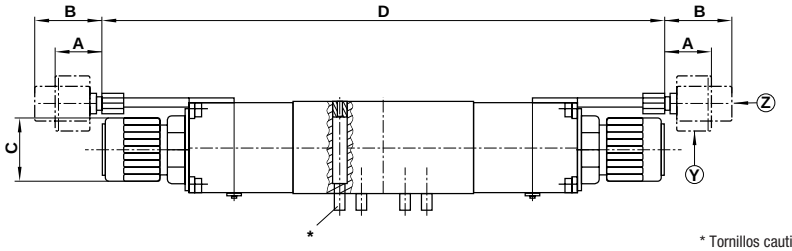
Vista A
(sin manòmetre ni tubo)

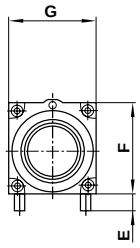


	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	42	42	42
B	49	49	49
C	28	38	46
D	198	256	285
E	10	12	12
F	45	60	67
G	42	54	64

* Tornillos cautivos M5 x 20
Y = Modelo con manómetro posterior
Z = Modelo con manómetro inferior

Placa sándwich con doble regulador de presión en la vía 2 y 4





	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	42	42	42
B	49	49	49
C	28	38	46
D	290	359	416
E	10	12	12
F	45	60	67
G	42	54	64

* Tornillos cautivos M5 x 20
Y = Modelo con manómetro posterior
Z = Modelo con manómetro inferior

Series V40/V41

Modelos alternativos

Mini ISO 18 mm - Válvulas de accionamiento eléctrico

V ★★ 5 ★★★ D – C 3 ★★ A

Tecnología de corredera	Sustituir
Corredera y camisa teflonada	40
Corredera con juntas blandas	41

Función	Sustituir
2x3/2 NC*	A
2x3/2 NA*	B
2x3/2 NA/NC*	C
5/2	5
5/3 TCB	6
5/3 CAE	7
5/3 CAP	8

* Corredera con juntas blandas
** Corredera y camisa teflonada

Voltaje	Sustituir
12V c.c.	12
24V c.c.	13
24V c.a.	14
48V c.a.	16
110V c.c.	17
115V c.a.	18
230V c.a.	19

Lateral funcionamiento 14 / Lateral retorno 12	Sustituir
Sol./Muelle neum. –Alim. piloto interna	13
Sol./Muelle neum. – Alim. piloto externa	23
Sol./Muelle y aire – Alim. piloto interna**	16
Sol./Muelle y aire – Alim. piloto externa**	26
Sol./Muelle – Alim. piloto interna*	17
Sol./Muelle – Alim. piloto externa*	27
Sol./Sol. – Alim. piloto interna	11
Sol./Sol. – Alim. piloto externa	22
Sol.(prioritario, lateral 14)/ Sol – Alim. piloto interna**	91
Sol.(prioritario, lateral 14)/ Sol – Alim. piloto externa**	92

Mini ISO de 18 mm - Válvulas de accionamiento neumático

V ★★ 5 ★★★ A – X ★★★ 0

Tecnología de corredera	Sustituir
Corredera y camisa teflonada	40
Corredera con juntas blandas	41

Función	Sustituir
2x3/2 NC*	A
2x3/2 NA*	B
2x3/2 NA/NC*	C
5/2	5
5/3 TCB	6
5/3 CAE	7
5/3 CAP	8

Lateral funcionamiento 14 / Lateral retorno 12	Sustituir
Aire/aire	33
Aire/muelle	37

Función código	Sustituir
Final accto. neumático 12 y 14; 2x3/2, 5/2 Aire/aire y todas las funciones 5/3 (=sustituir 33 en los dígitos 6 y 7)	002
Final accto. neumático 12 y 14, final piloto prioritario 14; V40 teflonada 5/2 Aire/aire sólo (=sustituir 33 en los dígitos 6 y 7)	007
Final accto. neumático 14, final retorno por muelle 12 5/2 Aire/muelle sólo (=sustituir 37 en los dígitos 6 y 7)	009

* Corredera con juntas blandas

Serie V60-63

Válvulas en línea

Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

Gran caudal
Volumen reducido
Sistema probado de juntas
Diferentes opciones de mando manual como estándar
Libre de mantenimiento
Bajo consumo (2 W)
Aplicación para controles piloto
Sistema manifold para un fácil montaje
Opciones para múltiples presiones

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado a 50 µm, lubricado y no lubricado.

Funcionamiento:
Control electromagnético o neumático

Posición de montaje:
Opcional

Conexión:
G 1/8 hasta G 1/2

Presión de trabajo:
1,5/2 hasta 8/10 bar

Dirección del caudal:
Alimentación interna: fija
Alimentación externa: opcional

Caudal:

Tamaño	3/2, 5/2	2 x 3/2, 5/3
G1/8	750	500
G1/4	1300	950
G3/8	2600	1900
G1/2	4200	2200 (5/3)

Temperatura ambiente:
-10°C a +50°C.

Temperatura del fluido:
-10°C a +50°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo y placa base: aluminio
Spindle: acero inoxidable
Embolo, espaciador y tapas finales: material sintético
Juntas: NBR
Tornillos: zincados
Muelles: acero inoxidable

Modelos alternativos

Conexiones NPT

Válvulas 3/2, accionamiento eléctrico

Modelo	Función	Tamaño de la conexión	Accionamiento	Alimentación piloto	Escape piloto	Variante del solenoide	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60A413A-A#***	NC	G1/8	Sol/aire	Interno	Libre	1	750	2 ... 8	–	0,22	1
V60A423A-A#***	NC	G1/8	Sol/aire	Externo	Libre	1	750	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,22	1
V60A417A-A#***	NC	G1/8	Solenoide/muelle	Interno	Libre	1	750	3 ... 8	–	0,22	28
V60A413D-C#13A	NC	G1/8	Sol/aire	Interno	Conducido	2	750	2 ... 10	–	0,21	4
V60A423D-C#13A	NC	G1/8	Sol/aire	Externo	Conducido	2	750	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,21	4
V61B413A-A#***	NC	G1/4	Sol/aire	Interno	Libre	1	1300	2 ... 8	–	0,29	1
V61B423A-A#***	NC	G1/4	Sol/aire	Externo	Libre	1	1300	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,29	1
V61B417A-A#***	NC	G1/4	Solenoide/muelle	Interno	Libre	1	1300	3 ... 8	–	0,29	28
V61B413D-C#13A	NC	G1/4	Sol/aire	Interno	Conducido	2	1300	2 ... 10	–	0,27	4
V61B423D-C#13A	NC	G1/4	Sol/aire	Externo	Conducido	2	1300	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,27	4
V62C413A-A#***	NC	G3/8	Sol/aire	Interno	Libre	1	2600	2 ... 8	–	0,52	1
V62C423A-A#***	NC	G3/8	Sol/aire	Externo	Libre	1	2600	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,52	1
V62C417A-A#***	NC	G3/8	Solenoide/muelle	Interno	Libre	1	2600	3 ... 8	–	0,52	28
V62C413D-C#13A	NC	G3/8	Sol/aire	Interno	Conducido	2	2600	2 ... 10	–	0,50	4
V62C423D-C#13A	NC	G3/8	Sol/aire	Externo	Conducido	2	2600	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,50	4
V63D413A-A#***	NC	G1/2	Sol/aire	Interno	Libre	1	4200	2 ... 8	–	0,78	5
V63D423A-A#***	NC	G1/2	Sol/aire	Externo	Libre	1	4200	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,78	5
V63D417A-A#***	NC	G1/2	Solenoide/muelle	Interno	Libre	1	4200	3 ... 8	–	0,78	31
V60A313A-A#***	NA	G1/8	Sol/aire	Interno	Libre	1	750	2 ... 8	–	0,22	2
V60A323A-A#***	NA	G1/8	Sol/aire	Externo	Libre	1	750	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,22	1
V60A313D-C#13A	NA	G1/8	Sol/aire	Interno	Conducido	2	750	2 ... 10	–	0,21	4
V60A323D-C#13A	NA	G1/8	Sol/aire	Externo	Conducido	2	750	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,21	4
V61B313A-A#***	NA	G1/4	Sol/aire	Interno	Libre	1	1300	2 ... 8	–	0,29	2
V61B323A-A#***	NA	G1/4	Sol/aire	Externo	Libre	1	1300	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,29	1
V61B313D-C#13A	NA	G1/4	Sol/aire	Interno	Conducido	2	1300	2 ... 10	–	0,27	4
V61B323D-C#13A	NA	G1/4	Sol/aire	Externo	Conducido	2	1300	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,27	4
V62C313A-A#***	NA	G3/8	Sol/aire	Interno	Libre	1	2600	2 ... 8	–	0,52	2
V62C323A-A#***	NA	G3/8	Sol/aire	Externo	Libre	1	2600	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,52	1
V62C313D-C#13A	NA	G3/8	Sol/aire	Interno	Conducido	2	2600	2 ... 10	–	0,50	4
V62C323D-C#13A	NA	G3/8	Sol/aire	Externo	Conducido	2	2600	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,50	4
V63D313A-A#***	NA	G1/2	Sol/aire	Interno	Libre	1	4200	2 ... 8	–	0,78	32
V63D323A-A#***	NA	G1/2	Sol/aire	Externo	Libre	1	4200	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,78	5
V60A411A-A#***	–	G1/8	Doble sol	Interno	Libre	1	750	1,5 ... 8	–	0,30	3
V60A422A-A#***	–	G1/8	Doble sol	Externo	Libre	1	750	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,30	3
V60A411D-C#13A	–	G1/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	750	1,5 ... 10	–	0,20	4
V60A422D-C#13A	–	G1/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	750	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,20	4
V61B411A-A#***	–	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	1300	1,5 ... 8	–	0,38	3
V61B422A-A#***	–	G1/4	Doble sol	Externo	Libre	1	1300	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,38	3
V61B411D-C#13A	–	G1/4	Doble sol	Interno	Conducido	2	1300	1,5 ... 10	–	0,27	4
V61B422D-C#13A	–	G1/4	Doble sol	Externo	Conducido	2	1300	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,27	4
V62C411A-A#***	–	G3/8	Doble sol	Interno	Libre	1	2600	1,5 ... 8	–	0,61	3
V62C422A-A#***	–	G3/8	Doble sol	Externo	Libre	1	2600	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,61	3
V62C411D-C#13A	–	G3/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	2600	1,5 ... 10	–	0,50	4
V62C422D-C#13A	–	G3/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	2600	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,50	4
V63D411A-A#***	–	G1/2	Doble sol	Interno	Libre	1	4200	1,5 ... 8	–	0,87	6
V63D422A-A#***	–	G1/2	Doble sol	Externo	Libre	1	4200	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,87	6

*** Insertar código bobina según tabla adjunta . Para opciones de mando manual, sustituir # como sigue: 1 = sin mando manual, 2 = pulsar y bloquear, 3 = sólo pulsar
NC = Normalmente cerrada, NA = Normalmente abierta

Serie V60-63

Válvulas en línea

Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

Válvulas 2 x 3/2, accionamiento eléctrico

Modelo	Función	Tamaño de la conexión	Acciona-miento	Alimentación piloto	Escape piloto	Variante del solenoide	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60AA11A-A#***	NC	G1/8	Doble sol	Interno	Libre	1	500	2 ... 8	–	0,34	7
V60AA11D-C#13A	NC	G1/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	500	2 ... 10	–	0,24	8
V61BA11A-A#***	NC	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	950	2 ... 8	–	0,43	7
V61BA11D-C#13A	NC	G1/4	Doble sol	Interno	Conducido	2	950	2 ... 10	–	0,33	8
V62CA11A-A#***	NC	G3/8	Doble sol	Interno	Libre	1	1900	2 ... 8	–	0,73	7
V62CA11D-C#13A	NC	G3/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	1900	2 ... 10	–	0,63	8
V60AB11A-A#***	NA	G1/8	Sol/Sol	Interno	Libre	1	500	2 ... 8	–	0,34	7
V60AB11D-C#13A	NA	G1/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	500	2 ... 10	–	0,24	8
V61BB11A-A#***	NA	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	950	2 ... 8	–	0,43	7
V61BB11D-C#13A	NA	G1/4	Doble sol.	Interno	Conducido	2	950	2 ... 10	–	0,33	8
V62CB11A-A#***	NA	G3/8	Doble sol	Interno	Libre	1	1900	2 ... 8	–	0,73	7
V62CB11D-C#13A	NA	G3/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	1900	2 ... 10	–	0,63	8
V60AC11A-A#***	NA/NC	G1/8	Doble sol	Interno	Libre	1	500	2 ... 8	–	0,34	7
V60AC11D-C#13A	NA/NC	G1/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	500	2 ... 10	–	0,24	8
V61BC11A-A#***	NA/NC	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	950	2 ... 8	–	0,43	7
V61BC11D-C#13A	NA/NC	G1/4	Doble sol	Interno	Conducido	2	950	2 ... 10	–	0,33	8
V62CC11A-A#***	NA/NC	G3/8	Doble sol	Interno	Libre	1	1900	2 ... 8	–	0,73	7
V62CC11D-C#13A	NA/NC	G3/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	1900	2 ... 10	–	0,63	8

*** Insertar el código de bobina a partir de la tabla adjunta o 000 para versiones sin solenoide. Para opciones de mando manual, sustituir '#' como sigue: 1 = sin mando manual (bajo demanda), 2 = pulsar y bloquear, 3 = sólo pulsar

NC/NC = Ambas válvulas normalmente cerradas (vía P) NA/NA = Ambas válvulas normalmente abiertas (vía P) NA/NC = 1 válvula normalmente abierta, 1 válvula normalmente cerrada (vía P)

Válvulas 5/2, accionamiento eléctrico

Modelo	Tamaño de la conexión	Accionamiento	Alimentación piloto	Escape piloto	Variante del solenoide	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60A513A-A#***	G1/8	Sol/aire	Interno	Libre	1	750	2 ... 8	–	0,24	9
V60A523A-A#***	G1/8	Sol/aire	Externo	Libre	1	750	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,24	9
V60A517A-A#***	G1/8	Solenoide/muelle	Interno	Libre	1	750	3 ... 8	–	0,24	29
V60A527A-A#***	G1/8	Solenoide/muelle	Externo	Libre	1	750	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,24	29
V60A513D-C#13A	G1/8	Sol/aire	Interno	Conducido	2	750	2 ... 10	–	0,23	11
V60A523D-C#13A	G1/8	Sol/aire	Externo	Conducido	2	750	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,23	11
V61B513A-A#***	G1/4	Sol/aire	Interno	Libre	1	1300	2 ... 8	–	0,33	9
V61B523A-A#***	G1/4	Sol/aire	Externo	Libre	1	1300	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,33	9
V61B517A-A#***	G1/4	Solenoide/muelle	Interno	Libre	1	1300	3 ... 8	–	0,33	29
V61B527A-A#***	G1/4	Solenoide/muelle	Externo	Libre	1	1300	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,33	29
V61B513D-C#13A	G1/4	Sol/aire	Interno	Conducido	2	1300	2 ... 10	–	0,32	11
V61B523D-C#13A	G1/4	Sol/aire	Externo	Conducido	2	1300	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,32	11
V62C513A-A#***	G3/8	Sol/aire	Interno	Libre	1	2600	2 ... 8	–	0,62	9
V62C523A-A#***	G3/8	Sol/aire	Externo	Libre	1	2600	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,62	9
V62C517A-A#***	G3/8	Solenoide/muelle	Interno	Libre	1	2600	3 ... 8	–	0,62	29
V62C527A-A#***	G3/8	Solenoide/muelle	Externo	Libre	1	2600	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,62	29
V62C513D-C#13A	G3/8	Sol/aire	Interno	Conducido	2	2600	2 ... 10	–	0,61	11
V62C523D-C#13A	G3/8	Sol/aire	Externo	Conducido	2	2600	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,61	11
V63D513A-A#***	G1/8	Sol/aire	Interno	Libre	1	4200	2 ... 8	–	0,96	12
V63D523A-A#***	G1/8	Sol/aire	Externo	Libre	1	4200	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,96	12
V63D517A-A#***	G1/2	Sol/muelle	Interno	Libre	1	4200	3 ... 8	–	0,96	33
V63D527A-A#***	G1/2	Sol/muelle	Externo	Libre	1	4200	-0,9 ... 8	–	0,96	33
V60A511A-A#***	G1/8	Doble sol	Interno	Libre	1	750	2 ... 8	–	0,33	10
V60A522A-A#***	G1/8	Doble sol	Externo	Libre	1	750	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,33	10
V60A511D-C#13A	G1/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	750	2 ... 10	–	0,23	11
V60A522D-C#13A	G1/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	750	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,23	11
V61B511A-A#***	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	1300	2 ... 8	–	0,42	10
V61B522A-A#***	G1/4	Doble sol	Externo	Libre	1	1300	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,42	10
V61B511D-C#13A	G1/4	Doble sol	Interno	Conducido	2	1300	2 ... 10	–	0,32	11
V61B522D-C#13A	G1/4	Doble sol	Externo	Conducido	2	1300	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,32	11
V62C511A-A#***	G3/8	Doble sol	Interno	Libre	1	2600	2 ... 8	–	0,72	10
V62C522A-A#***	G3/8	Doble sol	Externo	Libre	1	2600	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,72	10
V62C511D-C#13A	G3/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	2600	2 ... 10	–	0,62	11
V62C522D-C#13A	G3/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	2600	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,62	11
V63D511A-A#***	G1/2	Sol/Sol	Interno	Libre	1	4200	2 ... 8	–	0,98	13
V63D522A-A#***	G1/2	Sol/Sol	Externo	Libre	1	4200	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,98	13

*** Insertar código bobina según tabla adjunta . Para opciones de mando manual, sustituir '#' como sigue: 1 = sin mando manual, 2 = pulsar y bloquear, 3 = sólo pulsar

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

Serie V60-63

Válvulas en línea

Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

Válvulas 5/3, accionamiento eléctrico

Modelo	Función	Tamaño de la conexión	Acciona-miento	Alimentación piloto	Escape piloto	Variante del solenoide	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60A611A-AX***	TCB	G1/8	Doble sol	Interno	Libre	1	500	3 ... 8	–	0,35	14
V60A622A-AX***	TCB	G1/8	Doble sol	Externo	Libre	1	500	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,35	14
V60A611D-CX13A	TCB	G1/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	500	3 ... 10	–	0,25	15
V60A622D-CX13A	TCB	G1/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	500	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,25	15
V61B611A-AX***	TCB	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	950	3 ... 8	–	0,47	14
V61B622A-AX***	TCB	G1/4	Doble sol	Externo	Libre	1	950	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,47	14
V61B611D-CX13A	TCB	G1/4	Doble sol	Interno	Conducido	2	950	3 ... 10	–	0,37	15
V61B622D-CX13A	TCB	G1/4	Doble sol	Externo	Conducido	2	950	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,37	15
V62C611A-AX***	TCB	G3/8	Doble sol	Interno	Libre	1	1900	3 ... 8	–	0,81	14
V62C622A-AX***	TCB	G3/8	Doble sol	Externo	Libre	1	1900	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,81	14
V62C611D-CX13A	TCB	G3/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	1900	3 ... 10	3 ... 10	0,71	15
V62C622D-CX13A	TCB	G3/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	1900	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,71	15
V63D611A-A#***	TCB	G1/2	Sol/Sol	Interno	Libre	1	2200	2,5 8	–	1,2	30
V60A711A-AX***	CAE	G1/8	Doble sol	Interno	Libre	1	500	3 ... 8	–	0,35	14
V60A722A-AX***	CAE	G1/8	Doble sol	Externo	Libre	1	500	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,35	14
V60A711D-CX13A	CAE	G1/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	500	3 ... 10	–	0,25	15
V60A722D-CX13A	CAE	G1/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	500	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,25	15
V61B711A-AX***	CAE	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	950	3 ... 8	–	0,47	14
V61B722A-AX***	CAE	G1/4	Doble sol	Externo	Libre	1	950	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,47	14
V61B711D-CX13A	CAE	G1/4	Doble sol	Interno	Conducido	2	950	3 ... 10	–	0,37	15
V61B722D-CX13A	CAE	G1/4	Doble sol	Externo	Conducido	2	950	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,37	15
V62C711A-AX***	CAE	G3/8	Doble sol	Interno	Libre	1	1900	3 ... 8	–	0,81	14
V62C722A-AX***	CAE	G3/8	Doble sol	Externo	Libre	1	1900	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,81	14
V62C711D-CX13A	CAE	G3/8	Doble sol	Interno	Conducido	2	1900	3 ... 10	–	0,71	15
V62C722D-CX13A	CAE	G3/8	Doble sol	Externo	Conducido	2	1900	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,71	15
V63D711A-A#***	CAE	G1/2	Sol/Sol	Interno	Libre	1	2200	2,5 8	–	1,2	30
V60A811A-AX***	CAP	G1/8	Doble sol	Interno	Libre	1	500	3 ... 8	–	0,35	14
V60A822A-AX***	CAP	G1/8	Sol/Sol	Externo	Libre	1	500	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,35	14
V60A811D-CX13A	CAP	G1/8	Sol/Sol	Interno	Conducido	2	500	3 ... 10	–	0,25	15
V60A822D-CX13A	CAP	G1/8	Sol/Sol	Externo	Conducido	2	500	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,25	15
V61B811A-AX***	CAP	G1/4	Doble sol	Interno	Libre	1	950	3 ... 8	–	0,47	14
V61B822A-AX***	CAP	G1/4	Doble sol	Externo	Libre	1	950	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,47	14
V61B811D-CX13A	CAP	G1/4	Doble sol	Interno	Conducido	2	950	3 ... 10	–	0,37	15
V61B822D-CX13A	CAP	G1/4	Doble sol	Externo	Conducido	2	950	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,37	15
V62C811A-AX***	CAP	G3/8	Doble solenoide	Interno	Libre	1	1900	3 ... 8	–	0,81	14
V62C822A-AX***	CAP	G3/8	Doble solenoide	Externo	Libre	1	1900	-0,9 ... 8	3 ... 8	0,81	14
V62C811D-CX13A	CAP	G3/8	Doble solenoide	Interno	Conducido	2	1900	3 ... 10	–	0,71	15
V62C822D-CX13A	CAP	G3/8	Doble solenoide	Externo	Conducido	2	1900	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,71	15

*** Insertar código bobina según tabla adjunta . Para opciones de mando manual, sustituir 'X' como sigue: 1 = sin mando manual, 2 = pulsar y bloquear, 3 = sólo pulsar

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

Códigos de voltaje y bobinas

Solenoide variante 1 (giro solenoide 4 x 90°)

Bobina 22 mm DIN EN 175 301-803 (DIN 43650 B)

Voltaje	Código bobina	Potencia arranque/mant.	Modelo
12 V c.c.	12L	2 W	V10626-A12L
24 V c.c.	13L	2 W	V10626-A13L
24 V 50/60 Hz	14L	4/2,5 VA	V10626-A14L
48 V 50/60 Hz	–	–	V10626-A16L
110/120 V 50/60 Hz	18L	4/2,5 VA	V10626-A18L
220/240 V 50/60 Hz	19L	6/5 VA	V10626-A19L

Bobina 22 mm según estándar industrial

Voltaje	Código bobina	Potencia arranque/mant.	Modelo
12 V c.c.	12J	2 W	QM/48/12J/21
24 V c.c.	13J	2 W	QM/48/13J/21
24 V 50/60 Hz	14J	4/2,5 VA	QM/48/14J/21
48 V 50/60 Hz	–	–	QM/48/16J/21
110/120 V 50/60 Hz	18J	4/2,5 VA	QM/48/18J/21
220/240 V 50/60 Hz	19J	6/5 VA	QM/48/19J/21

Solenoide variante 2

Doble solenoide con interface según DIN 43650 tipo C (4 pin)

Voltaje	Código bobina	Potencia arranque/mant.	Mando manual*	Modelo
24 V c.c.	13 A	2 W	Sólo pulsar	9031703900002400
24 V c.c.	13 A	2 W	Girar y bloquear	9031704900002400
24 V c.c.	13 A	2 W	Sin	9031705900002400

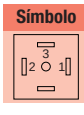
Los conectores deben solicitarse por separado - ver página 383

* Bajo demada

Información eléctrica

Tolerancia voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Protección:	IP 65 con conectores estancos (ISO 6952)

Distribución conexionado, lado válvula/Doble piloto

Símbolo	No. conector	Función	Accionamiento
	1	(+)	12 (Solenoide 2)
	2	(-)	12 + 14
	3	(+)	14 (Solenoide 1)

Serie V60-63

Válvulas en línea

Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

Válvulas 3/2, accionamiento neumático

Modelo	Función	Tamaño de la conexión	Accionamiento 12	Accionamiento 10	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60A4D7A-XA090	NC	G1/8	Aire	Muelle	750	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,13	16
V61B4D7A-XA090	NC	G1/4	Aire	Muelle	1300	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,21	16
V62C4D7A-XA090	NC	G3/8	Aire	Muelle	2600	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,43	16
V63D4D7A-XA090	NC	G1/2	Aire	Muelle	4200	-0,9 ... 16	3 ... 16	0,75	20
V60A3D7A-XA090	NA	G1/8	Muelle	Aire	750	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,13	17
V61B3D7A-XA090	NA	G1/4	Muelle	Aire	1300	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,21	17
V62C3D7A-XA090	NA	G3/8	Muelle	Aire	2600	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,43	17
V63D3D7A-XA090	NA	G1/2	Muelle	Aire	4200	-0,9 ... 16	3 ... 16	0,75	34
V60A4DDA-XA020	–	G1/8	Aire	Aire	750	-0,9 ... 10	1,5 ... 10	0,13	18
V61B4DDA-XA020	–	G1/4	Aire	Aire	1300	-0,9 ... 10	1,5 ... 10	0,21	18
V62C4DDA-XA020	–	G3/8	Aire	Aire	2600	-0,9 ... 10	1,5 ... 10	0,43	18
V63D4DDA-XA020	–	G1/2	Aire	Aire	4200	-0,9 ... 16	1,5 ... 16	0,68	21

NC = Normalmente cerrada, NA = Normalmente abierta

Válvulas 2 x 3/2, accionamiento neumático

Modelo	Función	Tamaño de la conexión	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60AADDA-XA020	NC	G1/8	Aire	Aire	500	2 ... 10	2 ... 10	0,18	19
V61BADDA-XA020	NC	G1/4	Aire	Aire	950	2 ... 10	2 ... 10	0,28	19
V62CADDA-XA020	NC	G3/8	Aire	Aire	1900	2 ... 10	2 ... 10	0,60	19
Modelo	**Función**	**Tamaño de la conexión**	**Accionamiento 10**	**Accionamiento 10**	**Caudal (l/min)**	**Presión de trabajo (bar)**	**Presión del piloto (bar)**	**kg**	**Dimensiones**
V60ABDDA-XA020	NA	G1/8	Aire	Aire	500	2 ... 10	2 ... 10	0,18	19
V61BBDDA-XA020	NA	G1/4	Aire	Aire	950	2 ... 10	2 ... 10	0,28	19
V62CBDDA-XA020	NA	G3/8	Aire	Aire	1900	2 ... 10	2 ... 10	0,60	19
Modelo	**Función**	**Tamaño de la conexión**	**Accionamiento 10**	**Accionamiento 12**	**Caudal (l/min)**	**Presión de trabajo (bar)**	**Presión del piloto (bar)**	**kg**	**Dimensiones**
V60ACDDA-XA020	NA/NC	G1/8	Aire	Aire	500	2 ... 10	2 ... 10	0,18	19
V61BCDDA-XA020	NA/NC	G1/4	Aire	Aire	950	2 ... 10	2 ... 10	0,28	19
V62CCDDA-XA020	NA/NC	G3/8	Aire	Aire	1900	2 ... 10	2 ... 10	0,60	19

Nota: Cambio de posición central interna mediante muelle.
NC/NC = Ambas válvulas normalmente cerradas (vía P)
NA/NA = Ambas válvulas normalmente abiertas (vía P)
NA/NC = 1 válvula normalmente abierta, 1 válvula normalmente cerrada (vía P)

Válvulas 5/2, accionamiento neumático

Modelo	Tamaño de la conexión	Accionamiento 12	Accionamiento 10	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60A5D7A-XA090	G1/8	Aire	Muelle	750	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,16	22
V61B5D7A-XA090	G1/4	Aire	Muelle	1300	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,26	22
V62C5D7A-XA090	G3/8	Aire	Muelle	2600	-0,9 ... 10	2,5 ... 10	0,56	22
V63D5D7A-XA090	G1/2	Aire	Muelle	4200	-0,9 ... 16	3 ... 16	0,92	25
V60A5DDA-XA020	G1/8	Aire	Aire	750	-0,9 ... 10	1,5 ... 10	0,17	23
V61B5DDA-XA020	G1/4	Aire	Aire	1300	-0,9 ... 10	1,5 ... 10	0,27	23
V62C5DDA-XA020	G3/8	Aire	Aire	2600	-0,9 ... 10	1,5 ... 10	0,58	23
V63D5DDA-XA020	G1/2	Aire	Aire	4200	-0,9 ... 16	1,5 ... 16	0,87	26

Válvulas 5/3, accionamiento neumático

Modelo	Función	Tamaño de la conexión	Accionamiento 14	Accionamiento 12	Caudal (l/min)	Presión de trabajo (bar)	Presión del piloto (bar)	kg	Dimensiones
V60A6DDA-XA020	TCB	G1/8	Aire	Aire	500	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,2	24
V61B6DDA-XA020	TCB	G1/4	Aire	Aire	950	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,32	24
V62C6DDA-XA020	TCB	G3/8	Aire	Aire	1900	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,67	24
V63D6DDA-XA020	TCB	G1/2	Aire	Aire	2200	-0,9 ... 10	3 ... 10	1,16	35
V60A7DDA-XA020	CAE	G1/8	Aire	Aire	500	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,2	24
V61B7DDA-XA020	CAE	G1/4	Aire	Aire	950	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,32	24
V62C7DDA-XA020	CAE	G3/8	Aire	Aire	1900	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,67	24
V63D7DDA-XA020	CAE	G1/2	Aire	Aire	4200	-0,9 ... 10	3 ... 10	1,16	35
V60A8DDA-XA020	CAP	G1/8	Aire	Aire	500	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,2	24
V61B8DDA-XA020	CAP	G1/4	Aire	Aire	9500	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,32	24
V62C8DDA-XA020	CAP	G3/8	Aire	Aire	1900	-0,9 ... 10	3 ... 10	0,67	24

Nota: Cambio de posición central interna mediante muelle.

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión.

Serie V60-63

Válvulas en línea

Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

Accesorios

Válvulas

Silenciador en bronce sinterizado

0014400	M5	0,025 kg
0014510	G1/8	0,008 kg
0014610	G1/4	0,010 kg
0014710	G3/8	0,025 kg
0014810	G1/2	0,060 kg

Regulador de caudal sin silenciador

4048004	G1/8	0,025 kg
4048104	G1/4	0,060 kg
(G3/8 bajo demanda)		

Regulador de caudal con silenciador

4048005	G1/8	0,025 kg
4048105	G1/4	0,060 kg
(G3/8 bajo demanda)		

Difusor para escape piloto

81110800	0,002 kg

Circlip para fijar la bobina

81021600	0,001 kg

Conectores

Estándar industrial 22 mm 2-polos + PE

0657868	0,005 kg
12...250 V c.a./c.c.	
0680000	0,005 kg
15...30 V c.c.; LED, supresor puntas tensión	
0680001	0,005 kg
150...250 V c.a.; glim lamp	

DIN EN 175301-803 (DIN 43650 B) 2-polos + PE

0680003	0,005 kg
12...250 V c.a./c.c.	
0664811	0,005 kg
15...30 V c.c.; LED, supresor puntas tensión	
0664812	0,005 kg
150...250 V c.a.; glim lamp	

DIN EN 175301-803 (DIN 43650 C) 3-polos + PE

0588666	0,002 kg
12...250 V c.a./c.c.	
0102144	0,200 kg
12...250 V c.a./c.c.; cable 3 m	

DIN EN 175301-803 (DIN 43650 B) con AS-i Interface

0101033	0,030 kg
1 salida	

DIN EN 175301-803 (DIN 43650 B) con AS-i Interface

0101032	0,030 kg
1 salida + 2 entradas con M12 x 1	

Manifolds

Tapa ciega

0100561	(V60)	0,050 kg
0100563	(V61)	0,060 kg
0100565	(V62)	0,100 kg

Tapón para los manifolds de la estación 2 y la estación 3

0701208	(V60)	0,006 kg
0701209	(V61)	0,012 kg
0701210	(V62)	0,020 kg

Disco obturador de presión para los manifolds de 4 a 20 estaciones adecuados para la vía 1

0100567	(V60)	0,010 kg
0100569	(V61)	0,015 kg
0100571	(V62)	0,020 kg

Placa alimentación/escape intermedios

0101808	(V60)	0,110 kg
0101797	(V61)	0,220 kg
0101809	(V62)	0,390 kg

Placa adaptación para conectar manifolds de diferentes tamaños

0101289	(V60➔V61)
0102160	(V61➔V62)
0102162	(V60➔V62)

Placa adaptación para presostato

0102146	(V60)	0,130 kg
0102148	(V61)	0,160 kg
0102150	(V62)	0,260 kg

Kit fijación raíl DIN

0101796	(V60➔V62)	0,010 kg

Tapón para vías 12/14 y 82/84

160050018	(V60➔V62)	0,008 kg

Tapón para vías 1, 3, 5

160050028	(V60)	0,015 kg
160050038	(V61)	0,020 kg
160050048	(V62)	0,035 kg

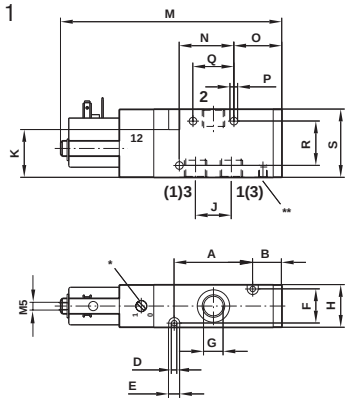
Serie V60-63

Válvulas en línea

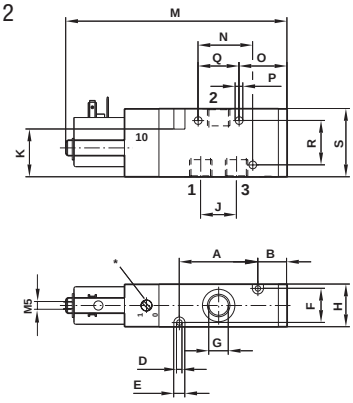
Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

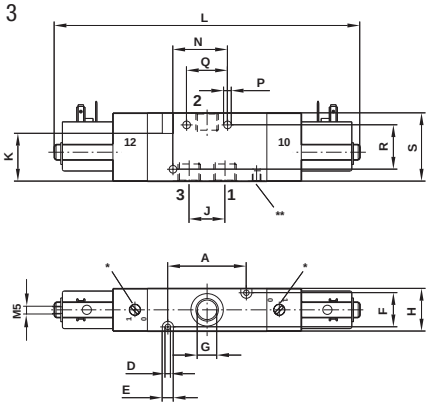
1



2

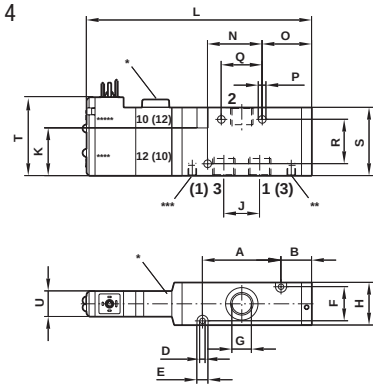


3

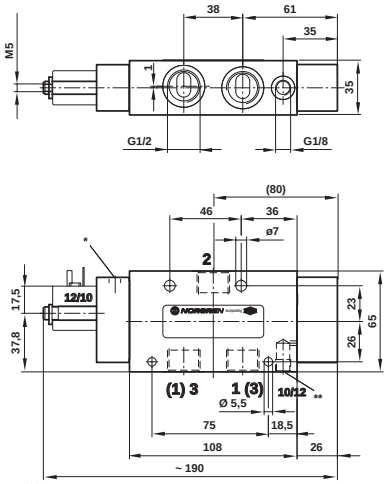


* Mando manual
*** Escape piloto conducido (M5)
**** Solenoide 1
***** Solenoide 2

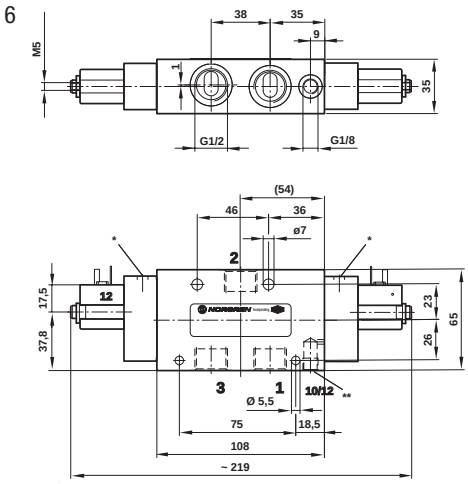
4



5



6



Dimensiones	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	V60	35	17	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	–	114	25	25	4,5	18	26	35	–	–
1	V61	46	20	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	–	132,5	32	31	4,5	24	26	40	–	–
1	V62	54	21	–	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	24,4	44	–	145	12	36	4,5	26	36	55	–	–
2	V60	35	17	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	–	114	25	25	4,5	18	26	35	–	–
2	V61	46	20	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	–	132,5	32	31	4,5	24	26	40	–	–
2	V62	54	21	–	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	24,4	44	–	145	12	34	4,5	26	36	55	–	–
3	V60	35	–	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	160	–	25	–	4,5	18	26	35	–	–
3	V61	46	–	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	179	–	32	–	4,5	24	26	40	–	–
3	V62	54	–	–	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	24,4	44	194	–	12	–	4,5	26	36	55	–	–
4	V60	35	17	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	119	–	25	25	4,5	18	26	35	46	15
4	V61	46	18	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	133	–	32	29	4,5	24	26	40	46	15
4	V62	54	21	–	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	24,4	44	147	–	12	36	4,5	26	36	55	54	15

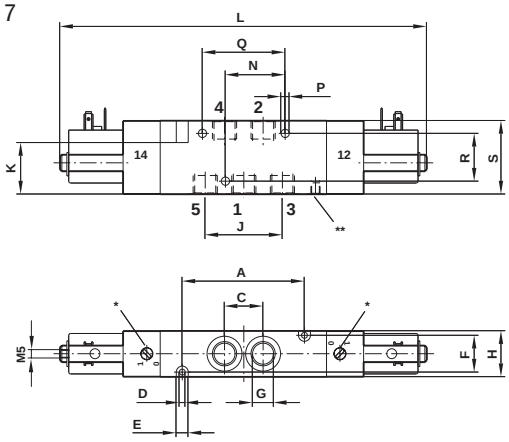
Serie V60-63

Válvulas en línea

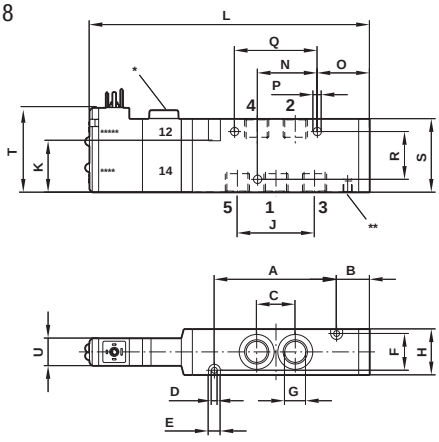
Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

7

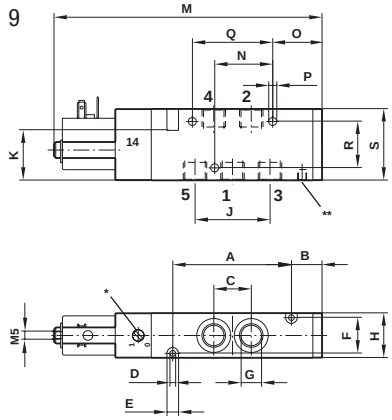


8

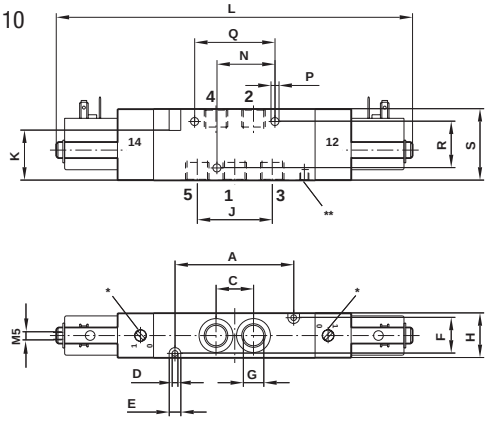


Dimensiones	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
7	V60	50	–	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	175	–	25	–	4,5	33,6	26	35	–	–
7	V61	66	–	21	3,2	6,5	20	G1/4;10 prof.	25	42	28	199	–	32	–	4,5	44	26	40	–	–
7	V62	78	–	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	218	–	12	–	4,5	26	36	55	–	–
8	V60	50	17	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	134	–	25	25	4,5	33,6	26	35	46	15
8	V61	66	18	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	153	–	32	29	4,5	44	26	40	46	15
8	V62	78	22	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	172	–	12	61	4,5	26	36	55	54	15

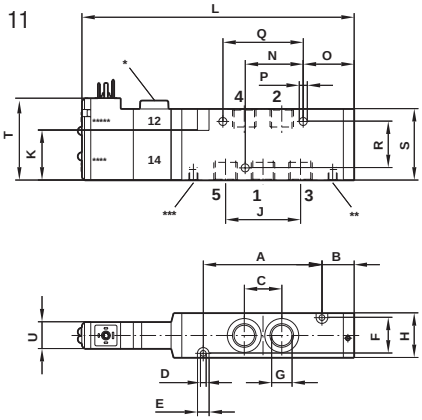
9



10



11



* Mando manual
*** Escape piloto conducido (M5)
**** Solenoide 1
***** Solenoide 2

Dimensiones	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
9	V60	50	17	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	–	129	25	25	4,5	33,6	26	35	–	–
9	V61	66	20	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	–	152,5	32	31	4,5	44	26	40	–	–
9	V62	78	21	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	–	170	12	60	4,5	26	36	55	–	–
10	V60	50	–	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	175	–	25	–	4,5	33,6	26	35	–	–
10	V61	66	–	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	199	–	32	–	4,5	44	26	40	–	–
10	V62	78	–	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	218	–	12	–	4,5	26	36	55	–	–
11	V60	50	17	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	134	–	25	25	4,5	33,6	26	35	46	15
11	V61	66	18	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	153	–	32	29	4,5	44	26	40	46	15
11	V62	78	22	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	172	–	12	61	4,5	26	36	55	54	15

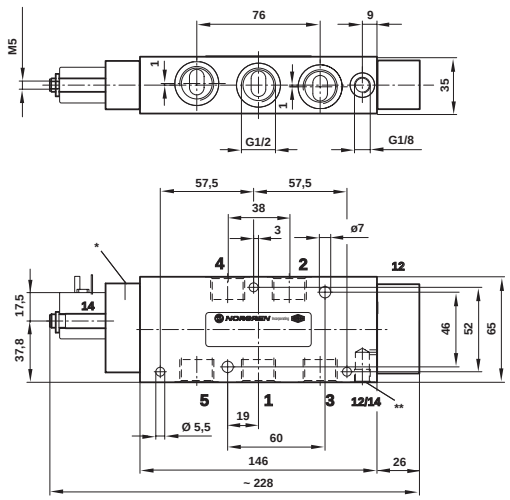
Serie V60-63

Válvulas en línea

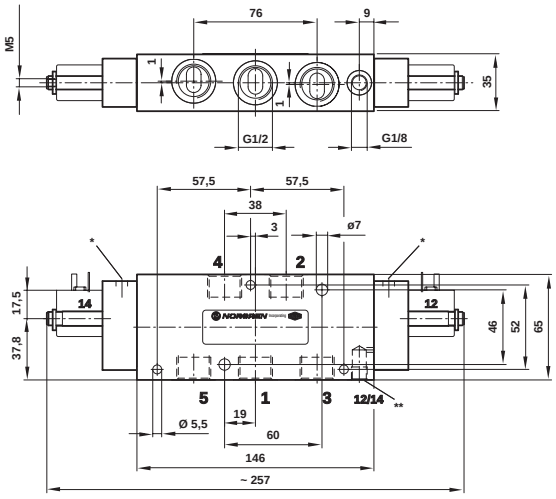
Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

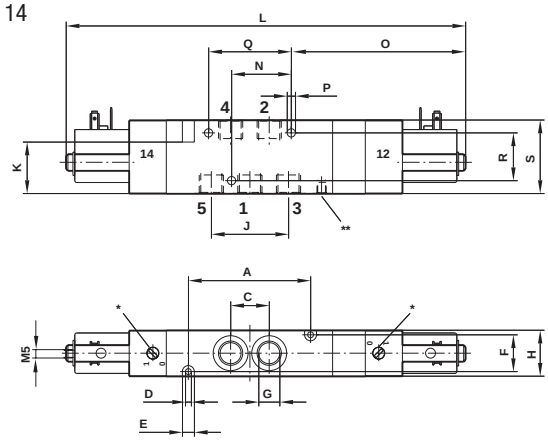
12



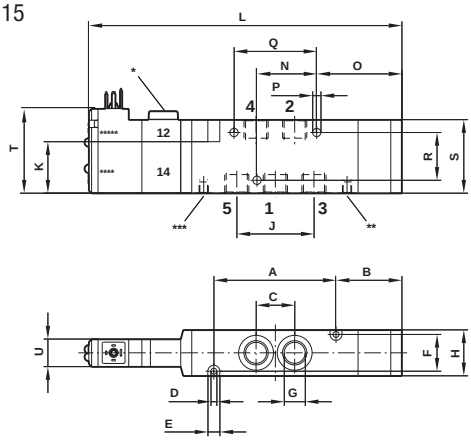
13



14



15



* Mando manual
*** Escape piloto conducido (M5)
**** Solenoide 1
***** Solenoide 2

Dimensiones	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
14	V60	50	–	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	189	–	25	84,5	4,5	33,6	26	35	–	–
14	V61	66	–	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	217	–	32		4,5	44	26	40	–	–
14	V62	78	–	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	241	–	12	132	4,5	26	36	55	–	–
15	V60	50	31	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	148	–	25	39	4,5	33,6	26	35	46	15
15	V61	66	36	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	171	–	32	47	4,5	44	26	40	46	15
15	V62	78	44,5	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	195	–	12	84	4,5	26	36	55	54	15

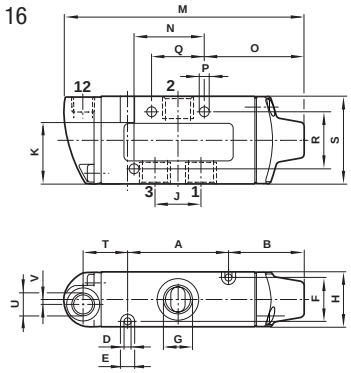
Serie V60-63

Válvulas en línea

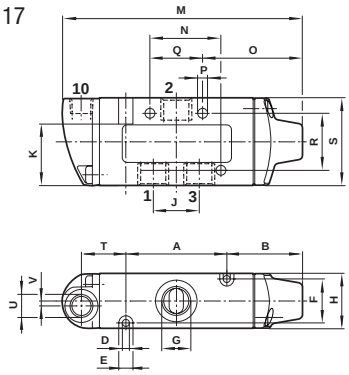
Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

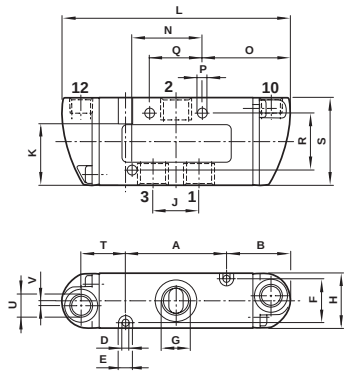
16



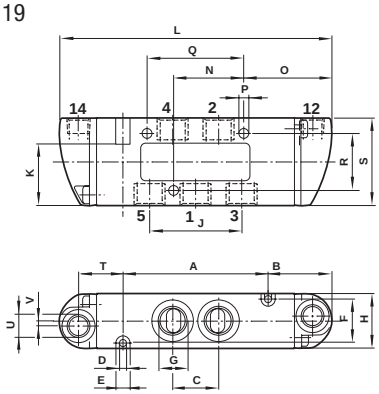
17



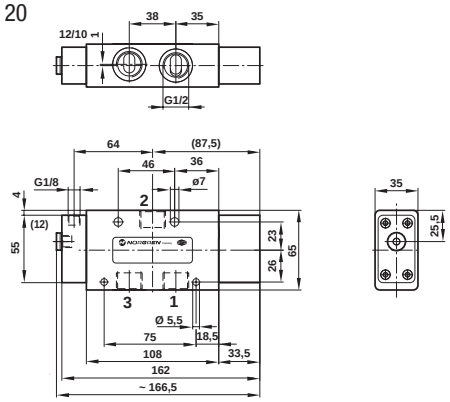
18



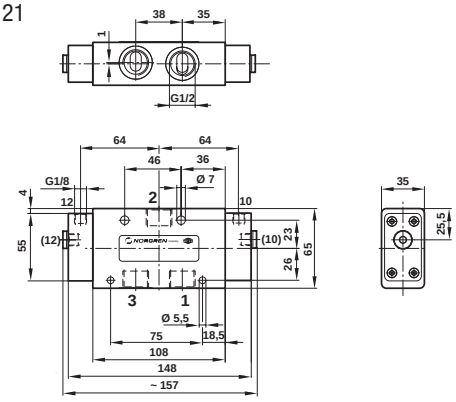
19



20



21



Dimensiones	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
16	V60	35	27,4	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	–	90	25	35,9	4,5	18	26	35	18,6	G1/8
16	V61	46	34,5	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	–	110	32	45,5	4,5	24	26	40	20,2	G1/8
16	V62	54	43	–	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	24,4	44	–	124	12	58	4,5	26	36	55	21	M 5
17	V60	35	27,4	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	–	90	25	35,9	4,5	18	26	35	18,6	G1/8
17	V61	46	34,5	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	–	110	32	45,5	4,5	24	26	40	20,2	G1/8
17	V62	54	43	–	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	24,4	44	–	124	12	56	4,5	26	36	55	21	M 5
18	V60	35	27,4	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	89	–	25	35,6	4,5	18	26	35	18,6	G1/8
18	V61	46	29	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	104	–	32	40	4,5	24	26	40	20,2	G1/8
18	V62	54	27	–	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	24,4	44	108	–	12	42	4,5	26	36	55	21	M 5
19	V60	50	27,3	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	104,5	–	25	35,5	4,5	33,6	26	35	18,7	G1/8
19	V61	66	29	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	124	–	32	40	4,5	44	26	40	20,2	G1/8
19	V62	78	27	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	132	–	12	66	4,5	26	36	55	21	M 5

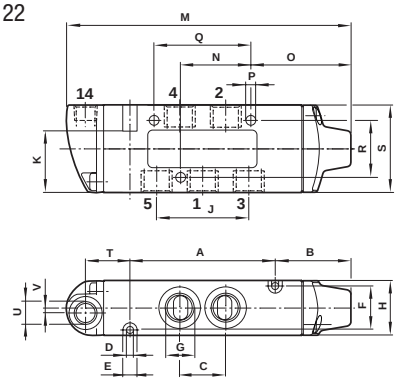
Serie V60-63

Válvulas en línea

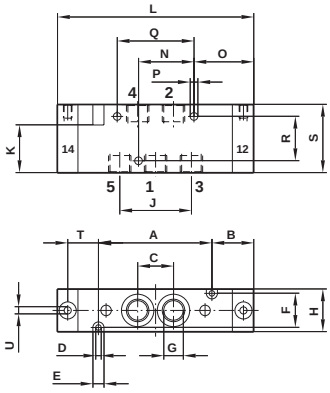
Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

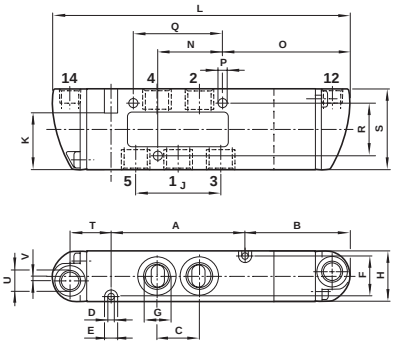
22



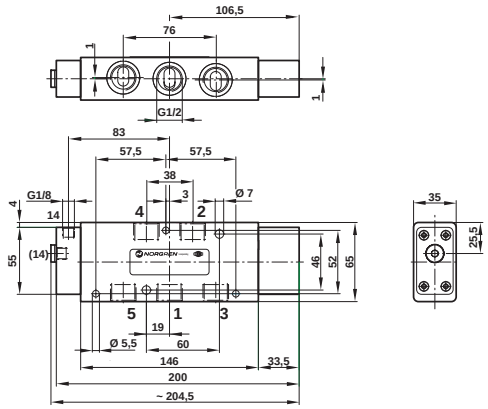
23



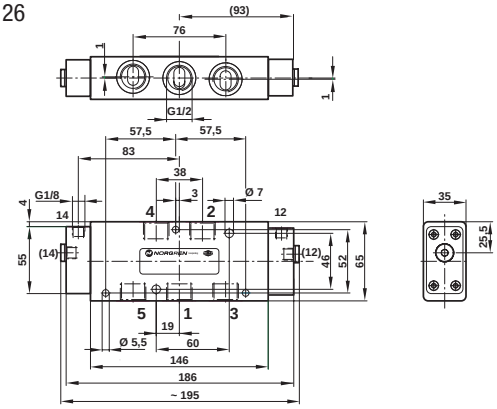
24



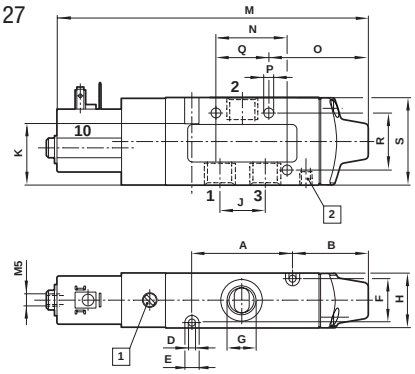
25



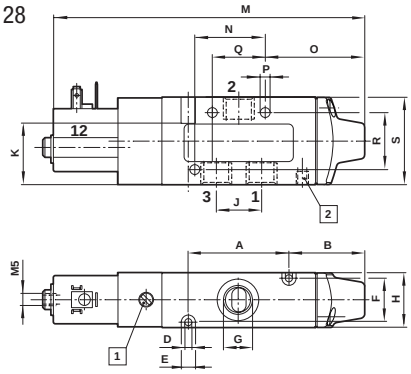
26



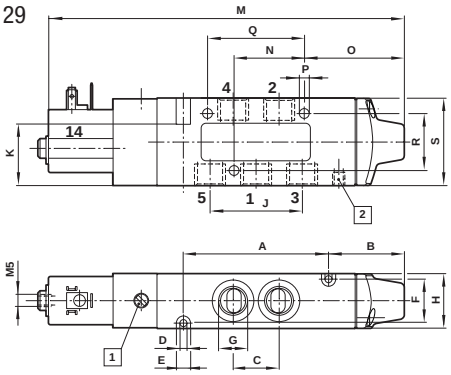
27



28



29



Dimensiones	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
22	V60	50	27,5	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	–	105	25	35,7	4,5	44	26	35	18,7	G1/8
22	V61	66	34,5	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	–	130	32	45,5	4,5	26	26	40	20,2	G1/8
22	V62	78	43	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	–	148	12	82	4,5	33,6	36	55	21	M 5
23	V60	50	27,3	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	104,5	–	25	35,5	4,5	44	26	35	18,7	G1/8
23	V61	66	29	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	124	–	32	40	4,5	26	26	40	20,2	G1/8
23	V62	78	27	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	132	–	12	66	4,5	33,6	36	55	21	M 5
24	V60	50	41,3	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	118,5	–	25	49,5	4,5	44	26	35	18,7	G1/8
24	V61	66	52	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	147	–	32	63	4,5	26	26	40	20,2	G1/8
24	V62	78	49,5	24,4	4,5	8	28	G3/8; 11,5 prof.	34	48,8	44	154,5	–	12	88,5	4,5	33,6	36	55	21	M 5
28	V60	35	27,4	–	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	16,2	28	–	125	25	35,9	4,5	18	26	35	–	–
28	V61	46	34,5	–	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	21	28	–	147	32	45,5	4,5	24	26	40	–	–
29	V60	50	17	16,2	3,2	6,5	17	G1/8; 8 prof.	22	32,4	28	–	140	25	35,7	4,5	33,6	26	35	–	–
29	V61	66	34,5	21	3,2	6,5	20	G1/4; 10 prof.	25	42	28	–	167	32	45,5	4,5	44	26	40	–	–

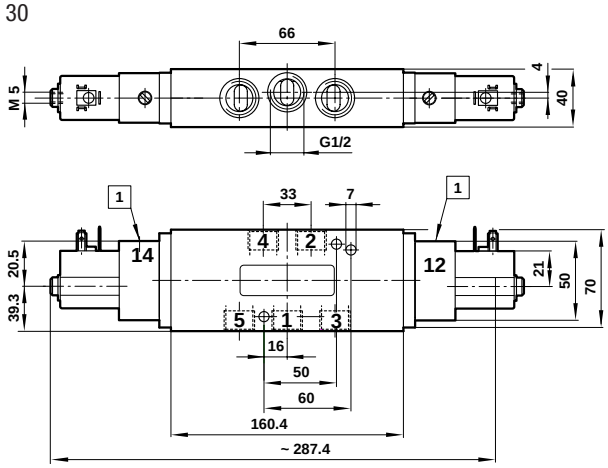
Serie V60-63

Válvulas en línea

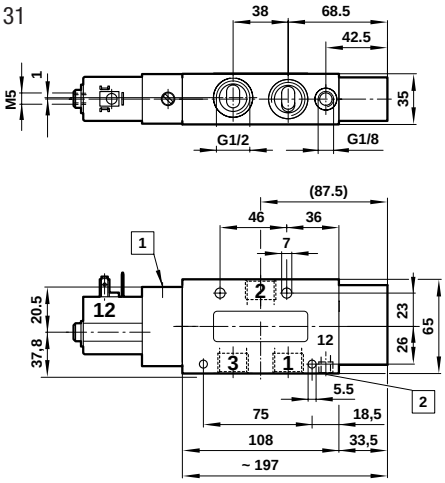
Accionamiento eléctrico y neumático

3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

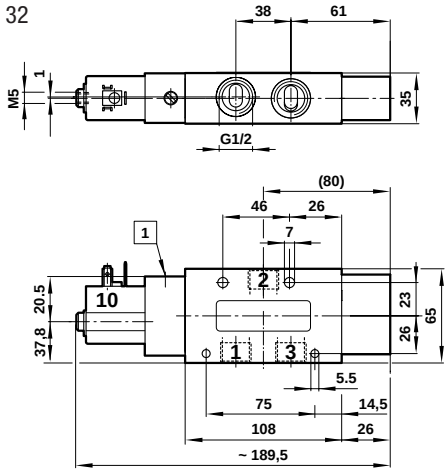
30



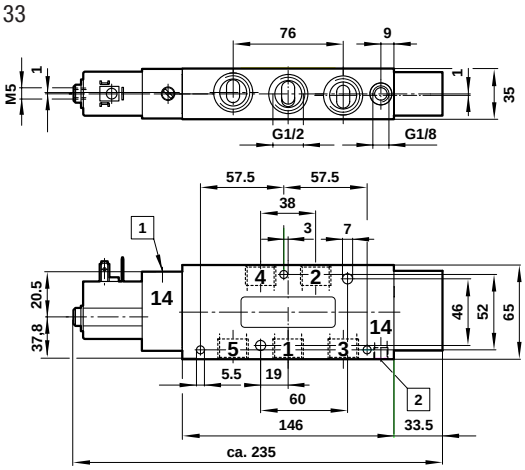
31



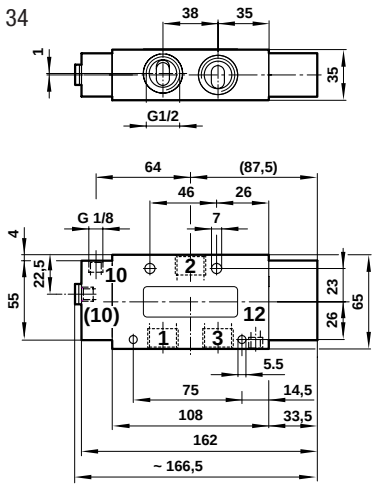
32



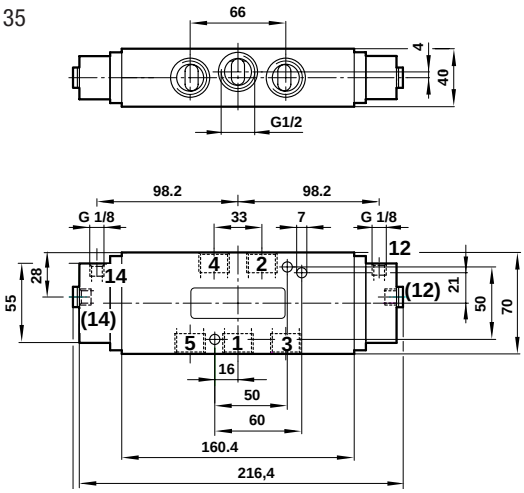
33



34



35



Serie V60-63

Válvulas en línea

Accionamiento eléctrico y neumático

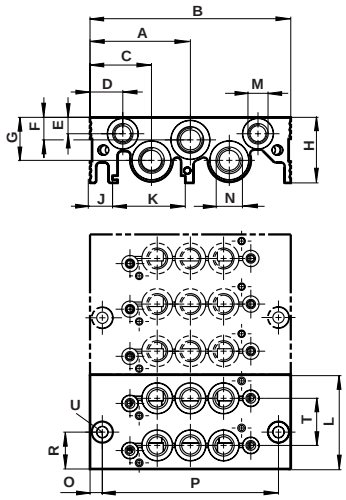
3/2, 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

Sistema manifold para válvulas 2 x 3/2, 5/2, 5/3, accionamiento eléctrico y neumático

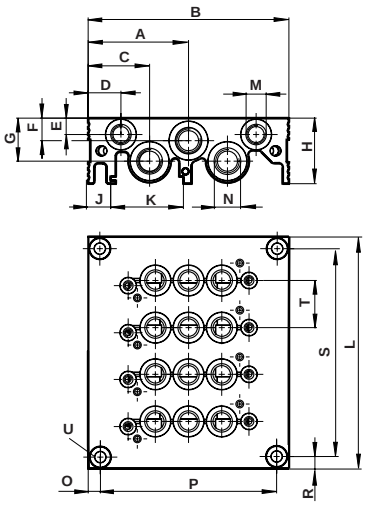
Placa manifold

Vías válvula	V60 Modelo	kg	V61 Modelo	kg	V62 Modelo	kg
2	2221002 0000 00000	0,23	2221102 0000 00000	0,28	2221202 0000 00000	0,50
3	2221003 0000 00000	0,28	2221103 0000 00000	0,45	2221203 0000 00000	0,85
4	2221004 0000 00000	0,61	2221104 0000 00000	0,72	2221204 0000 00000	1,25
6	2221006 0000 00000	0,86	2221106 0000 00000	1,02	2221206 0000 00000	1,79
8	2221008 0000 00000	1,11	2221108 0000 00000	1,32	2221208 0000 00000	2,33
10	2221010 0000 00000	1,36	2221110 0000 00000	1,62	2221210 0000 00000	2,87
12	2221012 0000 00000	1,61	2221112 0000 00000	1,92	2221212 0000 00000	3,41
14	2221014 0000 00000	1,86	2221114 0000 00000	2,22	2221214 0000 00000	3,95
16	2221016 0000 00000	2,11	2221116 0000 00000	2,52	2221216 0000 00000	4,49
18	2221018 0000 00000	2,36	2221118 0000 00000	2,82	2221218 0000 00000	5,03
20	2221020 0000 00000	2,61	2221120 0000 00000	3,12	2221220 0000 00000	5,57

Placa manifold 2 / 3 estaciones



Placa manifold 4 estaciones - 20 estaciones



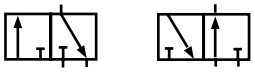
Tipo		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U
V60	2 estaciones	49	98	30	16	8	11	21	32	11	35,5	46	G 1/8	G 1/4	6	86	28	–	23	para M5
V60	3 estaciones	49	98	30	16	8	11	21	32	11	35,5	69	G 1/8	G 1/4	6	86	28	–	23	para M5
V60	4-20 estaciones	49	98	30	16	8	11	21	32	11	35,5	(x·23)+23	G 1/8	G 1/4	6	86	6,5	(x·23)+10	23	para M5
V61	2 estaciones	52	104	26	9	8	13	21	33	10	35,5	52	G 1/8	G 3/8	40	24	26	–	26	para M5
V61	3 estaciones	52	104	26	9	8	13	20	33	10	35,5	78	G 1/8	G 3/8	40	24	52	–	26	para M5
V61	4-20 estaciones	52	104	26	9	8	13	20	33	10	35,5	(x·26)+23	G 1/8	G 3/8	40	24	6,5	(x·26)+10	26	para M5
V62	2 estaciones	60	120	29	9	8	15	22	38	13	35,5	70	G 1/8	G 1/2	44	32	35	–	35	para M6
V62	3 estaciones	60	120	29	9	8	15	22	38	13	35,5	105	G 1/8	G 1/2	44	32	70	–	35	para M6
V62	4-20 estaciones	60	120	29	9	8	15	22	38	13	35,5	(x·35)+26	G 1/8	G 1/2	44	32	7	(x·35)+12	35	para M6

Serie 80200

Válvulas Poppet de accionamiento eléctrico indirecto

Orificio 15 a 50 mm

3/2, G½ a G2



Elevado caudal

Opcional: accionamiento neumático con alimentación externa

Buena repetibilidad

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Posición de montaje:

Con vibraciones fuertes, vertical al eje de vibración

Presión de trabajo:

10 bar máximo

Caudal:

(a 6 bar Δp 1 bar)

Ø orificio	l/min
G1/2	5000
G3/4	8000
G1	12000, 18000*
G1½	25000
G2	35000

*Sólo ara válvulas 8026870

Temperatura ambiente:

-10°C a +60°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Carcasa: aluminio

Asiento de la válvula: AU (poliuretano)

Partes internas: POM

Modelos alternativos

Mando manual

Modelos de accionamiento neumático directo

Disponibles otros modelos, consultar con nuestro Servicio Técnico.

Modelos standard

Tamaño de la conexión 1	2	3	Orificio (mm)	Tipo	Presión de trabajo (bar)	Presión control (bar)	Tiempo conmutación (ms)	kg	Modelo
G1/2	G1/2	G3/4	15	NC	2 ... 10	–	10	1,3	8026570xxxx*****
G3/4	G3/4	G1	20	NC	2 ... 10	–	10	1,5	8026670xxxx*****
G1	G1	G1	25	NC	2 ... 10	–	10	1,5	8026770xxxx*****
G1	G1¼	G1¼	32	NC	2 ... 10	–	12	3,0	8026870xxxx*****
G1½	G1½	G1½	40	NC	2 ... 10	–	15	3,8	8026970xxxx*****
G2	G2	G2	50	NC	2 ... 10	–	20	6,8	8027070xxxx*****
G1/2	G1/2	G3/4	15	NA	2 ... 10	–	10	1,3	8028570xxxx*****
G3/4	G3/4	G1	20	NA	2 ... 10	–	10	1,5	8028670xxxx*****
G1	G1	G1	25	NA	2 ... 10	–	10	1,5	8028770xxxx*****
G1	G1¼	G1¼	32	NA	2 ... 10	–	12	3,0	8028870xxxx*****
G1½	G1½	G1½	40	NA	2 ... 10	–	15	3,8	8028970xxxx*****
G2	G2	G2	50	NA	2 ... 10	–	20	6,8	8029070xxxx*****
G1/2	G1/2	G3/4	15	NC	0 ... 10	2 ... 10	10	1,3	8026571xxxx*****
G3/4	G3/4	G1	20	NC	0 ... 10	2 ... 10	10	1,5	8026671xxxx*****
G1	G1	G1	25	NC	0 ... 10	2 ... 10	10	1,5	8026771xxxx*****
G1	G1¼	G1¼	32	NC	0 ... 10	2 ... 10	12	3,0	8026871xxxx*****
G1½	G1½	G1½	40	NC	0 ... 10	2 ... 10	15	3,8	8026971xxxx*****
G2	G2	G2	50	NC	0 ... 10	2 ... 10	20	6,8	8027071xxxx*****
G1/2	G1/2	G3/4	15	NA	0 ... 10	2 ... 10	10	1,3	8028571xxxx*****
G3/4	G3/4	G1	20	NA	0 ... 10	2 ... 10	10	1,5	8028671xxxx*****
G1	G1	G1	25	NA	0 ... 10	2 ... 10	10	1,5	8028771xxxx*****
G1	G1¼	G1¼	32	NA	0 ... 10	2 ... 10	12	3,0	8028871xxxx*****
G1½	G1½	G1½	40	NA	0 ... 10	2 ... 10	15	3,8	8028971xxxx*****
G2	G2	G2	50	NA	0 ... 10	2 ... 10	20	6,8	8029071xxxx*****

Modelos de vacío

Tamaño de la conexión 1	2	3	Orificio (mm)	Tipo	Presión de trabajo (bar)	Presión control (bar)	Tiempo conmutación (ms)	kg	Modelo
G1/2	G1/2	G3/4	15	NC	0,01 ... 6	4 ... 10	20	1,3	8026572xxxx*****
G3/4	G3/4	G1	20	NC	0,01 ... 6	4 ... 10	20	1,5	8026672xxxx*****
G1	G1	G1	25	NC	0,01 ... 6	4 ... 10	20	1,5	8026772xxxx*****
G1	G1¼	G1¼	32	NC	0,01 ... 6	4 ... 10	25	3,0	8026872xxxx*****
G1½	G1½	G1½	40	NC	0,01 ... 6	4 ... 10	30	3,8	8026972xxxx*****
G2	G2	G2	50	NC	0,01 ... 6	4 ... 10	35	6,8	8027072xxxx*****

xxxx Insertar código de solenoide según tabla adjunta ***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta. Conectores según DIN 43650 Forma A

* Presión de trabajo y presión piloto requeridas, mín. 2 bar; con vacío en la presión de trabajo + 1 bar, mín. 4 bar.

Detalles del accionamiento eléctrico

Consumo 24 V c.c.	230 V c.a.	Protección	Temperatura trabajo °C Fluido	Ambiente	Conexión eléctrica	Código solenoide
16	27	IP 00 sin conector	80	-25 ... 60		0800
11,4 W		EEx me II T4/T5	-40 ... +50/+40	-40 ... +50/+40	M20x1,5	4280
15,2 VA		EEx me II T4/T5	-40 ... +50/+40	-40 ... +50/+40	M20x1,5	4281

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450

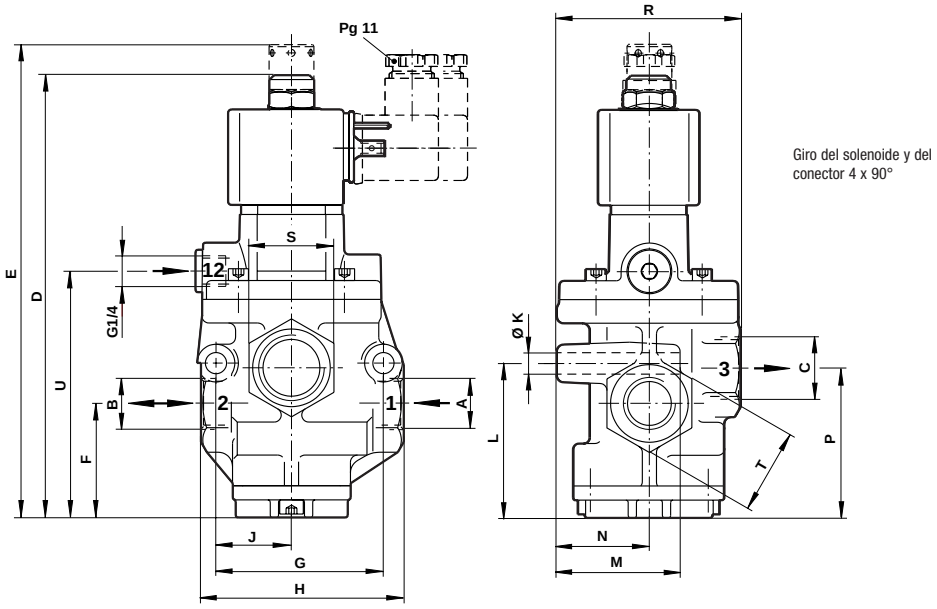
Otros voltajes bajo demanda.

Serie 80200

Válvulas Poppet de accionamiento eléctrico indirecto

Orificio 15 a 50 mm

3/2, G½ a G2



Giro del solenoide y del conector 4 x 90°

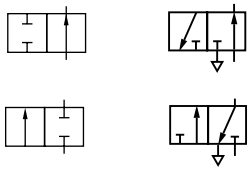
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	W
80265xx	G1/2	G1/2	G3/4	187,5	–	48	71	86	32	9	65,5	52	39	63,5	78	36	36	104,5
80266xx	G3/4	G3/4	G1	197,5	–	51,5	82,5	112	39	9	74,5	54	40	73	92	46	46	114,5
80267xx	G1	G1	G1	197,5	–	51,5	82,5	112	39	9	74,5	54	40	73	92	46	46	114,5
80268xx	G1	G1¼	G1¼	239	–	70	104	142	48	11	108	64	42	98	108	60	60	148
80269xx	G1½	G1½	G1½	265	–	85	118	164	50,5	14	121,5	70	46	115,5	123	60	68	168
80270xx	G2	G2	G2	304	–	98	148	200	66	18	144	85	56	137	153	90	90	204
80285xx	G1/2	G1/2	G3/4	–	200,5	48	71	86	32	9	65,5	52	39	63,5	78	36	36	104,5
80286xx	G3/4	G3/4	G1	–	210,5	51,5	82,5	112	39	9	74,5	54	40	73	92	46	46	114,5
80287xx	G1	G1	G1	–	210,5	51,5	82,5	112	39	9	74,5	54	40	73	92	46	46	114,5
80288xx	G1	G1¼	G1¼	–	252	70	104	142	48	11	108	64	42	98	108	60	60	148
80289xx	G1½	G1½	G1½	–	279	85	118	164	50,5	14	121,5	70	46	115,5	123	60	68	168
80290xx	G2	G2	G2	–	317	98	148	200	66	18	144	85	56	137	153	90	90	204

Prospector®

Accionamiento piloto y solenoide, valvulas poppet

En línea

G⅜ a G1, 2/2 y 3/2



Caudal muy elevado
Elevada fiabilidad
Larga durabilidad
Juntas reversibles

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado y lubricado.

Montaje:
Orificios roscados en el cuerpo de la válvula.

Presión de trabajo:
2 a 10 bar pilotaje eléctrico
0 a 20 bar pilotaje neumático

Temperatura ambiente:
Pilotaje eléctrico: -20°C a +50°C
Pilotaje neumático: -20°C a +80°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: cuerpo, pistón, poppets y sub-base en aleación de aluminio
Accionadores: eléctricos en aluminio o zinc, acero inoxidable o acero, poliéster reforzado, latón o poliuretano, resina aceatálica, cable de cobre
Elastómeros: juntas en nitrilo (opcional juntas en fluorocarbono, contactar con nuestro Servicio Técnico)

Modelos alternativos

Servicio de vacío.
Juntas de fluorocarbono.
Función 4/2.
Conexiones hasta 2".

Solenoide

Tamaño del cuerpo (pulgadas)	Tamaño de la conexión	Función	Caudal (l/min)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
1/2	G3/8	2/2 N/C	3.351	0,98	AA013C-00-CE***	53474-03
1/2	G1/2	N/C	5.224	0,98	AA014C-00-CE***	53474-03
1/2	G3/4	N/C	6.407	0,98	AA015C-00-CE***	53474-03
1	G1	N/C	13.307	1,97	AA026C-00-CE***	53475-01
1/2	G3/8	2/2 N/A	3.746	0,98	BA013C-00-CE***	53474-03
1/2	G1/2	N/A	5.323	0,98	BA014C-00-CE***	53474-03
1/2	G3/4	N/A	6.210	0,98	BA015C-00-CE***	53474-03
1	G1	N/A	15.180	1,97	BA026C-00-CE***	53475-01
1/2	G3/8	3/2 N/C	4.830	1,11	DA023C-00-CE***	53474-03
1/2	G1/2	N/C	5.717	1,11	DA024C-00-CE***	53474-03
1/2	G3/4	N/C	6.111	1,11	DA025C-00-CE***	53474-03
1	G1	N/C	14.391	2,02	DA036C-00-CE***	53475-01
1/2	G3/8	3/2 N/A	4.534	1,11	EA023C-00-CE***	53474-03
1/2	G1/2	N/A	5.421	1,11	EA024C-00-CE***	53474-03
1/2	G3/4	N/A	5.717	1,11	EA025C-00-CE***	53474-03
1	G1	N/A	13.602	2,02	EA036C-00-CE***	53475-01

***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta.

NC = Normalmente cerrada, NA = Normalmente abierta

Códigos de voltaje

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
24 V c.c.	83J	6 W	QM/48/83J/21
110/120 V c.a.	88J	12/8 VA	QM/48/88J/21
230 V c.a.	89J	12/8 VA	QM/48/89J/21

Características del solenoide

Tolerancia voltaje:	+10/-15%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio entrada:	1,6 mm
Conexión eléctrica:	Standard Industrial 22 mm
Mando manual:	Con bloqueo
Protección:	IP 65 (DIN 40050)

Para detalles de los conectores e indicadores luminosos ver página 383

Piloto

Tamaño del cuerpo (pulgadas)	Tamaño de la conexión	Función	Caudal (l/min)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
1/2	G3/8	2/2 N/C	3.351	0,83	AA013C-AA	53474-03
1/2	G1/2	N/C	5.224	0,83	AA014C-AA	53474-03
1/2	G3/4	N/C	6.407	0,83	AA015C-AA	53474-03
1	G1	N/C	13.307	1,82	AA026C-AA	53475-01
1/2	G3/8	2/2 N/A	3.746	0,83	BA013C-AA	53474-03
1/2	G1/2	N/A	5.323	0,83	BA014C-AA	53474-03
1/2	G3/4	N/A	6.210	0,83	BA015C-AA	53474-03
1	G1	N/A	15.180	1,82	BA026C-AA	53475-01
1/2	G3/8	3/2 N/C	4.830	0,96	DA023C-AA	53474-03
1/2	G1/2	N/C	5.717	0,96	DA024C-AA	53474-03
1/2	G3/4	N/C	6.111	0,96	DA025C-AA	53474-03
1	G1	N/C	14.391	1,86	DA036C-AA	53475-01
1/2	G3/8	3/2 N/A	4.534	0,96	EA023C-AA	53474-03
1/2	G1/2	N/A	5.421	0,96	EA024C-AA	53474-03
1/2	G3/4	N/A	5.717	0,96	EA025C-AA	53474-03
1	G1	N/A	13.602	1,86	EA036C-AA	53475-01

Prospector®

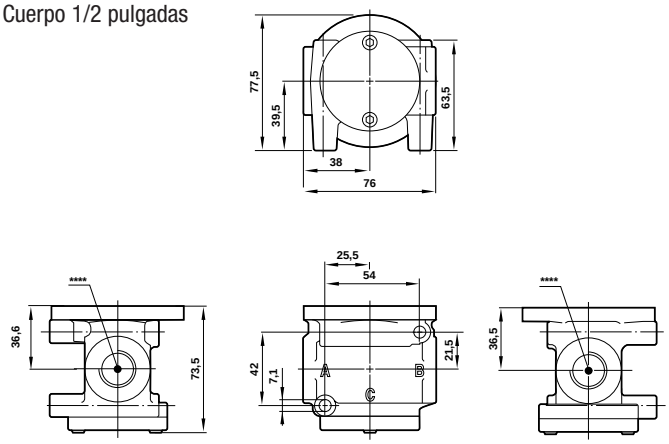
Accionamiento piloto y solenoide, valvulas poppet

En línea

G⅜ a G1, 2/2 y 3/2

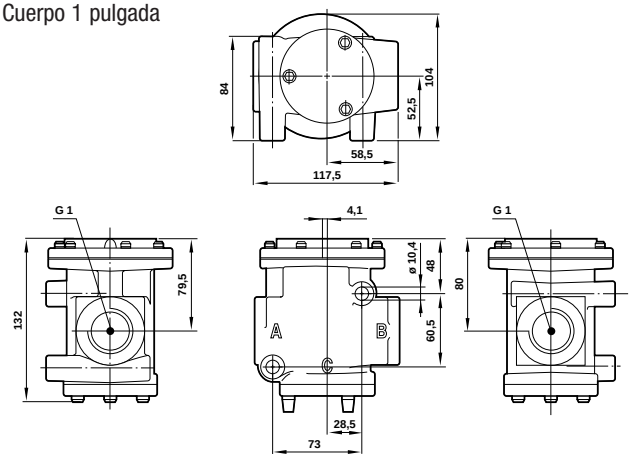
2/2 En línea

Cuerpo 1/2 pulgadas



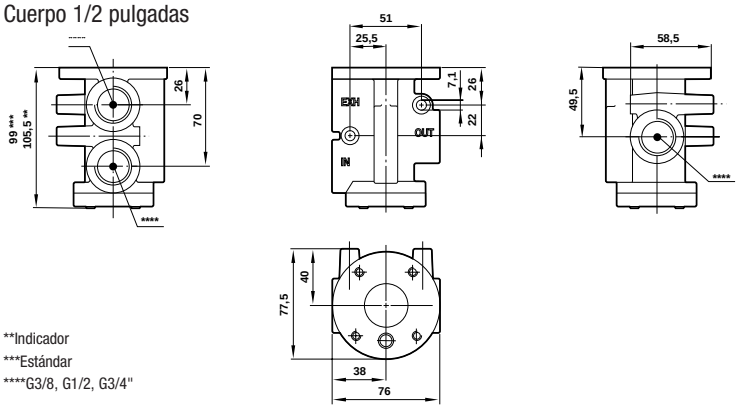
**** G3/8, G1/2, G3/4"

Cuerpo 1 pulgada



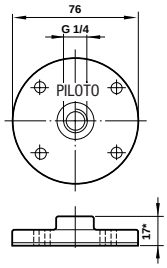
3/2 En línea

Cuerpo 1/2 pulgadas



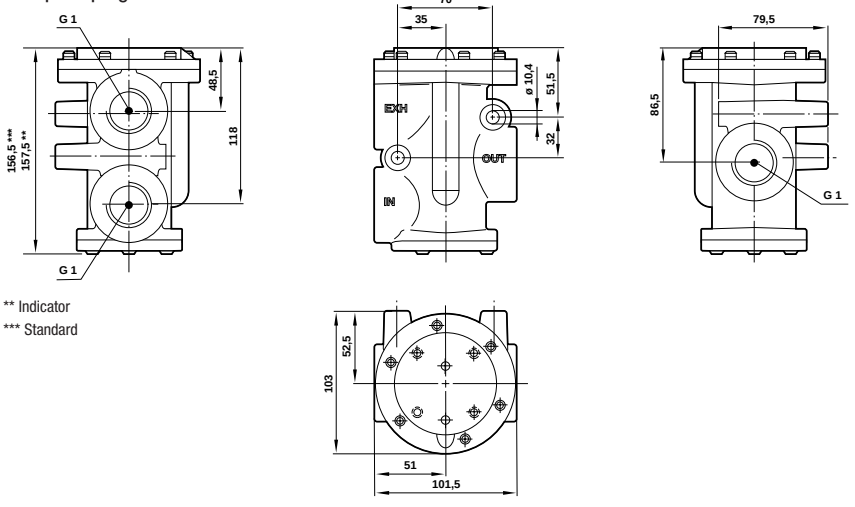
**Indicador
***Estándar
****G3/8, G1/2, G3/4"

Dimensiones de los pilotos



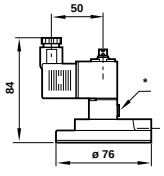
* Grueso junta 0,03" incluido.

Cuerpo 1 pulgada



** Indicator
*** Standard

Dimensiones de los solenoides



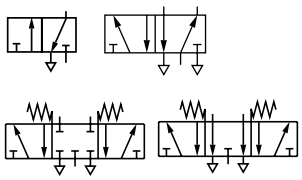
* Mando manual

Súper X

Accionamiento manual y mecánico

En línea

3/2, 5/2 y 5/3, G⅛, G¼



Amplia gama de accionamientos

Adecuadas para aplicaciones de caudal multidireccional y suministro dual

Gran caudal

Materiales ligeros resistentes a la corrosión

*Aplicable sólo en válvulas de paro de emergencia

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

Máximo 10 bar.

Caudal:

Tamaño	l/min
G1/8	335
G1/4	965

Temperatura ambiente:

0°C a +70°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: fundición de aluminio

Tapas: aluminio o nylon reforzado con fibra de vidrio

Juntas: nitrilo

Modelos alternativos

Versión de accionamiento por piloto y solenoide - ver serie V60-63, en la página 282

Mecánica

Tamaño de la conexión	Función	Accionamiento	kg	Modelo	Kit de mantenimiento	Dimensiones
G1/8	3/2	Botón tope/Muelle	0,14	03 0400 02	03 8408 02	A, 1
G1/8	3/2	Botón tope/Piloto	0,20	03 0417 02	03 8408 02	C, 1
G1/8	3/2	Rodillo//Muelle	0,14	03 0402 02	03 8408 02	A, 2
G1/8	3/2	Rodillo-leva//Muelle	0,21	03 0411 02	03 8408 02	A, 4
G1/8	3/2	Rodillo-leva(heavy duty)//Muelle	0,21	03 0293 02	03 8408 02	A, 10
G1/8	3/2	Rodillo-leva sensible//Muelle	0,25	03 0423 02	–	A, 5
G1/8	3/2	Rodillo//Piloto	0,18	03 0409 02	03 8408 02	C, 2
G1/8	3/2	Rodillo-leva//Piloto	0,25	03 0427 02	03 8408 02	C, 4
G1/8	3/2	Leva unidireccional/Muelle	0,21	03 0410 02	03 8408 02	A, 7
G1/8	3/2	Unidireccional(heavy duty)/Muelle	0,21	03 0294 02	03 8408 02	A, 11
G1/8	3/2	Antena/Muelle	0,21	03 0432 02	–	A, 8
G1/8	5/2	Botón tope/Muelle	0,25	X3 0440 02	03 8408 02	E, 1
G1/8	5/2	Botón tope/Piloto	0,31	X3 0457 02	03 8408 02	G, 1
G1/8	5/2	Rodillo/Muelle	0,25	X3 0442 02	03 8408 02	E, 2
G1/8	5/2	Rodillo-leva/Muelle	0,32	X3 0451 02	03 8408 02	E, 4
G1/8	5/2	Rodillo-leva(heavy duty)/Muelle	0,29	X3 0393 02	03 8408 02	E, 10
G1/8	5/2	Rodillo-leva sensible/Muelle	0,36	X3 0463 02	–	E, 5
G1/8	5/2	Rodillo/Piloto	0,29	X3 0449 02	03 8408 02	G, 2
G1/8	5/2	Rodillo-leva/Piloto	0,36	X3 0467 02	03 8408 02	G, 4
G1/8	5/2	Leva unidireccional/Muelle	0,32	X3 0450 02	03 8408 02	E, 7
G1/8	5/2	Unidireccional (heavy duty)/Muelle	0,29	X3 0394 02	03 8408 02	E, 11
G1/8	5/2	Antena/Muelle	0,30	X3 0472 02	–	E, 8
G1/4	3/2	Botón tope/Muelle	0,34	03 0600 02	03 8602 02	B, 3
G1/4	3/2	Rodillo/Muelle	0,34	03 0602 02	03 8602 02	B, 6
G1/4	3/2	Rodillo-leva/Muelle	0,41	03 0611 02	03 8602 02	B, 9
G1/4	3/2	Rodillo/Piloto	0,39	03 0609 02	03 8612 02	D, 6
G1/4	3/2	Rodillo-leva/Piloto	0,45	03 0624 02	03 8612 02	D, 9
G1/4	5/2	Botón tope/Muelle	0,46	X3 0640 02	03 8602 02	F, 3
G1/4	5/2	Rodillo/Muelle	0,46	X3 0642 02	03 8602 02	F, 6
G1/4	5/2	Rodillo-leva/Muelle	0,53	X3 0651 02	03 8602 02	F, 9
G1/4	5/2	Rodillo/Piloto	0,50	X3 0649 02	03 8612 02	H, 6
G1/4	5/2	Rodillo-leva/Piloto	0,57	X3 0664 02	03 8612 02	H, 9

Súper X

Accionamiento manual y mecánico

En línea

3/2, 5/2 y 5/3, G⅛, G¼

Manual

Tamaño de la conexión	Función	Accionamiento	Posición intermedia	Color	kg	Modelo	Kit de mantenimiento	Dimensiones
G1/8	3/2	Botón/muelle	–	Negro	0,15	03 0404 02	03 8408 02	A, 12
G1/8	3/2	Botón/muelle	–	Verde	0,15	03 0405 02	03 8408 02	A, 12
G1/8	3/2	Botón/muelle	–	Rojo	0,15	03 0406 02	03 8408 02	A, 12
G1/8	3/2	Botón (palma)/muelle	–	Rojo	0,29	03 0366 02	03 8408 02	A, 15
G1/8	3/2	Botón (palma)/muelle	–	Verde	0,29	03 0367 02	03 8408 02	A, 15
G1/8	3/2	Botón (palma)/muelle	–	Negro	0,29	03 0368 02	03 8408 02	A, 15
G1/8	3/2	Botón encastado/muelle	–	Negro	0,21	03 0414 02	03 8408 02	A, 13
G1/8	3/2	Botón encastado/muelle	–	Verde	0,21	03 0415 02	03 8408 02	A, 13
G1/8	3/2	Botón encastado/muelle	–	Rojo	0,21	03 0416 02	03 8408 02	A, 13
G1/8	3/2	Botón/Piloto	–	Negro	0,22	03 0408 02	03 8408 02	D, 12
G1/8	3/2	Botón/piloto	–	Verde	0,22	03 0420 02	03 8408 02	D, 12
G1/8	3/2	Botón/piloto	–	Rojo	0,22	03 0421 02	03 8408 02	D, 12
G1/8	3/2	Parada de emergencia/giro pulsador	–	Rojo	0,31	03 0428 02	03 8473 02	A, 16
G1/8	3/2	Botón (palma)/llave	–	Rojo	0,37	03 0335 02 801	03 8408 02	A, 17
G1/8	3/2	Leva/muelle	–	Negro	0,28	03 0438 02	03 8408 02	A, 23
G1/8	3/2	Palanca/muelle	–	Negro	0,24	03 0426 02	03 8408 02	A, 19
G1/8	3/2	leva/leva	–	Negro	0,29	03 0437 02	03 8408 02	A, 23
G1/8	3/2	Palanca/palanca	–	Negro	0,16	03 0403 02	03 8408 02	A, 22
G1/8	3/2	Pomo/Pomo	–	Negro	0,17	03 0425 02	03 8408 02	A, 21
G1/8	3/2	Pomo/pomo o piloto	–	Negro	0,21	03 0424 02	03 8408 02	D, 21
G1/8	3/2	Pomo giratorio / pomo giratorio	–	Negro	0,29	03 0419 02	03 8408 02	A, 27
G1/8	3/2	Llave/llave	–	Cromo	0,36	03 0418 02 801	03 8408 02	A, 28
G1/8	3/2	Pedal/muelle	–	Negro	1,03	03 0481 02	03 8408 02	29
G1/8	3/2	Pedal/pedal	–	Negro	1,07	03 0483 02	03 8408 02	29
G1/8	5/2	Botón/Muelle	–	Negro	0,26	X3 0444 02	03 8408 02	E, 12
G1/8	5/2	Botón/Muelle	–	Verde	0,26	X3 0445 02	03 8408 02	E, 12
G1/8	5/2	Botón/Muelle	–	Rojo	0,26	X3 0446 02	03 8408 02	E, 12
G1/8	5/2	Botón (palma)/Muelle	–	Rojo	0,40	X3 0386 02	03 8408 02	E, 15
G1/8	5/2	Botón (palma)/Muelle	–	Verde	0,40	X3 0387 02	03 8408 02	E, 15
G1/8	5/2	Botón (palma)/Muelle	–	Negro	0,40	X3 0388 02	03 8408 02	E, 15
G1/8	5/2	Botón encastado / muelle	–	Negro	0,32	X3 0454 02	03 8408 02	E, 13
G1/8	5/2	Botón encastado / muelle	–	Verde	0,32	X3 0455 02	03 8408 02	E, 13
G1/8	5/2	Botón encastado / muelle	–	Rojo	0,32	X3 0456 02	03 8408 02	E, 13
G1/8	5/2	Botón/piloto	–	Negro	0,34	X3 0448 02	03 8408 02	G, 12
G1/8	5/2	Botón/piloto	–	Verde	0,34	X3 0460 02	03 8408 02	G, 12
G1/8	5/2	Botón/piloto	–	Rojo	0,34	X3 0461 02	03 8408 02	G, 12
G1/8	5/2	Tirador	–	Negro	0,28	X3 0465 02	03 8408 02	E, 26
G1/8	5/2	Parada de emergencia/giro pulsador	–	Rojo	0,54	X3 0468 02	03 8473 02	E, 16
G1/8	5/2	Botón (palma)/llave	–	Rojo	0,48	X3 0375 02 801	03 8408 02	E, 17
G1/8	5/2	Leva/Muelle	–	Negro	0,40	X3 0478 02	03 8408 02	E, 22
G1/8	5/2	Palanca/Muelle	–	Negro	0,35	X3 0466 02	03 8408 02	E, 19
G1/8	5/2	Palanca/palanca	–	Negro	0,27	X3 0443 02	03 8408 02	E, 24
G1/8	5/2	Leva/leva	–	Negro	0,40	X3 0477 02	03 8408 02	E, 23
G1/8	5/2	Pomo/pomo o piloto	–	Negro	0,32	X3 0464 02	03 8408 02	G, 21
G1/8	5/2	Pomo giratorio / pomo giratorio	–	Negro	0,40	X3 0459 02	03 8408 02	E, 27
G1/8	5/2	Llave/llave	–	Cromo	0,47	X3 0458 02 801	03 8408 02	E, 28
G1/8	5/2	Pedal/muelle	–	Negro	1,12	X3 0482 02	03 8408 02	29
G1/8	5/2	Pedal/pedal	–	Negro	1,18	X3 0484 02	03 8408 02	29
G1/8	5/3	Leva/muelle/leva	TCB	Negro	0,85	X3 3438 02	03 8408 02	J, 32
G1/8	5/3	Leva/muelle/leva	CAE	Negro	0,85	X3 3478 02	03 8408 02	J, 32
G1/8	5/3	Leva/leva/leva	TCB	Negro	0,44	X3 3437 02	03 8408 02	J, 32
G1/8	5/3	Leva/leva/leva	CAE	Negro	0,44	X3 3477 02	03 8408 02	J, 32
G1/4	3/2	Botón/Muelle	–	Negro	0,35	03 0604 02	03 8602 02	B, 14
G1/4	3/2	Botón/piloto	–	Negro	0,42	03 0608 02	03 8612 02	D, 14
G1/4	3/2	Leva/muelle	–	Negro	0,48	03 0638 02	03 8602 02	B, 31
G1/4	3/2	Leva/leva	–	Negro	0,49	03 0637 02	03 8602 02	B, 31
G1/4	3/2	Pomo/pomo	–	Negro	0,37	03 0625 02	03 8602 02	B, 20
G1/4	3/2	Pomo/pomo o piloto	–	Negro	0,41	03 0627 02	03 8612 02	D, 20
G1/4	3/2	Pedal/muelle	–	Negro	1,23	03 0681 02	03 8602 02	29
G1/4	3/2	Pedal/pedal	–	Negro	1,27	03 0683 02	03 8602 02	29
G1/4	5/2	Botón/Muelle	–	Negro	0,47	X3 0644 02	03 8602 02	F, 14
G1/4	5/2	Botón/piloto	–	Negro	0,54	X3 0648 02	03 8612 02	H, 14
G1/4	5/2	Leva/Muelle	–	Negro	0,60	X3 0678 02	03 8602 02	F, 31
G1/4	5/2	Leva/leva	–	Negro	0,61	X3 0677 02	03 8602 02	F, 31
G1/4	5/2	Pomo/pomo	–	Negro	0,49	X3 0665 02	03 8602 02	29
G1/4	5/2	Pedal/muelle	–	Negro	1,33	X3 0682 02	03 8602 02	29
G1/4	5/2	Pedal/pedal	–	Negro	1,39	X3 0684 02	03 8602 02	J, 32
G1/4	5/3	Leva/muelle/leva	TCB	Negro	1,06	X3 3638 02	03 8602 02	J, 32
G1/4	5/3	Leva/muelle/leva	CAE	Negro	1,06	X3 3678 02	03 8602 02	J, 32
G1/4	5/3	Leva/leva/leva	TCB	Negro	0,65	X3 3637 02	03 8602 02	J, 32
G1/4	5/3	Leva/leva/leva	CAE	Negro	0,65	X3 3677 02	03 8602 02	J, 32

TCB = Todas las conexiones cerradas CAE = Centro abierto a escape

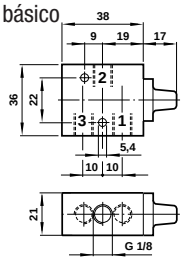
Súper X

Accionamiento manual y mecánico

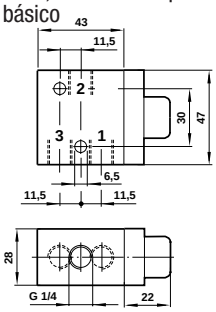
En línea

3/2, 5/2 y 5/3, G⅛, G¼

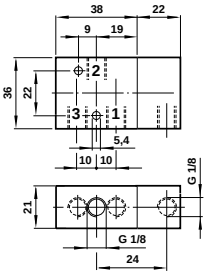
G1/8, 3/2 Retorno por muelle, cuerpo básico **A**



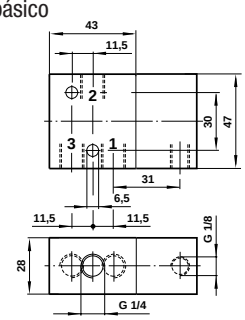
G1/4, 3/2 Retorno por muelle, cuerpo básico **B**



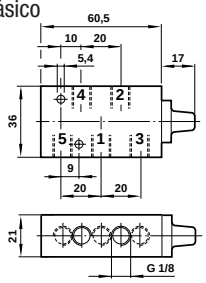
G1/8, 3/2 Retorno piloto, cuerpo básico **C**



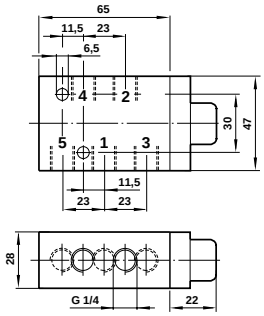
G1/4, 3/2 Retorno piloto, cuerpo básico **D**



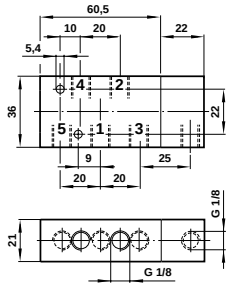
G1/8, 5/2 Retorno por muelle, cuerpo básico **E**



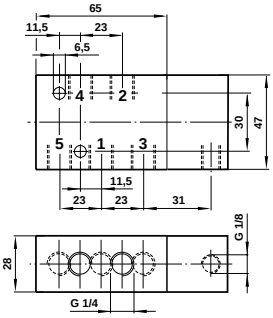
G1/4, 5/2 Retorno por muelle, cuerpo básico **F**



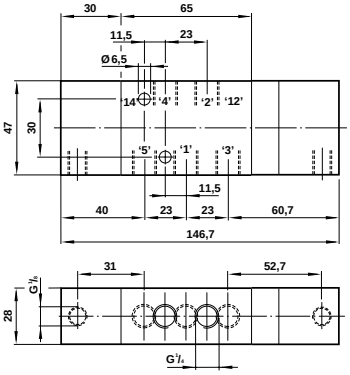
G1/8, 5/2 Retorno piloto, cuerpo básico **G**



G1/4, 5/2 Retorno piloto, cuerpo básico **H**

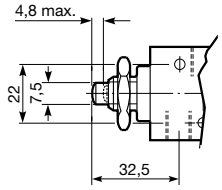


G1/4, 5/3 Retorno por muelle, cuerpo básico **J**

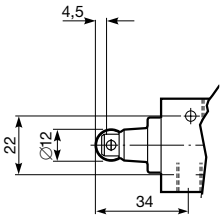


Válvula de accionamiento mecánico

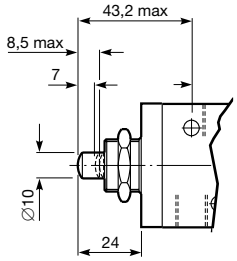
Botón tope – G1/8 **1**



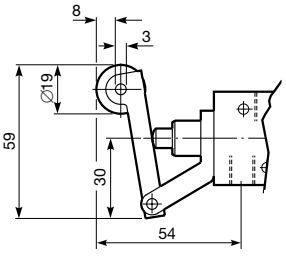
Rodillo – G1/8 **2**



Botón tope – G1/4 **3**



Leva rodillo – G1/8 **4**



Súper X

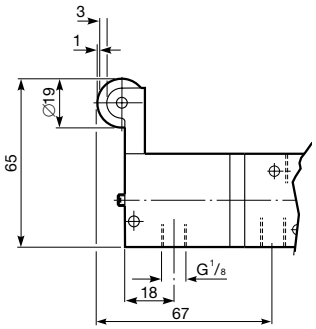
Accionamiento manual y mecánico

En línea

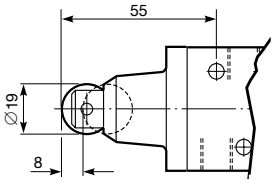
3/2, 5/2 y 5/3, G⅛, G¼

Válvula de accionamiento mecánico

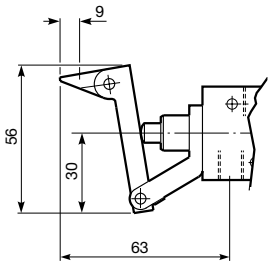
Leva rodillo sensible – G1/8 **5**



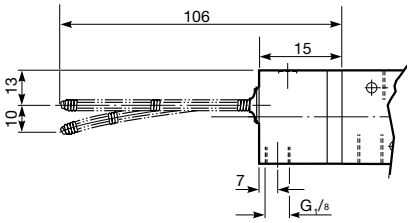
Rodillo – G1/4 **6**



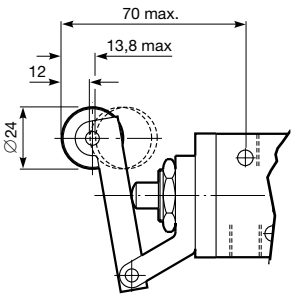
Rodillo unidireccional – G1/8 **7**



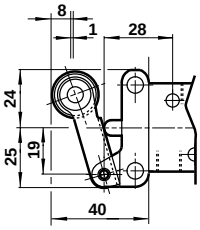
Antena – G1/8 **8**



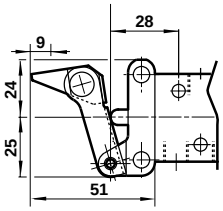
Leva rodillo – G1/4 **9**



Leva rodillo heavy duty – G1/8 **10**

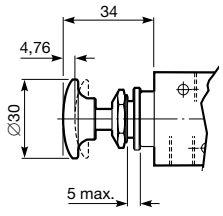


Leva unidireccional heavy duty – G1/8 **11**

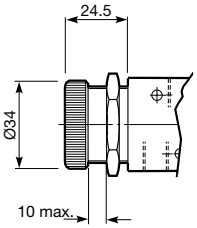


Válvula accionamiento manual

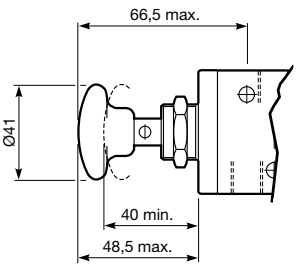
Pulsador – G1/8 **12**



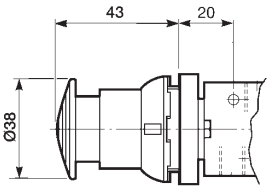
Pulsador encastado – G1/8 **13**



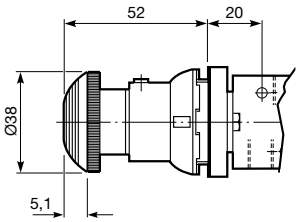
Pulsador – G1/4 **14**



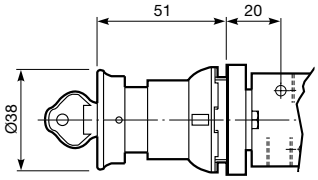
Pulsador palma – G1/8 **15**



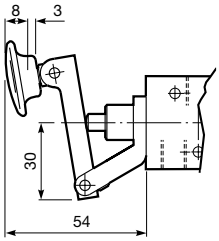
Paro de emergencia – G1/8 **16**



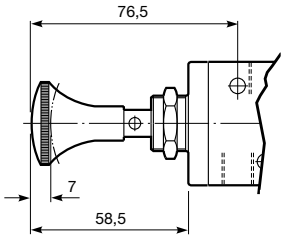
Botón / llave – G1/8 **17**



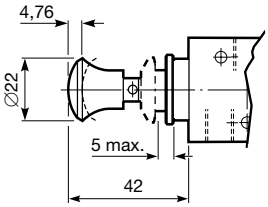
Leva / pomo – G1/8 **19**



Tirador – G1/4 **20**



Tirador – G1/8 **21**



Súper X

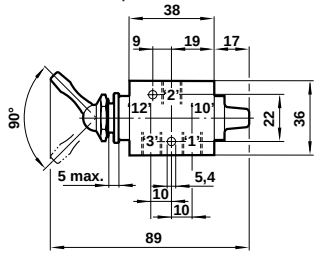
Accionamiento manual y mecánico

En línea

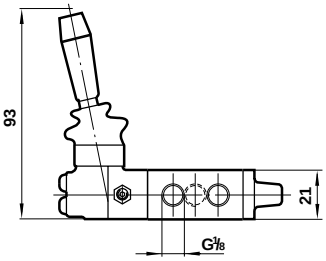
3/2, 5/2 y 5/3, G⅛, G¼

Válvula accionamiento manual

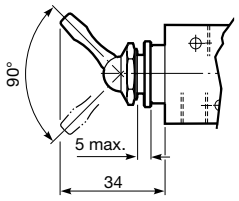
Válvula con retorno por muelle y accionamiento palanca corta – G1/8 **22**



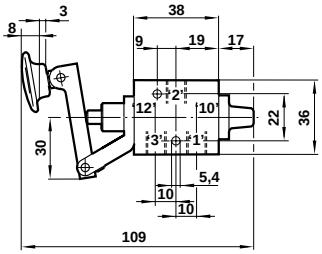
Válvula con retorno por muelle y accionamiento palanca – G1/8 **23**



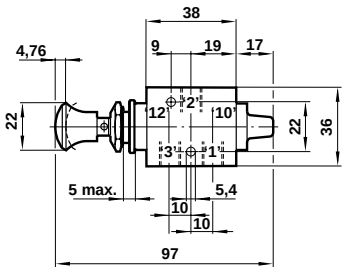
Interruptor – G1/8 **24**



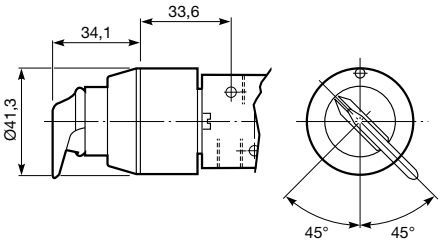
Válvula con retorno por muelle y accionamiento por leva – G1/8 **25**



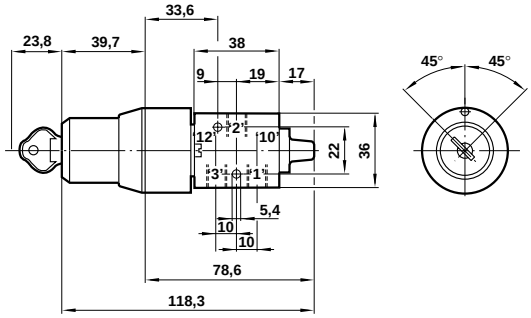
Válvula de retorno y accionamiento por tirador – G1/8 **26**



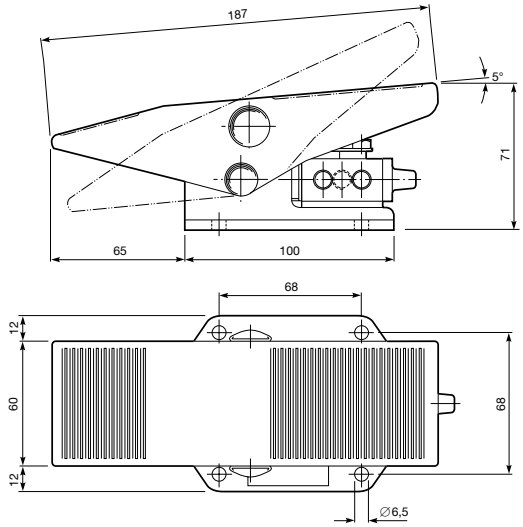
Pomo giratorio – G1/8 **27**



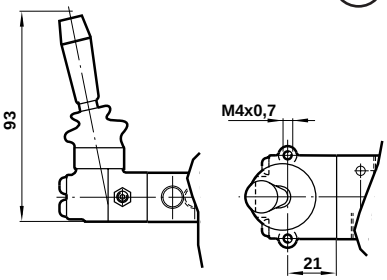
Llave – G1/8 **28**



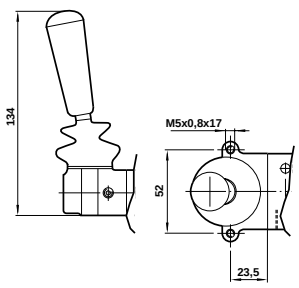
Pedal – G1/8-G1/4 **29**



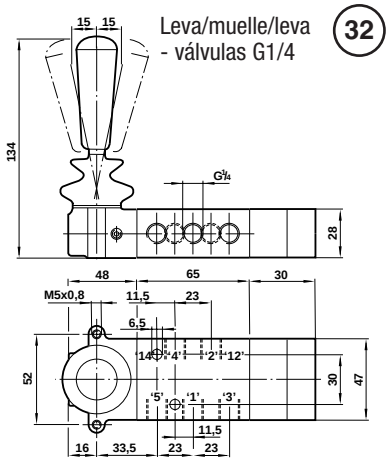
Palanca – G1/8 **30**



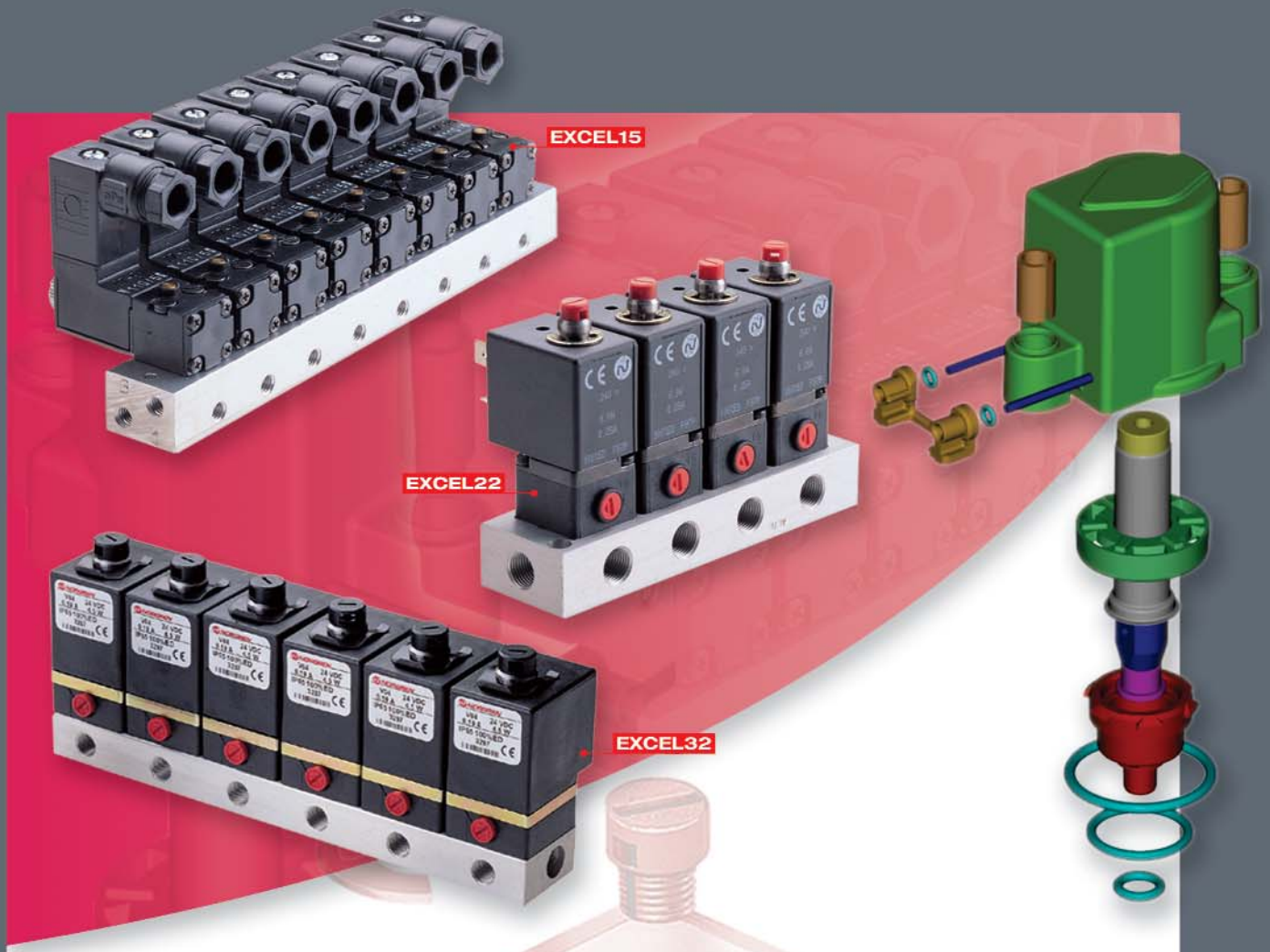
Palanca – G1/4 **31**



Leva/muelle/leva - válvulas G1/4 **32**



Fuerza de trabajo: 12 N (X3 3638 02 y X3 3678 02),
15 N (X3 3637 02 y X3 3677 02)
Orificio panel: ¯ 31 mm Grosor panel: 8 mm máximo



Tecnología de válvulas de accionamiento eléctrico

Norgren es un proveedor líder a nivel internacional de válvulas de accionamiento eléctrico para instalaciones neumáticos e industriales en general. Nuestra gama de productos ha sido desarrollada para satisfacer las necesidades del mercado, consultando directamente con los usuarios finales. Para mejorar todavía más nuestra posición tenemos un compromiso implacable con la calidad, incluyendo un régimen de pruebas del producto que está entre los más rigurosos de la industria.

EXCEL15 -
15 mm Válvula de accionamiento eléctrico
La válvula EXCEL15 de Norgren es la más pequeña de la gama EXCEL. Su tamaño compacto la hace ideal para aplicaciones donde el espacio es un a premisa.

EXCEL22 -
22 mm Válvula de accionamiento eléctrico
Esta es una de las gamas más populares de válvulas de accionamiento eléctrico de Norgren. La EXCEL22 es una válvula compacta y versátil disponible con bobinas de bajo consumo extraíble y que tiene gran variedad de opciones de conexión y bases.

EXCEL32 -
32 mm Válvula de accionamiento eléctrico
Las válvulas EXCEL32 de Norgren ofrecen los mejores niveles de características electroneumáticas disponibles hoy en día en la industria. Una amplia gama de opciones de tamaños de conexión y potencia están disponibles para presiones desde 0 a 16 bar. Con poco, una gran opción de válvulas con características excepcionales del caudal.

Válvula de cartucho
Desarrollada específicamente para satisfacer las necesidades de la industria de la automoción, la válvula de cartucho protege de elementos medioambientales externos y ofrece un gran rendimiento. Su interface única ayuda a una mayor integración con el sistema a partir de una válvula de accionamiento eléctrico estándar.

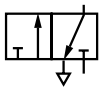
Soluciones personalizadas
Las válvulas estándar ofrecen ventajas como la velocidad pero no siempre son adecuadas para una aplicación. Es aquí donde la experiencia de Norgren en soluciones personalizadas le proporciona lo mejor de los dos mundos. Productos integrados, adaptación a las necesidades del cliente pero basándose en componentes probados.

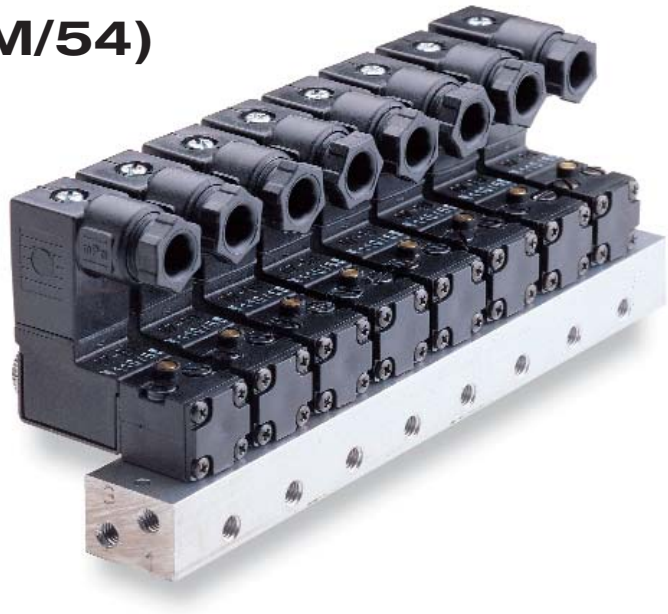
Excel 15 (M/54, DM/54)

Válvula de solenoide de 15 mm

Sub-base

3/2, M5





Micro solenoides de 15 mm normalmente cerrados

Montaje en sub-base o manifold - muy compactas

Mando manual como estándar

Escape conducido, para aplicaciones limpias

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Presión de trabajo:
0 a 10 bar

Caudal:
16 l/min

Temperatura ambiente:
-20°C a +50°C.
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Bobina: nylon recubierto de epoxy
Base y tapones finales: acetal
Armadura: acero inoxidable
Tapas finales: acetal
Base manifold: aluminio
Juntas: nitrilo
Tubo y muelle: acero inoxidable

Modelos alternativos

Modelos 22 mm.
Modelos 32 mm.
Contactar con nuestro Servicio Técnico para más detalles.

Tamaño	Función	Accionamiento	kg	Montaje	Modelo
M5	3/2 NC	Solenoide/muelle	0,069	Simple	M/54/NTZ*
M5	3/2 NC	Solenoide/muelle	0,127 ... 0,475	Manifold	DM/54/NTZ*/T#

Recambios no disponibles para estas válvulas.
* Insertar código de voltaje según tabla adjunta.
‡ Añadir el número de válvulas en manifold: 2 estaciones 2; 4 estaciones 4; 6 estaciones 6; 8 estaciones 8.

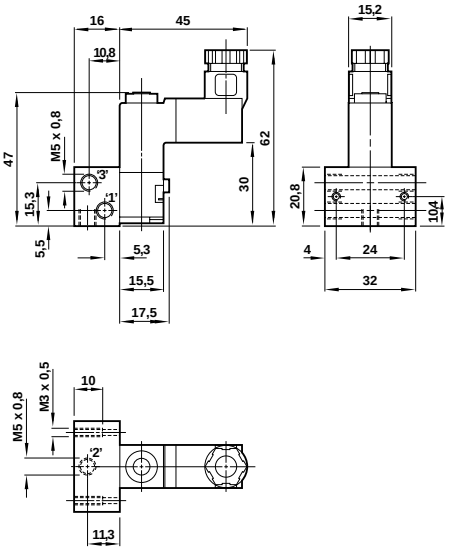
Códigos de voltaje

Voltaje	Código	Potencia	Bobina
12 V c.c.	12V=	1,5 W	QM/54/A12V=/21
24 V c.c.	24V=	1,5 W	QM/54/A24V=/21

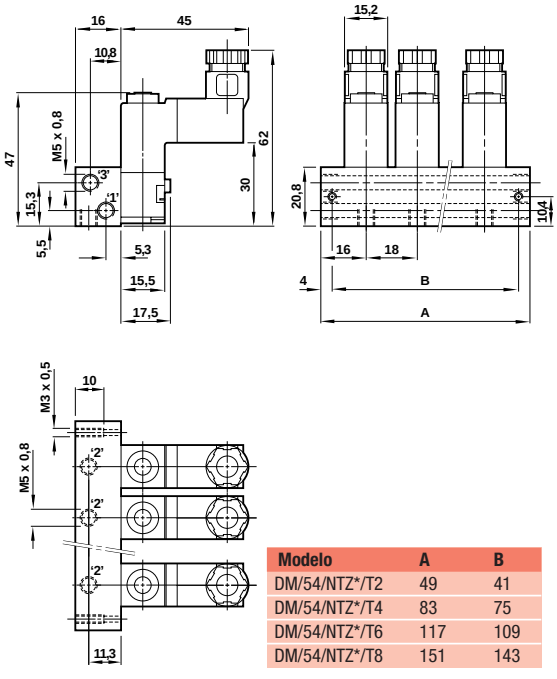
Características del solenoide

Tolerancia de voltaje:	±10%
Alimentación:	1,5 W
Orificio entrada:	0,7 mm
Conexiones eléctricas:	3 pin (standard industrial)
Entrada cable:	Pg 7
Protección:	IP 65 (DIN 40 050) con conector incorporado

M/54/NTZ*



DM/54/NTZ*/T‡



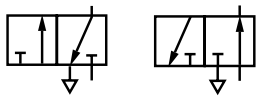
Modelo	A	B
DM/54/NTZ*/T2	49	41
DM/54/NTZ*/T4	83	75
DM/54/NTZ*/T6	117	109
DM/54/NTZ*/T8	151	143

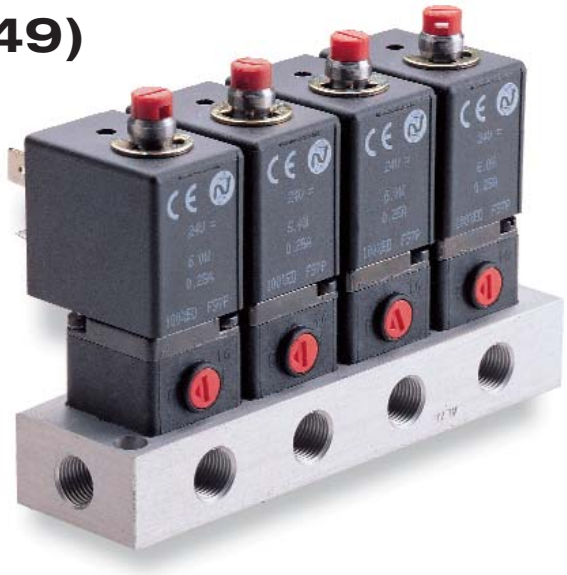
Excel 22 (M/48, M/49)

Válvula de solenoide de 22 mm

Sub-base

3/2, M5, G⅛





Válvulas en miniatura de 22mm NA y NC

Montadas en sub-base o en manifold - compactas y accesibles

Mando manual como standard

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Presión de trabajo:

0 a 10 bar

Caudal:

Orificio	l/min
1,0 mm	30
1,6 mm	77

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Bobina: termoplástico reforzado en fibra de vidrio

Base del mando manual: nylon reforzado en fibra de vidrio

Armadura: acero inoxidable

Sub-base: aluminio

Juntas: nitrilo

Tubo y muelle: acero inoxidable

Modelos alternativos

Modelos 2/2 N/C

Modelos N/A

Accionamiento manual con botón pulsador

Modelos de 15 mm

Modelos de 32 mm

Bobinas con cable integrado

Vitón

Contactar con nuestro Servicio Técnico para más detalles.

Tamaño	Función	Accionamiento	kg	Montaje	Modelo Orificio 1,0 mm (bajo consumo)	Orificio 1,6 mm
M5	3/2 NC	Solenoide/muelle	0,13	Simple	M/48/MAZ***	M/48/MDZ***
M5	3/2 NC	Solenoide/muelle	0,31 ... 0,9	Manifold	DM/48/MAZ***/T#	DM/48/MDZ***/T‡
G1/8	3/2 NC	Solenoide/muelle	0,14	Simple	M/49/MAZ***	M/49/MDZ***
G1/8	3/2 NC	Solenoide/muelle	0,31 ... 0,9	Manifold	DM/49/MAZ***/T#	DM/49/MDZ***/T‡

No hay recambios disponibles para estas válvulas.

*** Insertar código de voltaje según tabla adjunta.

‡ Añadir número de válvulas en manifold hasta 6 máximo.

Otros conectores por separado.

Características del solenoide

Tolerancia de voltaje:	±10%
Funcionamiento:	100% E.D.
Orificio de entrada:	1,0 mm o 1,6 mm
Conexión eléctrica:	22 mm Industrial Standard*
Protección:	IP 65 (DIN 40 050)
Prensaestopas:	Pg 9
Mando manual:	Selector 2 posiciones, estándar

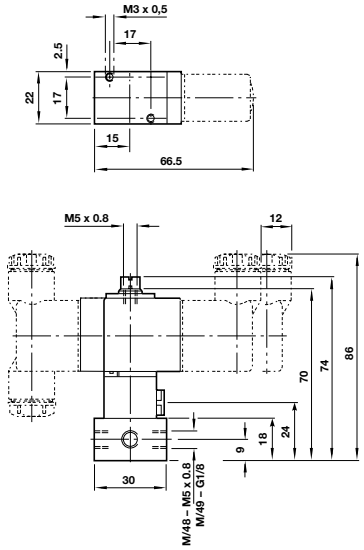
* Disponibles conectores Forma B – consultar hojas técnicas.

Códigos de voltaje

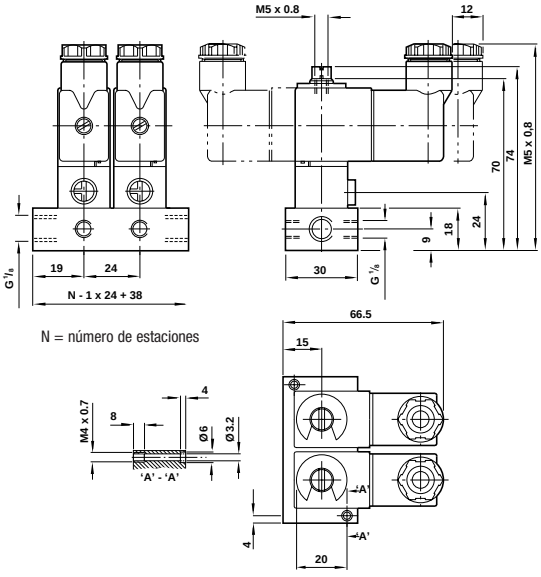
Voltaje	Orificio 1,0 mm (bajo consumo) Código	Potencia	Bobina	Orificio 1,6 mm Código	Potencia	Bobina
12 V c.c.	12J	2 W	QM/48/12J/21	82J	7,5 W	QM/48/82J/21
24 V c.c.	13J	2 W	QM/48/13J/21	83J	6 W	QM/48/83J/21
24 V 50/60 Hz	14J	4/2,5 VA	QM/48/14J/21	84J	12/8 VA	QM/48/84J/21
110/120 V 50/60 Hz	18J	4/2,5 VA	QM/48/18J/21	88J	12/8 VA	QM/48/88J/21
220/240 V 50/60 Hz	19J	6/5 VA	QM/48/19J/21	89J	12/8 VA	QM/48/89J/21

Para detalles de los conectores e indicadores, ver página 383

M/48, M/49



DM/48/*/T‡, DM/49/*T‡



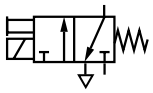
N = número de estaciones

Excel 22 CNOMO

Válvulas eléctricas 22 y 30 mm

Sub-base

3/2, CNOMO



Interface CNOMO 30 mm

Material plástico ligero

Bobina de bajo consumo 22 mm o 30 mm opcional

Bobina con circlip de retención (tuerca con difusor disponible bajo demanda)

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

0 a 16 bar (máximo)

Caudal:

Orificio Ø	l/min
1,0	29,6
1,6	59,1

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Base: resina acetálica

Bobina: termoplástico reforzado en fibra de vidrio

Armadura: acero inoxidable

Tubo: acero inoxidable

Muelles: acero inoxidable

Juntas: nitrilo (asiento en vitón)

Modelos alternativos

Modelos 15 mm

Modelos 32 mm

Conector con cable 22 mm

Juntas en vitón

3/2 NC, bobinas incorporadas de 22 mm

Modelo	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	Potencia (W/VA)	Mando manual
VSE4L4D1-A31*J	1,0	10	2 W/2,5 VA (5 VA, 230 V c.a.)	Sólo pulsar
VSE4L4D1-A32*J	1,0	16	7,5 W (6 W, 24 V c.c.)/8 VA	Sólo pulsar
VSE4L4D1-A61*J	1,0	10	2 W/2,5 VA (5 VA, 230 V c.a.)	Pulsar y bloquear
VSE4L4D1-A62*J	1,0	16	7,5 W (6 W, 24 V c.c.)/8 VA	Pulsar y bloquear
VSE4L4G1-A32*J	1,6	10	7,5 W (6 W, 24 V c.c.)/8 VA	Sólo pulsar
VSE4L4G1-A62*J	1,6	10	7,5 W (6 W, 24 V c.c.)/8 VA	Pulsar y bloquear

3/2 NC, bobinas incorporadas de 30 mm

Modelo	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	Potencia (W/VA)	Mando manual
VSE4L4D1-A31*N	1,0	10	1,5 W/2 VA (3 VA, 230 V c.a.)	Sólo pulsar
VSE4L4D1-A32*N	1,0	16	4 W/8 VA	Sólo pulsar
VSE4L4D1-A61*N	1,0	10	1,5 W/2 VA (3 VA, 230 V c.a.)	Pulsar y bloquear
VSE4L4D1-A62*N	1,0	16	4 W/8 VA	Pulsar y bloquear
VSE4L4G1-A32*N	1,6	10	4 W/8 VA	Sólo pulsar
VSE4L4G1-A33*N	1,6	16	7,5 c.c. sólo	Sólo pulsar
VSE4L4G1-A62*N	1,6	10	4 W/8 VA	Pulsar y bloquear
VSE4L4G1-A63*N	1,6	16	7,5 c.c. sólo	Pulsar y bloquear

* Insertar código de voltaje según la tabla adjunta.

Mando manual de botón pulsador. Cambiar por 5 el onceavo dígito, ej. VSE4L4D1-A**5**1*J

Sin mando manual. Cambiar por 1 el onceavo dígito, ej. VSE4L4D1-A**1**1*J

Difusor roscado. Cambiar el décimo dígito por E ej. VSE4L4D1-**E**31*J

Excel 22 CNOMO

Válvulas eléctricas 22 y 30 mm

Sub-base

3/2, CNOMO

Códigos de voltaje y bobinas de recambio para modelos de 10 bar

	Bobina de 22 mm con conector interface según standard industrial			Bobina de 22 mm con conector interface según DIN 43650 tabla B			Bobina de 30 mm con conector interface según DIN 43650 tabla A		
Voltaje	**Código**	**Potencia arranque/mant.**	**Modelo**	**Código**	**Potencia arranque/mant.**	**Modelo**	**Código**	**Potencia arranque/mant.**	**Modelo**
12 V c.c.	12J	2 W	QM/48/12J/21	12L	2 W	V10626-A12L	22N	1,5 W	V10633-A22N
24 V c.c.	13J	2 W	QM/48/13J/21	13L	2 W	V10626-A13L	23N	1,5 W	V10633-A23N
24 V 50/60 Hz	14J	4/2,5 VA	QM/48/14J/21	14L	4/2,5 VA	V10626-A14L	24N	2 VA	V10633-A24N
48 V 50/60 Hz	–	–	QM/48/16J/21	–	–	V10626-A16L	26N	2 VA	V10633-A26N
110/120 V 50/60 Hz	18J	4/2,5 VA	QM/48/18J/21	18L	4/2,5 VA	V10626-A18L	28N	2 VA	V10633-A28N
220/240 V 50/60 Hz	19J	6/5 VA	QM/48/19J/21	19L	6/5 VA	V10626-A19L	29N	3 VA	V10633-A29N

Códigos de voltaje para solenoides CNOMO

Voltaje	**Bobina de 30 mm con conector interface según DIN 43650 tabla A**		
	Código	**Potencia arranque/mant.**	**Modelo**
24 V c.c.	33N	4 W	V10633-A33N
110/120 V c.a.	88N	8 VA	V10633-A88N
230 V c.a.	89N	8 VA	V10633-A89N

Detalles eléctricos – bobina 22 mm

Tolerancia del voltaje:	±10%
Consumo:	2, 7,5 W (6 W para 24 V c.c. bobinas de alta potencia)
Poten. arranque/mant.:	c.a. 2,5/4, 8/12 VA
	(5/9 VA para 230V 50/60 Hz c.a. bobinas de baja potencia)
Funcionamiento:	100% E.D.
Conexiones eléctricas:	3 pin planos (estándar industrial)*
Mando manual:	Selector 2 posiciones
	Sólo pulsar, sin tipo memoria
Protección:	IP 65 (DIN 40 050) con conector incorporado

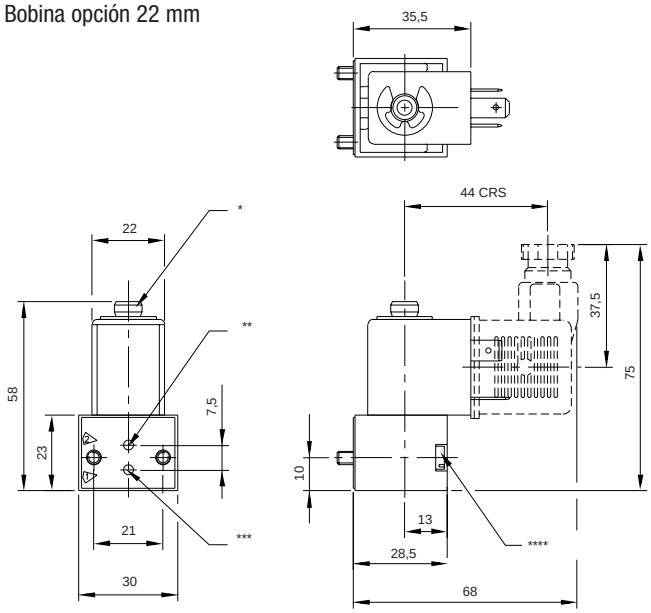
* Conexiones eléctricas forma B. Consultar con nuestro Servicio Técnico. .

Detalles eléctricos – bobina 30 mm (bajo consumo)

Tolerancia del voltaje:	±10%
Consumo:	1,5, 4, 7,5 W
Poten. arranque/mant.:	c.a. 2/3, 8/10 VA
	(3/5 VA para 230 V 50/60 Hz c.a. bobinas de bajo consumo)
Funcionamiento:	100 % E.D.
Conexiones eléctricas:	3 pin tabla A DIN 436 50
Mando manual:	Selector 2 posiciones
	Sólo pulsar, sin tipo memoria
Protección:	IP 65 (DIN 40 050) con conector incorporado

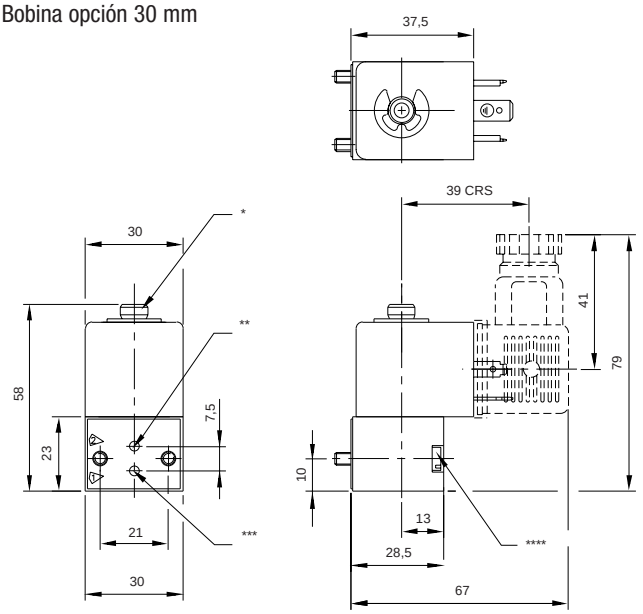
Para detalles de los conectores e indicadores, ver página 384

Bobina opción 22 mm



* Vía 3 (Escape)
** Vía 2 (salida), orificio Ø 3
*** Vía 1 (entrada), orificio Ø 3
**** 2 tornillos M4 de fijación

Bobina opción 30 mm



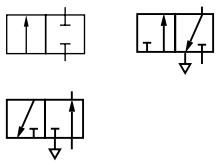
* Vía 3 (Escape)
** Vía 2 (salida), orificio Ø 3
*** Vía 1 (entrada), orificio Ø 3
**** 2 tornillos M4 de fijación

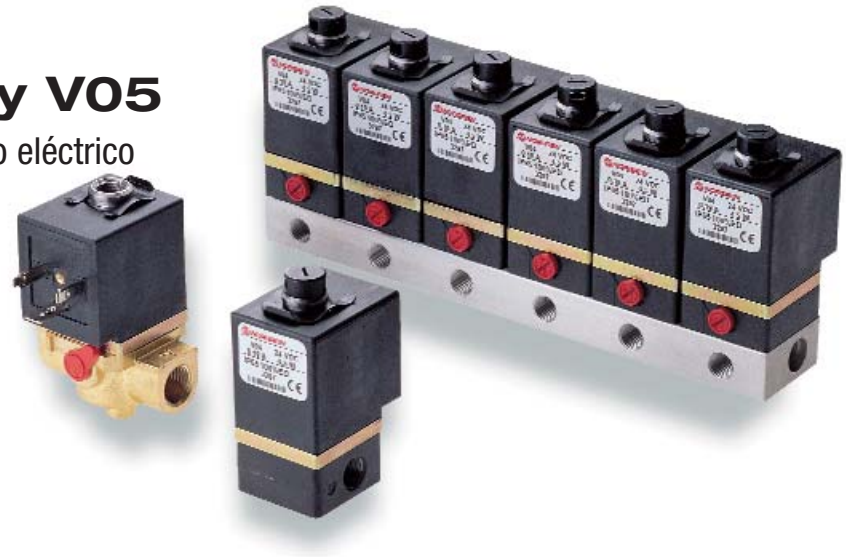
Excel 32
Series V03, V04 y V05

Válvula de 32 mm de accionamiento eléctrico

En línea y sub-base

2/2 y 3/2, G⅛, G¼





Amplia gama de potencias y orificios internos

G1/8, G1/4, 7 mm interface

Instalación compacta

Bobina extraíble

Difusor en el escape como standard

Selector de mando manual

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Presión de trabajo:

Máximo 16 bar.

Ver características individuales.

Caudal:

Orificio Ø	Interface	G⅛, G¼
1,0 mm	25	30
1,5 mm	55	70
2,0 mm	95	120
2,5 mm	150	190
3,0 mm	–	260

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Bobina: nylon reforzado con fibra de vidrio

Armadura: acero inoxidable

Tubo y muelle: acero inoxidable

Base: aleación de zinc (G1/8), latón (G1/4), poliéster (interface)

Manifold: aluminio

Juntas: nitrilo (asiento en vitón)

Modelos alternativos

Modelos de 15 mm y 22 mm.

Juntas en vitón

V03

Función	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	kg	Montaje	Modelo
2/2 NC	1,0	0 ... 10	0,20	Interface	V03X286J-B613A
2/2 NC	1,0	0 ... 10	0,24	G1/8	V03A286J-B613A
3/2 NC	1,0	0 ... 10	0,20	Interface	V03X486J-B613A
3/2 NC	1,0	0 ... 10	0,24	G1/8	V03A486J-B613A

Los modelos V03 están sólo disponibles con bobinas de 24 V c.c. Referencia de la bobina V03X286A-Q1213.

V04

Función	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	kg	Montaje	Modelo
2/2 NC	2,5	0 ... 10	0,20	Interface	V04X286M-B62*A
2/2 NC	2,5	0 ... 10	0,24	G1/8	V04A286M-B62*A
2/2 NC	2,5	0 ... 10	0,32	G1/4	V04B286M-B42*A
2/2 NC	3,0	0 ... 7	0,32	G1/4	V04B286N-B42*A
3/2 NC	2,0	0 ... 10	0,20	Interface	V04X486L-B62*A
3/2 NA	2,0	0 ... 10	0,20	Interface	V04X386L-B62*A
3/2 NC	2,0	0 ... 10	0,24	G1/8	V04A486L-B62*A
3/2 NA	2,0	0 ... 10	0,24	G1/8	V04A386L-B62*A

V05

Función	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	kg	Montaje	Modelo
2/2 NC	2,5	0 ... 16	0,20	Interface	V05X286M-B63*A
2/2 NC	2,5	0 ... 16	0,24	G1/8	V05A286M-B63*A
2/2 NC	2,5	0 ... 16	0,32	G1/4	V05B286M-B43*A
2/2 NC	3,0	0 ... 13	0,32	G1/4	V05B286N-B43*A
3/2 NC	2,5	0 ... 10	0,20	Interface	V05X486M-B63*A
3/2 NA	2,5	0 ... 10	0,20	Interface	V05X386M-B63*A
3/2 NC	2,5	0 ... 10	0,24	G1/8	V05A486M-B63*A
3/2 NA	2,5	0 ... 10	0,24	G1/8	V05A386M-B63*A

* Insertar código de voltaje según tabla adjunta.

Todos los modelos están disponibles sin mando manual. Cambiar el décimo dígito por 1, ej. V04A486L-B**1**2*A.

Otros orificios disponibles. Contactar con nuestro Servicio Técnico para más detalles. No hay recambios disponibles para estas válvulas.

Solicitar los conectores por separado.

Códigos de voltaje – V04 y V05

Voltaje	Código	Bobina V04	Bobina V05
6 V c.c.	1	V04X286A-Q1221	V05X286A-Q1231
12 V c.c.	2	V04X286A-Q1222	V05X286A-Q1232
24 V c.c.	3	V04X286A-Q1223	V05X286A-Q1233
48 V c.c.	5	V04X286A-Q1225	V05X286A-Q1235
110 V c.c.	7	V04X286A-Q1227	V05X286A-Q1237
24 V 50/60 Hz	4	V04X286A-Q1224	V05X286A-Q1234
48 V 50/60 Hz	6	V04X286A-Q1226	V05X286A-Q1236
110 ...120 V 50/60 Hz	8	V04X286A-Q1228	V05X286A-Q1238
220 ... 240 V 50/60 Hz	9	V04X286A-Q1229	V05X286A-Q1239

Características del accionamiento eléctrico

Tolerancia voltaje:	±10%	
Potencia consumo:	Excel V03	c.c. 1,0 W
Arranque/mant.:	Excel V04	c.c. 4,5 W c.a. 14/10 V A
	Excel V05	c.c. 9,0 W c.a. 27/20 V A
Funcionamiento:	100% E.D.	
Conexión eléctrica:	Conector de 3 pin (DIN 43 650 Forma A) Puede girarse en intervalos de 90°	
Mando manual:	Selector 2 posiciones	
Protección:	IP 65 (DIN 40 050) con caja montada	

Para detalles de los conectores e indicadores, ver página 384

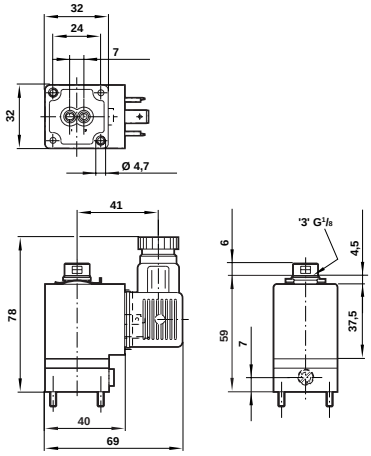
Excel 32
Series V03, V04 y V05

Válvula de 32 mm de accionamiento eléctrico

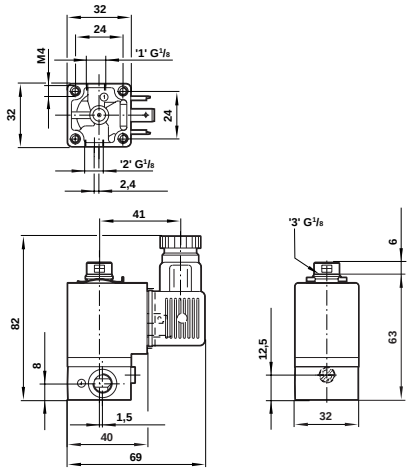
En línea y sub-base

2/2 y 3/2, G⅛, G¼

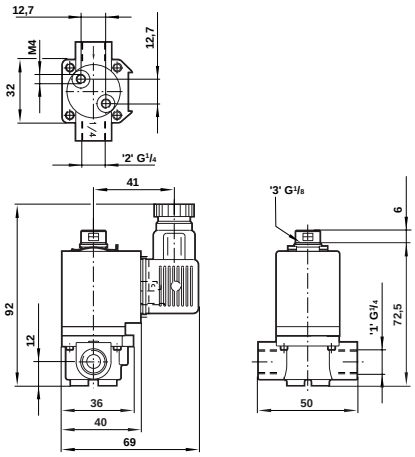
Válvulas en interface



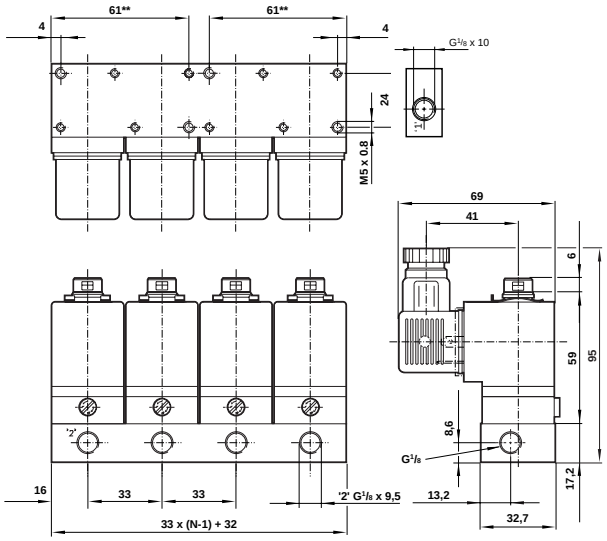
Válvulas G1/8



Válvulas G1/4



Manifold para utilizar con válvulas interface



M/P35598/‡
‡ Indicar el número de estaciones: 1-20
N = número de estaciones
** Dos orificios adicionales con 5 o más estaciones.
Peso: 0,041 kg/estación.

Accessorios

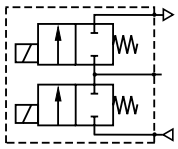
Placa ciega – QM/7600/23

Los conjuntos manifold se pueden servir montados. Contactar con nuestro Servicio Técnico para más información.

Excel 22 Control dual

Válvula de doble solenoide 22 mm

Racor enchufable 4 mm, 6 mm



Los solenoides dobles ofrecen control dual

Dos válvulas 2/2 NC combinadas en un solo cuerpo

Racores enchufables incorporados para una instalación fácil y sencilla

Función	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	Potencia (W/VA)	Modelo
2/2 NC	1,0	10	2 W	VSD2DAD1-A1***

*Insertar código de voltaje según tabla adjunta.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

Hasta 10 bar

Caudal:

29 l/min

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Base: resina plástica

Bobina: termoplástico reforzado en fibra de vidrio

Armadura: acero inoxidable

Tubo: acero inoxidable

Muelles: acero inoxidable

Juntas: nitrilo

Modelos alternativos

Bobinas con cable integrado

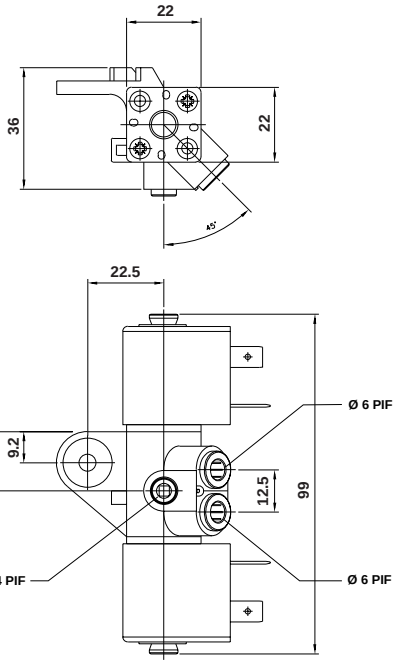
Características del solenoide

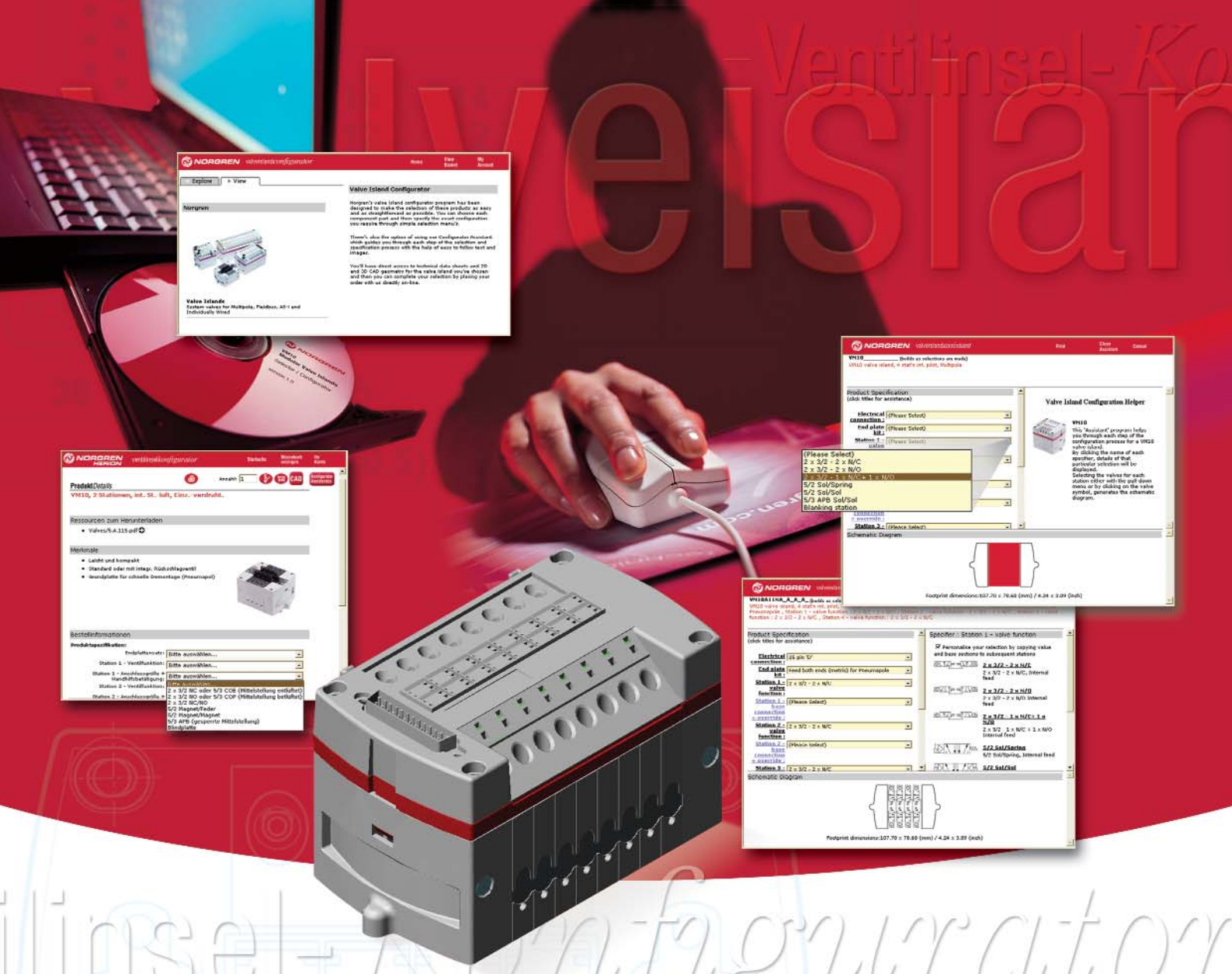
Tolerancia de voltaje:	±10%
Consumo:	2 W
Funcionamiento:	100 % E.D.
Conexiones eléctricas:	3 pin planos (standard industrial)
Mando manual:	sin
Protección:	IP 65 (DIN 40 050) con conector incorporado

Para detalles de los conectores e indicadores, ver página 384

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
12 V c.c.	12J
24 V c.c	13J





Isla de válvulas VM10 - Fácil de seleccionar y configurar a partir de más de 7 millones de configuraciones posibles

- Ahorre tiempo con el configurador Norgren de islas de válvulas, de fácil utilización, disponible tanto en internet como en CD
- Vea/descargue dibujos en CAD 2D y 3D en 14 formatos de archivo diferentes
- Descarga de información técnica y dimensiones en varios idiomas
- Precio calculado automáticamente para las islas de válvulas completas
- Configuración fácil de hasta 20 estaciones (40 bobinas)

Configure la isla que usted necesita a partir de:

~ 260 opciones por estación, incluyendo las funciones 5/2, 5/3 y 2 x 3/2

~ 7 tamaños de racores por válvula

~ Cableado individual, multipolo o fieldbus

~ Piloto interno o externo

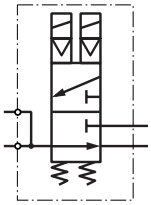
~ 4 tamaños de racores entrada/escape

www.norgren.com

Válvulas de seguridad en prensas XSz

Válvulas de doble cuerpo contra fallos

3/2, G¼ a G2



XSz 8

XSz 20

Seguridad inherente contra fallos sin presión residual

Autorregulación dinámica

Sistema de control de doble válvula

Para utilizar con frenos y embragues neumáticos y otras funciones en válvulas de seguridad de 3 vías

Diseño de válvula de asiento con control sobre la señal de piloto

Gran capacidad de escape

Según las normativas EN 692, EN 954-1, BG, OSHA, SUWA, entre otras

Mejora la seguridad y reduce el tiempo de accionamiento en las aplicaciones en prensas mecánicas.

Rápido y sencillo ajuste del solapamiento en las prensas mecánicas

No es necesario un control eléctrico adicional

De fácil integración en los sistemas existentes

Tipo	Voltaje	Tamaño de la conexión				Modelo
		P	A	A1	R	Rosca G
XSz 8*	c.c./c.a.	1/4"	1/4"	–	1/4"	24928063052*****
XSz 10**	c.a.	1/2"	1/2"	(1/2")	3/4"	24929000201*****
XSz 10**	c.c.	1/2"	1/2"	(1/2")	3/4"	24929010201*****
XSz 20**	c.c./c.a.	1/2"	3/4"	(1")	1"	24930000801*****
XSz 20**	c.c./c.a.	3/4"	3/4"	(1")	1"	24930400801*****
XSz 20**	c.c./c.a.	3/4"	(3/4")	1"	1"	24930420801*****
XSz 32	c.c./c.a.	1"	1"	–	1½"	24931300801*****
XSz 32	c.c./c.a.	1"	1"	1½"	1½"	24931340801*****
XSz 50	c.c./c.a.	1½"	2"	–	2"	24932300801*****

***** Insertar códigos de voltaje según tabla adjunta.

Las conexiones de los soportes están roscadas.

* Silenciador incluido ** Disponible válvula con silenciador integrado incluido

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

Tamaño 8: 3 a 10 bar

Tamaño 10: 2 a 10 bar

Tamaño 20/32/50: 2 a 8 bar

Temperatura ambiente:

-10°C a +60°C

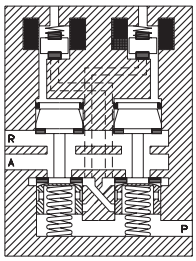
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

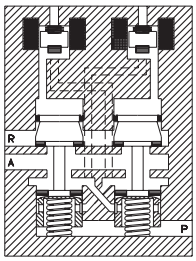
Cuerpo: aluminio

Juntas: poliuretano y NBR

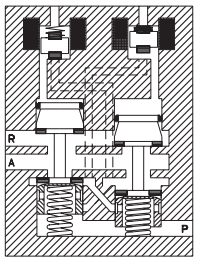
Para cualquier información consultar con nuestro Servicio Técnico.



Posición neutral



Posición activada



Posición de error

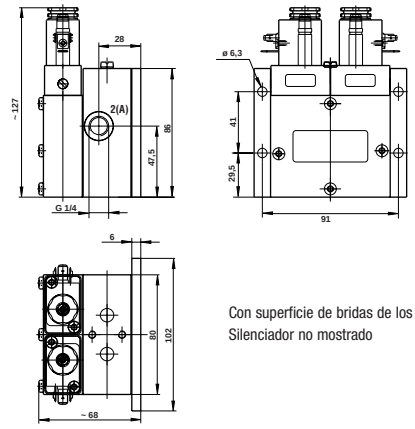
P = Vía alimentación. A = vía utilización (embrague / freno). R = Escape

Válvulas de seguridad en prensas XSz

Válvulas de doble cuerpo contra fallos

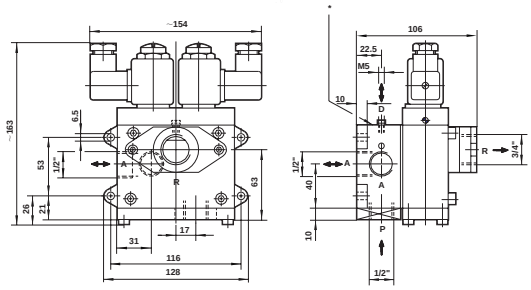
3/2, G¼ a G2

XSz 8



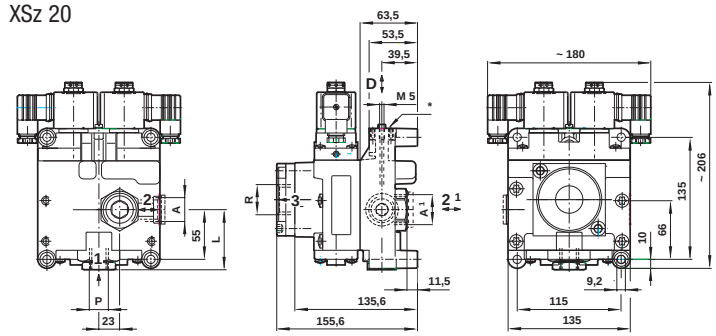
Con superficie de bridas de los presostatos e indicador de fallos.
Silenciador no mostrado

XSz 10



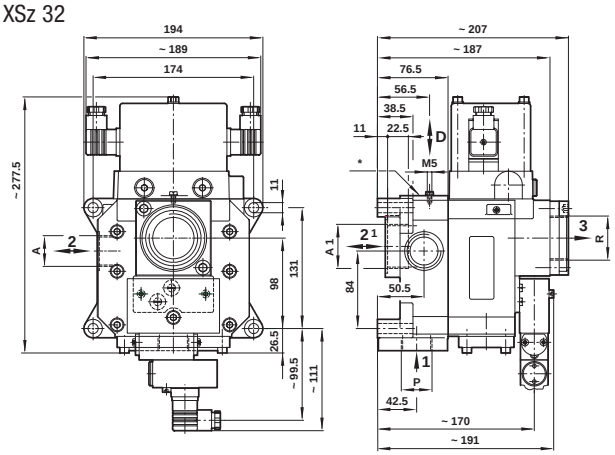
*Superficie de bridas de los presostatos e indicador de fallos.
Silenciador no mostrado

XSz 20



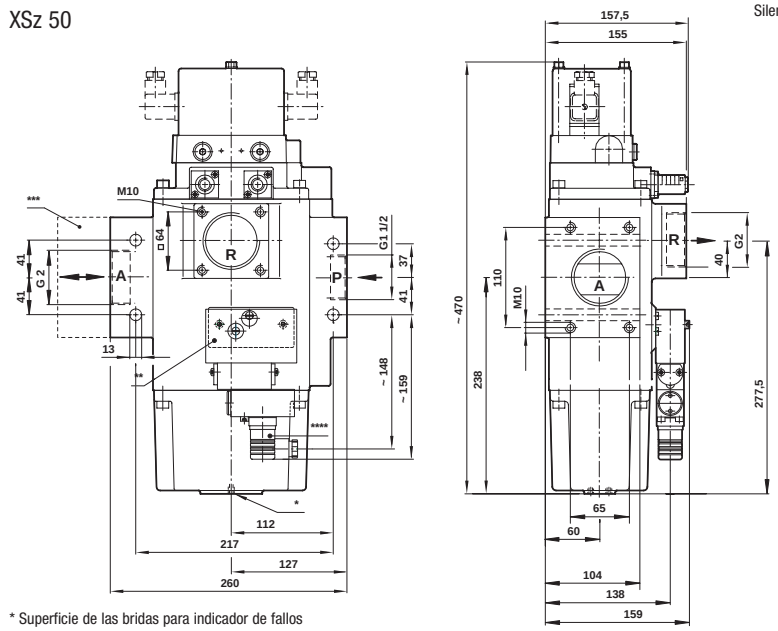
*Superficie de bridas de los presostatos e indicador de fallos.
Silenciador no mostrado

XSz 32



*Superficie de bridas de los presostatos e indicador de fallos.
Silenciador no mostrado

XSz 50

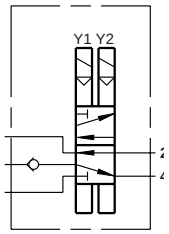


* Superficie de las bridas para indicador de fallos
** Superficie de la brida para balance de presión
*** Superficie de la brida para presostato 18D. Brida adaptadora, tipo 0545005
**** Manómetro

Válvulas de seguridad en prensas XSz

Válvulas de doble cuerpo contra fallos

5/2, G½



Seguridad inherente contra fallos sin presión residual

Autorregulación dinámica

Sistema de control de doble válvula

Para funciones de seguridad (cilindros de doble efecto, actuadores rotativos, etc.)

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

3 a 10 bar

Temperatura ambiente:

-10°C a +60°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: aluminio

Juntas: poliuretano (AU y NBR)

Modelos alternativos

Modelo de accionamiento neumático

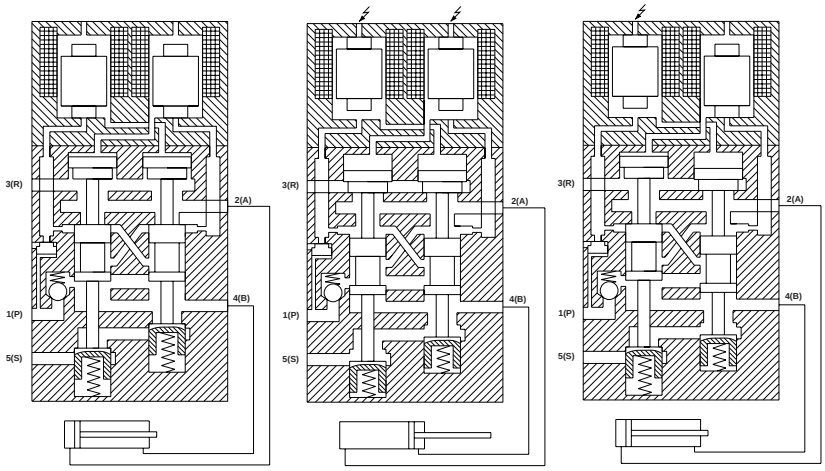
Tipo	Voltaje	Tamaño de la conexión						Modelo
		P	A	A1	R	B	S	Rosca G
XSz 10 V*	a.c.	G1/2	G1/2	G1/2	G3/4	G1/2	G1/2	24929500201*****
XSz 10 V*	d.c.	G1/2	G1/2	G1/2	G3/4	G1/2	G1/2	24929510201*****

***** Insertar código de voltaje según la tabla adjunta. En caso necesario, seleccionar modelo 0570275, ver página 384

* Con silenciador integrado (no mostrado)

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050



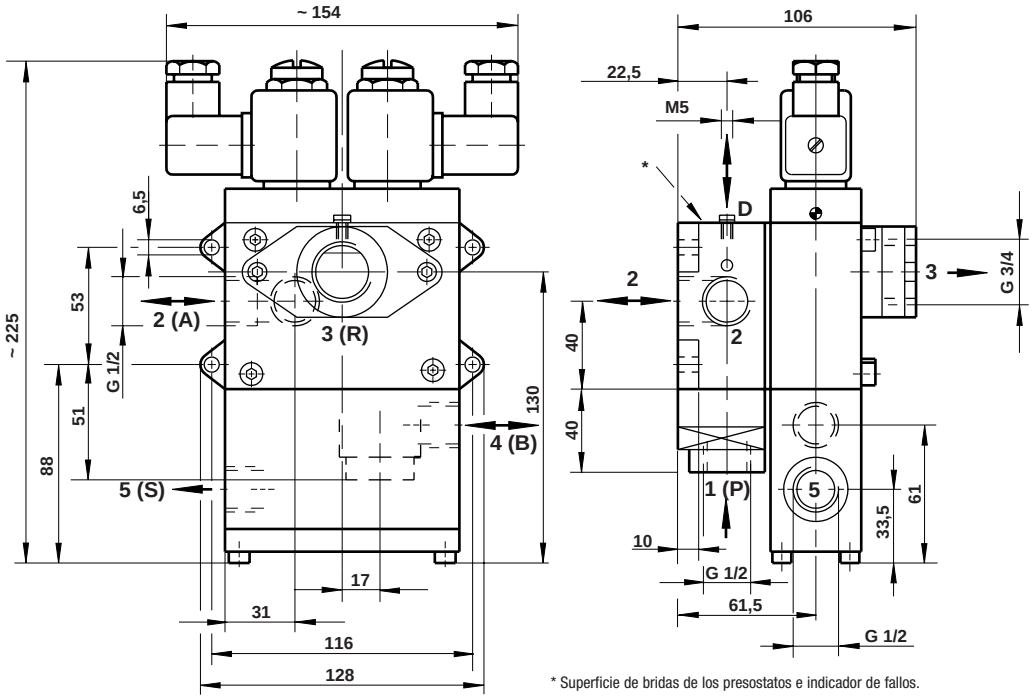
Posición neutral | Posición activada | Posición de error

P = Vía alimentación. A = vía utilización (embrague / freno). R = Escape

Válvulas de seguridad en prensas XSz

Válvulas de doble cuerpo contra fallos

5/2, G½



* Superficie de bridas de los presostatos e indicador de fallos.
Silenciador no mostrado

Gamas adicionales

Silenciador para válvula de seguridad XSz- conexión por brida

Puede montarse directamente en la válvula
Montaje directo por brida
Bajo peso
Tamaño pequeño
Acorde con las normas de seguridad vigentes
La vía de escape libre dentro del silenciador elimina posibles obturaciones

Tipo	Modelo
XSz 8	MB002B
XSz 10/XSz 10 V	0016422
XSz 20	0016522
XSz 32	0016622

XSz Módulos de amortiguación para válvula de embrague y válvula de freno

Diseño compacto
Instalación simple
Reduce roturas y desgastes
Reducción de ruidos
La válvula de embrague sueve es utilizada para una aplicación suave del embrague en prensas mecánicas de accionamiento neumático, pero también puede utilizarse para suavizar el aumento de presión al conectar una maquina a la red de aire. Puede ir conectada directamente en el puerto 1(P) de la válvula de seguridad XSz32 y, con un adaptador, en la XSz50. Está válvula de embragado sueva tiene un orifico bypass intercambiable, lo cual le permite adaptarse a las diferentes condiciones de trabajo.

Presión de trabajo (bar)	Presión control (bar)	Arranque progresivo	Voltaje	Modelo
0,6 ... 8	0,6 ... 8	Desde 2 bar	c.c.	1020113.0700
0,6 ... 8	0,6 ... 8	Desde 0 ... 2 bar	c.a.	1020113.3703
0,6 ... 8	0,6 ... 8	Desde 0 a 2 bar	c.c.	1020141.0800
0,6 ... 8	0,6 ... 8	Desde 0 a 2 bar	c.a.	1020141.3803

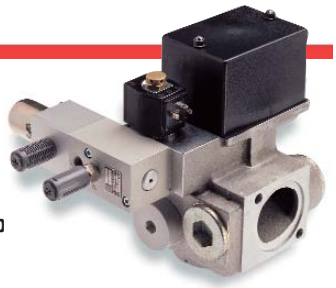
Placa adaptación para versión con bridas, tipo XSz 50, modelo 0557164

Los solenoides se suministran sin conector. En caso necesario, seleccionar el modelo 0570275, ver página 384

XSz - Módulo de amortiguación de frenado

Diseño compacto
Se adapta fácilmente a las condiciones de trabajo existentes
Reducción de ruidos, roturas y desgastes
La válvula de frenado suave se utiliza para aplicación suave del freno en prensas mecánicas de accionamiento neumático, pero también puede utilizarse p suavizar la parada o descenso de presión al desconectar una máquina de la red de aire. Puede ir conectada directamente en el escape y funciona como una válvula 2/2 normalmente abierta, el control de seguridad de posición, de la válvula, es a través de un sensor de proximidad.
La válvula de frenado suave puede conectarse en el escape, puerto 3(R), de las válvulas de seguridad XSz20, XSz32 y XSz50.

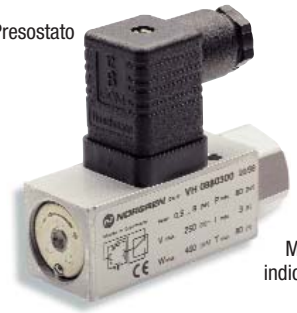
Presión control (bar)	Tipo	Voltaje	Modelo
2 ... 8	XSz 32	c.a./c.c.	1022023.0200
2 ... 8	XSz 50	c.a./c.c.	1022035.0800



Componentes para indicación de fallos en las válvulas de seguridad XSz

La válvula de seguridad XSz no necesita control eléctrico externo para cumplir con la función de seguridad, aunque algunas aplicaciones necesitan tener una señal visual eléctrica o acústica por si hay un error en la posición. Esto se puede conseguir montando elementos de indicación de fallos en la válvula de seguridad XSz.

Presostato



Módulo de indicación de fallos

Equilibrio de presión

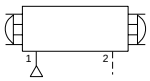
Descripción	Modelo	XSz8	XSz 10	XSz 20	XSz32	XSz 50	XSz 10 V	Notas
Presostato	0881400	●	●	●	●	●*	●	Actúa cada vez que la válvula actúa, tiempo de respuesta según actuación de la válvula
Indicación de fallos	1028063	●	●	●	●	●	●	Actúa sólo en caso de fallo
Balance de presión	1028100				●	●		Utilizar por separado embrague y freno

* El montaje sólo es posible con modelos con brida 0545005

Control bi-manual de seguridad

M/2720

G⅛



Certificado de conformidad suministrado con cada unidad

Cumple la normativa BSI

De acuerdo con los requisitos de la norma EN574 Clase IIIB*

Ambas manos deben accionar la válvula simultáneamente

Protección contra accionamientos accidentales

No precisa ningún montaje ni ajuste especial

*El alcance de la Directiva de maquinaria abarca componentes de seguridad así como máquinas. Las unidades de control bi-manual están clasificadas como componentes de seguridad. Esto requiere que la M/2720 satisfaga los Requerimientos Esenciales de la Directiva de Seguridad. Un método para asegurar que esto ocurra es conformarlo con las normas europeas (EN). En el caso del mando bi-manual M/2720 la norma más importante es la EN574 de seguridad en máquinas - Aparatos de control bi-manual, aspectos funcionales - Principios para su diseño. Esta norma clasifica los controles bi-manuales en varios tipos, cada uno de ellos con unos requerimientos mínimos en cuanto a seguridad, funcionamiento simultáneo, tolerancias y protección contra accionamientos accidentales. El mando bi-manual M/2720 es dimensionalmente idéntico al M/2710 al cual reemplaza.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido filtrado a 40µm, lubricado o no lubricado.

Presión de trabajo:

3 a 8 bar

Temperatura ambiente:

+5°C a +40°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

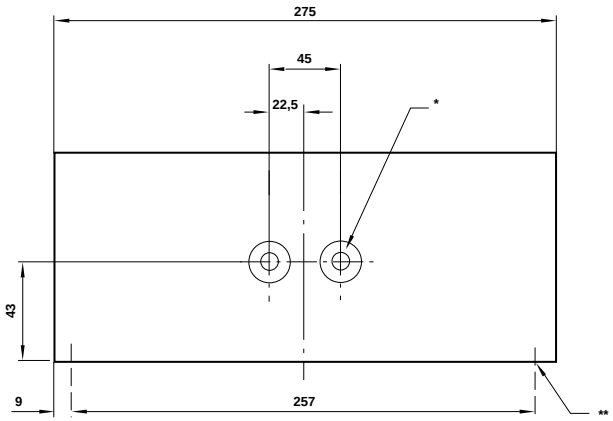
Materiales

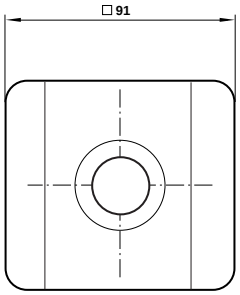
Cubierta y tapas finales: aleación de aluminio

Pulsadores: plástico

Juntas: nitrilo

Modelo	Encendido 'On'	Encendido 'Off'	kg
M/2720	Ambos botones deben accionarse en 0,5 segundos	0,6 segundos máx.	1,8





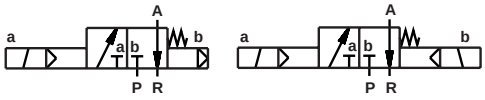
* 2 vías, G1/8 BSP ** 2 x 6,5 orificios

Serie 80000

Válvulas poppet de accionamiento eléctrico

Orificio 50 a 150 mm

3/2, Brida



Control de cilindros de simple efecto

Control de la amortiguación en las prensas de gran potencia

Mando manual estándar

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado y lubricado

Presión de trabajo:
0 a 20 bar

Conexión a fluido:
Brida DIN 2501 / PN 25/40

Temperatura ambiente:
-10 a + 80 °C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Dirección del caudal:
Fijo

Materiales

Cuerpo: Fundición de acero con grafito (GGG 50)
Junta del asiento: Poliuretano (AU)

Modelos alternativos

Vía de presión abierta en posición de reposo
Para gases y líquidos neutros
Normativa de la industria del motor (válvula piloto)
Con conexión amortiquada
Brida DIN 2501, PN16

Orificio (mm)	Accionamiento	Alimentación piloto	Presión de trabajo (bar)	Presión control (bar)	Valor kv m^3/h*	Tiempo conmutación (ms)	Modelo
50	Solenoide/piloto	Interno	2 ... 20	–	38	175	8000171xxxx*****
65	Solenoide/piloto	Interno	2 ... 20	–	58	200	8000271xxxx*****
80	Solenoide/piloto	Interno	2 ... 20	–	90	250	8000371xxxx*****
125	Solenoide/piloto	Interno	2 ... 20	–	200	340	8000571xxxx*****
150	Solenoide/piloto	Interno	2 ... 20	–	250	400	8000671xxxx*****
50	Solenoide/piloto	Externo	0,5 ... 20	2 ... 20	38	175	8000172xxxx*****
65	Solenoide/piloto	Externo	0,5 ... 20	2 ... 20	58	200	8000272xxxx*****
80	Solenoide/piloto	Externo	0,5 ... 20	2 ... 20	90	250	8000372xxxx*****
125	Solenoide/piloto	Externo	0,5 ... 20	2 ... 20	200	340	8000572xxxx*****
150	Solenoide/piloto	Externo	0,5 ... 20	2 ... 20	250	400	8000672xxxx*****
80	Solenoide/solenoide	Externo	0,5 ... 20	2 ... 20	90	250	8002372xxxx*****
150	Solenoide/solenoide	Externo	0,5 ... 20	2 ... 20	250	400	8002672xxxx*****

xxxx Insertar código de solenoide según tabla adjunta ***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta. * Cv (US) = kv x 1,2

Accionamiento eléctrico

Consumo 24 V c.c.	Consumo 230 V c.a.	Protección	Temperatura trabajo °C Fluido	Temperatura trabajo °C Ambiente	Conexión eléctrica	Solenoide código
12	15	IP 00 sin conector				0200
11,4 W		EEx me II T4/T5	-40 ... +50/+40	-40 ... +50/+40	M20x1,5	4230
15,2 VA		EEx me II T4/T5	-40 ... +50/+40	-40 ... +50/+40	M20x1,5	4231

Para conectores ver página 384 Conectores según DIN 43650 Forma A.

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450

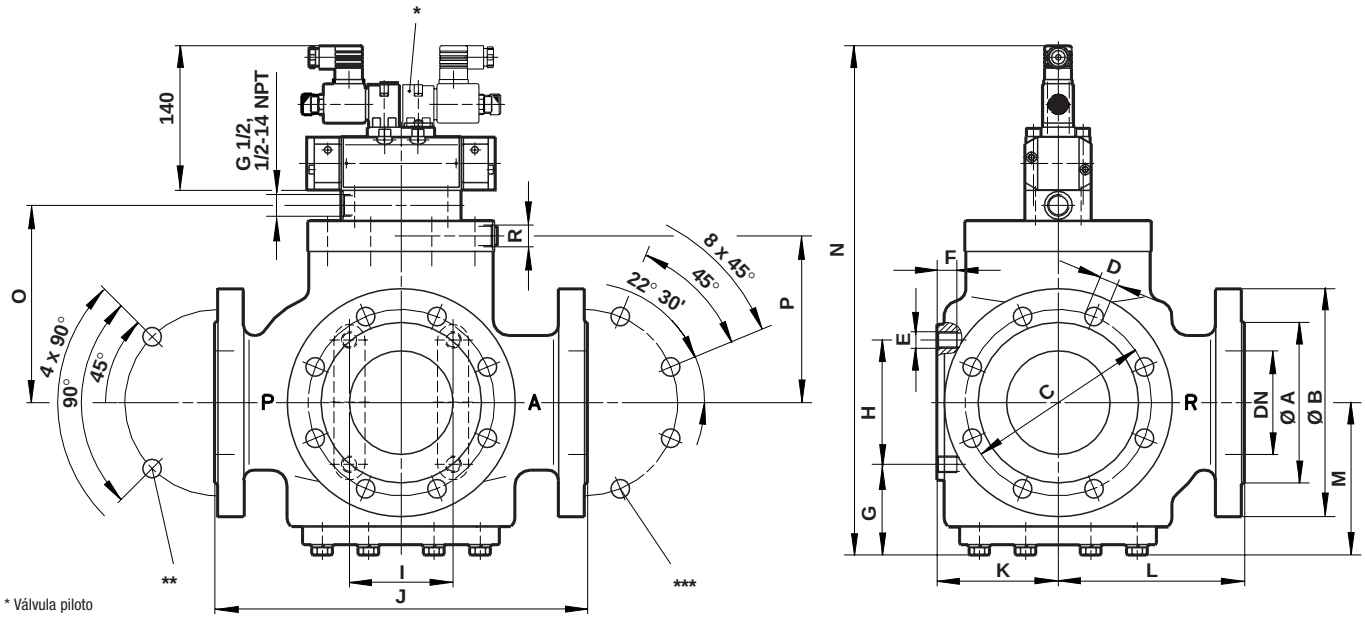
Otros voltajes bajo demanda.

Serie 80000

Válvulas poppet de accionamiento eléctrico

Orificio 50 a 150 mm

3/2, Brida



* Válvula piloto
** Plantilla para 4 taladros
*** Plantilla para 8 taladros

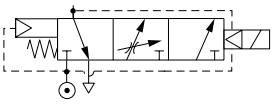
Orificio (mm)	Ø A	Ø B	C	D	No. D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N (ca.)	O	P	R
50	80	165	125	18	4	M14	21,5	72	80	70	230	89	115	124	427	148,5	122	G 1/4
65	120	185	145	18	8	M14	21,5	77,5	80	70	290	94	145	118	427	155	128,5	G 1/4
80	139	200	160	18	8	M16	33	89	100	100	360	122	180	155	498	188,5	159	G 1/2
100	155	235	190	22	8	M16	33	93	120	100	360	120	180	153	498	190,5	161	G 1/2
125	188	270	220	26	8	M16	33	141	180	130	400	152	200	231	655	269,5	241	G 1/2
150	212	300	250	26	8	M16	33	141	180	130	480	152	240	231	655	269,5	241	G 1/2

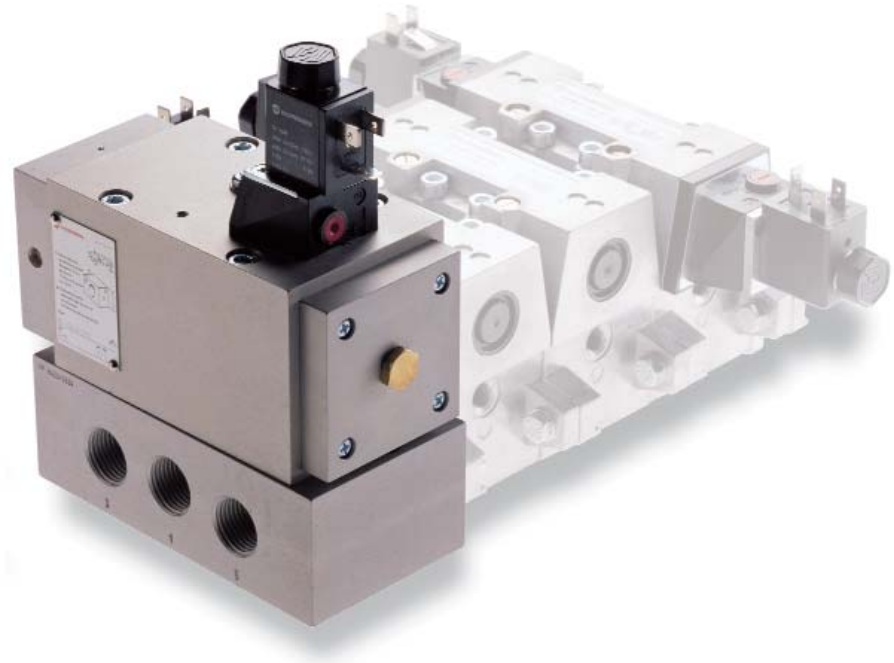
SE 9300

Válvula de arranque progresivo

Sub-base y en línea

ISO #1, G½





Válvulas sin juntas para una máxima duración y fiabilidad

Facilita el vaciado de emergencia y el ajuste del tarado de llenado

Versiones montadas en sub-base y en línea

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Presión de trabajo:

3 a 8 bar SE 9304, SE 9314

Temperatura ambiente:

-5°C a +50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Presostato

250 V c.a. - 2A

24 V= 3A.

IP 55

Materiales

Cuerpo: fundición de aluminio

Corredera y camisa: aluminio anodizado recubierto con Teflón

Juntas: nitrilo

Tamaño	Accionamiento	Presostato	Caudal (l/min)	kg	Montaje	Tipo	Modelo
G1⁄2	Sol/Muelle	Conexión externa	1900	0,85	En-línea	–	SE 9304-A08-00/***
ISO #1	Sol/Muelle	Conexión externa	1900	0,80	Pulsar y bloquear	–	SE 9314-A08-00/***

No hay recambios disponibles para estas válvulas. * Insertar el código de voltaje a partir de las tablas adjuntas. Solicitar los conectores por separado.

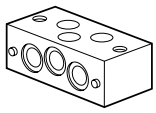
Códigos de voltaje

Voltaje	Código	Potencia	Bobina
12 V c.c.	12J	2 W	QM/48/12J/21
24 V c.c.	13J	2 W	QM/48/13J/21
24 V 50/60 Hz	14J	4/2,5 VA	QM/48/14J/21
110/120 V 50/60 Hz	18J	4/2,5 VA	QM/48/18J/21
220/240 V 50/60 Hz	19J	6/5 VA	QM/48/19J/21

Para detalles de los conectores e indicadores, ver página 383

Sub-bases

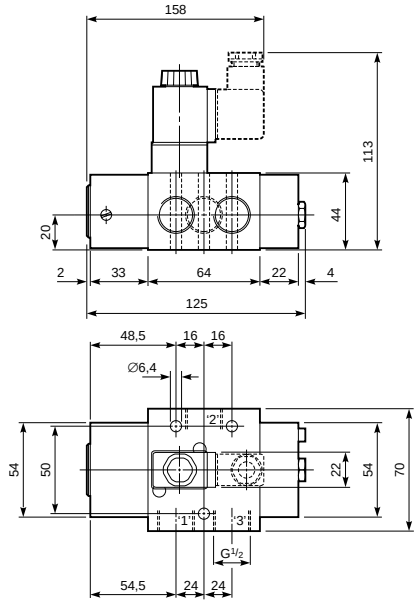
Modelo	Conexión lateral para conectar a ISO



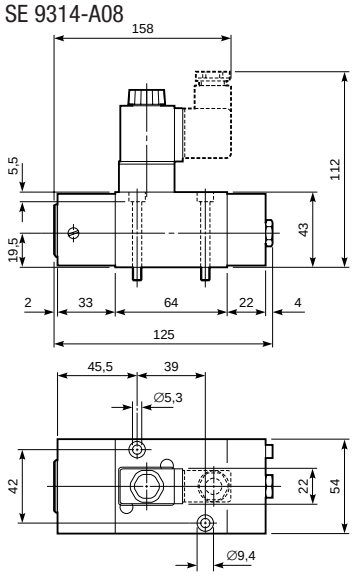
SE 9314-A08/A18	FP 8320 (G3Ú8 para manifold ISO #1)

Para información sobre sistemas base para válvulas ISO ver página 277

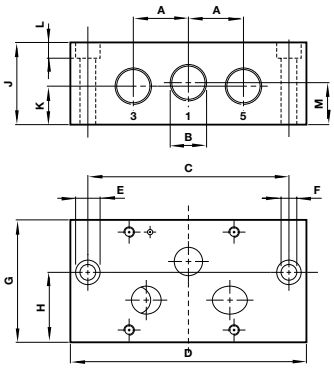
SE 9304-A08



SE 9314-A08



Sub-base modular FP 8320



FP 8320 sustituye a la sub-base 1 Forma D según VDMA 24345.

ISO	Modelo	A	B	C	D	Ø E	
1	FP8320	24	G3/8	95	110	14	
ISO	**Modelo**	**Ø F**	**G**	**H**	**J**	**K**	**L**
1	FP8320	9	70	35	46	19	9

Norgren en la industria médica

Añadiendo valor a través de soluciones integradas para el control de movimiento y fluidos

Las soluciones probadas Norgren para la industria médica están ampliamente aceptadas por los fabricantes líderes a nivel mundial – y les están proporcionando constantemente el funcionamiento y los resultados que necesitan.

La combinación ganadora de la experiencia y tecnología de KIP y Norgren le da todas las ventajas de 20 años de experiencia más el saber especializado en numerosas áreas médicas, desde la respiración, la diálisis o la odontología a la automatización de laboratorios del gran volumen.

En el corazón de esta capacidad para diseñar y añadir valor, están las soluciones integradas como respuesta a los desafíos más exigentes en aplicaciones.

- Soluciones integradas
- Experiencia técnica
- Ingeniería especializada
- Fabricación internacional
- Calidad asegurada
- Entregas flexibles
- Red de servicio global

Laboratorios clínicos

Los sistemas de válvulas Norgren pueden ayudar a los usuarios finales y los fabricantes en sectores como la bioquímica, hematología, pruebas especializadas y pruebas de laboratorio de gran volumen, a eliminar la contaminación mediante soluciones modulares, veloces, precisas y de espacio reducido.

Automatización del laboratorio

Norgren ofrece una amplia gama de soluciones automatizadas y proporciona una óptima flexibilidad Norgren ofrece una amplia gama de las soluciones en automatización para aumentar la velocidad y para proporcionar una flexibilidad óptima que ayude con el aumento y las exigencias de los requisitos de las pruebas.

Respiración

Norgren tiene una capacidad probada en el uso del aire comprimido así como de los gases tales como O_2, CO_2 y N_2O

www.norgren.com/medical

Serie 70300

Válvulas asiento plano con accionamiento eléctrico indirecto

Orificio 12 a 50 mm

2/2, G½ a G2

Alta frecuencia de conexión a baja potencia

Solenoides intercambiables

Mando manual como estándar en válvulas normalmente cerradas

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado.

Posición de montaje:

Opcional, preferiblemente vertical

Presión de trabajo:

0 a 18 bar

Caudal:

Conexión Ø	l/min
1/2"	3000
3/4 a 1"	8500
1¼"	10600
1½ a 2"	29400

Temperatura ambiente:

+10°C a +60°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Carcasa: aluminio

Asiento de la válvula: AU (poliuretano)

Partes internas: POM

Solenoide

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Tipo	Presión de trabajo (bar)	Presión control (bar)	Tiempo conmutación (ms)	kg	Modelo
G1/2	12	NC	1 ... 16	–	20	0,2	7030117xxxx*****
G1/2	12	NC	1 ... 18	–	20	0,2	7030119xxxx*****
G3/4	20	NC	1 ... 16	–	25	1,2	7032130xxxx*****
G1	25	NC	1 ... 16	–	25	1,2	7032230xxxx*****
G1¼	32	NC	1 ... 16	–	40	1,3	7032330xxxx*****
G1½	40	NC	1 ... 10	–	190	2,6	7032430xxxx*****
G2	50	NC	1 ... 10	–	190	2,6	7032530xxxx*****
G1/2	12	NC	1 ... 18	–	20	0,2	7030707xxxx*****
G3/4	20	NC	1 ... 15	–	25	1,2	7032630xxxx*****
G1	25	NC	1 ... 15	–	25	1,2	7032730xxxx*****
G1¼	32	NC	1 ... 15	–	40	1,3	7032830xxxx*****
G1½	40	NC	1 ... 10	–	190	2,6	7032930xxxx*****
G2	50	NC	1 ... 10	–	190	2,6	7033030xxxx*****
G3/4	20	NC	0 ... 15	1 ... 16	25	1,2	7032131xxxx*****
G1	25	NC	0 ... 15	1 ... 16	25	1,2	7032231xxxx*****
G1¼	32	NC	0 ... 15	1 ... 16	40	1,3	7032331xxxx*****
G1½	40	NC	0 ... 10	1 ... 11	190	2,6	7032431xxxx*****
G2	50	NC	0 ... 10	1 ... 11	190	2,6	7032531xxxx*****
G3/4	20	NC	0 ... 14	1 ... 15	25	1,2	7032631xxxx*****
G1	25	NC	0 ... 14	1 ... 15	25	1,2	7032731xxxx*****
G1¼	32	NC	0 ... 14	1 ... 15	40	1,3	7032831xxxx*****
G1½	40	NC	0 ... 10	1 ... 11	190	2,6	7032931xxxx*****
G2	50	NC	0 ... 10	1 ... 11	190	2,6	7033031xxxx*****

Vacío

G1/2	12	NC	-1 ... 6	4 ... 10	20	0,55	7030118xxxx*****
G3/4	20	NC	-1 ... 6	4 ... 10	25	1,2	7032132xxxx*****
G1	25	NC	-1 ... 6	4 ... 10	25	1,2	7032232xxxx*****
G1¼	32	NC	-1 ... 6	4 ... 10	40	1,3	7032332xxxx*****
G1½	40	NC	-1 ... 6	4 ... 10	190	2,6	7032432xxxx*****
G2	50	NC	-1 ... 6	4 ... 10	190	2,6	7032532xxxx*****
G1/2	12	NA	-1 ... 6	4 ... 10	20	0,55	7030709xxxx*****
G3/4	20	NA	-1 ... 6	4 ... 10	25	1,2	7032632xxxx*****
G1	25	NA	-1 ... 6	4 ... 10	25	1,2	7032732xxxx*****
G1¼	32	NA	-1 ... 6	4 ... 10	40	1,3	7032832xxxx*****
G1½	40	NA	-1 ... 6	4 ... 10	190	2,6	7032932xxxx*****
G2	50	NA	-1 ... 6	4 ... 10	190	2,6	7033032xxxx*****

xxxx Insertar código de solenoide según tabla adjunta. ***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta. Conectores según DIN 43650 Forma A

Detalles del accionamiento eléctrico

Consumo 24 V c.c.	230 V c.a.	Protección	Temperatura °C Fluido	Ambiente	Conexión eléctrica	Solenoide código
12	15	IP 00 sin conector	80	-25 ... +60		0200
11,4 W		EEx me II T4/T5	-40 ... +50/+40	-40 ... +50/+40	M20x1,5	4230
15,2 VA		EEx me II T4/T5	-40 ... +50/+40	-40 ... +50/+40	M20x1,5	4231

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
230 V c.a.	23050

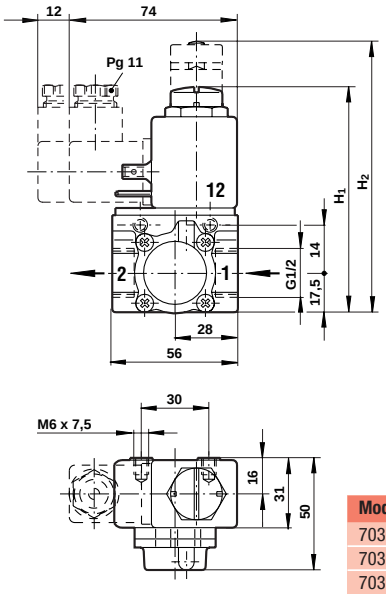
Otros voltajes bajo demanda.

Serie 70300

Válvulas asiento plano con accionamiento eléctrico indirecto

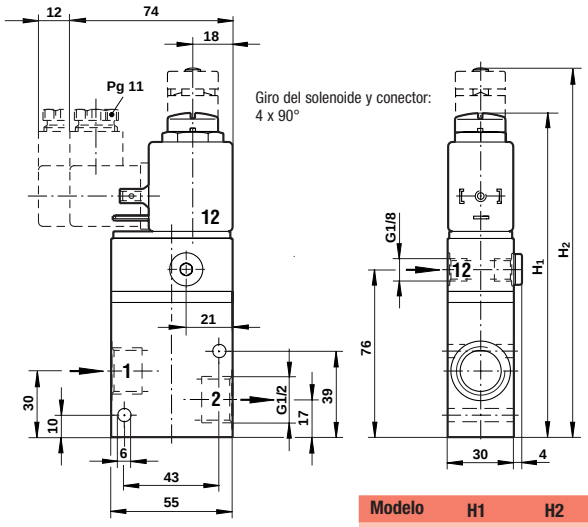
Orificio 12 a 50 mm

2/2, G½ a G2



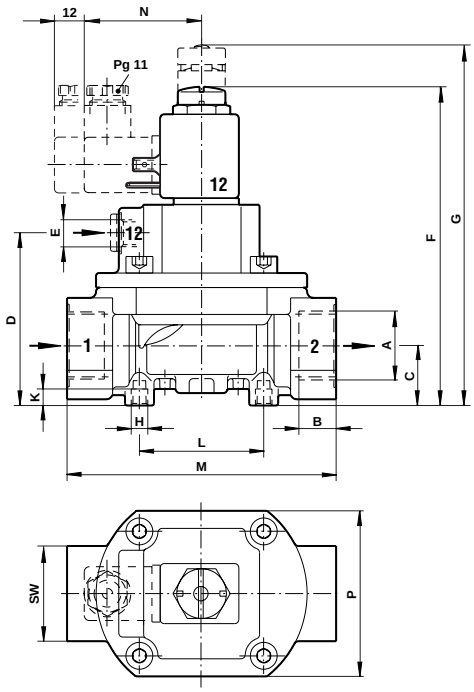
Giro del solenoide y conector:
4 x 90°

Modelo	H1	H2
7030117	–	121
7030119	–	121
7030707	100	–



Giro del solenoide y conector:
4 x 90°

Modelo	H1	H2
7030118	–	167
7030709	147	–



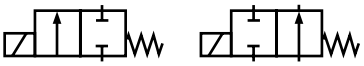
Giro del solenoide y conector:
4 x 90°

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	SW
703213x	G3/4	20	29	83,5	G1/4	–	174	M8	8	60	130	55	80	46
703263x	G3/4	20	29	83,5	G1/4	154	–	M8	8	60	130	55	80	46
703223x	G1	18	29	83,5	G1/4	–	174	M8	8	60	130	55	80	46
703273x	G1	18	29	83,5	G1/4	154	–	M8	8	60	130	55	80	46
703233x	G1¼	20	33	91	G1/4	–	181	M8	8	60	130	55	Ø 108	55
703283x	G1¼	20	33	91	G1/4	161	–	M8	8	60	130	55	Ø 108	55
703243x	G1½	28	45	132,5	G1/4	–	222	M8	12	90	182	55	Ø 142	75
703293x	G1½	28	45	132,5	G1/4	202	–	M8	12	90	182	55	Ø 142	75
703253x	G2	28	45	132,5	G1/4	–	222	M8	12	90	182	55	Ø 142	75
703303x	G2	28	45	132,5	G1/4	202	–	M8	12	90	182	55	Ø 142	75

Serie 95000

Válvulas de asiento plano con accionamiento eléctrico directo

2/2, G¼, G½, ¼ NPT



Presión de trabajo desde 0 bar

Adecuado para vacío

1,33·10-3 mbar·l/s

Sin contaminación que ataque superficies pintadas

Datos técnicos

Fluido:
Líquidos y gases neutros

Dirección del caudal:
Fijo

Posición de montaje:
Opcional, preferiblemente con el solenoide en la parte superior

Presión de trabajo:
0 a 50 bar

Temperatura ambiente:
Depende del sistema de solenoide
-25, -40 a +55, +80, +100°C

Temperatura del fluido:
-25 a +80 °C NBR (Perbunán)
-10 a +120 °C FKM (Vitón)*
-40 a +140 °C EPDM
-50 a +180 °C PTFE (Teflón)
-10 a +180 °C FFKM (Kalrez)
* Para agua +90°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: Latón
Junta: ver temperatura de fluido
Partes internas: latón, acero 1.4104

Modelos alternativos

Montaje libre de aceite (para oxígeno)
Cumple la normativa DVGW Grupo A
Solenoide para elevadas temperaturas e instalación en el exterior

Válvulas para solenoide tipo A

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	1,5	NC	0 ... 40 bar	70	0,21	9500100xxxx*****
G1/4	2	NC	0 ... 35 bar	120	0,21	9500200xxxx*****
G1/4	2	NA	0 ... 20 bar	100	0,21	9502210xxxx*****
G1/4	3	NA	0 ... 10 bar	160	0,21	9502310xxxx*****
1/4 NPT	1,5	NC	0 ... 40 bar	70	0,21	9503100xxxx*****
1/4 NPT	2	NC	0 ... 35 bar	120	0,21	9503200xxxx*****
1/4 NPT	2	NA	0 ... 20 bar	100	0,21	9505210xxxx*****
1/4 NPT	3	NA	0 ... 10 bar	160	0,21	9505310xxxx*****

Para variantes de la junta, sustituir el séptimo dígito como sigue: 0 = NBR, 1 = EPDM, 2 = FKM, 3 = PTFE, 4 = FFKM ej. 9500100xxxx*****

Válvulas para solenoide tipo B

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	3	NC	0 ... 10 bar	200	0,21	9500300xxxx*****
1/4 NPT	3	NC	0 ... 10 bar	200	0,21	9503300xxxx*****

Válvulas para solenoide tipo C

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	4	NC	0 ... 12 bar	350	0,21	9500400xxxx*****
1/4 NPT	4	NC	0 ... 12 bar	350	0,21	9503400xxxx*****

Válvulas para solenoide tipo D

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	4	NC	0 ... 14 bar	350	0,25	9501400xxxx*****
G1/4	5	NC	0 ... 7 bar	450	0,25	9501500xxxx*****
G1/4	6	NC	0 ... 5 bar	550	0,25	9501600xxxx*****
G1/2	12	NC	0 ... 1 bar	1700	0,80	9501700xxxx*****
G1/2	8	NC	0 ... 2,5 bar	1200	0,80	9501800xxxx*****
1/4 NPT	4	NC	0 ... 14 bar	350	0,25	9504400xxxx*****
1/4 NPT	5	NC	0 ... 7 bar	450	0,25	9504500xxxx*****
1/4 NPT	6	NC	0 ... 5 bar	550	0,25	9504600xxxx*****

xxxx Insertar código de solenoide según tabla adjunta. ***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta (derecha)
Para variantes de la junta sustituir el 7th dígito como sigue: 0 = NBR, 1 = EPDM, 2 = FKM, 4 = FFKM ej. 9501400xxxx*****

Información de trabajo de los solenoides

Protección	Código solenoide/consumo							
	Grupo A		Grupo B		Grupo C		Grupo D	
	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.
IP 00 (sin conector)	0246	3206	0200	3204	0700	3703	0800	3803
DIN 43650 Forma A	7 W	8 VA	12 W	12 VA	16 W	18 VA	16 W	18 VA
EEx m II T5*	0292	0293	0290	0291				
Con cable 3 m	7 W	9 VA	11 W	13 VA				
EEx me II T5/T6*	4210	4211	4220	4221	4230	4231	4280	4281
Con caja terminal	4 W	5 VA	8 W	9 VA	12 W	13 VA	12 W	13 VA

* Estos solenoides están montados con un fusible dependiendo de la corriente.
Los solenoides que aparecen en esta columna son adecuados para las presiones de trabajo especificadas dependiendo de su consumo.
Solenoides para c.a. con rectificador integrado. Para conectores y accesorios ver página 384

Códigos de voltaje

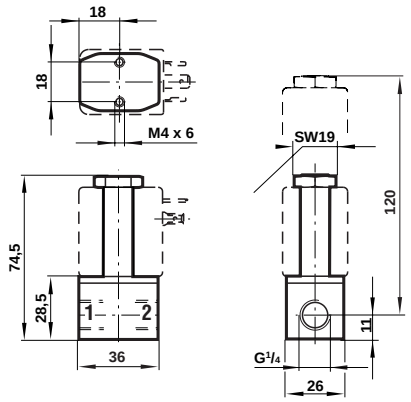
Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

Serie 95000

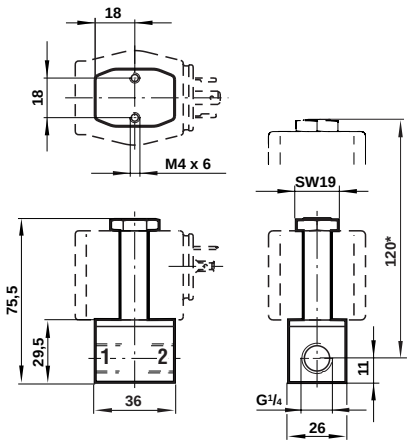
Válvulas de asiento plano con accionamiento eléctrico directo

2/2, G¼, G½, ¼ NPT

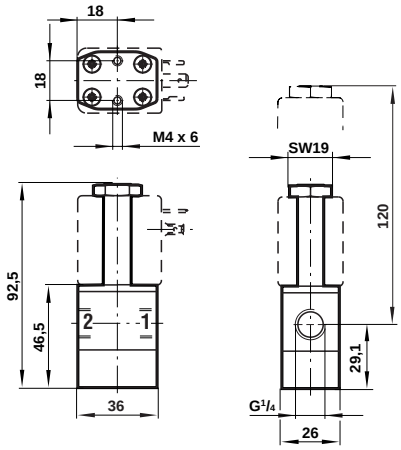
9500XXX y 9503XXX Normalmente cerrada



9501XXX y 9504XXX Normalmente cerrada

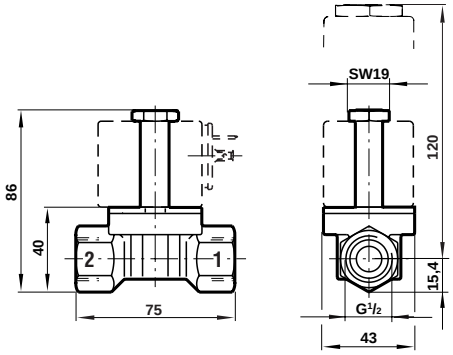


9502XXX y 9505XXX Normalmente cerrada

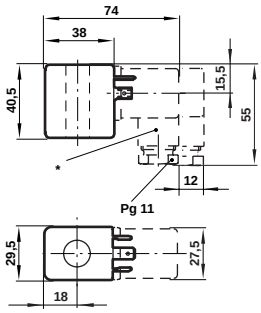


Solenoides

9501700 y 9501800 Normalmente cerrada

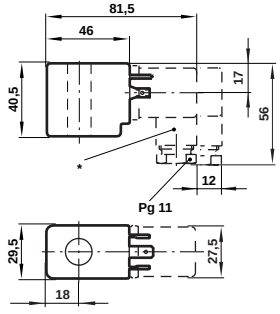


0200 & 0246



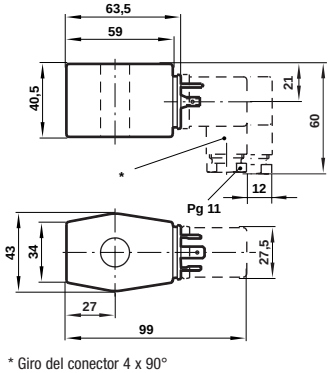
* Giro del conector 4 x 90°

3204, 3206



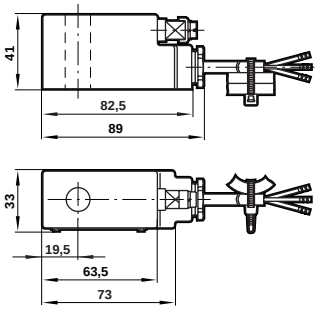
* Giro del conector 4 x 90°

3703, 3705, 3803, 3805

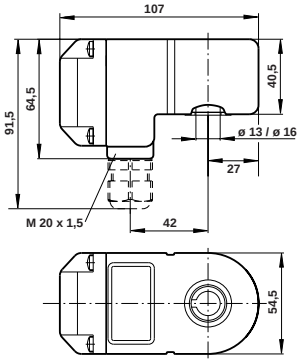


* Giro del conector 4 x 90°

0290, 0291, 0292, 0293

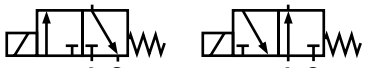


4230, 4231, 4220, 4221, 4210, 4211, 4280, 4281



Serie 96000

Válvulas de asiento plano con accionamiento eléctrico directo
3/2, G¼, ¼ NPT



Presión de trabajo desde 0 bar
Adecuado para vacío
1,33·10-3 mbar·l/s
Libre de sustancias que puedan contaminar la superficie pintada

Datos técnicos

Fluido:
Gases y fluidos neutros

Dirección del caudal:
Fijo

Posición de montaje:
Opcional, preferiblemente el solenoide en la parte superior

Presión de trabajo:
0 a 18 bar

Temperatura ambiente:
Dependiendo del solenoide
-25, -40 a +55, +80, +100°C

Temperatura del fluido:
-10 a +80 °C NBR (Perbunán)
-10 a +180 °C FKM (Vitón)*
-20 a +130 °C EPDM
-30 a +200 °C FFKM (Kalrez)
* Para agua +90°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo - latón
Junta - ver temperaturas del fluido
Partes interiores - Acero 1.4104, latón

Modelos alternativos

Montaje libre de grasa y aceite (para oxígeno)
Solenoide para elevadas temperaturas e instalación en el exterior

Válvulas para solenoides tipo A

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	2	NC	0 ... 7	120	0,52	9600210xxxx*****
G1/4	2	NO	0 ... 9	100	0,50	9602210xxxx*****
1/4 NPT	2	Universal	0 ... 7	120	0,52	9603210xxxx*****
1/4 NPT	2	NO	0 ... 9	100	0,50	9605210xxxx*****

Válvulas para solenoides tipo B

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	3	NC	0 ... 6	200	0,32	9600320xxxx*****
1/4 NPT	3	NC	0 ... 6	200	0,32	9603320xxxx*****

Válvulas para solenoides tipo C

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	2	NC	0 ... 18	120	0,52	9600240xxxx*****
G1/4	3	NC	0 ... 14	200	0,52	9600340xxxx*****
G1/4	3	NO	0 ... 9	160	0,50	9602340xxxx*****
G1/4	2	NC	0 ... 7	120	0,52	9600210xxxx*****
1/4 NPT	2	NC	0 ... 18	120	0,52	9603240xxxx*****
1/4 NPT	3	NC	0 ... 14	200	0,52	9603340xxxx*****
1/4 NPT	3	NO	0 ... 9	160	0,50	9605340xxxx*****
1/4 NPT	2	Universal	0 ... 7	120	0,52	9603210xxxx*****

Válvulas para solenoides tipo D

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Función	Presión de trabajo (bar)	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	4	NC	0 ... 10	350	0,52	9601440xxxx*****
G1/4	5	NC	0 ... 7	450	0,52	9601540xxxx*****
1/4 NPT	4	NC	0 ... 10	350	0,52	9604440xxxx*****
1/4 NPT	5	NC	0 ... 7	450	0,52	9604540xxxx*****

xxxx Insertar el código del solenoide según la tabla adjunta. ***** Insertar el código de voltaje según la tabla adjunta (derecha)
Para variantes de la junta, sustituir el séptimo dígito como sigue: 0 = NBR, 1 = EPDM, 2 = FKM, 4 = FFKM ej. 9600210xxxx*****

Información del solenoide

Protección	Código solenoide/consumo							
	Grupo A		Grupo B		Grupo C		Grupo D	
	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.
IP 00 (sin conector)	0246	3206	0200	3204	0700	3703	0800	3803
DIN 43650 Forma A	7 W	8 VA	12 W	12 VA	16 W	18 VA	16 W	18 VA
EEx m II T5*	0272	0273	0270	0271				
Con cable 3 m	7 W	9 VA	11 W	13 VA				
EEx me II T5/T6*	4210	4211	4220	4221	4230	4231	4280	4281
Con caja terminal	4 W	5 VA	8 W	9 VA	12 W	13 VA	12 W	13 VA

* Estos solenoides están montados con un fusible dependiendo de la corriente.
Los solenoides que aparecen en esta columna son adecuados para las presiones de trabajo especificadas dependiendo de su consumo. Solenoides para c.a. con rectificador integrado. Para conectores y accesorios ver página 384

Códigos de voltaje

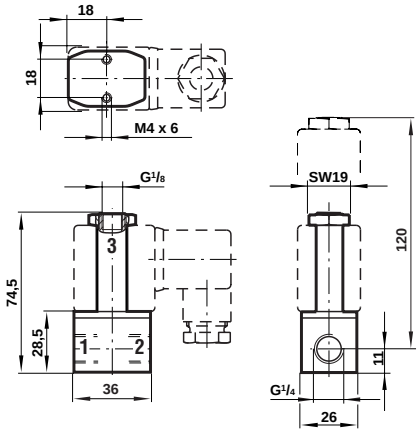
Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

Serie 96000

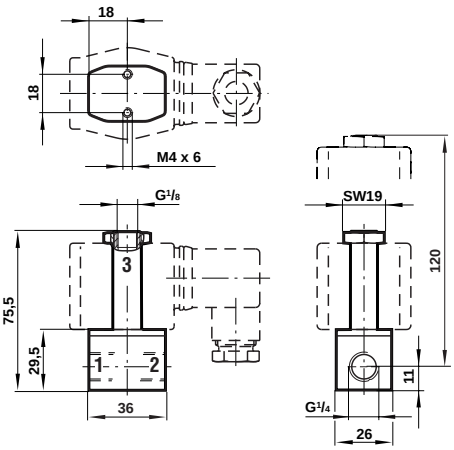
Válvulas de asiento plano con accionamiento eléctrico directo

3/2, G¼, ¼ NPT

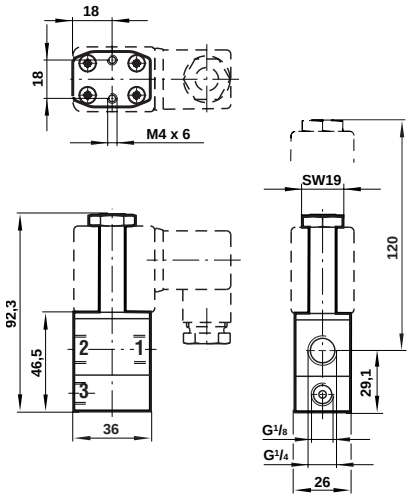
9600xxx y 9603xxx NC



9601xxx y 9604xxx NC

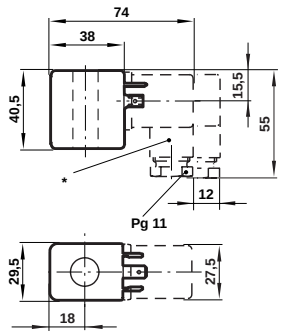


9602xxx y 9605xxx NA



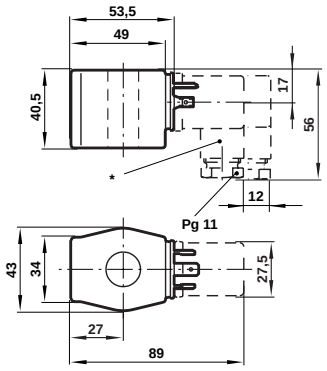
Solenoides

0200, 0246



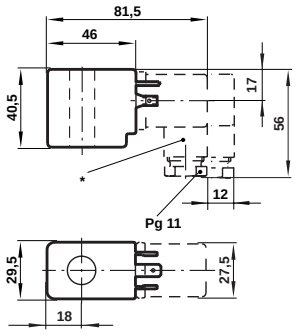
* Giro del conector 4 x 90°

0800, 0827



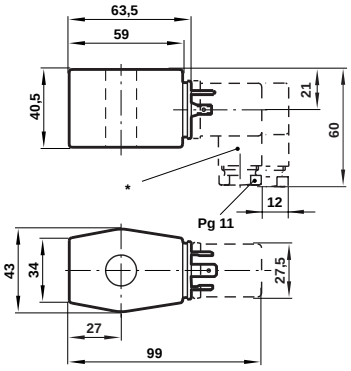
* Giro del conector 4 x 90°

3206



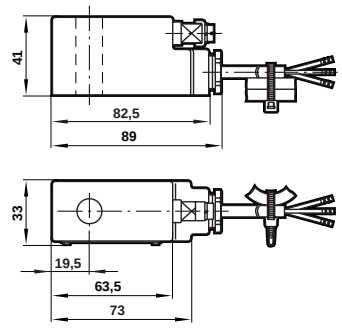
* Giro del conector 4 x 90°

3803, 3805

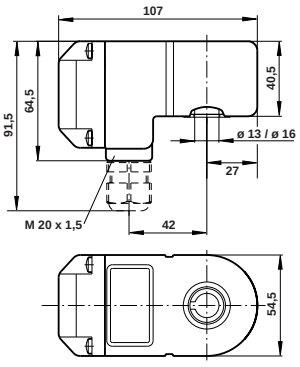


* Giro del conector 4 x 90°

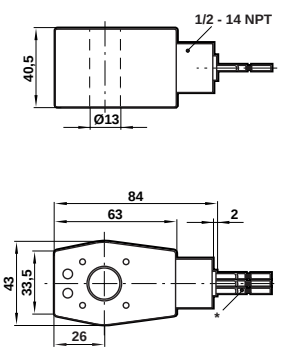
0292, 0293



4220, 4221, 4270, 4271, 4280, 4281

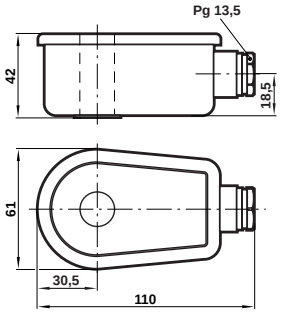


3722, 3723, 3822, 3823, 3826, 3827



* Cable trenzado AWG 18 (~ 460 mm de longitud)

4040, 4041, 4100, 4101

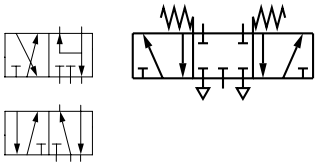


Serie 97100

Válvulas de corredera de accionamiento eléctrico indirecto

Para actuadores de simple y doble efecto con interface NAMUR

5/2, 5/3, G¼, ¼ NPT



Junta reversible que permite funciones 3/2 o 5/2

Recirculación del aire a escape

Sin posibilidad de bloqueo en la conmutación, incluso con muy poco caudal de alimentación

Sequridad en caso de fallo de energia eléctrica gracias al muelle de retorno (diseño mono estable)

Mando manual con bloqueo

Diseño compacto

Diseño simple del sistema de corredera

Solenoide fácilmente intercambiable

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Dirección del caudal:
Fijo

Posición de montaje:
Opcional

Presión de trabajo:
2 a 8 bar

Temperatura:
Válvula: -25°C* a +50°C
Solenoide: ver tabla del solenoide

* Para temperaturas inferiores a 0°C utilizar aire seco. Si se instala en el exterior proteger contra la penetración de contaminación

Materiales

Cuerpo: aluminio anodizado
Brida para piloto: plástico (PTB)
Junta: NBR (Perbunán)

Válvulas para solenoide tipo A

Tamaño de la conexión 1/3 (5)	2 (4)	Función	Accionamiento	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G¼/G⅛	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	750	0,25	9710000xxxx*****
¼ NPT/⅛ NPT	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	750	0,25	9710010xxxx*****
G¼/G⅛	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	750	0,35	9711000xxxx*****
¼ NPT/⅛ NPT	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	750	0,35	9711010xxxx*****
G¼/G⅛	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	500	0,40	9712000xxxx*****
¼ NPT/⅛ NPT	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	500	0,40	9712010xxxx*****

Válvulas para solenoide tipo B

Tamaño de la conexión 1/3 (5)	2 (4)	Función	Accionamiento	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G¼/G⅛	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	750	0,25	9710002xxxx*****
¼ NPT/⅛ NPT	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	750	0,25	9710012xxxx*****
G¼/G⅛	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	750	0,35	9711002xxxx*****
¼ NPT/⅛ NPT	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	750	0,35	9711012xxxx*****
G¼/G⅛	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	500	0,40	9712002xxxx*****
¼ NPT/⅛ NPT	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	500	0,40	9712012xxxx*****

xxxx Insertar el código del solenoide según la tabla adjunta. ***** Insertar el código de voltaje según la tabla adjunta

Información del solenoide tipo A

Consumo 24 V c.c.	230 V c.a.	Protección	Temperatura °C Fluido	Ambiente	Código solenoide
1,7 W	5,6/4,3	IP 00 (sin conector)	+50	-15 ... +50	3050
1,6 W	4,55/3,5	IP 00 (sin conector)	+50	-15 ... +50	3036
3,3 W	–	EEx m II T6 con cable 3 m	+50	-15 ... +50	3062
–	3,3 VA	EEx m II T6 con cable 3 m	+50	-15 ... +50	3063

Información del solenoide tipo B

Consumo 24 V c.c.	230 V c.a.	Protección	Temperatura °C Fluido	Ambiente	Código solenoide
0,7 W	–	IP 00 (sin conector)	+50	-15 ... +50	3034
2,7 W	–	EEx m II T6 con cable 3 m	+50	-15 ... +50	3062
–	2,7 VA	EEx m II T6 con cable 3 m	+50	-15 ... +50	3063
Seguridad intrínseca	–	EEx ia IIC T6	+50	-15 ... +50	3039

Disponibles otros voltajes y accionamientos por solenoides. Es necesario un conector tipo 0570275 para c.c., y un conector con rectificador tipo 0663303 para c.a. o c.a./c.c.

Para conectores y accesorios ver página 384

Aceites recomendados: Shell Hydrol DO 32, Esso Febis (July 1992) o aceites comparables con valores DVI < 8 (DIN 53521) y viscosidad ISO clase 32-46 (DIN 51519)

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

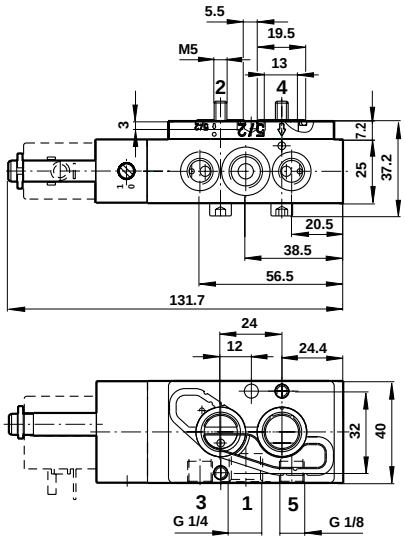
Serie 97100

Válvulas de corredera de accionamiento eléctrico indirecto

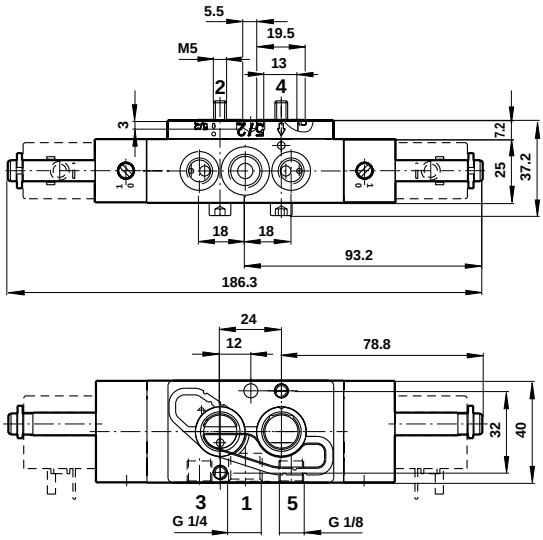
Para actuadores de simple y doble efecto con interface NAMUR

5/2, 5/3, G¼, ¼ NPT

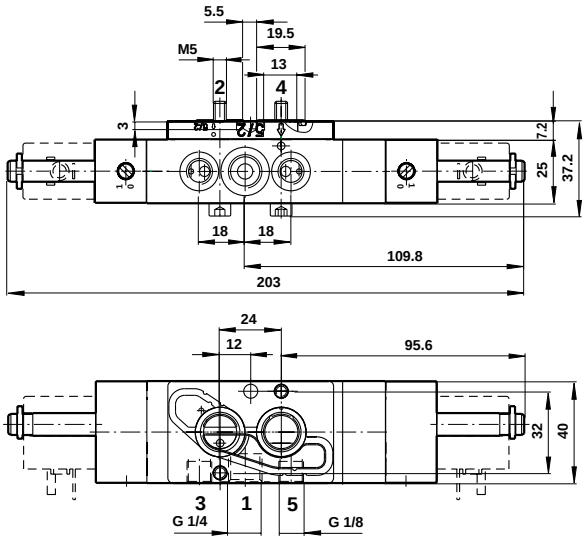
5/2 - modelo de simple solenoide



5/2 - modelo de doble solenoide

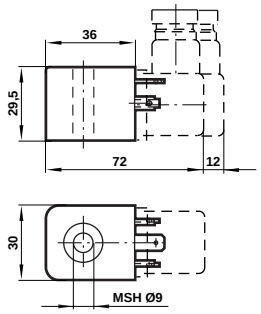


5/3 - modelo de doble solenoide

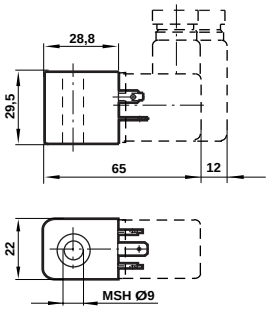


Solenoides

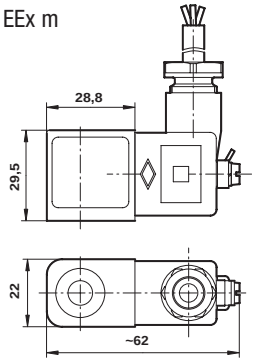
3036



3050, 3039



EEx m

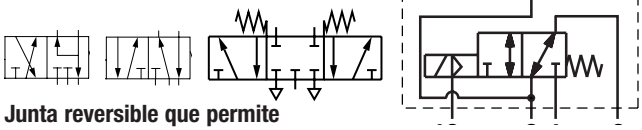


Serie 97105

Válvulas de corredera de accionamiento eléctrico indirecto

Para actuadores de simple y doble efecto con interface NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, G¼, ¼ NPT



Junta reversible que permite funciones 3/2 o 5/2
Recirculación del aire a escape
Sin posibilidad de bloqueo en la conmutación, incluso con muy poco caudal de alimentación
Seguridad en caso de fallo de energía eléctrica gracias al muelle de retorno (diseño mono estable)
Mando manual con bloqueo
Adecuada para instalaciones al aire libre si está equipada con el solenoide correspondiente
Disponibles válvulas para zonas peligrosas junto con solenoides Ex (ATEX, FM)

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado, nitrógeno u otros fluidos neutros, fluidos secos

Dirección del caudal:
Fija

Posición de montaje:
Opcional

Presión de trabajo:
2 a 8 bar con suministro interno de aire

Temperatura:
Válvula: -40°C a +65°C
Solenoide: ver tablas de solenoide
Para temperaturas inferiores a 0°C utilizar aire seco. En instalaciones al aire libre proteger las conexiones contra la penetración de contaminantes

Materiales

Cuerpo: aluminio anodizado, latón, acero inoxidable 1.4305
Junta: NBR (Perbunán)

Válvulas para solenoide tipo A

Tamaño de la conexión 1/3 (5)	2 (4)	Función	Accionamiento	Materiales	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	Aluminio	1300	0,45	9710505xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	Aluminio	1300	0,45	9710515xxxx*****
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	Aluminio	1300	0,65	9711505xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	Aluminio	1300	0,65	9711515xxxx*****
G1/4	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	Aluminio	950	0,70	9712505xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	Aluminio	950	0,70	9712515xxxx*****
Brida	Brida	3/2	Solenoide/Muelle	Aluminio	1300	0,43	9710525xxxx*****#
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	Latón	1300	1,00	9710605xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	Latón	1300	1,00	9710615xxxx*****
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	Latón	1300	1,40	9711605xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	Latón	1300	1,40	9711615xxxx*****
G1/4	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	Latón	950	1,50	9712605xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	Latón	950	1,50	9712615xxxx*****
Brida	Brida	3/2	Solenoide/Muelle	Latón	1300	0,90	9710625xxxx*****#
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	Acero inoxidable	1300	1,00	9710705xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	Acero inoxidable	1300	1,00	9710715xxxx*****
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	Acero inoxidable	1300	1,40	9711705xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	Acero inoxidable	1300	1,40	9711715xxxx*****
G1/4	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	Acero inoxidable	950	1,50	9712705xxxx*****
1/4 NPT	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	Acero inoxidable	950	1,50	9712715xxxx*****
Brida	Brida	3/2	Solenoide/Muelle	Acero inoxidable	1300	0,90	9710725xxxx*****#

Interface NAMUR DIN 3845/Nov. 98, vía P y alimentación auxiliar en la superficie de la brida
xxxx Insertar código de solenoide según tabla adjunta. ***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta

Información del solenoide

Consumo 24 V c.c.	230 V c.a.	Protección	Temperatura °C Fluido	Ambiente	Conexión eléctrica	Solenoide código
1,6 W		IP 00 (sin conector)	+80	-15 ... +50		0253
1,9 W		IP 00 (sin conector)	+50	-15 ... +50		0763
3,2 W		Cat II 2 G EEx m II T5	+70	+70		0298
	3,5 VA	Cat II 2 G EEx m II T5	+70	+70		0299
0,7 W		Cat II 2 GD EEx me II T5/T6	-40 ... +80/70			4200
	1,3 VA	Cat II 2 GD EEx me II T5/T6	-40 ... +80/70			4201
0,7 W		Cat II 2 GD EEx md IIC T5/T6	-40 ... +80/70	-40 ... +80/70	1/2 NPT	4600
0,7 W		Cat II 2 GD EEx md IIC T5/T6	-40 ... +80/70	-40 ... +80/70	M20x1,5	4602
	1,3 VA	Cat II 2 GD EEx md IIC T5/T6	-40 ... +80/70	-40 ... +80/70	1/2 NPT	4601
1,3 VA		Cat II 2 GD EEx md IIC T5/T6	-40 ... +80/70	-40 ... +80/70	M20x1,5	4603
1,4 W		NEMA 4, 4X, 6, 6P, 7, 9; cable 460 mm	-20 ... +60	-20 ... +60		3720

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

Es necesario un conector tipo 0570275 para c.c., y un conector con rectificador tipo 0663303 para c.a. o c.a./c.c. Para conectores y accesorios ver página 384

Para circuitos de seguridad intrínseca Cat. II 1G EEx ia IIC T5/T6*, Cat. II 2D T 90°C, accionamiento por solenoide (ATEX)

Resistencia nominal RV bobina	Mín. corriente conmutación necesaria	Resistencia RW 60 bobina	Voltaje necesario en el terminal RW 65	Código solenoide
200 Ω	33 mA	240 Ω	8 V	2050
391 Ω	24 mA	470 Ω	11 V	2051
736 Ω	17 mA	880 Ω	15 V	2052
1220 Ω	13 mA	1460 Ω	19 V	2053

Al seleccionar una fuente de alimentación de seguridad intrínseca, los valores máximos permitidos según el certificado de conformidad de la CE según 03 ATEX 1051X. La inductividad y la capacidad efectivas bajas pueden ignorarse.
*Temperatura de fluido y ambiente: -40 a +80°C (T5), -40 a +70°C (T6)

Accionamiento eléctrico según normativa FM

Seguridad intrínseca: IS/I, II, III/1/ABCDEFG/T6 Ta = 65 °C; I/0 AEx ia IIC/T6 Ta = 65 °C - 0588672/B; Entidad
No incendiario: NI/I/2/ABCD/T6 Ta = 65 °C; S/II,III/2/FG/T6 Ta = 65 °C; NEMA Tipo 4

Resistencia nominal RV bobina	Mín. corriente conmutación necesaria	Resistencia RW 60 bobina	Voltaje necesario en el terminal RW 65	Temperatura °C Fluido	Ambiente	Código solenoide
124 Ω	43 mA	150 Ω	6,4 V	-40 ... +65	+65	2040
159 Ω	38 mA	193 Ω	7,3 V	-40 ... +65	+65	2041
198 Ω	34 mA	240 Ω	8,2 V	-40 ... +65	+65	2042
248 Ω	30 mA	301 Ω	9,0 V	-40 ... +65	+65	2043
306 Ω	27 mA	371 Ω	10,0 V	-40 ... +65	+65	2044
378 Ω	25 mA	458 Ω	11,5 V	-40 ... +65	+65	2045
467 Ω	23 mA	566 Ω	13,0 V	-40 ... +65	+65	2046
566 Ω	21 mA	686 Ω	14,4 V	-40 ... +65	+65	2047
692 Ω	19 mA	839 Ω	15,9 V	-40 ... +65	+65	2048

Al seleccionar una fuente de alimentación de seguridad intrínseca, los valores máximos permitidos según la aprobación de FM deben considerarse. La inductividad y la capacidad efectivas bajas pueden ignorarse.

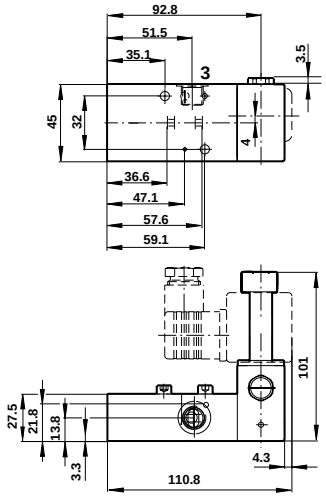
Serie 97105

Válvulas de corredera de accionamiento eléctrico indirecto

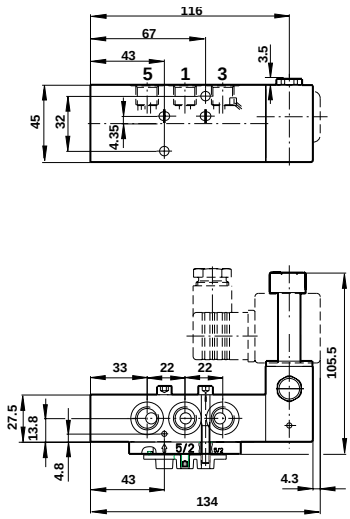
Para actuadores de simple y doble efecto con interface NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, G¼, ¼ NPT

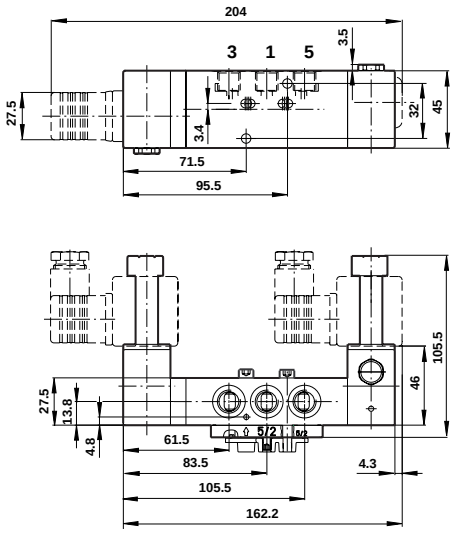
3/2 NAMUR DIN 3845/Nov. 98



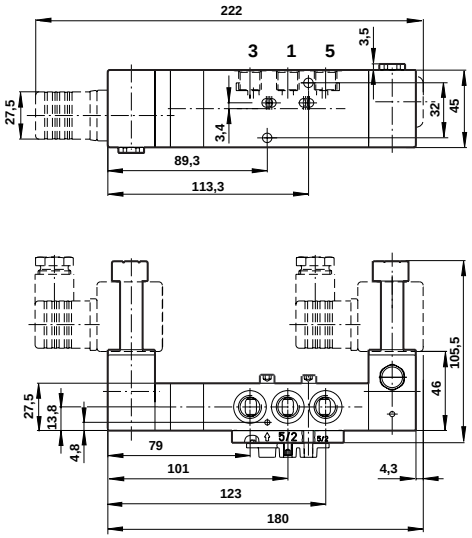
5/2 - modelo de simple solenoide



5/2 - modelo de doble solenoide

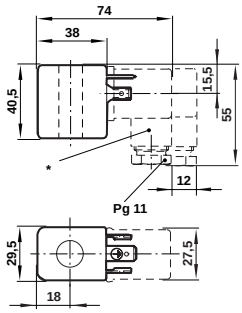


5/3 - modelo de doble solenoide



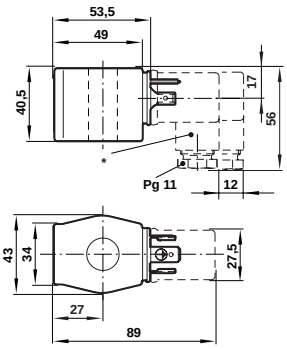
Solenoides

IP 00, 0253



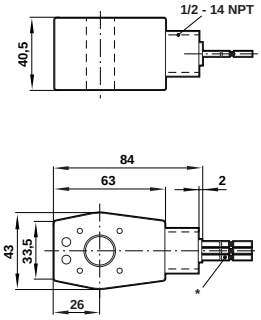
* Giro del conector 4 x 90°

IP 00, 0763



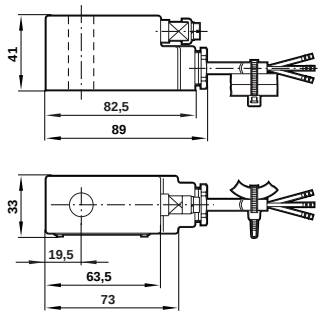
* Giro del conector 4 x 90°

NEMA

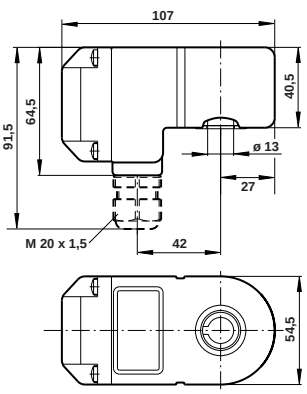


* Cable trenzado AWG 18 (460 mm de longitud)

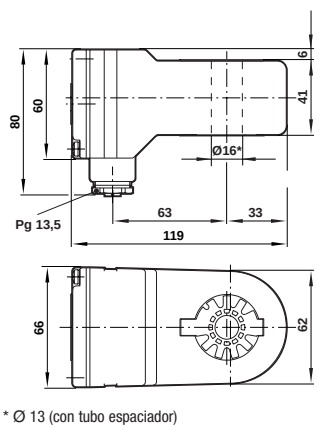
EEx m



EEx me

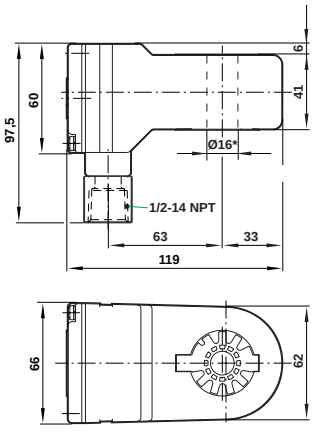


EEx ia



* Ø 13 (con tubo espaciador)

FM



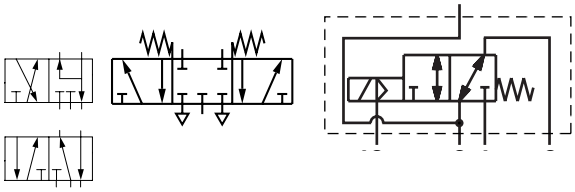
* Ø 13 (con tubo espaciador)

Serie 97105 (50 mW/5 mW)

Válvulas de corredera de accionamiento eléctrico indirecto

Para actuadores de simple y doble efecto con interface NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, G¼, ¼ NPT



Junta reversible que permite funciones 3/2 ó 5/2

Recirculación del aire a escape

Sin posibilidad de bloqueo en la conmutación, incluso con muy poco caudal de alimentación

Seguridad en caso de fallo de energía eléctrica gracias al muelle de retorno (diseño mono estable)

Adecuada para instalaciones al aire libre si está equipada con el solenoide correspondiente

Tamaño de la conexión 1/3 (5)	2 (4)	Función	Accionamiento	Caudal (l/min)	kg	Modelo
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	1300	0,45	9710509xxxxyyy00
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Muelle	1300	0,45	9710519xxxxyyy00
G1/4	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	1300	0,65	9711509xxxxyyy00
1/4 NPT	Brida	5/2	Solenoide/Solenoide	1300	0,65	9711519xxxxyyy00
G1/4	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	950	0,70	9712509xxxxyyy00
1/4 NPT	Brida	5/3 NC	Solenoide/Solenoide	950	0,70	9712519xxxxyyy00
Flange	Brida	3/2	Solenoide/Muelle	1300	0,43	9710529xxxxyyy00

Interface NAMUR DIN 3845/Nov.98, vía P y auxiliar se suministra con brida.

xxxx Insertar el código de solenoide a partir de la tabla adjunta yyy Insertar el código de la conexión eléctrica a partir de la tabla adjunta.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado, nitrógeno u otros fluidos neutros, fluidos secos

Dirección del caudal:

Fija

Posición de montaje:

Opcional

Presión de trabajo:

2 a 8 bar con suministro interno de aire

Temperatura:

Válvula: -40°C a +65°C

Solenoide: ver tablas de solenoide

Para temperaturas inferiores a 0ºC utilizar aire seco. En instalaciones al aire libre proteger las conexiones contra la penetración de contaminantes

Materiales

Cuerpo: aluminio anodizado, latón, acero inoxidable 1.4305

Junta: NBR (Perbunán)

Información del solenoide

Potencia PN	Voltaje en terminal UN	Corriente Ion	Corriente Ioff	Resistencia bobina RN	Máx. valores EEx i Ui	Ii	Pi	Tipo de protección*	Temperatura ambiente	Código solenoide
5 mW	⩾ 5 V	⩾ 1 mA	⩽ 0,1 mA	5100 Ω	28 V	120 mA	0,75 W	EEx ia IIC T4	-40 ... +80°C	2080
					25,2 V	155 mA	0,75 W	EEx ia IIC T6	-40 ... +45°C	
					22 V	224 mA	0,75 W			
50 mW	⩾ 10 V	⩾ 2,7 mA	⩽ 1,3 mA	3700 Ω	28 V	120 mA	0,75 W	II 2G EEx ia IIC T4	-40 ... +65°C	2081
					25,2 V	155 mA	0,75 W	II 2G EEx ia IIC T6	-40 ... +45°C	
					22 V	224 mA	0,75 W			

* Categoría II2G, Tipo EC Certificado No. PTB 00 ATEX 2050

Conexiones eléctricas

Conector	Código
M12 x 1,5	003
Conector redondo	004
M16 x 1,5	005

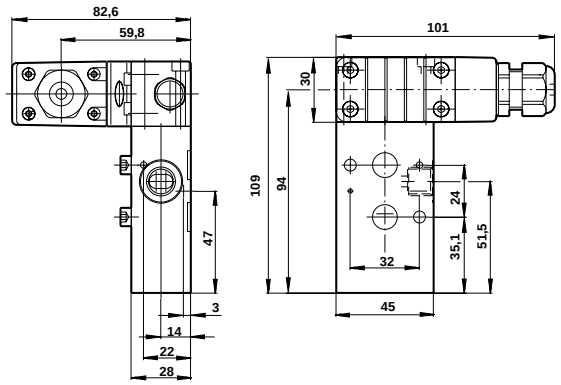
Serie 97105 (50 mW/5 mW)

Válvulas de corredera de accionamiento eléctrico indirecto

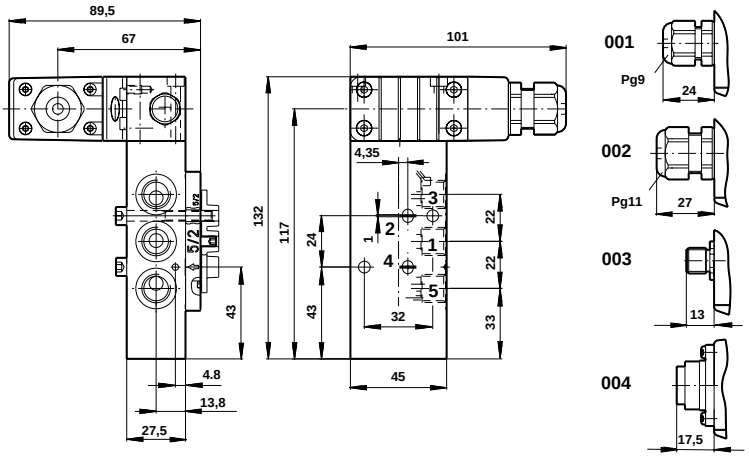
Para actuadores de simple y doble efecto con interface NAMUR

3/2, 5/2, 5/3, G¼, ¼ NPT

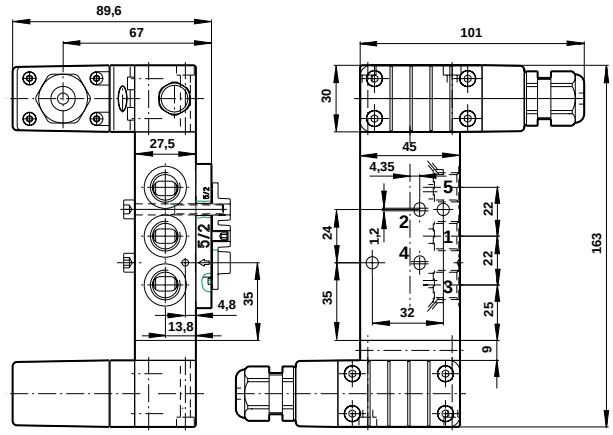
3/2 NAMUR DIN 3845/Nov. 98



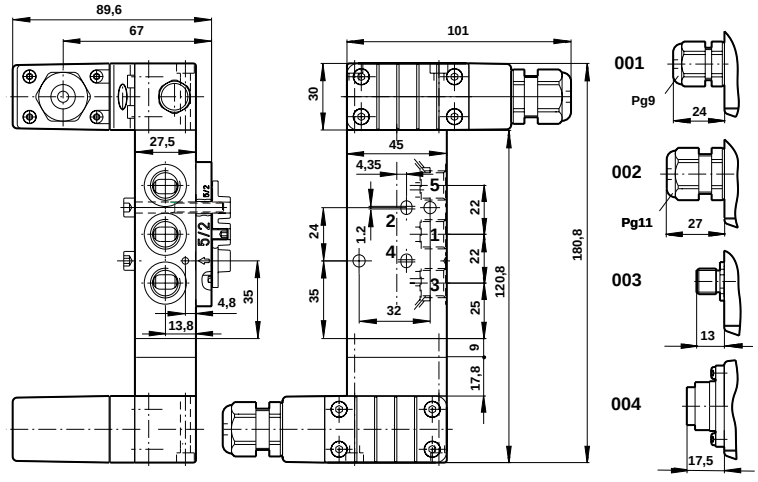
5/2 - modelo de simple solenoide

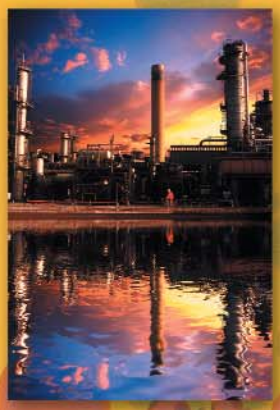


5/2 - modelo de doble solenoide



5/3 - modelo de doble solenoide





Soluciones para el control de fluidos

Norgren es proveedor líder a nivel mundial de soluciones para el control de fluidos con productos ampliamente aceptados por los fabricantes y usuarios en todo el mundo.

La combinación ganadora de experiencia y tecnología de Norgren, Herion y Buschjost le proporciona todos los beneficios de muchos años de experiencia especializada y entendimiento de las aplicaciones para la industria de procesos.

Norgren desea proporcionar un valor añadido mediante la mejora de la máquina y el proceso y esto nos lleva a ofrecerle un inmejorable servicio que varía según los requisitos particulares para adaptarse a las necesidades específicas de cada uno de nuestros clientes.

En el corazón de este servicio está la capacidad del ingeniero para diseñar y añadir valor, integrar soluciones y dar una respuesta a las aplicaciones más exigentes y desafiantes.

Muy pronto estará disponible un nuevo catálogo de Control de Fluidos.
Puede visitarnos en www.norgren.com para más información de estos productos.

24011/24010 válvulas de accionamiento eléctrico, Namur y en línea según certificado TÜV IEC 61508

Válvulas de accionamiento eléctrico indirecto, serie 97105, Namur y en línea para -40°C

Válvulas de asiento inclinado con accionamiento neumático

Válvulas de pistón Click-on¨

- Control de caudal para aire, agua, aceite y otros fluidos
- Válvulas 2/2 y 3/2
  - ~ Válvulas de membrana y de pistón
  - ~ Presión hasta 40 bar (versiones especiales hasta 70 bar); temperatura de fluido -196°C hasta +200°C
  - ~ Puede accionarse mediante solenoide, actuador neumático y motor eléctrico
  - ~ Versiones Namur y en línea
  - ~ Conexiones roscadas 1/4 a 3 pulgadas (BSP o NPT) y conexiones con brida 1/2 a 6 pulgadas (DIN o ANSI)
  - ~ Opciones de bajo consumo (5 mW y 50 mW)
  - ~ Cuerpos en latón, hierro, acero inoxidable, bronce de cañón, plástico y aluminio anodizado
- Opciones para zonas peligrosas
- Modelos para aplicaciones con corte del caudal de emergencia
- Sistemas de control
- Tecnología BUS
- Sistemas de válvulas (manifold o conector para tubo)
- Versiones personalizadas de los productos standard

Certificados

- Certificado TÜV, incluyendo análisis de riesgos para plantas petroquímicas
- Certificados Ex a nivel mundial

  Solenoides, con certificado ATEX en clases de protección: EEx m II T4, EEx me II T3/4, EEx de II C T4/5, EEx md, EEx na, EEx.ia NI, IS, XP

Válvulas motorizadas

Válvulas para limpieza de filtros de mangas de accionamiento neumático

Válvula de membrana Click-on¨

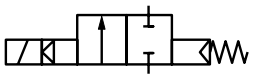
Válvulas para limpieza de filtros de mangas Twist-on¨ de accionamiento eléctrico

Serie 'Click-on®' 82400

Válvulas de membrana con accionamiento eléctrico indirecto

Orificio 8 a 50 mm

2/2, G¼ a G2



Elevado caudal
Funcionamiento amortiguado
Compacta y diseño limpio
Solenoide intercambiable sin herramientas (Click-on®)

Datos técnicos

Fluido:
Líquidos y gases neutros

Dirección del caudal:
Fijo

Posición de montaje:
Opcional, preferiblemente solenoide en la parte superior

Temperatura ambiente:
+50°C máx.

Temperatura del fluido:
+90°C máx.
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: latón
Juntas: NBR (Perbunán)
Partes internas: acero inoxidable, PVDF

Modelos alternativos

Normalmente abierta
Mando manual
Junta en FKM, para temperatura de fluido máx. +110°C
Junta en EPDM, para agua caliente, temperatura de fluido máx. +110°C; 0,3 a 10 bar
Conexiones NPT
Electroimán biestable, cuerpo cromado, bobina EExm

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	Valor kv m³/h‡	kg	Modelo
G1/4	8	0,1 ... 16	1,90	0,47	82400009101*****
G3/8	10	0,1 ... 16	3,00	0,45	82401009101*****
G1/2	12	0,1 ... 16	3,80	0,50	82402009101*****
G3/4	20	0,1 ... 16	6,10	0,65	82403009101*****
G1	25	0,1 ... 16	9,50	0,95	82404009101*****
G1¼	32	0,1 ... 10	23,00	2,73	82405009101*****
G1½	40	0,1 ... 10	25,00	2,53	82406009101*****
G2	50	0,1 ... 10	41,00	3,85	82407009101*****

* Con gases y líquidos hasta 25 mm²/s (cSt) ‡ Cv (US) = kv x 1,2 ***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta

Códigos de voltaje

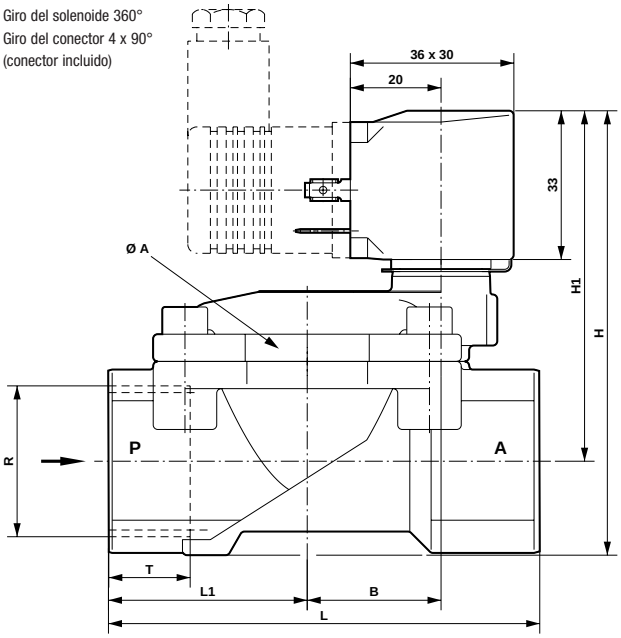
Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

Disponibles otros voltajes

Información eléctrica del solenoide

Tolerancia de voltaje:	±10%
Consumo:	8 W
Pot. Arran./Manten.:	15 VA/12 VA/7 W
Funcionamiento:	100% E.D.
Conexión eléctrica:	DIN 43650 Forma A
Protección:	EN 60529 IP 65

Giro del solenoide 360°
Giro del conector 4 x 90°
(conector incluido)



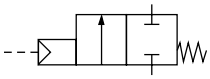
Modelo	Ø A	B	H	H1	L	L1	R	T
8240000.9101	44	19,5	78,5	67	60	27,5	G1/4	12,0
8240100.9101	44	19,5	78,5	67	60	27,5	G3/8	12,0
8240200.9101	44	19,5	81,0	67	67	31,0	G1/2	14,0
8240300.9101	50	24,0	88,0	71,5	80	36,5	G3/4	16,0
8240400.9101	62	29,5	97,5	77	95	44,0	G1	18,0
8240500.9101	92	44,5	124,5	95,5	132	60,0	G1¼	20,0
8240600.9101	92	44,5	124,5	95,5	132	60,0	G1½	22,0
8240700.9101	109	54,5	142,5	108,0	160	74,0	G2	24,0

Serie 84500

Válvulas de asiento con accionamiento por presión externa

Orificio 15 a 50 mm

2/2, G½ a G2



Fácil conversión a "normalmente abierta" o "doble efecto" sin necesidad de herramientas

Indicador de posición óptico estándar

Cierre amortiguado (la válvula se cierra contra la dirección del caudal)

Adecuada para fluidos contaminados

Adecuada para vacío hasta un máximo de 90%

Dirección de caudal reversible opcional

Elevado caudal

Opción de accionamiento por presión externa mediante líquido

Datos técnicos

Fluido:
Gases y líquidos neutros

Dirección del caudal:
Fija

Posición de montaje:
Opcional

Temperatura ambiente:
-10°C a +60°C máx.

Temperatura del fluido:
-10°C a +180°C máx.

Temperatura de fluido (piloto):
+60°C máx.
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)*	Presión del piloto (bar)	Valor kv m^3/h ‡	kg**	Modelo
G1/2	15	0 ... 16,0 (25)	3,5 ... 10	4,80	1,4	8450200.0000.00000
G3/4	20	0 ... 10,0 (16)	3,5 ... 10	10,00	1,5	8450300.0000.00000
G1	25	0 ... 10,0	3,5 ... 10	14,00	1,8	8450400.0000.00000
G1¼	32	0 ... 7,0	3,5 ... 10	23,00	2,4	8450500.0000.00000
G1½	40	0 ... 4,5	3,5 ... 10	30,00	2,7	8450600.0000.00000
G2	50	0 ... 3,0	3,5 ... 10	37,00	3,9	8450700.0000.00000

* Con gases y líquidos hasta 600 mm^2/s (cSt) ** Sin válvula piloto à Cv (US) = kv x 1,2

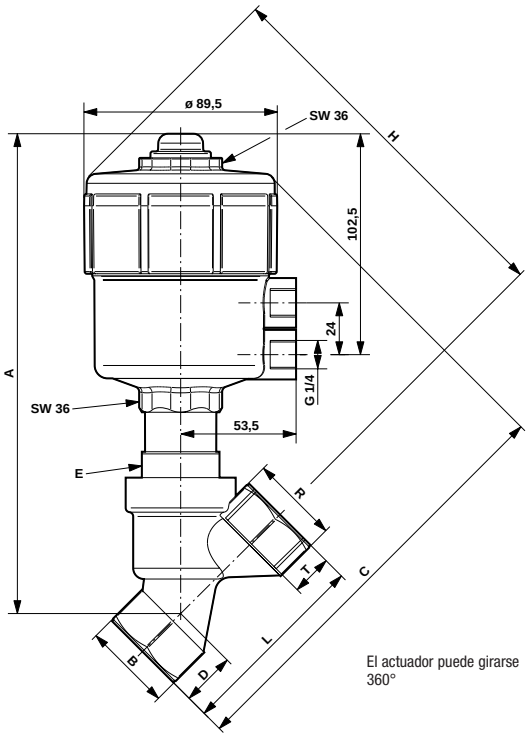
Materiales

Válvula
Cuerpo: bronce (Rg5)
Juntas asiento: PTFE
Partes internas: latón, acero inoxidable
Junta de presión: Teflón (PTFE)/Vitón (FPM)

Actuador
Cuerpo: Poliamida 66 con 30% fibra de vidrio
Juntas: NBR
Partes internas: latón, acero inoxidable

Modelos alternativos

Normalmente abierta, se cierra con presión piloto y se abre con la fuerza del muelle (presión piloto 1 a 10 bar)
Doble efecto
Válvula piloto 4/2 ó 5/2
Elevada presión de trabajo
Doble indicador de posición eléctrico
Placa interface NAMUR
Conexiones NPT



El actuador puede girarse 360°

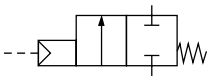
Modelo	A	B	C	D	E	H	L	R	T
8450200	204,5	SW 27	183,0	18,5	SW 30	164,0	65	G1/2	15,0
8450300	213,5	SW 32	189,0	21,0	SW 36	168,0	75	G3/4	16,5
8450400	221,5	SW 41	199,0	25,0	SW 36	174,0	90	G1	19,0
8450500	236,5	SW 50	212,5	28,5	SW 41	184,5	110	G1¼	21,5
8450600	238,5	SW 55	217,0	31,0	SW 41	186,0	120	G1½	21,5
8450700	250,5	SW 70	234,5	40,0	SW 41	194,5	150	G 2	26,0

Serie 84520

Válvulas de asiento con accionamiento por presión externa

Orificio 15 a 50 mm Acero inoxidable

2/2, G½ a G2



Fácil conversión a 'normalmente abierta' o 'doble efecto' sin necesidad de herramientas

Indicador óptico de posición standard

Cierre amortiguado

Adecuada para fluidos contaminados

Adecuada para vacío hasta un máximo del 90%

Dirección de caudal inversa, opcional

Elevado caudal

Opcionalmente, válvula piloto montada

Opción de accionamiento por presión externa mediante líquido

Datos técnicos

Fluido:
Gases y líquidos neutros o fluidos agresivos

Dirección del caudal:
Fija

Posición de montaje:
Opcional

Temperatura ambiente:
-10°C a +180°C máx.

Temperatura del fluido:
-10°C a +60°C máx.

Temperatura de fluido (piloto):
+60°C máx.
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Válvula
Cuerpo: acero inoxidable
Junta asiento: PTFE
Partes internas: Sandvik 1802
Junta de presión: Teflón (PTFE)/Vitón (FPM)

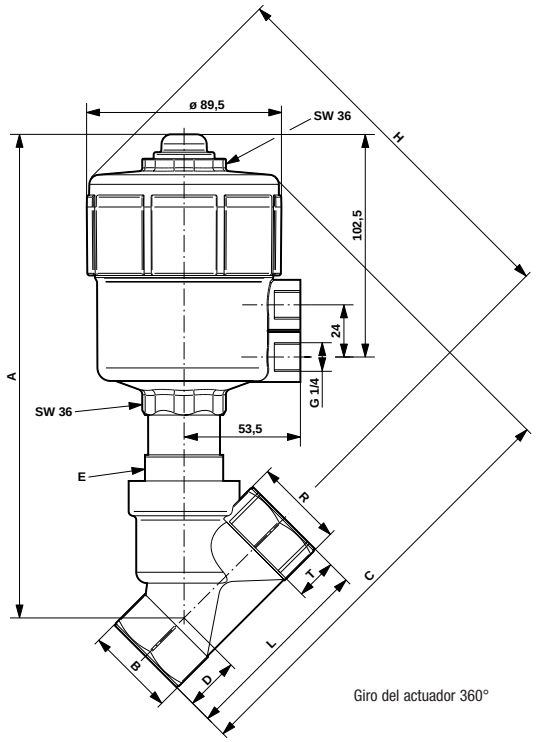
Actuador
Cuerpo: Poliamida 66 con fibra de vidrio 30%
Junta: NBR (Perbunán)
Partes internas: latón, Sandvik 1802, acero inoxidable

Modelos alternativos

Normalmente abierta, se cierra con presión piloto y se abre con la fuerza del muelle (presión piloto 1 a 10 bar)
Doble efecto
Válvula piloto 4/2 ó 5/2
Elevada presión de trabajo
Doble indicador de posición eléctrico
Placa interface NAMUR
Conexiones NPT

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)*	Presión del piloto (bar)	Valor kv m^3/h ‡	kg**	Modelo
G1/2	15	0 ... 16,0 (25)	3,5 ... 10	4,80	1,4	8452200.0000.00000
G3/4	20	0 ... 10,0 (16)	3,5 ... 10	10,00	1,5	8452300.0000.00000
G1	25	0 ... 10,0	3,5 ... 10	14,00	1,8	8452400.0000.00000
G1¼	32	0 ... 7,0	3,5 ... 10	23,00	2,4	8452500.0000.00000
G1½	40	0 ... 4,5	3,5 ... 10	30,00	2,7	8452600.0000.00000
G 2	50	0 ... 3,0	3,5 ... 10	37,00	3,9	8452700.0000.00000

* Con gases y líquidos hasta 600 mm^2/s (cSt) ** Sin válvula piloto à Cv (US) = kv x 1,2



Giro del actuador 360°

Modelo	A	B	C	D	E	H	L	R	T
8452200	204,5	SW 27	183,0	18,5	SW 30	164,0	65	G 1/2	15,0
8452300	213,5	SW 32	189,0	21,0	SW 36	168,0	75	G 3/4	16,5
8452400	221,5	SW 41	199,0	25,0	SW 36	174,0	90	G 1	19,0
8452500	236,5	SW 50	212,5	28,5	SW 41	184,5	110	G 1¼	21,5
8452600	238,5	SW 55	217,0	31,0	SW 41	186,0	120	G 1½	21,5
8452700	250,5	SW 70	234,5	40,0	SW 41	194,5	150	G 2	26,0

Series T55/T56

Válvulas antirretorno

En línea

M5, ⅛, ¼, ⅜, ½" BSP cilíndrica, BSP cónica, NPT

Permite el paso libre de aire en una sola dirección

Diseño sencillo y compacto

Exento de silicona

Baja presión de apertura

Conexiones macho/hembra y junta tórica en las roscas cilíndricas

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado o no lubricado

Presión de trabajo:

0,1 a 10 bar

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: aluminio (T55), latón (T56)

Junta tórica: goma nitrílica

Válvula: POM

Muelle: acero inoxidable

Nota: Juntas en vitón para altas temperaturas

Modelos alternativos

Series T51, T52, T53, antirretornos en línea, ver página 340

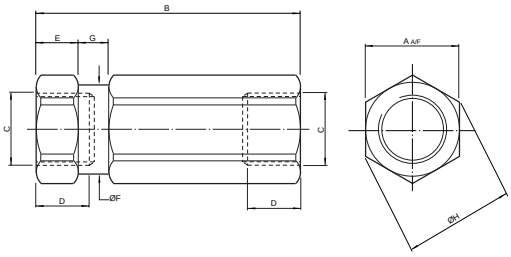
Serie S/520, antirretornos heavy duty para altas temperaturas, ver página 381

T55

Tamaño de la conexión	Factor caudal C*	Cv	Presión de rotura (bar)	kg	Modelo Métrico	BSP cil.	BSP cón.	NPT
M5	0,8	0,19	0,05	0,010	T55M0500			
1/8	2,4	0,59	0,05	0,015		T55C1800	T55B1800	T55A1800
1/4	5,5	1,35	0,05	0,025		T55C2800	T55B2800	T55A2800
3/8	9,0	2,20	0,05	0,060		T55C3800	T55B3800	T55A3800
1/2	15,0	3,70	0,05	0,080		T55C4800	T55B4800	T55A4800

* C: medido en $dm^3/(s.bar)$

T55



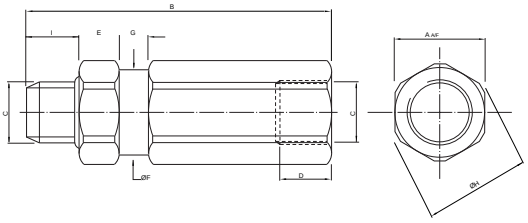
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H
T55M0500	11	27,5	M5	5	4	10,7	3	12
T55A1800	14	42,5	1/8	–	7	13,7	4	15
T55B1800	14	42,5	1/8	–	7	13,7	4	15
T55C1800	14	42,5	1/8	7	7	13,7	4	15
T55A2800	17	54	1/4	–	8	16,7	5	18,5
T55B2800	17	54	1/4	–	8	16,7	5	18,5
T55C2800	17	54	1/4	10,5	8	16,7	5	18,5
T55A3800	24	63	3/8	–	9	23,7	7	26
T55B3800	24	63	3/8	–	9	23,7	7	26
T55C3800	24	63	3/8	12	9	23,7	7	26
T55A4800	27	77	1/2	–	12	26,7	10	30
T55B4800	27	77	1/2	–	12	26,7	10	30
T55C4800	27	77	1/2	15	12	26,7	10	30

T56

Tamaño de la conexión	Factor caudal C*	Cv	Presión de apertura (bar)	kg	Modelo Métrico	BSP cil.	BSP cón.	NPT
M5	0,55	0,19	0,05	0,018	T56M0500			
1/8	2,4	0,59	0,05	0,045		T56C1800	T56B1800	T56A1800
1/4	5,0	1,23	0,05	0,080		T56C2800	T56B2800	T56A2800

* C: medido en $dm^3/(s.bar)$

T56



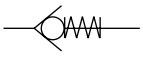
Modelo	A	B	C	D	F	G	H	I
T56M0500	11	31,8	M5	5	10,7	3	12	4,3
T56A1800	14	49	1/8	–	13,7	4	15	9,5
T56B1800	14	49	1/8	–	13,7	4	15	9,5
T56C1800	14	45	1/8	7	13,7	4	15	5,5
T56A2800	17	62,5	1/4	–	16,7	5	18,5	14,3
T56B2800	17	59	1/4	–	16,7	5	18,5	11
T56C2800	17	56,2	1/4	10,5	16,7	5	18,5	8

Series T51, T52 y T53

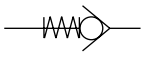
Válvulas antirretorno en línea

Tubo métrico Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm O/D

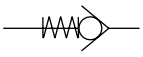
Tubo en pulgadas Ø 5/32", 3/16", ¼", 5/16", ½" O/D



T53
Tubo/rosca



T52
Tubo/rosca



T51
Tubo/tubo

Baja presión de apertura
La tecnología de la pinza de sujeción combinada con los componentes en plástico y latón consiguen un diseño del antirretorno compacto
Opción de codificación por color con anti-manipulación
Roscas cónicas con película sellante, no PTFE
Soporte de montaje integrado en el cuerpo del antirretorno enchufable/enchufable
Pulsador de desconexión en rojo para los modelos de tubo métrico
Pulsador de desconexión en gris para los modelos de tubo en pulgadas
Seguro y resistente a la corrosión

Enchufable/Enchufable Modelo Pulgadas	Métrico	Tamaño tubo Pulgadas	Métrico	Factor caudal C/CV*	Presión apertura\(bar)	Presión de trabajo mínima **	kg
T51Y0002	T51P0004	5/32"	4 mm	0,75/0,18	0,03+0,06	0,1	0,006
T51Y0003	T51P0005	3/16"	5 mm	1,16/0,28	0,03+0,06	0,1	0,018
T51Y0004	T51P0006	1/4"	6 mm	1,9/0,47	0,03+0,06	0,1	0,011
T51Y0005	T51P0008	5/16"	8 mm	3,5/0,86	0,03+0,06	0,1	0,013
T51Y0006	T51P00010	3/8"	10 mm	4,7/1,15	0,03+0,06	0,1	0,049
T51Y0007	T51P00012	1/2"	12 mm	7,5/1,84	0,03+0,06	0,1	0,066

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado, vacío

Presión de trabajo:

0,1 a 10 bar (T51, T52)
0,3 a 10 bar (T53)
-0,1 a -1 bar vacío (T51, T52)

Temperatura ambiente:

-20° a +80°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Montaje:

Antirretorno enchufable tubo/tubo
Antirretorno enchufable/rosca macho
Antirretorno enchufable rosca macho/tubo

Enchufable/Rosca macho Rosca macho/enchufable Pulgadas	Pulgadas	Métrico	Métrico	Rosca/Tubo NPTF x Pulgadas	BSTP x tubo Métrico	Factor caudal C/CV*	Presión apertura\ (bar)	Presión de trabajo mínima **	kg Pulgadas	Métrico
–	–	T52M0504	T53M0504	–	M5 x 4 mm	0,55/0,13	0,03+0,06	0,1	–	0,008
T52A1802	T53A1802	T52B1804	T53B1804	1/8x5/32"	1/8x4 mm	0,75/0,18	0,03+0,06	0,1	0,015	0,015
T52A1803	T53A1803	T52B1805	T53B1805	1/8x3/16"	1/8x5 mm	1,4/0,34	0,03+0,06	0,1	0,022	0,022
T52A2803	T53A2803	T52B2805	T53B2805	1/4x3/16"	1/4x5 mm	1,4/0,34	0,03+0,06	0,1	0,032	0,027
T52A1804	T53A1804	T52B1806	T53B1806	1/8x1/4"	1/8x6 mm	1,9/0,47	0,03+0,06	0,1	0,020	0,020
T52A2804	T53A2804	T52B2806	T53B2806	1/4x1/4"	1/4x6 mm	1,9/0,47	0,03+0,06	0,1	0,030	0,028
T52A1805	T53A1805	T52B1808	T53B1808	1/8x5/16"	1/8x8 mm	3,5/0,86	0,03+0,06	0,1	0,021	0,021
T52A2805	T53A2805	T52B2808	T53B2808	1/4x5/16"	1/4x8 mm	3,5/0,86	0,03+0,06	0,1	0,030	0,026

* C medido en dm^3/(s.bar)/CV medido en galones americanos/minuto
**Presión mínima de apertura 0,3 bar para T53

Materiales

4, 6, 8 mm, 5/32, 1/4, 5/8 en pulgadas O/D

Cuerpo: Plástico PBT
Válvula: plástico PBT
Pulsador: plástico POM
Rosca en latón natural
Junta: nitrilo exenta de silicona
Muelle: acero inoxidable
Pinza de sujeción: acero inoxidable, BS 1440 Pt 2, grado 301.S21
Series T52 y T53, rosca en latón niquelado.

5, 10, 12 mm, 3/16, 3/8, 1/2 en pulgadas O/D

Pinza de sujeción: latón niquelado
Cuerpo: aluminio anodizado negro
Válvula e interior: aluminio

Modelos alternativos

Válvulas antirretorno roscadas hembra/hembra T55, T56 en aluminio
Válvulas antirretorno roscadas hembra/macho T56 en latón
de conexión tubo/tubo cuerpo, cuerpo al aluminio, pulsador de descconexión en latón niquelado
Válvulas antirretorno heavy duty S/520 en latón

Tipos de tubo

Tuberías en nylon 11 o 12, poliuretano* y otras plastificadas o no que cumplen las tolerancias especificadas en las normas DIN 73378, BS 5409/1, NFE 49-1000 y 49-101, WD 16026, ISO/WD 16627
Cobre y acero inoxidable

* Adecuado para 85D, poliuretano (92 a 98 shore A).

Nota: Las conexiones O/D 5, 10, 12 mm, 3/16, 3/8, 1/2" no son adecuadas para utilizar con tubería de cobre, acero inoxidable o tubería plástica de 85D.

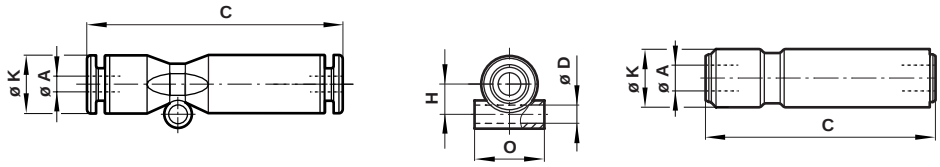
Series T51, T52 y T53

Válvulas antirretorno en línea

Tubo métrico Ø 4, 6, 8, 10, 12 mm O/D

Tubo en pulgadas Ø 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 1/2" O/D

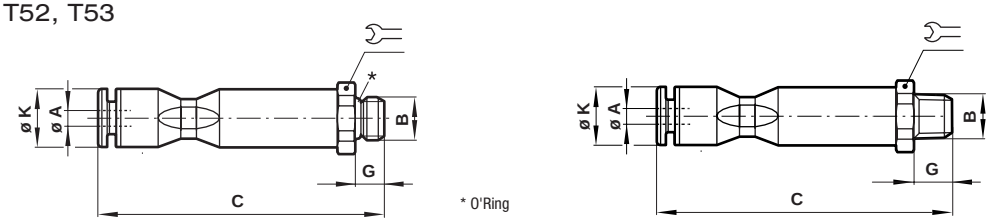
T51



Modelo		A	C	D	K	H	O	A
Pulgadas	Métrico							
T51Y0002	T51P0004	5/32	49,8	4,3	10,8	5,4	11,4	4
T51Y0003*	T51P0005*	3/16	53,1	4,3	13	6,7	13,6	5
T51Y0004	T51P0006	1/4	55,3	4,3	13	6,7	13,6	6
T51Y0005	T51P0008	5/16	62,5	4,3	14,6	7,6	15,2	8
T51Y0006*	T51P0010*	3/8	77,4	–	20	–	–	10
T51Y0007*	T51P0012*	1/2	88,4	–	22	–	–	12

** C medido en dm^3/(s.bar)

T52, T53



Modelo				A	B**	C	G	K		C	G	A	B**
Pulgadas		Métrico											
		T52M0504	T53M0504	–	–	–	–	10,8	12	49,2	4,3	4	M5
T52A1802	T53A1802	T52B1804	T53B1804	5/32	1/8	54,4	9,5	10,8	12	54,4	9,5	4	1/8
T52A1803*	T53A1803*	T52B1805*	T53B1805*	3/16	1/8	57,9	9,5	13	15	57,9	9,5	5	1/8
T52A2803*	T53A2803*	T52B2805*	T53B2805*	3/16	1/4	62,7	14,3	13	15	59,4	11	5	1/4
T52A1804	T53A1804	T52B1806	T53B1806	1/4	1/8	59,2	9,5	13	15	59,2	9,5	6	1/8
T52A2804	T53A2804	T52B2806	T53B2806	1/4	1/8	64	14,3	13	15	60,7	11	6	1/4
T52A1805	T53A1805	T52B1808	T53B1808	1/8	1/8	63,7	9,3	14,6	15	63,7	9,5	8	1/8
T52A2805	T53A2805	T52B2808	T53B2808	1/4	1/4	68,5	14,3	14,6	15	62,2	11	8	1/4

**NPT según ANSI-B1.20.1

**BSP cón. según ISO 7/1
M según ISO.DIN 13

La rosca tiene una película sellante a todo su alrededor. El par de apriete recomendado para los diseños con película sellante se indica en la tabla adjunta.

Rosca (BSP cónica)	Par de apriete (Nm)
1/8	6,86 ... 8,82
1/4	11,76 ... 13,72
3/8	21,56 ... 25,32
1/2	27,44 ... 29,40

Racores de bloqueo, reductores de presión y captadores de final de carrera

4 a 12 mm O/D tubo métrico

⅛" a ½" BSP cilíndrica

Unidades muy compactas.

Fácil inserción del tubo para un montaje rápido de circuitos neumáticos.

Excelente sujeción del tubo.

Sistema neumático muy sencillo.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

Presión de trabajo:

Racor de bloqueo:

Presión de entrada: 1 a 10 bar

Presión de pilotaje: ver tabla

Racor reductor de presión:

Presión primaria: 1 a 10 bar máx.

Presión secundaria: 1 a 8 bar máx.

Racor captador:

Presión del cilindro: (Pc): 10 bar máx.

Presión de entrada del racor captador: 3 a 10 bar

Presión de pilotaje del racor captador: 0,6 bar

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo en latón niquelado o plástico.

Pulsador de desconexión en latón niquelado.

Junta de estanqueidad en plástico.

Partes elastoméricas en nitrilo y poliuretano.

Tornillos banjo en latón zincado.

Modelos alternativos

Disponibles modelos con rosca NPT. Para más información consultar con nuestro Departamento Técnico.

Tipos de tubería

Nylon 11 o 12, y otras tuberías plastificadas o no según las tolerancias especificadas en BS 5409, Parte 1, 1976, dureza normal o ligera, DIN 73378, DIN 74234, NFE 49-100.

Racor de bloqueo

Tubo O/D	Macho BSP cilíndrica	Presión del piloto (bar)*	Modelo
4	1/8	2,5	102GA0418
6	1/8	2,5	102GA0618
6	1/4	2,5	102GA0628
8	1/4	2,5	102GA0828
8	3/8	3	102GA0838
10	3/8	3	102GA1038
12	1/2	2,5	102GA1248

Racor reductor de presión

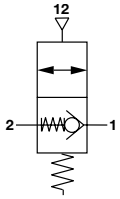
Tubo O/D	Macho BSP cilíndrica	Modelo
4	1/8	102GB0418
6	1/4	102GB0628
8	1/4	102GB0828
8	3/8	102GB0838
10	3/8	102GB1038

Racor captador de final de carrera

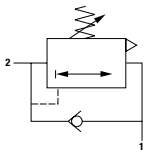
Tubo O/D	Macho BSP cilíndrica	Modelo
4	1/8	102GD0418
4	1/4	102GD0428

* alimentación a 6 bar

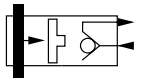
RACOR DE BLOQUEO: Esencialmente consiste en una válvula de retención pilotada que permite el paso de aire en ambas direcciones si se aplica una presión piloto en el orificio 12. Al eliminar la presión piloto, se activa un antirretorno integrado que permite el paso del aire en un solo sentido. Dos racores de bloqueo en un cilindro permiten la inmovilización del mismo en caso de una avería eléctrica, de suministro de aire, o rotura de la tubería.



RACOR REDUCTOR DE PRESIÓN: Este racor permite obtener una presión secundaria para controlar la fuerza de trabajo de un actuador. Esta presión puede ajustarse de forma manual. La función de escape proporciona una función de seguridad de acuerdo con la norma sobre seguridad en maquinaria EN983 (protección de sobrecargas externas), que establece la necesidad de medidas para prevenir aumentos de presión debido a estas cargas.

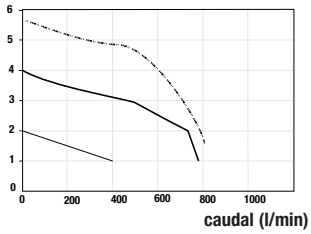


RACOR CAPTADOR: Se utiliza para proporcionar una señal cuando el cilindro llega al final de su recorrido. El sensor detecta la diferencia de carga en la presión de escape al final de la carrera. Su efectividad ofrece una alternativa totalmente neumática a los interruptores eléctricos y puede utilizarse en conexiones 1/8 y 1/4 cilíndricas.

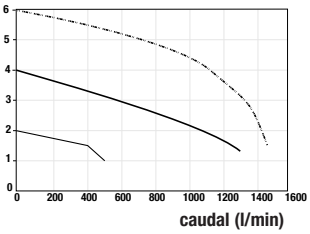


Características de caudal para racores reductores de presión

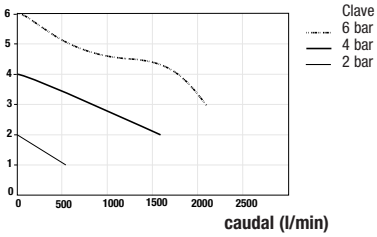
G1/8 Presión secundaria



G1/4 Presión secundaria



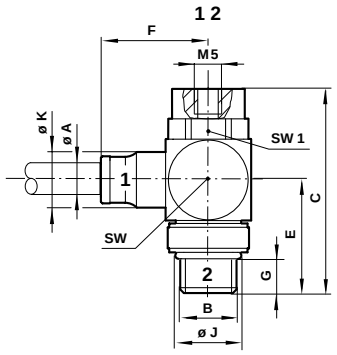
G3/8 y G1/2 Presión secundaria



Racores de bloqueo, reductores de presión y captadores de final de carrera

4 a 12 mm O/D tubo métrico

⅛" a ½" BSP cilíndrica



1) Conexión de entrada
2) Conexión de salida a cilindro
12) Pilotaje

Racor de bloqueo - 102GA

Modelo	A Tubo O/D	B BSP cil. Rosca	C	E	F	G	J	K	SW	SW1	Pilot port
102GA0418	4	1/8	41,0	19,8	22,2	6,3	12,0	10	16	13	M5
102GA0618	6	1/8	41,0	19,8	23,2	6,3	12,0	12,5	16	13	M5
102GA0628	6	1/4	48,0	25,8	25,2	10,5	15,5	13	20	17	M5
102GA0828	8	1/4	48,0	25,8	26,2	10,5	15,5	14	20	17	M5
102GA0838	8	3/8	55,0	29,0	28,2	10,8	19,5	14	24	22	M5
102GA1038	10	3/8	55,0	29,0	32,7	10,8	19,5	17	24	22	M5
102GA1248	12	1/2	65,5	36,0	39,7	12,8	24	20,5	30	27	M5

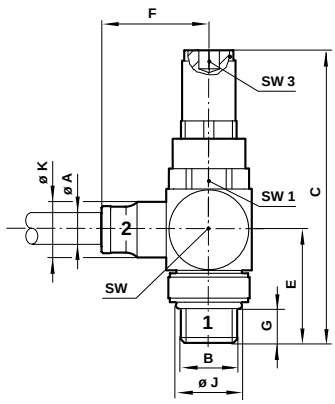
Nota: Se montan siempre dos por cilindro

Racor de Bloqueo - 102GA

Modelo	A Rosca	B Rosca	C	E	F	G	SW	SW1
102GA1818	1/8 BSP cil.	1/8	41,0	19,8	17,5	6,3	16	13
102GA1828	1/8 BSP cil.	1/4	48,0	25,8	17,5	10,5	20	17
102GA2828	1/4 BSP cil.	1/4	48,0	25,8	17,5	10,5	20	17
102GA3838	3/8 BSP cil.	3/8	55,0	29,0	17,5	10,8	24	22
102GA4848	1/2 BSP cil.	1/2	65,5	36,0	17,5	12,8	30	27

Nota: Se montan siempre dos por cilindro

Racor reductor de presión - 102GB



Modelo	A Tubo O/D	B BSP cil. Rosca	C	E	F	G	J	K	SW	SW1	SW3
102GB0418	4	1/8	73,0	19,8	22,5	6,5	12,0	10	16	17	5
102GB0628	6	1/4	81	25,8	25,2	10,5	15,5	13	20	17	5
102GB0828	8	1/4	81	25,8	26,2	10,5	15,5	14	20	17	5
102GB0838	8	3/8	88	29,0	28,2	10,8	19,5	14	24	22	6
102GB1038	10	3/8	88	29,0	32,7	10,8	19,5	17	24	22	6

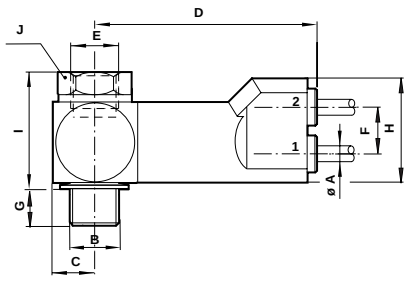
1) Conexión de entrada
2) Conexión de salida a la salida
Nota: Para montaje en las conexiones 2 y 4 de las válvulas de control.

Racor reductor de presión - 102GB

Modelo	A Rosca	B Rosca	C	E	F	G	SW a/f	SW1 a/f	SW3 a/f
102GB1818	1/8 BSP cil.	1/8	73,0	19,8	17,5	6,3	16	17	5
102GB2828	1/4 BSP cil.	1/4	81,0	25,8	24,5	10,5	20	17	5
102GB3838	3/8 BSP cil.	3/8	88,0	29,0	27,0	10,8	24	22	6
102GB4848	1/2 BSP cil.	1/2	89,0	36,0	34,0	9,5	30	27	6

Nota: Para montar en las tomas 2 y 4de las válvulas de control.

Racor captador de final de carrera - 102GD



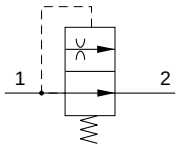
Modelo	A Tubo O/D	B Rosca	C	D	E Rosca	F	G	H	I	J a/f
102GD0418	4	1/8	8,5	45,2	1/8	9,5	5,6	21,0	24,9	15
102GD0428	4	1/4	10,5	47,2	1/4	9,5	6,5	21,0	29,0	19

El racor captador proporciona una señal cuando el cilindro llega al final de su recorrido y detecta la diferencia de carga en la presión de escape al final de la carrera. Debe montarse directamente en el cilindro y puede utilizarse con un regulador de caudal montado en la conexión superior.
Se recomienda que la presión de suministro a la conexión 1 sea la misma que la presión nominal de trabajo del cilindro.

Air Fuse

Válvulas de corte en línea

¼ a 1½" BSP cilíndrica



Ayuda a ajustarse a las normas de seguridad

A prueba de manipulación

Diseño compacto y robusto

Pérdida de carga baja

Reset automático después de la corrección de la avería

Gran resistencia a la corrosión

Presión de trabajo alta

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado, gases inertes

Presión de trabajo:

Máximo 16 bar

Presión mínima de acuerdo con la longitud del tubo

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Montaje:

Válvula de dos vías en línea. Para insertar entre una línea fija o rígida y una tubería flexible. Ver guía de instalación típica.

Materiales

Cuerpo: aluminio

Partes internas: latón

Muelle: acero inoxidable

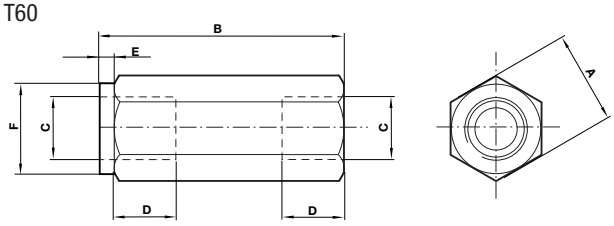
Tamaño de la conexión BSP cil.	Pérdida de carga a caudal cerrado (bar)	Caudal cierra a 7 bar (dm³/s) ±10%	Caudal a 7 bar Δ P 0,07 bar (dm³/s)	Modelo	kg
1/4	0,14	8,3	6,5	T60C2890	0,041
1/4	0,3	14	6,5	T60C2891	0,041
3/8	0,14	19,4	13,5	T60C3890	0,065
3/8	0,3	32,2	13,5	T60C3891	0,065
1/2	0,14	32,2	23,2	T60C4890	0,150
1/2	0,3	48,3	23,2	T60C4891	0,150
3/4	0,14	48,3	43	T60C6890	0,130
3/4	0,3	80	43	T60C6891	0,130
1	0,14	92	68	T60C8890	0,540
1	0,3	128	68	T60C8891	0,540
1½	0,14	186	145	T60CB890	1,1
1½	0,3	268	145	T60CB891	1,1

BSP Cilíndrica: según BS2779 y ISO 228/1.

Pruebas de caudal y presión realizadas según test de circuitos ISO 6358. Los valores de caudal están medidos bajo condiciones standard.

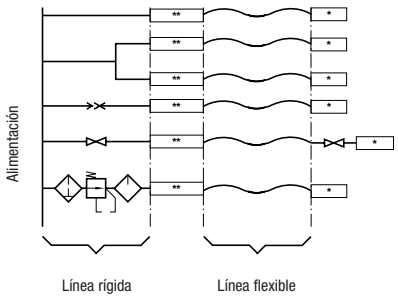
Para versiones NPT, sustituir A en el 4º dígito, ej. T60**A**2890

T60



Ø	T60C289* BSP cil.	T60C389* BSP cil.	T60C489* BSP cil.	T60C689* BSP cil.	T60C889* BSP cil.	T60CB89* BSP cil.
A e/c	20,6	24	31,75	31,75	50,8	63,5
B	51	62	78	90	118	145
C	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2
D	11	14	15	19	25,5	25,5
E	3	5	5	5	5	5
F	20,6	24	31,75	31,75	50,8	63,5

Guía de Instalación Típica



* Herramienta ** Air fuse

La válvula air fuse debería estar instalada directamente entre la línea fija o rígida y la tubería flexible para proteger la totalidad de la longitud de ésta. Sólo protegerá la tubería que está después de la válvula air fuse. La válvula air fuse debe estar instalada en la orientación correcta. Una instalación incorrecta provocaría un funcionamiento ineficaz de la válvula air fuse. Cuando antes de la válvula air fuse se monte una válvula de corte, ésta se debe abrir despacio para controlar el caudal inicial de aire y evitar los efectos de la descompresión, los cuales pueden hacer que se dispare la válvula air fuse.

Air Fuse

Válvulas de corte en línea

¼ a 1½" BSP cilíndrica

Como escoger un air fuse

a) La conexión de la válvula air fuse debería ser nominalmente igual al diámetro de la línea de suministro - ej. para una tubería de diámetro interior 1/2'' (12,7mm) se debería utilizar un air fuse 1/2'' (12,7mm).

b) Seleccionar siempre el modelo de caudal alto (91) si hay suficiente presión en el sistema para que esté protegida la totalidad de la tubería. Ver tablas de longitud tubería vs. presión mínima de suministro.

c) Si no hay suficiente presión en el sistema, o hay que proteger la totalidad de la longitud de la tubería, utilizar modelo 90.

d) Después de la instalación comprobar siempre el funcionamiento correcto de cada válvula. Ver más abajo el apartado de como comprobar una válvula air fuse.

e) El sistema neumático debe ser capaz de suministrar el caudal requerido para activar la válvula air fuse.

f) Cuando se utilice con la tubería helicoidal de nylon Pneuflex consultar la tabla. Ver tabla de caudal vs. presión de suministro.

Como comprobar una válvula air fuse

* Instalar la válvula Air fuse siguiendo las instrucciones que vienen a continuación.

* Conectar la herramienta o el circuito a la línea de aire

* Poner en marcha para asegurar el funcionamiento completo del ciclo

* Si la herramienta o circuito completo empiezan a trabajar satisfactoriamente, parar el funcionamiento y purgar la línea de aire. Desconectar la tubería de la herramienta o circuito y asegurar el extremo de la tubería. Conectar el suministro de aire progresivamente (para evitar los efectos de la descompresión). Antes de llegar a las condiciones totales de funcionamiento, la válvula debería repentinamente activarse y cortar el caudal. Un caudal de aire peque-o permanecerá como parte de la función re-set automática. Si la válvula Air Fuse falla al activarse, la unidad se deberá desconectar y se tendrá que instalar un modelo de menor caudal.

Presión mínima requerida del air fuse para tubo flexible helicoidal (bar)

Tubo flexible	Air fuse					
Modelo	T60C2890	T60C2891	T60C3890	T60C3891	T60C4890	T60C4891
PA330600328						
PA330600428						
PA330600528						
PA330600828						
PA330601528						
PA330800328	4,1					
PA330800428	5,4					
PA330800528						
PA330800828						
PA330801528						
PA331000328	1.0	2,5	4,8			
PA331000428	1,2	3,3	6,4			
PA331000528	1,5	4,2				
PA331000828	2,2	6,2				
PA331001528	4,4					
PA331200338	0,7	0,9	1,5	4,1		
PA331200438	0,7	1,0	2,0	5,4		
PA331200538	0,7	1,3	2,4			
PA331200838	0,7	1,9	3,7			
PA331201538	1,4	3,8				
PA331500348	0,7	0,9	0,7	1,5	1,5	3,5
PA331500448	0,7	0,9	0,7	2,1	2,1	4,6
PA331500548	0,7	0,9	0,9	2,6	2,6	5,8
PA331500848	0,7	0,9	1,4	3,8	3,8	
PU310600218						
PU310600418						
PU310600618						
PU310600818						
PU310800228	5,4					
PU310800428						
PU310800628						
PU310800828						
PU311000228	1,3	3,8				
PU311000428	2,7					
PU311000628	5,0					
PU311000828	6,0					
PU311200238	0,7	1,2	2,4	6,6		
PU311200438	0,9	2,5	4,8			
PU311200638	1,3	3,7				
PU311200838	1,6	4,6				

Nota: El air fuse no protege los tubos flexibles "Pneuflex" que no tengan valor de presión mínima en la tabla superior

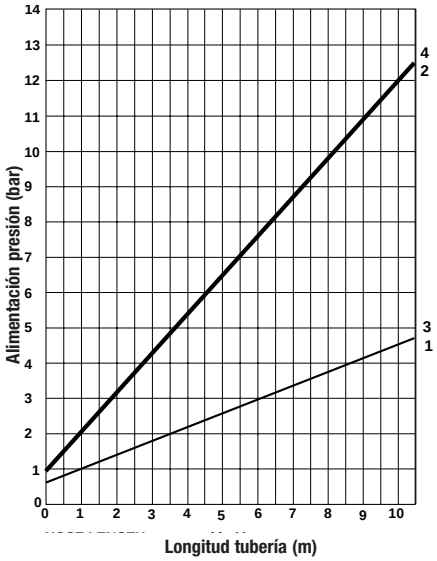
Air Fuse

Válvulas de corte en línea

¼ a 1½" BSP cilíndrica

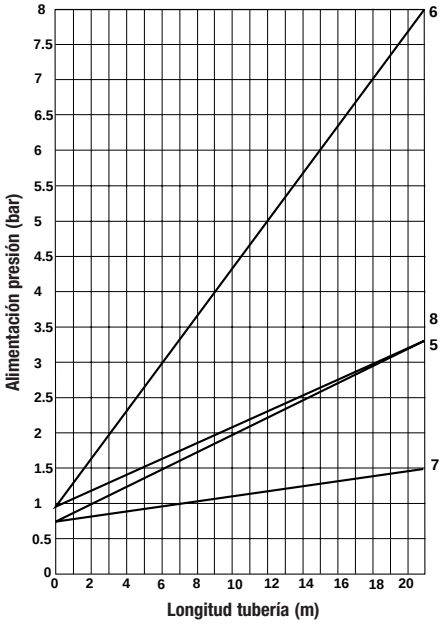
Presión mínima necesaria para cortar el suministro de aire – comprobar las condiciones de caudal en caso de fallo

Longitud tubería vs. alimentación presión mínima (1/4" ... 3/8")



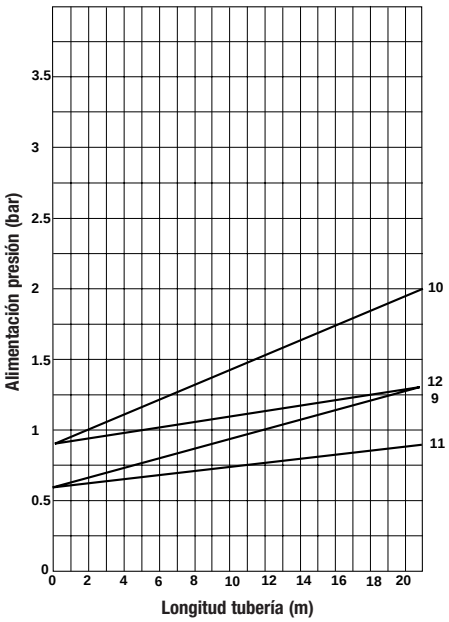
1 - T60 * 2890 (ID = 6,6mm)
2 - T60 * 2891 (ID = 6,6mm)
3 - T60 * 3890 (ID = 9,0mm)
4 - T60 * 3891 (ID = 9,0mm)

Longitud tubería vs. alimentación presión mínima (1/2" ... 3/4")



5 - T60 * 4890 (ID = 13mm)
6 - T60 * 4891 (ID = 13mm)
7 - T60 * 6890 (ID = 19mm)
8 - T60 * 6891 (ID = 19mm)

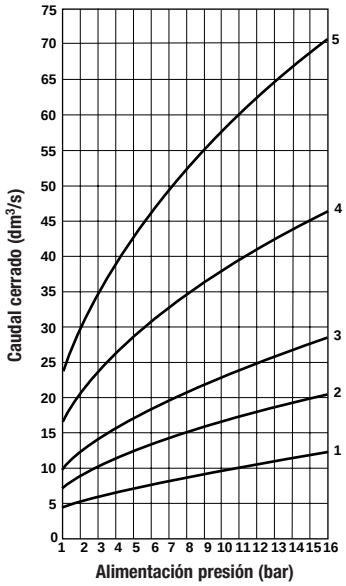
Longitud tubería vs. alimentación presión mínima (1" ... 1½")



— 9 - T60 * 8890 (ID = 25,4mm)
— 10 - T60 * 8891 (ID = 25,4mm)
— 11 - T60 * B890 (ID = 38,1mm)
— 12 - T60 * B891 (ID = 38,1mm)

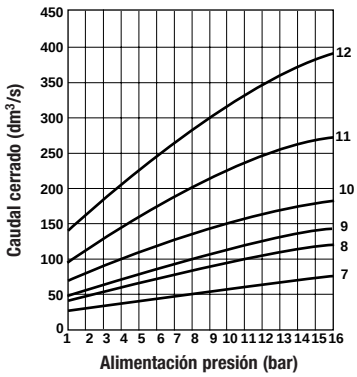
Caudal necesario para cortar el suministro de aire – comprobar las condiciones normales de caudal

Caudal (±10%) vs. alimentación presión (1/4 ... 1/2")



— 1 - T60 * 2890
— 2 - T60 * 2891
— 3 - T60 * 3890
— 4 - T60 * 3891
— 5 - T60 * 4890
— 6 - T60 * 4891

Caudal (±10%) vs. alimentación presión (3/4 ... 1½")



— 7 - T60 * 6890
— 8 - T60 * 6891
— 9 - T60 * 8890
— 10 - T60 * 8891
— 11 - T60 * B890
— 12 - T60 * B891

Medidas

Pruebas de caudal y presión según circuito de pruebas ISO-6358
Principales valores de caudal en condiciones estándar (20°C, 1,01 bar)
Valores de presión indicados en presión relativa (bar).

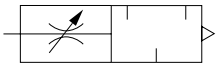
Longitud tubo

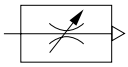
Gráficas que indican el diámetro interno del tubo
Consultar a nuestro Servicio Técnico para longitudes de tubo y diámetros internos diferentes a los recomendados.

Series T20 y 0405

Caudal a escape regulador/silenciadores

M5, ⅛" a ½" BSP





Unidades con regulador de caudal y silenciador integrados compactos

Punzón de regulación cautivo (no puede escaparse al desenroscar)

Dimensiones reducidas

Serie 0405 - el regulador de caudal y el silenciador pueden pedirse por separado

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado, gases inertes

Presión de trabajo:

0 a 10 bar

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

T20:

Cuerpo y arandela: nylon

Silenciador: polietileno poroso

Tornillo de ajuste: acero electro cincado de alta tensión

0405:

Cuerpo y tuerca: latón

Punzón: plástico

Silenciador: bronce sinterizado

Montaje

Directamente en el orificio de escape.

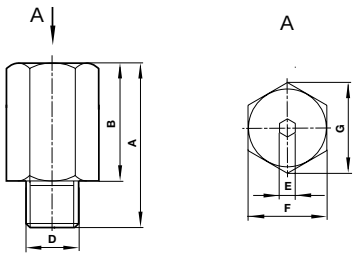
Ajuste de regulación de caudal mediante destornillador (0405)

Ajuste de regulación de caudal mediante llave hexagonal (T20)

Rosca	Tamaño	Factor máx. caudal C*	Cv	Modelo
Métrico	M5	0,3	0,07	T20M0500
BSP Cilíndrica	1/8	1,6	0,4	T20C1800
BSP Cónica	1/8	1,78	0,44	04057100
BSP Cónica	1/8 Sólo regulador de caudal	1,78	0,44	04058100
BSP Cilíndrica	1/4	3,2	0,8	T20C2800
BSP Cónica	1/4	1,78	0,44	04057200
BSP Cónica	1/4 Sólo regulador de caudal	1,78	0,44	04058200
BSP Cilíndrica (hembra)	1/4 Sólo silenciador	–	–	04059200
BSP Cilíndrica	3/8	6,9	1,7	T20C3800
BSP Cónica	3/8	8,9	2,2	04057300
BSP Cónica	3/8 Sólo regulador de caudal	8,9	2,2	04058300
BSP Cilíndrica (hembra)	1/2 Sólo silenciador	–	–	04059400
BSP Cilíndrica	1/2	10	2,4	T20C4800
BSP Cónica	1/2	8,9	2,2	04057400
BSP Cónica	1/2 Sólo regulador de caudal	8,9	2,2	04058400

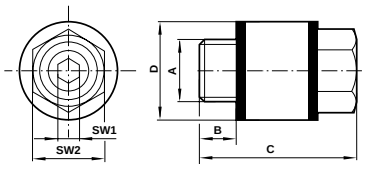
* C: medido en $dm^3/(s.bar)$

T20M0500



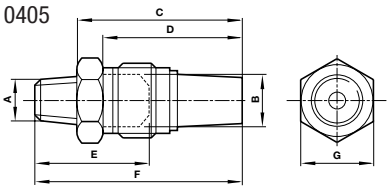
Modelo	A	B	D	E a/f	F a/f	G
T20M0500	16	11	M5	1,5	8	9,25

T20C*800



Modelo	A	B	C	Ø D	SW1	SW2
T20C1800	1/8	6	20,5	15	2,5	13
T20C2800	1/4	7	29	18	4	15
T20C3800	3/8	8	38	24	6	20
T20C4800	1/2	10	50	30	8	25

0405



Modelo	A*	B	C	D**	E***	F	G
04057100	1/8	1/4	35,0	27,5	26,0	44,5	15
04057200	1/4	1/4	35,5	27,5	27,5	46,0	15
04057300	3/8	1/4	55,0	45,5	34,5	67,5	24
04057400	1/2	1/4	53,5	45,5	36,5	69,5	24

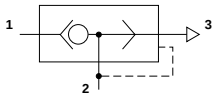
A: según ISO - 7/1 B: según ISO - 228/1

* BSP cónica ** Cuerpo del regulador de caudal *** Cuerpo del silenciador

Series T70, S/511, S/513, S/514

Válvulas de escape rápido

⅛ a ½" BSP cilíndrica



Permite que el aire escape rápidamente de los depósitos de aire y cilindros.

Aumenta la velocidad de un cilindro.

Diseño y construcción sencillos y compactos.

Funcionamiento seguro y fiable.

Tamaño de la conexión BSP cil.	Caudal (1 ... 2)*** C*	Cv	Caudal (2 ... 3)** C*	Cv	kg	Modelo	Kit de recambios (solo juntas)
G1⁄8	3,8	0,9	7,3	1,8	0,15	T70C1800	T70C1800K0
G1⁄4	7,7	1,9	10	2,5	0,13	T70C2800	T70C2800K0
G3⁄8	15,5	3,8	22,5	5,5	0,21	T70C3800	T70C3800K0
G1⁄2	21,5	5,3	24	5,9	0,19	T70C4800	T70C4800K0
G1⁄2	5,7	1,9	44	10,8	0,31	S/511	QS/511/00‡
G1⁄4	3,9	0,8	11	2,7	0,25	S/513	QS/510/00‡
G1⁄2	5,7	1,9	32	7,8	0,35	S/514	QS/511/00‡

* C: dm^3/s.bar) ** Cv: galones americanos /min *** Caudal medido a 6 bar de entrada. ‡ Juntas y silenciador incluidos

Para versiones NPT, sustituir A en el 4º dígito, ej. T70**A**1800K0

Paras versiones NPT, sustituir C en el primer dígito, ej. **C**/511

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

0,5 a 10 bar (T70)

0,7 a 10 bar (S/511)

0,7 a 7 bar (S/513, S/514)

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C.

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

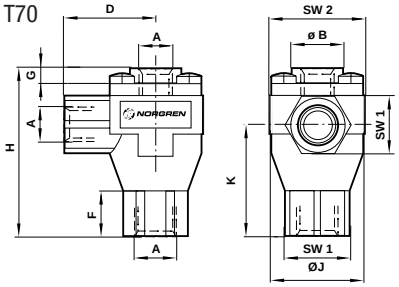
Cuerpo y tapa superior: aleación de zinc (T70*1800 y T70*2800, S/513), aleación de aluminio (T70*3800 y T70*4800, S/511, S/514)

Juntas: nitrilo (T70), poliuretano (S/51*)

Junta tórica: nitrilo

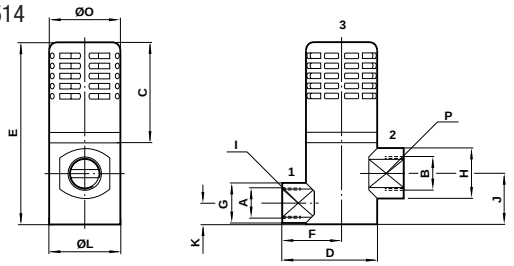
Elemento filtrante: plástico poroso (S/513, S/514)

T70



Modelo	A	Ø B	D	F	G	H	Ø J	K	SW1	SW2
T70C1800	G 1/8	19	28	15,5	3,5	53	29	35,5	19	30
T70C2800	G 1/4	19	28	15,5	3,5	53	29	35,5	19	30
T70C3800	G 3/8	30	40	15,5	4	73,5	46	48	30	46
T70C4800	G 1/2	30	40	15,5	4	73,5	46	48	30	46

S/513, S/514

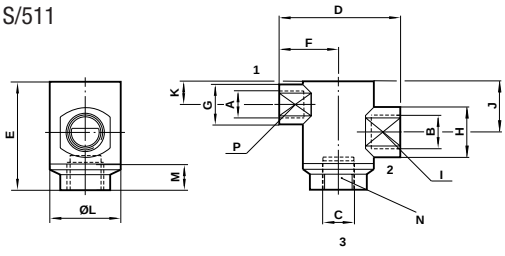


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ØL	ØO	P
S/513	G1/4*	G3/8	47,5	58	86,5	29	18,0	23	23	23	10	34,0	34	21
S/514	G1/2*	G3/4	63,0	100	134,0	50	28,5	35	36	48	17	47,5	59	30

* ISO 228/1

Paras versiones NPT, sustituir C en el primer dígito, ej. **C**/513

S/511



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ØL	M	N	P
S/511	G1/2*	G3/4	G3/4*	100	86	50	28,5	35	36	48	17	47,5	15,0	32	30x

* ISO 228/1

i PDF CAD
www.norgren.com/info/es348

Series T70, S/511, S/513, S/514

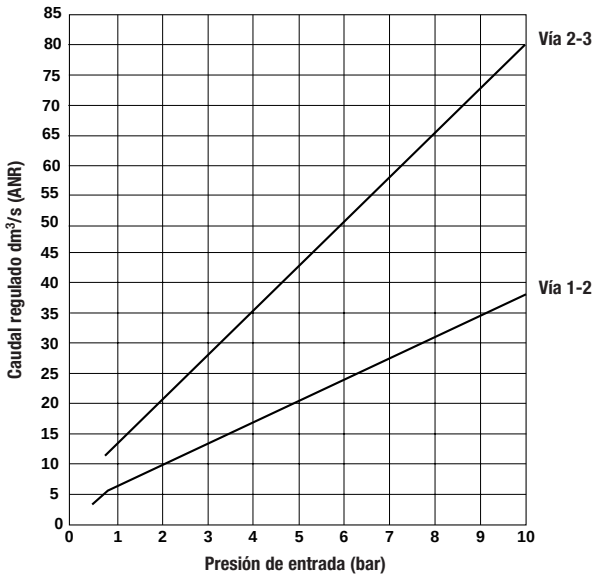
Válvulas de escape rápido

⅛ a ½" BSP cilíndrica

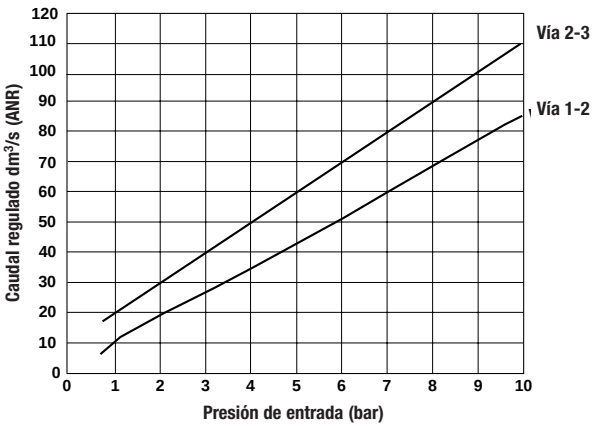
Características

Caudal regulado vs. presión de entrada
Vías (1 - 2) + (2 - 3)

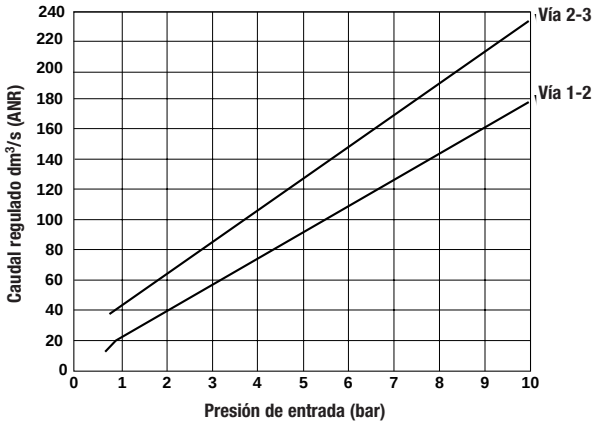
T70*1800



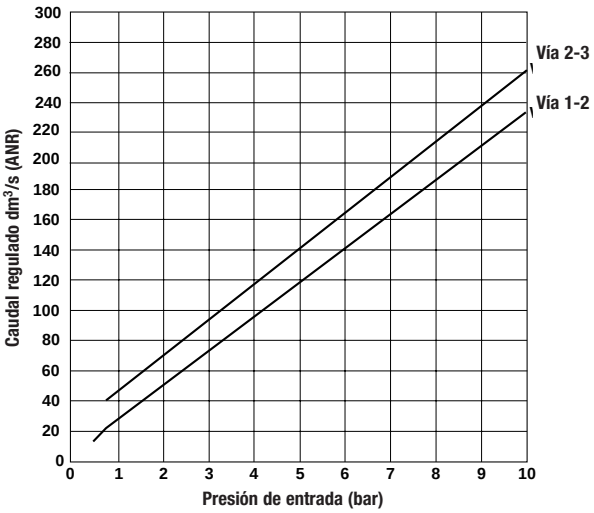
T70*2800



T70*3800



T70*4800



Serie T15

Regulador unidireccional de caudal en línea

Tubo métrico Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 O/D

Tubo en pulgadas Ø ⅛, 5/32, 3/16, ¼, 5/16, ⅜, ½" O/D

Gran caudal
Adecuado para montaje en panel/pared y en batería
El ajuste puede bloquearse
Posición de pomo con bloqueo
La tecnología de la pinza de sujeción combinada con los componentes en plástico y latón consiguen un diseño del regulador compacto
Opción de antimanipulación
Pulsador de desconexión en rojo para los modelos de tubo métrico
Pulsador de desconexión en gris para los modelos de tubo en pulgadas
Seguro y resistente a la corrosión

Tamaño tubo Pulgadas	Tamaño tubo Métrico	Máx caudal regulado C/Cv**	Factor caudal C/Cv**	Presión apertura (bar)	Presión de trabajo mínima	kg	Modelo Pulgadas	Modelo Métrico
1/8"	3 mm	0,35/0,09	>0,35/0,09	0,1	0,1	0,013	T15Y0001	T15P0003
5/32"	4 mm	0,45/0,11	>0,45/0,11	0,1	0,1	0,013	T15Y0002	T15P0004
3/16"	5 mm	0,8/0,2	0,8/0,2	0,1	0,1	0,032	T15Y0003*	T15P0005 *
1/4"	6 mm	1,4/0,34	>1,4/0,34	0,1	0,1	0,028	T15Y0004	T15P0006
5/16"	8 mm	2,2/0,54	>2,2/0,54	0,1	0,1	0,047	T15Y0005	T15P0008
3/8"	10 mm	3,9/0,96	>3,9/0,96	0,1	0,1	0,093	T15Y0006	T15P0010
1/2"	12 mm	5,4/1,32	>5,4/1,32	0,1	0,1	0,143	T15Y0007*	T15P0012 *

* Disponible con pulsador

** C medido en $dm^3/(s.bar)$

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado

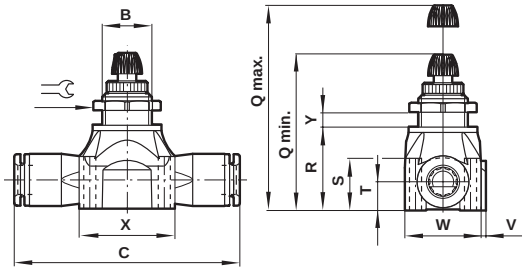
Funcionamiento:
Unidireccional

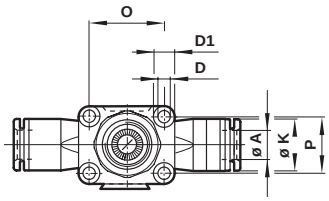
Presión de trabajo:
0,1 a 10 bar máximo

Temperatura ambiente:
-20° a +80°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Montaje:
En línea. Montaje en panel mediante tuerca hexagonal. Montaje en pared mediante taladros en el cuerpo del regulador. En batería mediante conexión rápida





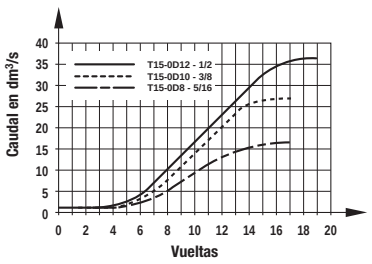
Materiales

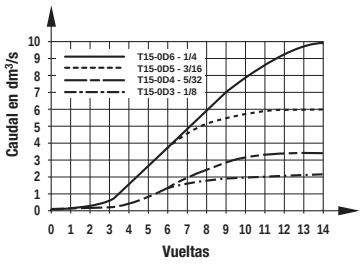
OD 3, 4, 6, 8, 10
OD 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8:
Cuerpo: plástico PBT
Pulsador, tuerca y pomo: plástico POM
Juntas: nitrilo exento de silicona
Partes metálicas externas: latón niquelado
Partes internas: latón
Muelle: acero inoxidable
Parte interna de la pinza de sujeción: acero inoxidable, BS 1440 Pt 2, grado 301.S21

5, 12mm O/D:
Pinza de sujeción: latón niquelado

Modelo Pulgadas	A	Modelo Métrico	A	B	C	ØD	D_1	⌯	K	O	P	Q máx	Q mín	R	S	T	V	W	X	Y
T15Y0001	1/8	T15P0003	3	M10x1,0	46	2,4	4,2	13	11	13	9	35	30,5	17	11,1	6,2	0,9	13	17	1,5
T15Y0002	5/32	T15P0004	4	M10x1,0	46	2,4	4,2	13	11	13	9	35	30,5	17	11,1	6,2	0,9	13	17	1,5
T15Y0003*	3/16	T15P0005*	5	M12x1	49	3,5	6,2	15	13,2	19	11	45,5	39	21	14,7	7,5	1,1	17	25	4
T15Y0004	1/4	T15P0006	6	M12x1	55	3,5	6,2	15	13,2	19	11	45,5	39	21	14,7	7,5	1,1	17	25	4
T15Y0005	5/16	T15P0008	8	M14x1,5	65,5	3,5	6,2	18	14,8	21	15,5	52	44	23,5	14,7	8,1	1,3	21,5	27	4
T15Y0006	3/8	T15P0010	10	M20x1,5	76,8	4,4	7,9	24	17,8	26,5	19	61,5	53	29	18,9	10	1,6	26,5	34	5
T15Y0007*	1/2	T15P0012*	12	M20x1,5	92,5	4,4	7,9	24	22,2	28,5	22,5	66	55,5	32	22,2	12,1	1,6	30	36	5

Relación caudal / vueltas a 6 bar caudal en dm^3/s ANR





Modelos alternativos

Reguladores de caudal en línea, T1000, ver pág. 352

Reguladores de caudal heavy duty, M/800, M/600, ver pág. 354 y 381

Reguladores de precisión, S/636, M/637 y M/639, ver pág. 381

Banjo regulador enchufable Pneufit

Ø 4 a 12 mm O/D tubo

Unidades muy compactas caracterizadas por su sistema de conexión

Juntas exentas de silicona

Todas las roscas cónicas están pre-cubiertas con película sellante

Inserción simple del tubo para un rápido montaje de circuitos neumáticos

Para un montaje rápido y simple de circuitos neumáticos

Gran variedad de tipos disponibles

Seguro y resistente a la corrosión

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

(Para otros fluidos consultar con nuestro Servicio Técnico)

Presión de trabajo:

Vacío y de 0 a 17 bar

(Depende de las especificaciones de trabajo del tubo)

Vacío:

-750 mm de Hg es decir 98%

Temperatura ambiente:

-20°C* a +80°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo en latón niquelado o nylon

Pulsador de desconexion en latón niquelado

Junta tórica en nitrilo exenta de silicona

Roscas cilíndricas con junta plana de estanqueidad en nitrilo

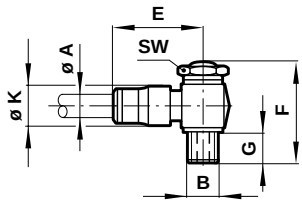
Roscas cónicas con película sellante de materiales ecológicos

(No PTFE)

Tipos de tubería

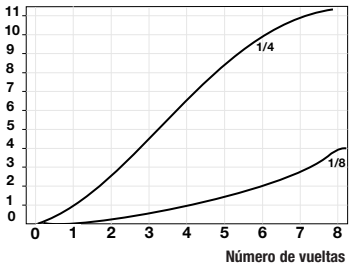
Tubería en nylon 11 o 12, poliuretano* y otras plastificadas o no según las tolerancias especificadas en BS5409/1: 1976, ligeros o de dureza normal, DIN 73378, DIN 74234, NFE 49-100.

10K51
O/D tubo a rosca macho cilíndrica

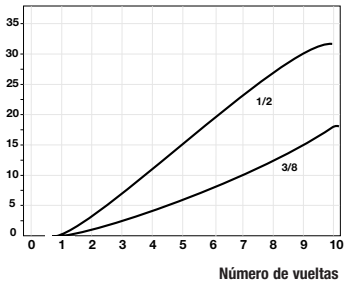


Modelo	A Tubo O/D	B	E	F	K	G	SW (e/c)
10K510405	4	M5 x 0,8	18,7	27,0	9,5	4,4	8
10K510418	4	1⁄8	20,6	34,0	11,0	6,0	14
10K510505	5	M5 x 0,8	20,2	27,0	11,0	4,4	8
10K510518	5	1⁄8	21,7	34,0	11,5	6,0	14
10K510605	6	M5 x 0,8	22,2	27,0	12,5	4,4	8
10K510618	6	1⁄8	23,7	34,0	12,5	6,0	14
10K510628	6	1⁄4	24,2	36,5	13,0	6,0	17
10K510818	8	1⁄8	23,7	34,0	13,5	6,0	14
10K510828	8	1⁄4	24,7	36,5	14,0	6,0	17
10K510838	8	3⁄8	26,7	51,5	16,5	10,0	22
10K511028	10	1⁄4	30,2	36,5	15,7	6,0	17
10K511038	10	3⁄8	31,2	51,5	17,0	10,0	22
10K511238	12	3⁄8	33,2	51,5	17,5	10,0	22
10K511248	12	1⁄2	38,2	57,5	17,5	10,0	27

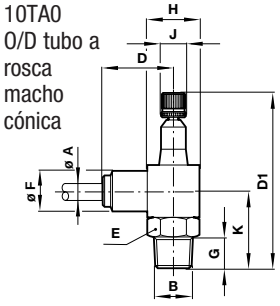
Caudal de aire (l/s)



Caudal de aire (l/s)

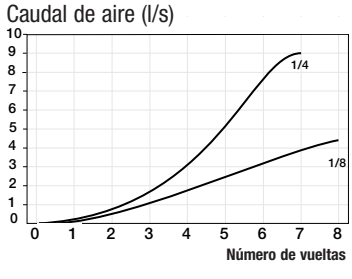


10TA0
O/D tubo a rosca macho cónica

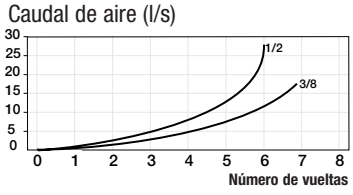


Modelo	A Tubo O/D	B	D1 Cerrado	D	E e/c	F	G	J	H Cuadrado	K
10TA00418	4	1⁄8	53	22,0	14	11,5	9,5	9,0	16	22,5
10TA00618	6	1⁄8	53	23,0	14	13,0	9,5	9,0	16	22,5
10TA00628	6	1⁄4	67	25,5	17	13,5	13,5	11,0	20	29,5
10TA00828	8	1⁄4	67	27,0	17	15,5	14,5	11,0	20	29,5
10TA00838	8	3⁄8	78	28,0	19	15,5	14,5	13,0	22	33,0
10TA01028	10	1⁄4	67	31,5	17	19,5	13,5	11,0	20	29,5
10TA01038	10	3⁄8	78	32,4	19	19,5	14,5	13,0	22	33,0
10TA01248	12	1⁄2	90	38,0	22	24,0	15,9	17,0	28	41,5

Caudal de aire (l/s)



Caudal de aire (l/s)

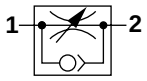


Serie T1000

Reguladores de caudal en línea

Uni-direccional

M5, ⅛" a ½" BSP



Tamaño compacto /ligero /unidades en línea.

Elevado caudal.

Adecuado para montaje en panel y pared.

El ajuste se puede bloquear.

Punzón cautivo (no puede escaparse al desenroscar).

Pomo de ajuste con indicador de posición.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado, gases inertes

Presión de trabajo:

1 a 10 bar (0,3 a 10 bar para M5)

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

M5:

Cuerpo: aluminio

Juntas: nitrilo

Punzón: latón

1/8, 1/4, 3/8, 1/2:

Cuerpo: aleación de aluminio

Juntas: nitrilo

Parte interna del punzón: latón

Partes externas: aleación de aluminio

Modelos alternativos

M/800 - Reguladores de caudal heavy duty

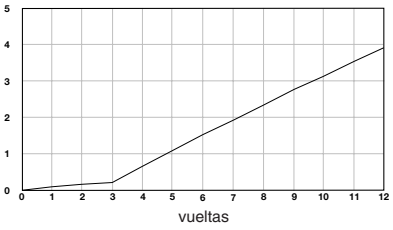
S/636, M/637, M/639 - Reguladores de precisión

Tamaño de la conexión	Modelo	Factor de caudal máx. regulado C*	Cv	Factor de caudal libre C*	Cv	Presión de trabajo (bar)	kg
M5	T1000M0500	0,28	0,07	0,28	0,07	0,3	0,020
1/8	T1000C1800	0,57	0,14	1,50	0,37	<0,1	0,031
1/4	T1000C2800	1,30	0,32	2,80	0,69	<0,1	0,056
3/8	T1000C3800	4,80	1,17	6,70	1,64	<0,1	0,150
1/2	T1000C4800	7,50	1,84	8,30	2,00	<0,1	0,180

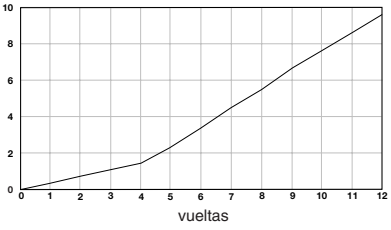
* C: medido en $dm^3/(s.bar)$

Relación caudal / vueltas a 6 bar caudal en dm^3/s ANR

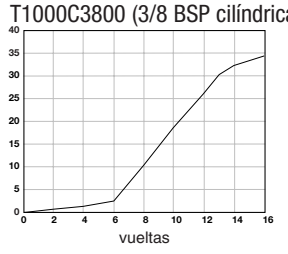
T1000C1800 (1/8 BSP cilíndrica)



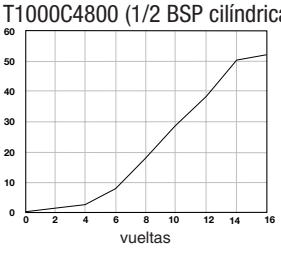
T1000C2800 (1/4 BSP cilíndrica)



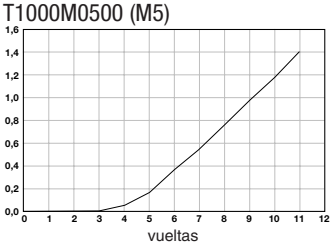
T1000C3800 (3/8 BSP cilíndrica)



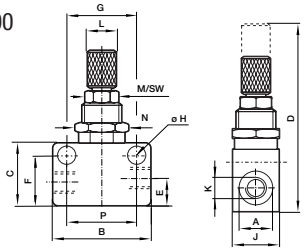
T1000C4800 (1/2 BSP cilíndrica)



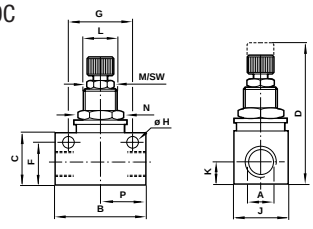
T1000M0500 (M5)



T1000M0500



T1000C



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M/SW	N (SW)	P	Orificio en panel	Grosor de panel máximo
T1000M0500	M5	25,0	15,0	45,0	6,5	12,0	18,0	4,5	12,0	5,5	M10x0,75	8	12	12,5	10,5	4,0
T1000C1800	G1/8	34,0	20,0	51,0	–	16,5	24,0	4,5	16,0	8,0	M12x1	Ø 10	14	17,0	12,5	4,0
T1000C2800	G1/4	45,0	25,5	61,5	–	21,0	32,0	4,5	19,0	9,5	M14x1	Ø 10	17	22.5	14,5	4,0
T1000C3800	G3/8	58,0	32,5	78,5	–	27,0	43,0	6,5	28,0	13,0	M20x1	14	24	29,0	20,5	4,0
T1000C4800	G1/2	65,0	36,0	82,0	–	30,5	50,0	6,5	30,0	15,0	M20x1	14	24	32.5	20,5	4,0

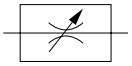
Para versiones NPT, sustituir A en el sexto dígito, ej. T1000**A**0500

Serie T1100

Reguladores de caudal en línea

Bidireccionales

⅛, ¼" BSP



Tamaño compacto/ligero/unidades en línea.

Elevado caudal.

Adecuado para montaje en panel y pared.

Bidireccional.

El ajuste se puede bloquear.

Punzón cautivo (no puede escaparse al desenroscar).

Pomo de ajuste con indicador de posición.

Tamaño de la conexión	Función	Reg. máx. factor caudal C*	Cv	Ratio de presión crítica (b)	Presión de trabajo kg mínima (bar)		Modelo
1/8"	Bi-direccional	0,57	0,14	0,2	0	0,031	T1100C1800
1/4"	Bi-direccional	1,3	0,32	0,2	0	0,056	T1100C2800

* C: medido en $dm^3/(s.bar)$

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado, gases inertes

Presión de trabajo:

0 a 10 bar

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio

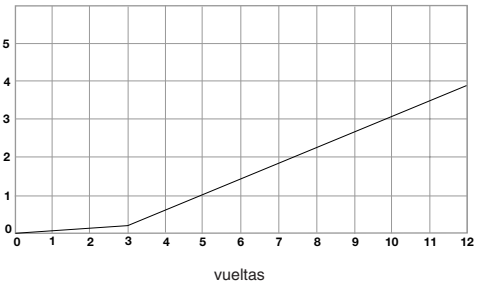
Juntas: nitrilo

Parte interna del punzón: latón

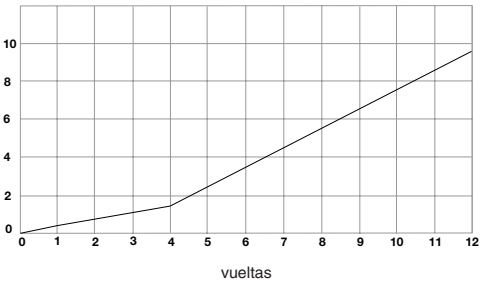
Partes externas: aleación de aluminio

Relación caudal / vueltas a 6 bar - caudal en dm^3/s ANR

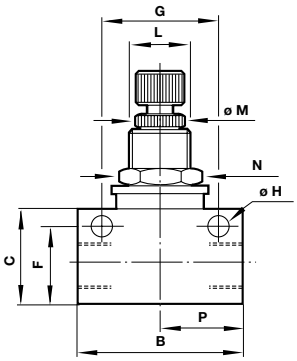
T1100C1800 (1/8 BSP cilíndrica)

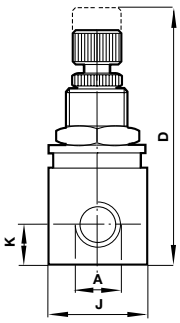


T1100C2800 (1/4 BSP cilíndrica)



T1100





Todas las medidas en mm.
G según BS 2779/ISO 228/1.
Nota: Se suministra con tuerca y arandela para montaje en panel.

Modelo	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	M	N (SW)	P	Orificio en panel	Grosor de panel máximo
T1100C1800	G⅛	34,0	20,0	51,0	16,5	24,0	4,5	16,0	8,0	M12 x 1	Ø10	14	17,0	12,5	4,0
T1100C2800	G ¼	45,0	25,4	61,5	20,8	32,0	4,5	19	9,7	M14 x 1	Ø10	17	22,5	14,5	4,0

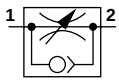
Para versiones NPT, sustituir A en el sexto dígito, ej. T1100**A**1800

Series M/800, C/800

Reguladores de caudal heavy duty

En línea

⅛, ¼, ½, ¾, 1"



Reguladores standard en línea.

Punzón cautivo (no puede escaparse al desenroscar).

Pomo de ajuste con indicador de posición y posibilidad de bloqueo.

Apropiado para montaje en pared.

Elevada presión de trabajo

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado

Presión de trabajo:

0,3 a 16 bar

Temperatura ambiente:

-20°C a + 80°C (Modelos alternativos hasta 150°C)

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Materiales

S/836, M/837, M/839

Cuerpo, pomo de regulación y arandela de bloqueo: latón

M/840, M/855

Cuerpo, pomo regulación y arandela de bloqueo: aluminio

Juntas: goma nitrílica.

Modelos alternativos

S/518 reguladores de precisión (neumático e hidráulico)

C/518 reguladores de precisión (neumático e hidráulico), roscas NPT

S/636, M/637, M/639 reguladores de precisión ver página 381

T1000 reguladores de caudal, ver página 352

TM, TC/800 para elevadas temperaturas (150°C máx.).

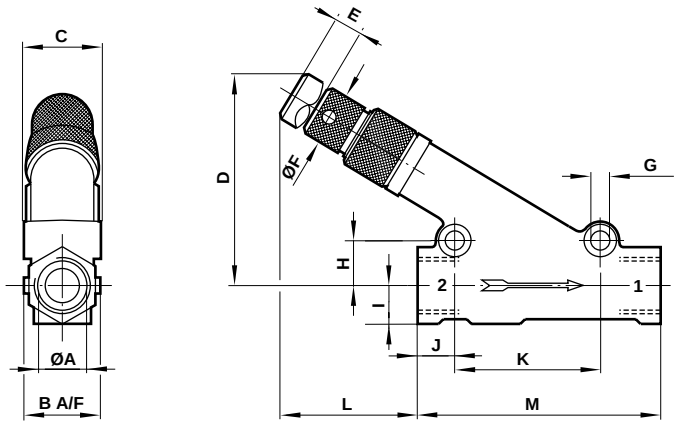
Para solicitar recambios de estos modelos, insertar 'T' al principio de la referencia

T15 reguladores de caudal en línea, ver página 350

Modelo BSP cil.	NPT*	Tamaño de la conexión	Reg. máx. factor caudal C**	Cv	Factor caudal C**	Cv	kg	Kit de recambios
S/836		1/8	0,7	0,17	2,1	0,6	0,10	QS/836/00
	C/836	1/8	0,7	0,17	2,1	0,6	0,10	QC/836/00
S/837		1/4	2	0,49	4,3	1	0,15	QS/837/00
	C/837	1/4	2	0,49	4,3	1	0,15	QC/837/00
M/839		1/2	12	2,9	17	4,1	0,60	QS/839/00
	C/839	1/2	12	2,9	19	3,4	0,60	QC/839/00
M/840		3/4	18	4,4	38	9,3	1,20	QS/840/00
	C/840	3/4	18	4,4	36	8,8	1,20	QC/840/00
M/855		1	36	8,8	45	11	3,50	QS/855/00
	C/855	1	36	8,8	45	11	3,50	QC/855/00

* Productos acabados con rosca, que están diseñados para admitir roscas macho NPT.

** C medido en $dm^3/(s.bar)$, Cv medido en galones americanos/min



Modelo	Ø A	B e/c	C	D	E	Ø F	Ø G	H	I	J	K	L	M
S/836, C/836	1/8	13,0	17,0	38,0 máx.	6,5	8,50	5,15	8,30	8,00	5,00	24,5	27,5 máx.	46
M/837, C/837	1/4	16,7	22,2	37,5 máx.	7,7	11,5	5,25	11,0	9,50	6,00	41,2	25,0 máx.	60
M/839, C/839	1/2	27,4	28,0	80,0 máx.	13	20,5	8,30	17,0	16,0	13,0	57,2	53,0 máx.	95
M/840, C/840	3/4	32,0	38,0	104 máx.	13	25,4	8,30	21,5	17,5	20,5	76,2	66,0 máx.	118
M/855, C/855	1	48,0	52,0	147 máx.	22	35,4	13,0	26,0	24,0	23,0	90,0	107 máx.	150

Tecnología de control proporcional

Opciones...

La gama VP de válvulas proporcionales es la más amplia gama que se ofrece en el mercado. Desde 100 l/min a 17000 l/min; desde 1 bar a 20 bar; aplicaciones compactas que proporcionan un gran caudal – La Gama de Norgren lo tiene todo.

Elección...

La tecnología proporcional puede utilizarse para el control de la presión, la fuerza, la posición y el caudal. Las válvulas proporcionales de Norgren se utilizan en la fabricación de coches para controlar el proceso de soldadura, el pintado con spray o dispensador de adhesivos; se utilizan en laboratorios para el control del equipo de sensibilidad para el muestreo o en fabricación textil o de papel para controlar la tensión donde se necesita un funcionamiento del sistema muy preciso y una gran calidad final.

Bucle abierto

Las válvulas proporcionales de bucle abierto ofrecen una efectiva y económica solución en le control de procesos.

Bucle cerrado

La electrónica más avanzada se utiliza para ofrecer un control activo de la presión y una serie de beneficios adicionales como el control de la estabilidad del sistema, realimentación remota y el empleo de señales digitales.

VP10

Bucle abierto

Regulación precisa con una excelente linealidad y baja histéresis - ideal para aplicaciones de bajo dinamismo y bajo caudal.

VP21

Bucle cerrado

Familia completa con una amplia gama de tamaños y opciones. La VP21 da control hasta 16 bar y 15000 l/min - adecuadas para muchas aplicaciones

VP22

Bucle cerrado

Válvula proporcional de accionamiento directo con gran precisión y adecuada para aplicaciones de gran velocidad.

VP40

Bucle abierto

Solución flexible para múltiples aplicaciones. Caudal hasta 1900 l/m y presión hasta 20 bar

VP50/51

Bucle cerrado

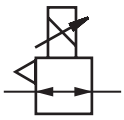
Tecnología de bajo consumo que proporciona un alto rendimiento hasta 10 bar a 1200 l/m. VP51 con ajuste digital y pantalla indicadora

Más información en las páginas siguientes

VP10

Válvula proporcional

G¼



Convertidores I/P y E/P

Adecuados para una amplia gama de aplicaciones

Muy precisas

Disponibles versiones de gran caudal

Protección IP 65 para un funcionamiento normal

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado a 5 µm, libre de aceite, seco

Señal de salida:
0,2 a 1,0 bar, 0,2 a 2,0 bar, 0,2 a 4,0 bar (versión 2 cables), 0,14 a 6 bar, 0,14 a 8 bar (versión 3 cables)

Caudal:
hasta 300 l/min

Consumo de aire:
<4 bar: 0,85 l/min
>4 bar: 1,75 l/min

Presión de trabajo:
Como mínimo se necesitan 0,7 bar para la presión de salida máxima que se necesita

Temperatura ambiente:
-20°C a +70°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Montaje:
Soporte de montaje integrado adaptado para montaje preferiblemente vertical. Disponible kit de montaje para diámetro 50 mm

Tiempo de respuesta:
<2 bar: menos de 0,5 segundos (dependiendo de la presión de entrada para 10 a 90% del salto de escala)
>2 bar: 2 segundos para 10 a 90% del salto de escala

Error total:
±0,5% de span (incluye: la no linealidad, histéresis, zona muerta, y repetibilidad)

Efecto temperatura:
Típico < 0,1% de span/°C para span y cero superiores a la temperatura de trabajo

Tolerancia de alimentación:
< 0,075% span por % cambio presión alimentación

Modo error:
Cuando la alimentación eléctrica falla la presión pasa a escape

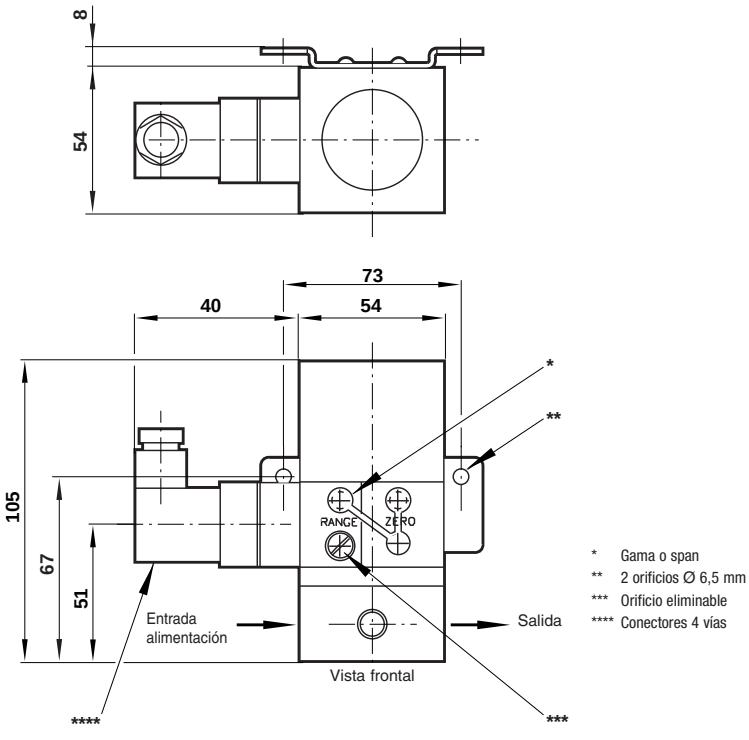
Peso:
0,825 kg

Materiales
Cuerpo: fundición en zinc, recubrimiento de epoxy
Membranas: nitrilo
Partes internas: cobre al berilio/latón
Orificio suministro: acero inoxidable/nylon

Señal de control	Presión de salida (bar)	Modelo
0 ... 10 V	0,2 ... 1	VP1001BJ100A00
4 ... 20 mA	0,2 ... 1	VP1001BJ400A00
0 ... 10 V	0,2 ... 2	VP1002BJ100A00
4 ... 20 mA	0,2 ... 2	VP1002BJ400A00
0 ... 10 V	0,2 ... 4	VP1004BJ100A00
4 ... 20 mA	0,2 ... 4	VP1004BJ400A00
0 ... 10 V	0,14 ... 6	VP1006BJ101A00
4 ... 20 mA	0,14 ... 6	VP1006BJ401A00
0 ... 10 V	0,14 ... 8	VP1008BJ101A00
4 ... 20 mA	0,14 ... 8	VP1008BJ401A00

Información eléctrica

Compatibilidad electromagnética	Este es un instrumento electromagnético pasivo y no le afectan las señales de frecuencia elevadas
Señal eléctrica	Dos cables 4 ... 20 mA o 0 ... 10 V La versión de tres cables: necesita alimentación de 12-24 V c.c.
Conexiones	Se proporciona con conector cuadrado DIN 43650 de 30 mm, para montar en cuatro direcciones (disponibles conexiones alternativas)

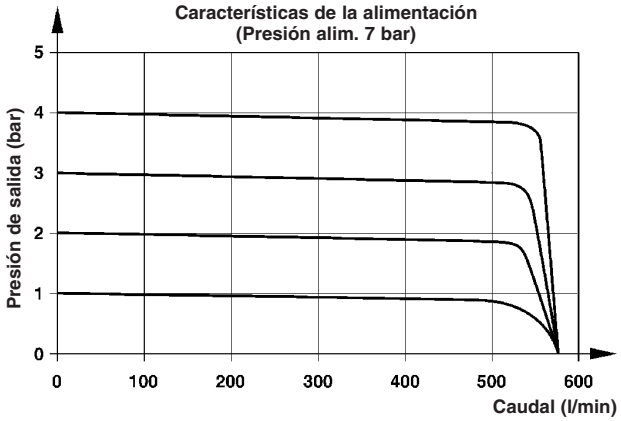


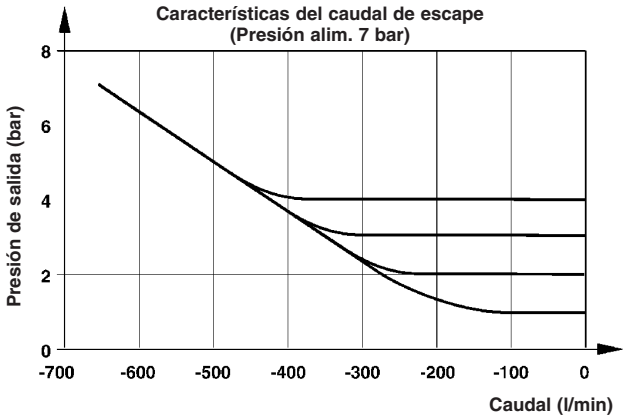
VP10

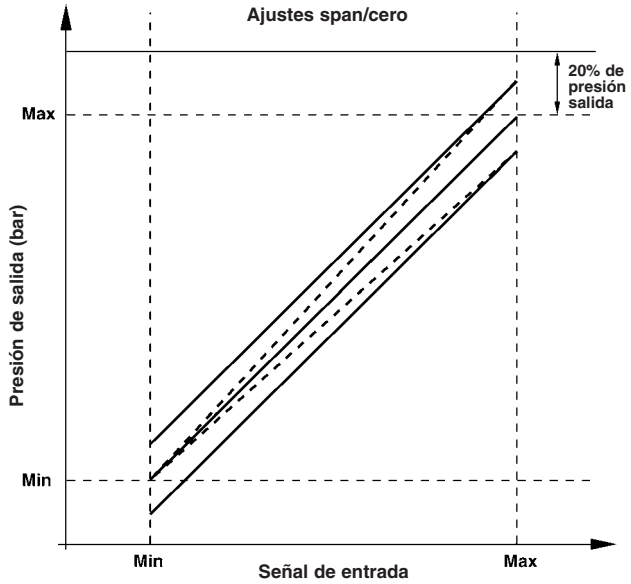
Válvula proporcional

G¼

Características





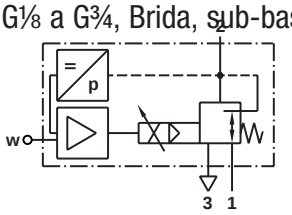


VP21

Válvula proporcional de presión

2, 4, 8, 12, 20 mm de diámetro nominal con control de presión integrado

G⅛ a G¾, Brida, sub-base



Exento de siliconas
Combina válvula y unidad de control electrónica
Buena linealidad
Buena sensibilidad de respuesta
Tiempo de respuesta rápido
Control de amplificación regulable
Elevada capacidad de caudal en el escape
Interruptor de umbral
Válvula según CE

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado

Filtro:
50 µm

Posición de montaje:
Cualquiera, preferiblemente vertical

Dirección del caudal:
Determinada

Presión de trabajo p1: :
7 bar, 12 bar, 16,5 bar máx.

Ajuste de presión p2:
0 (0,03) a 2 bar, 0 (0,15) a 10 bar, 0 (0,24) a 16 bar

Temperatura ambiente:
0°C a +50°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Histéresis:
< 0,5 (% p2 máx)

Repetitibilidad:
< 0,5 (% p2 máx)

Linealidad:
< 1 (% p2 máx)

Sensibilidad de respuesta:
< 0,2 (% p2 máx)

Grado de protección:
IP 54

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio
Cuerpo electrónico: ABS
Juntas: NBR (Perbunán)

2 x M12 o 1 x M12 + 14 polos conector

Ajuste de presión p2 (bar)	Presión de trabajo p1: (bar)	Entrada de la señal de control	Salida valor-real	Ajuste de la gama de presión	Comparador fijo	Comparador variable	Variante del conector	Modelo
0 ... 2	7	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X00900002400
0 ... 2	7	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X01900002400
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X02900002400
0 ... 2	7	8 bit paralela	0 ... 10 V	●	●	–	A + D	4094X03900002400
0 ... 2	7	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X04900002400
0 ... 2	7	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X05900002400
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X06900002400
0 ... 2	7	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	–	●	A + B	4094X07900002400
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	–	●	A + B	4094X09900002400
0 ... 10	12	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X10900002400
0 ... 10	12	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X11900002400
0 ... 10	12	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X12900002400
0 ... 10	12	8 bit paralela	0 ... 10 V	●	●	–	A + D	4094X13900002400
0 ... 10	12	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X14900002400
0 ... 10	12	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X15900002400
0 ... 10	12	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X16900002400
0 ... 10	12	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	–	●	A + B	4094X17900002400
0 ... 10	12	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	–	●	A + B	4094X19900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X26900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X27900002400
0 ... 16	16,5	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●	–	A + B	4094X28900002400
0 ... 16	16,5	8 bit paralela	0 ... 10 V	●	●	–	A + D	4094X29900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X30900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X31900002400
0 ... 16	16,5	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–	●	A + B	4094X32900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	–	●	A + B	4094X33900002400
0 ... 16	16,5	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	–	●	A + B	4094X35900002400

1 x M12 conector

Ajuste de presión p2 (bar)	Presión de trabajo p1: (bar)	Entrada de la señal de control	Salida valor-real	Ajuste de la gama de presión	Variante del conector	Modelo
0 ... 2	7	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	C	4095X00900002400
0 ... 2	7	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	C	4095X01900002400
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	C	4095X02900002400
0 ... 2	7	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	C	4095X07900002400
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	C	4095X09900002400
0 ... 10	12	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	C	4095X10900002400
0 ... 10	12	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	C	4095X11900002400
0 ... 10	12	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	C	4095X12900002400
0 ... 10	12	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	C	4095X17900002400
0 ... 10	12	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	C	4095X19900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	C	4095X26900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	C	4095X27900002400
0 ... 16	16,5	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	C	4095X28900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	C	4095X33900002400
0 ... 16	16,5	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	C	4095X35900002400

* Para válvula DN 2, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 0, ej. 4094000 * Para válvula DN 4, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 1, ej. 4094100
* Para válvula DN 8, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 3, ej. 4094300
* Para válvula DN 12/20, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 4, ej. 4094400

● Opción standard

VP21

Válvula proporcional de presión

2, 4, 8, 12, 20 mm de diámetro nominal con control de presión integrado

G⅛ a G¾, Brida, sub-base

6 polos + PE conector

Ajuste de presión p2 (bar)	Presión de trabajo p1: (bar)	Entrada de la señal de control	Salida valor-real	Ajuste de la gama de presión	Variante del conector	Modelo
0 ... 2	7	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	E	4091X00900002400
0 ... 2	7	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	E	4091X01900002400
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	E	4091X02900002400
0 ... 2	7	8 bit paralela	0 ... 10 V	●	F	4091X03900002400
0 ... 10	12	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	E	4091X10900002400
0 ... 10	12	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	E	4091X11900002400
0 ... 10	12	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	E	4091X12900002400
0 ... 10	12	8 bit paralela	0 ... 10 V	●	F	4091X13900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	E	4091X26900002400
0 ... 16	16,5	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	E	4091X27900002400
0 ... 16	16,5	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	E	4091X28900002400
0 ... 16	16,5	8 bit paralela	0 ... 10 V	●	F	4091X29900002400

* Para válvula DN 2, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 0, ej. 4091**0**00

* Para válvula DN 4, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 1, ej. 4091**1**00

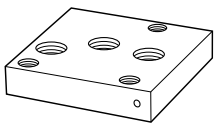
* Para válvula DN 8, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 3, ej. 4091**3**00

* Para válvula DN 12/20, sustituir la letra X en la 5a posición por el número 4, ej. 4091**4**00 ● Opción standard

Para información sobre el ajuste de presión consultar a nuestro Servicio Técnico

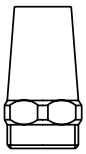
Accesorios

Sub-base



Orificio (mm)	Tamaño de la conexión	Modelo
2	G1/8	0542845
4	G1/8	0542848
8	G1/4	0542636
8	G3/8	0543705
12	G1/2	0542814
20	G3/4	0542840

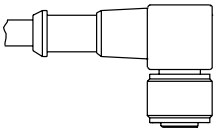
Silenciador para vía a escape a sub-base



Orificio (mm)	Tamaño de la conexión	Modelo
2	G1/8	0014510
4	G1/4	0014610
8	G3/8	0014710
12	G1/2	0014810
20	G3/4	0014910

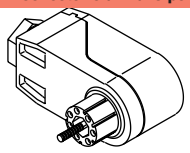
Conectores

Conector M12



Tipo	Variante del conector	Modelo
M 12 x 1; 3 polos; 5 m 3 x 0,34 mm2	A	0250079
M 12 x 1; 4 polos; 5 m 4 x 0,34 mm2	B	0250080
M 12 x 1; 5 polos; 5 m 5 x 0,34 mm2	C	0250081
M 12 x 1; 3 polos; 10 m 3 x 0,34 mm2	A	0250470
M 12 x 1; 4 polos; 10 m 4 x 0,34 mm2	B	0250471
M 12 x 1; 5 polos; 10 m 5 x 0,34 mm2	C	0250472

Conector 6-/14-/15 polos



Tipo	Variante del conector	Modelo
14 polos; Pg 9	D	0799847
14 polos; 2 m 14 x 0,25 mm2	D	0799857
14 polos; 5 m 14 x 0,25 mm2	D	0250082
6 polos + PE 90° plástico	E	0660689
6 polos + PE metal, Pg 13,5	E	0799695
15 polos MIL-C-26482	F	0680683

Alimentación eléctrica

Voltaje alimentación U_B (V)	18 ... 32 V c.c.	
Variación del voltaje residual (%)	10	
Consumo a 24 V c.c.:		
16 bar tamaño válvula 2	I_B (A)	1,8
16 bar tamaño válvula 4, 8, 12	I_B (A)	1,5
10 bar tamaño válvula 2	I_B (A)	1,2
10 bar tamaño válvula 4, 8, 12	I_B (A)	1,0
2 bar tamaño válvula 2, 4, 8, 12	I_B (A)	0,8
Stand-by	I_B (A)	< 0,05

Señal de control analógica

Señal de voltaje	U_{in} (V)	0 ... 10
Resistencia de entrada	R_{in} (k Ω)	> 300
Señal de corriente	I_{in} (mA)	(0) 4 ... 20
Impedancia larga	(Ω)	⩽135

* La señal de la válvula se activa tan pronto como la señal de control es ⩾ 1,5%. Si la señal de control es < 1,5% la presión de regulación = 0 y el valor está en modo standby.

Señal de control digital

Entrada de datos (paralela)	(bit)	8 bit + 1 función memoria
Nivel bajo 'L'*	(V)	0 ... 2
Nivel alto 'H'	(V)	12 ... 32
Habilitar		Nivel bajo
Intensidad entrada	(mA)	1

* Entrada abierta ≙ nivel bajo 'L'

Salidas

Señal de voltaje para presión de salida neumática	U_A (V)	0 ... 2 bar 1 V = 0,2 bar 0 ... 10 bar 1 V = 1,0 bar 0 ... 16 bar 1 V = 1,6 bar
Intensidad de salida	I_A (mA)	1
Señal se intensidad para presión de salida neumática	IA (0 ... 20 mA)	0 ... 2 bar 1 mA = 0,1 bar 0 ... 10 bar 1 mA = 0,5 bar 0 ... 16 bar 1 mA = 0,8 bar
Señal de intensidad para presión de salida neumática	I_A (4 ... 20 mA)	0 ... 2 bar 1,6 mA = 0,2 bar 0 ... 10 bar 1,6 mA = 1,0 bar 0 ... 16 bar 1,6 mA = 1,6 bar

Señal de salida (fija) 'presión alcanzada' (x = w)

Intervalo de conmutación	(% p2 máx)	± 2
Señal de voltaje para el intervalo de conmutación de la salida de presión x ≠ w	(V)	0
Presión alcanzada (x = w)	(V)	U_B -1,5
Intensidad máx. de salida	(mA)	10

Señal de salida (variable) 'presión alcanzada' (x = w)

Intervalo de conmutación	(% p2 máx)	0 ... ± 20
Regulación		Potenciómetro interno
Ajuste de fábrica	(% p2 máx)	Posición media
Tiempo de retardo	(ms)	100 ... 1200
Ajuste de fábrica	(ms)	1200
Señal de voltaje para el intervalo de conmutación de la salida de presión x ≠ w	(V)	0
Presión alcanzada (x = w)	(V)	U_B -1,5
Intensidad máx. de salida	(mA)	10

VP21

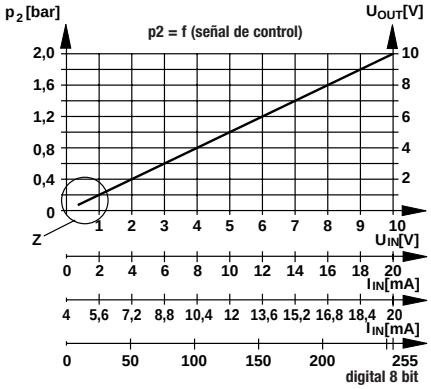
Válvula proporcional de presión

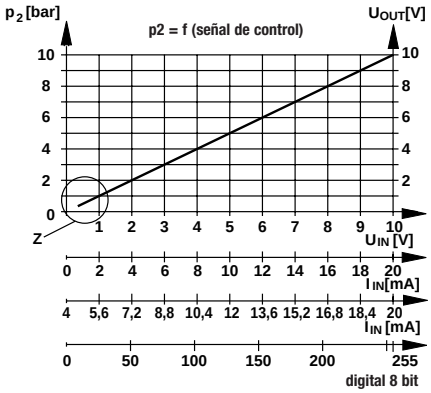
2, 4, 8, 12, 20 mm de diámetro nominal con control de presión integrado

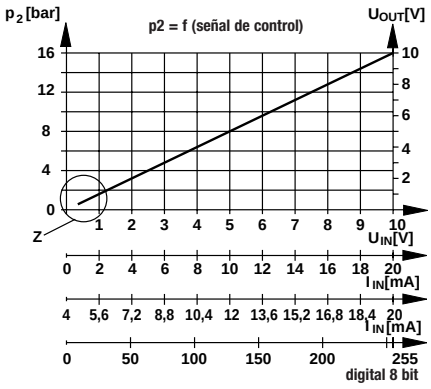
G⅛ a G¾, Brida, sub-base

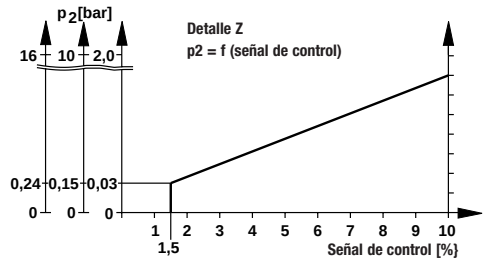
Características

Características estáticas orificio 2 a 20 mm

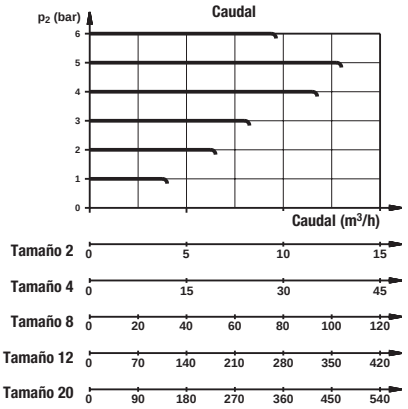




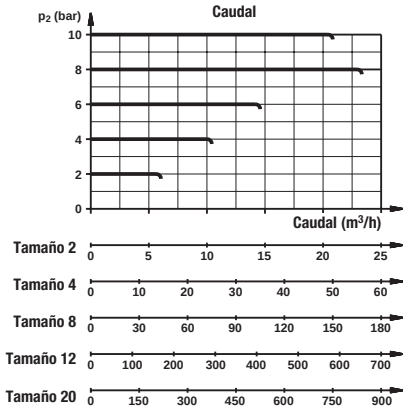




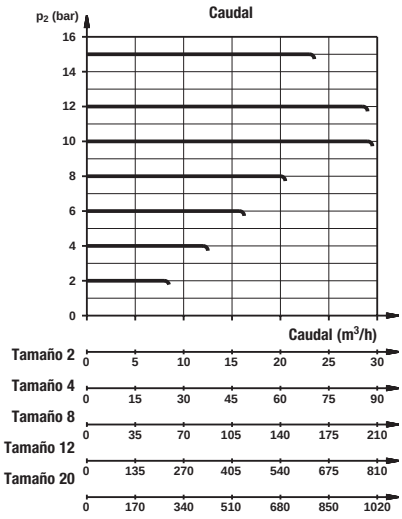
Caudal con presión primaria p1 a 7 bar



mCaudal con presión primaria p1 a 12 bar



Caudal con presión primaria a 16 bar

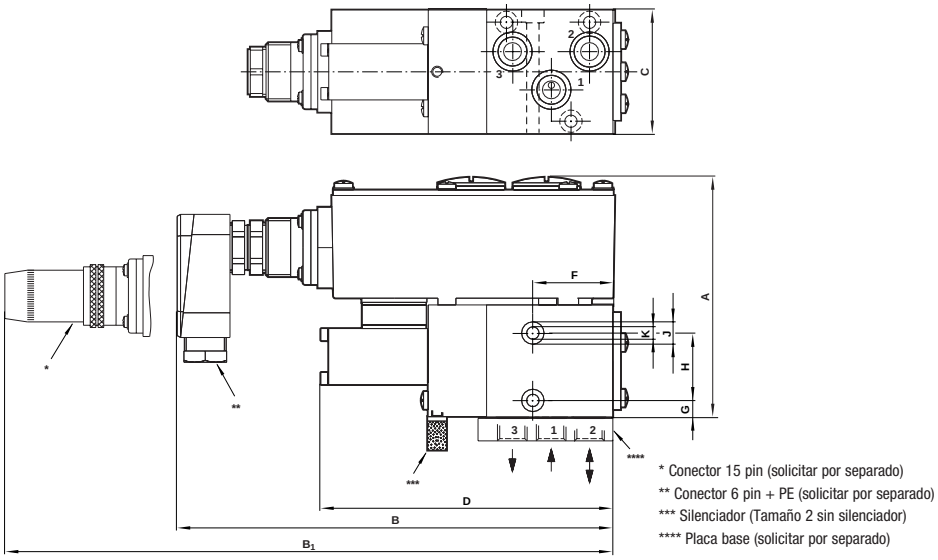


VP21

Válvula proporcional de presión

2, 4, 8, 12, 20 mm de diámetro nominal con control de presión integrado

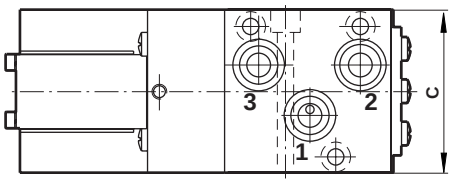
G⅛ a G¾, Brida, sub-base

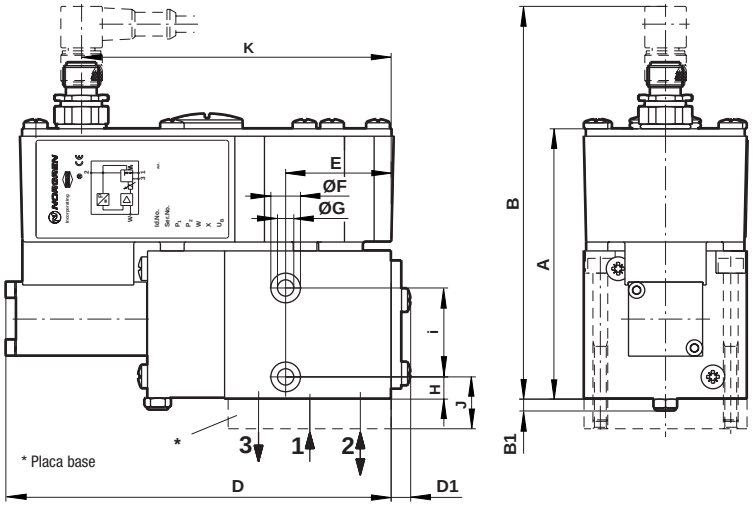


* Conector 15 pin (solicitar por separado)
** Conector 6 pin + PE (solicitar por separado)
*** Silenciador (Tamaño 2 sin silenciador)
**** Placa base (solicitar por separado)

Ø	A	B	B1	C	D	F	G	H	J	K
2	82	188	189	55	130	35,7	6,5	22	10	5,5
4	82	191	185	55	133	36,8	6,5	22	10	5,5
8	96	188	189	55	137	35,6	7,5	30	10	5,5
12	116	218	219	70	167	59	8,5	49,8	11	6,5
20	116	218	219	70	167	59	8,5	49,8	11	6,5

Opción sin placa base





Ø	A	B	B1	C	D	D1	E	F	G	H	I	J	K
2	77	118,5	0	55	130	0	10	35,7	5,5	6,5	22	16,5	104,5
4	77	118,5	4	55	130	3	10	36,8	5,5	6,5	22	16,5	104,5
8	91	133	4	55	130	6,6	10	35,6	5,5	7,5	30	17,5	104,5
12	111	152,5	4	70	160	7,3	11	59	6,6	8,5	49,8	28,5	134
20	111	152,5	4	70	160	7,3	11	59	6,6	8,5	49,8	28,5	134

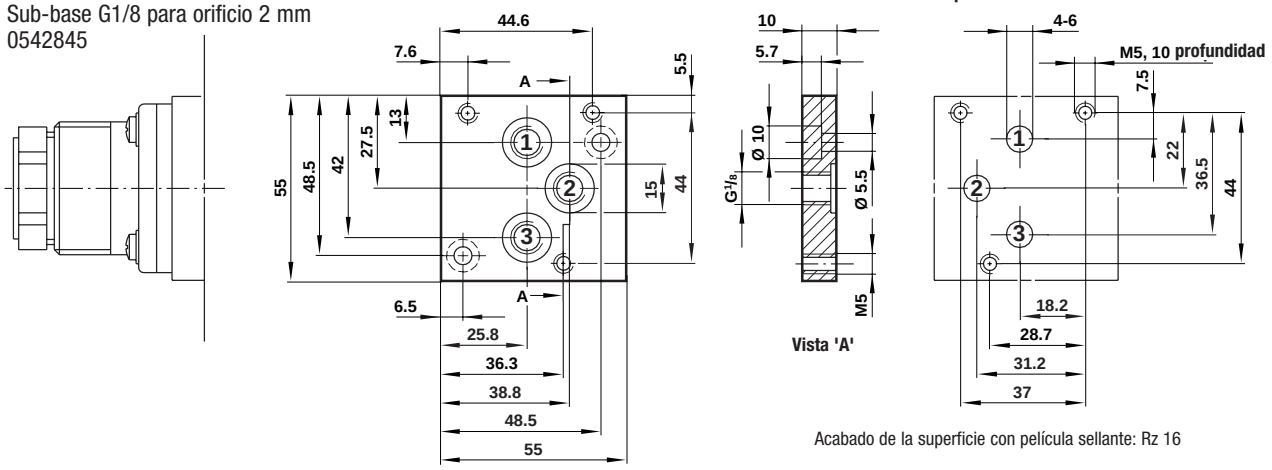
VP21

Válvula proporcional de presión

2, 4, 8, 12, 20 mm de diámetro nominal con control de presión integrado

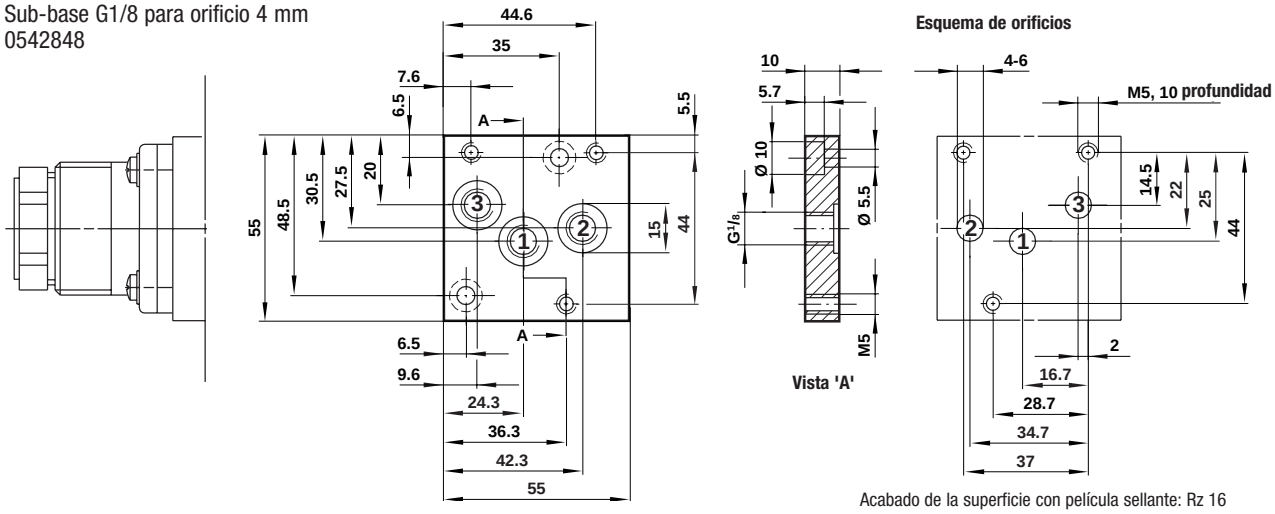
G⅛ a G¾, Brida, sub-base

Sub-base G1/8 para orificio 2 mm
0542845



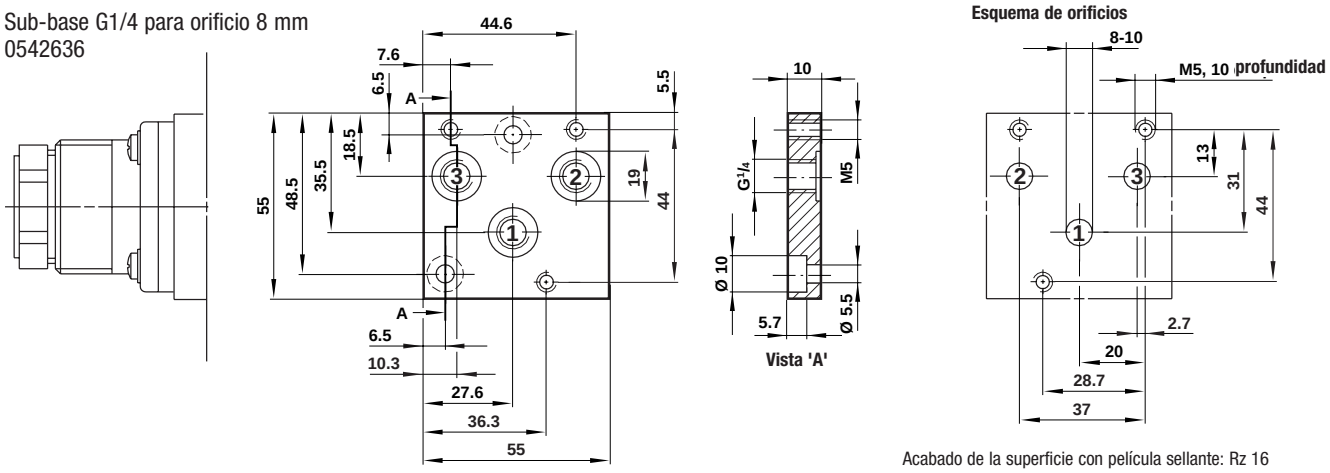
Acabado de la superficie con película sellante: Rz 16

Sub-base G1/8 para orificio 4 mm
0542848



Acabado de la superficie con película sellante: Rz 16

Sub-base G1/4 para orificio 8 mm
0542636



Acabado de la superficie con película sellante: Rz 16

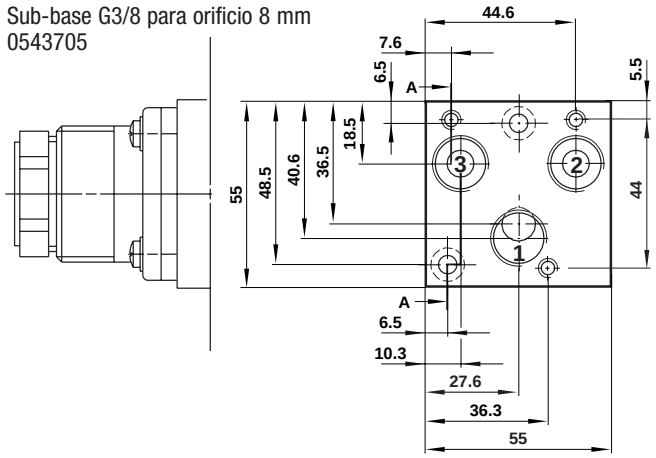
VP21

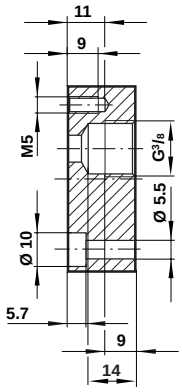
Válvula proporcional de presión

2, 4, 8, 12, 20 mm de diámetro nominal con control de presión integrado

G⅛ a G¾, Brida, sub-base

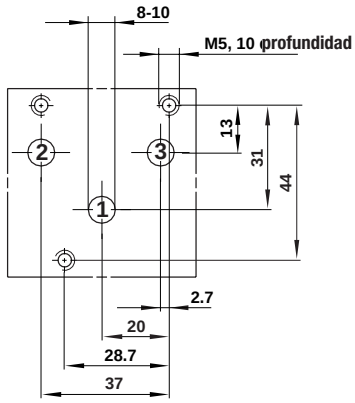
Sub-base G3/8 para orificio 8 mm
0543705





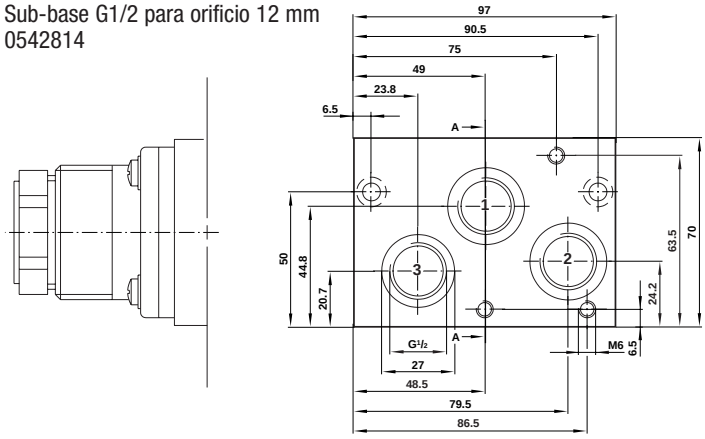
Vista 'A'

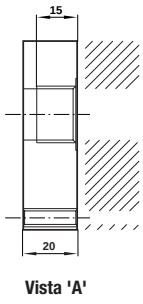
Esquema de orificios



Acabado de la superficie con película sellante: Rz 16

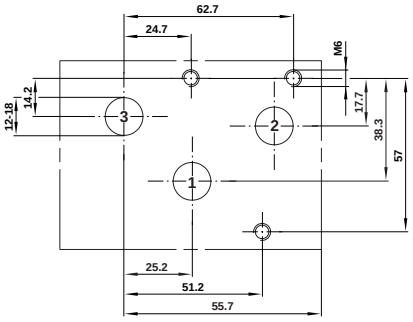
Sub-base G1/2 para orificio 12 mm
0542814





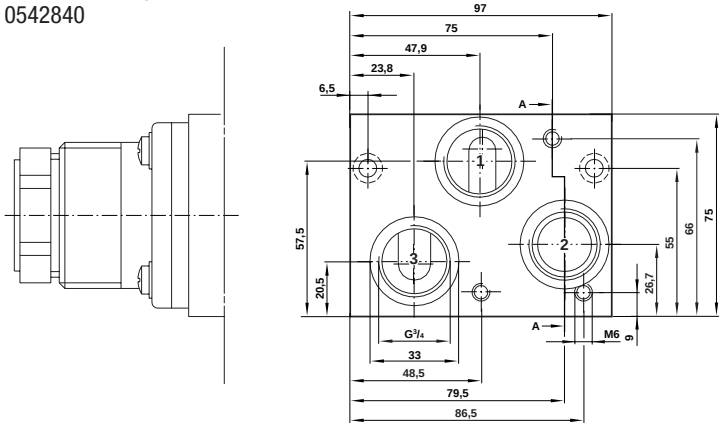
Vista 'A'

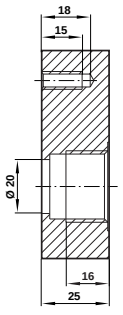
Esquema de orificios



Acabado de la superficie con película sellante: Rz 16

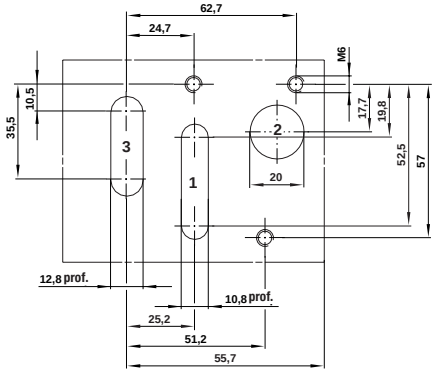
Sub-base G3/4 para orificio 20 mm
0542840





Vista 'A'

Esquema de orificios

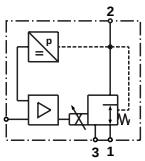


Acabado de la superficie con película sellante: Rz 16

VP22

Válvula proporcional de 3 vías

G⅛



Válvula y control electrónico en una sola unidad
Histéresis mínima
Buena linealidad y sensibilidad de respuesta
Tiempo de respuesta rápido
Ganancia regulable
Presión regulable
Señal de consigna seleccionable

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado a 50µm, lubricado o no lubricado

Posición de montaje:
Cualquiera, preferiblemente vertical

Dirección del caudal:
Determinada

Presión de trabajo p1:
Hasta 12 bar

Ajuste de presión p2:
0 a 8 bar

Temperatura ambiente:
0°C a +50°C

Temperatura del fluido:
-5°C a +50°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Conexión:
Espiga Ø 4 mm

Histéresis:
< 0,5 [% p2 máx.]*

Repetitibilidad:
< 0,5 [% p2 máx.]*

Linealidad:
< 1 [% p2 max.]*

Sensibilidad de respuesta:
< 0,2 [% p2 máx.]*
*a +20°C

Grado de protección:
IP 55

Materiales

Cuerpo: PA6
Juntas: NBR

Ajuste de presión p2 (bar)	Presión de trabajo p1: (bar)	Entrada de la señal de control	Salida valor-real	Ajuste de la gama de presión	Comparador fijo	Comparador variable	Dimensiones	Variante del conector*	Modelo
0 ... 2	7	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	●		1	A + B	4094700.9000
0 ... 2	7	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●		1	A + B	4094701.9000
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	●		1	A + B	4094702.9000
0 ... 2	7	8 bit paralela	0 ... 10 V	●	●		3	A + D	4094703.9000
0 ... 2	7	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●		●	1	A + B	4094707.9000
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●		●	1	A + B	4094709.9000
0 ... 8	12	0 ... 8 V	0 ... 8 V	●	●		1	A + B	4094710.9000
0 ... 8	12	0 ... 16 mA	0 ... 8 V	●	●		1	A + B	4094711.9000
0 ... 8	12	4 ... 16,8 mA	0 ... 8 V	●	●		1	A + B	4094712.9000
0 ... 8	12	8 bit paralela	0 ... 8 V	●	●		3	A + D	4094713.9000
0 ... 8	12	0 ... 8 V	4 ... 16,8 mA	●		●	1	A + B	4094717.9000
0 ... 8	12	4 ... 16,8 mA	4 ... 16,8 mA	●		●	1	A + B	4094719.9000
0 ... 2	7	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	–		2	C	4095700.9000
0 ... 2	7	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–		2	C	4095701.9000
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–		2	C	4095702.9000
0 ... 2	7	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	–		2	C	4095707.9000
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	–		2	C	4095709.9000
0 ... 8	12	0 ... 8 V	0 ... 8 V	●	–		2	C	4095710.9000
0 ... 8	12	0 ... 16 mA	0 ... 8 V	●	–		2	C	4095711.9000
0 ... 8	12	4 ... 16,8 mA	0 ... 8 V	●	–		2	C	4095712.9000
0 ... 8	12	0 ... 8 V	4 ... 16,8 mA	●	–		2	C	4095717.9000
0 ... 8	12	4 ... 16,8 mA	4 ... 16,8 mA	●	–		2	C	4095719.9000
0 ... 2	7	0 ... 10 V	0 ... 10 V	●	–		4	C	4095750.9000
0 ... 2	7	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–		4	C	4095751.9000
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	●	–		4	C	4095752.9000
0 ... 2	7	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	●	–		4	C	4095757.9000
0 ... 2	7	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	●	–		4	C	4095759.9000
0 ... 8	12	0 ... 8 V	0 ... 8 V	●	–		4	C	4095760.9000
0 ... 8	12	0 ... 16 mA	0 ... 8 V	●	–		4	C	4095761.9000
0 ... 8	12	4 ... 16,8 mA	0 ... 8 V	●	–		4	C	4095762.9000
0 ... 8	12	0 ... 8 V	4 ... 16,8 mA	●	–		4	C	4095767.9000
0 ... 8	12	4 ... 16,8 mA	4 ... 16,8 mA	●	–		4	C	4095769.9000

*Para más información de los conectores ver apartado de accesorios

Información eléctrica

Voltaje alimentación UB[Vc.c.]		18-32	
Variación del voltaje residual máx		[%]	10
Corriente extraída	máx.	IB[A]	0,8
	señal control <1,5%	IB[A]	<0,05

Entrada (señal)

Señal de voltaje	UE (V)	0 ... 10*
Resistencia de entrada	RE (k Ω)	<500
Señal de corriente	IE (mA)	0 ... 20/4 ... 20*
Impedancia larga	(Ω)	⩽ 135

* Señal de control (W) seleccionable

Señal de control digital (W)

Entrada datos (paralela)	[bit]	8 bit + habilitación
Nivel bajo ïLÍ **	[V]	0 ... 2
Nivel alto ïHÍ	[V]	12-32
Habilitar		nivel bajo
Intensidad de entrada		[mA] 1

* la función de la válvula se activa tan pronto como la señal de control es > 1,5%. Si la señal de control es < 1,5%, la presión de regulación = 0 y el valor está en modo standby.
** Entrada abierta = Nivel L

Compatibilidad electromagnética

Inmunidad al ruido	según DIN EN 50082, Parte 2
Transmisión de ruido	según DIN EN 50081, Parte 1

Salidas (señal)

Valor real (X)

Señal de voltaje para presión salida neum.	UA (V)	0 ... 2 bar 0 ... 8 bar	1 V = 0,2 bar 1 V = 1,0 bar
Intensidad salida	IA (mA)	1	
Señal de voltaje para presión salida neum.	IA (4 ... 20 mA)	0 ... 2 bar 0 ... 8 bar	1,6 mA = 0,2 bar 1,6 mA = 1,0 bar

Comparador (fijo)

Señal de presión de salida alcanzada (X = W)

Intervalo de conmutación	(%p2 máx)	± 2
Señal de voltaje para la salida de presión del intervalo de conmutación x ≠ w	(V)	0
Presión alcanzada (x = w)	(V)	UB -1,5
Intensidad de salida máx.	(mA)	10

* UB = Voltaje alimentación

Comparador (variable)

Señal de presión de salida alcanzada (X = W)

Intervalo de conmutación	(%p2 máx)	0 a ± 20
Regulación	Potenciómetro interno	
Ajuste de fábrica	(%p2 máx)	Posición media
Tiempo de retardo (during pressure build-up)	(ms)	100 a 1200
Ajuste de fábrica	(ms)	1200
Señal de voltaje para el intervalo de conmutación de la salida de presión x ≠ w	(V)	0
Presión alcanzada (x = w)	(V)	UB - 1,5
Intensidad máx. de salida	(mA)	10

VP22

Válvula proporcional de 3 vías

G⅛

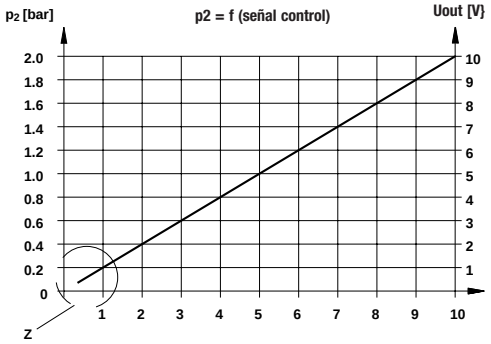
Accesorios

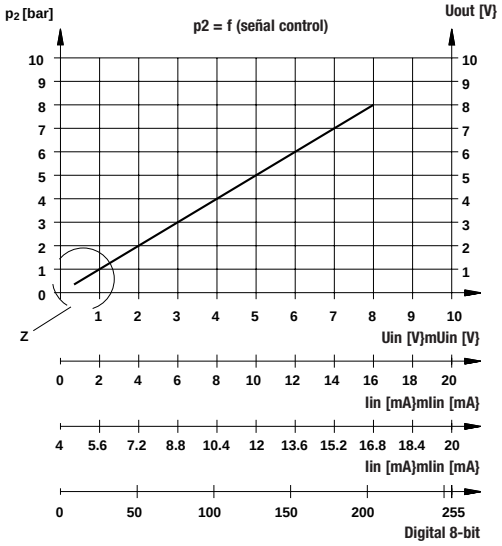
Descripción	Especificación	Versión	Modelo
Sub-base			0250162
Herramienta	Desmontaje de la sub-base		0799915
Fijación:	Tornillo M6		0681641*
	Conexión G 1/8		102150618
Conectores:	M 12 x 1; 3 pin; 5 m 3 x 0,34 mm²	A	0250079
	M 12 x 1; 4 pin; 5 m 4 x 0,34 mm²	B	0250080
	M 12 x 1; 5 pin; 5 m 5 x 0,34 mm²	C	0250081
	M 12 x 1; 3 pin; 10 m 3 x 0,34 mm²	A	0250470
	M 12 x 1; 4 pin; 10 m 4 x 0,34 mm²	B	0250471
	M 12 x 1; 5 pin; 10 m 5 x 0,34 mm²	C	0250472
	14 pin; Pg 9	D	0799847
	14 pin; 2 m 14 x 0,25 mm²	D	0799857
	14 pin; 5 m 14 x 0,25 mm²	D	0250082

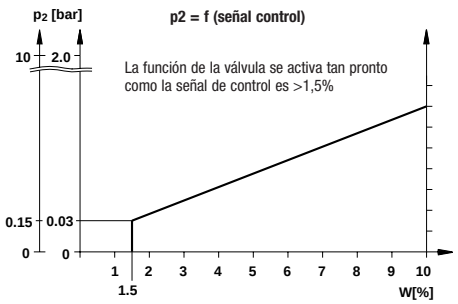
* se necesitan 2 piezas por válvula

Características

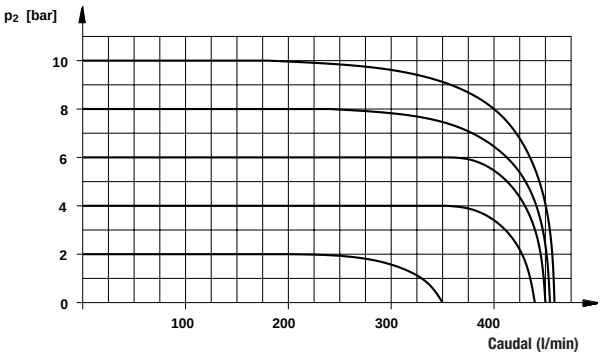
Características estáticas



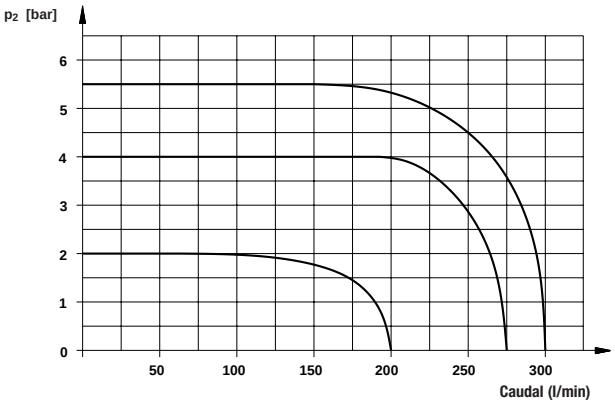




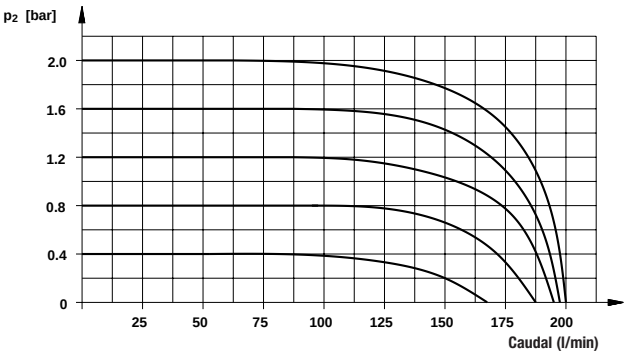
Caudal con presión primaria p1 a 12 bar



Caudal con presión primaria p1 a 7 bar



Caudal con presión primaria p1 a 7 bar

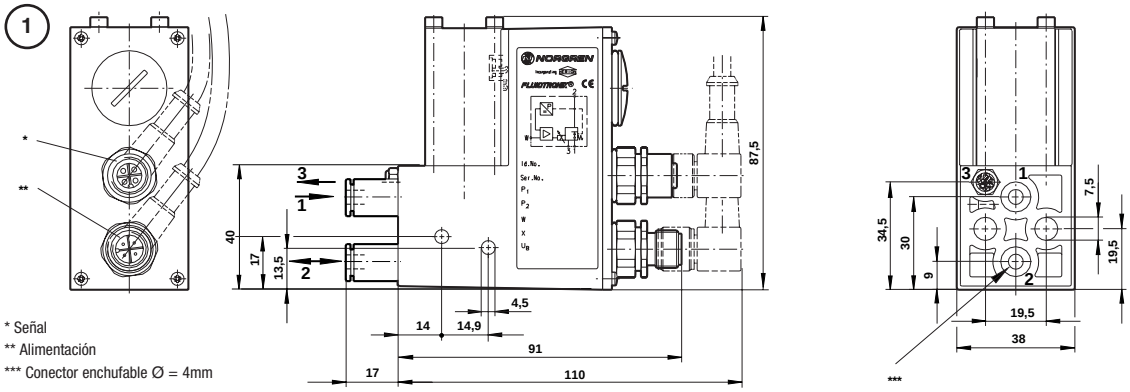


VP22

Válvula proporcional de 3 vías

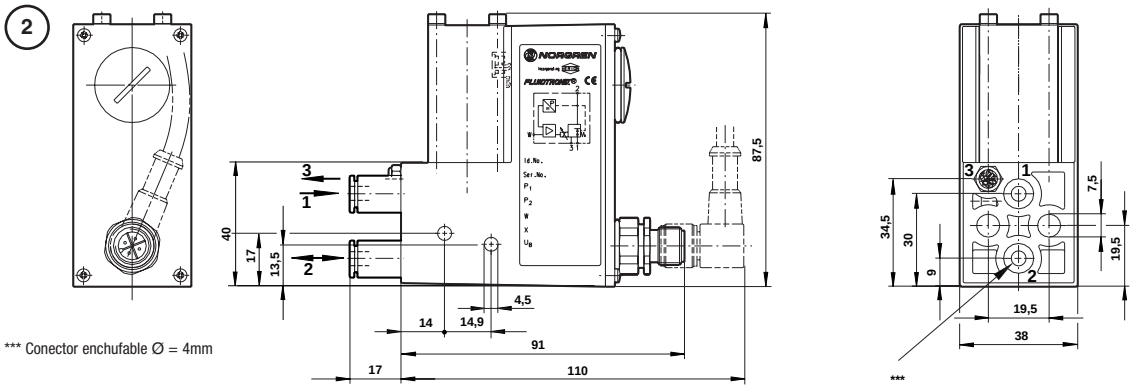
G⅛

1



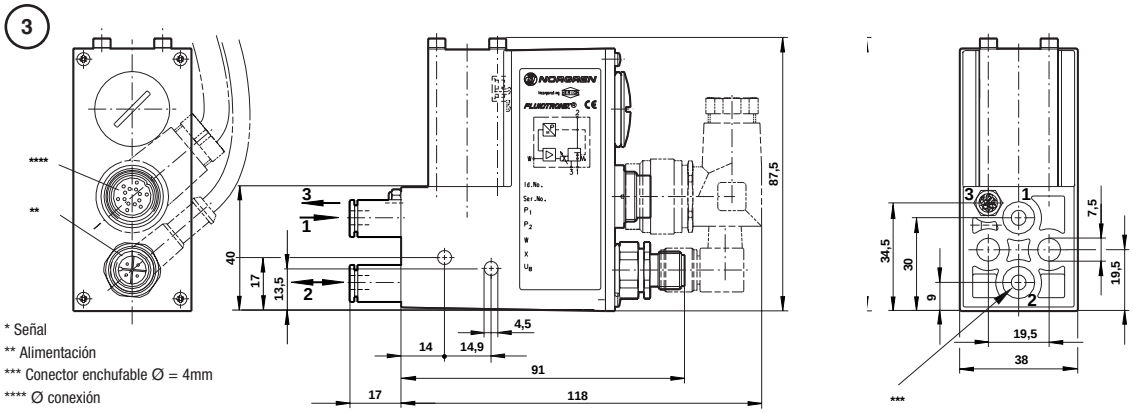
* Señal
** Alimentación
*** Conector enchufable Ø = 4mm

2



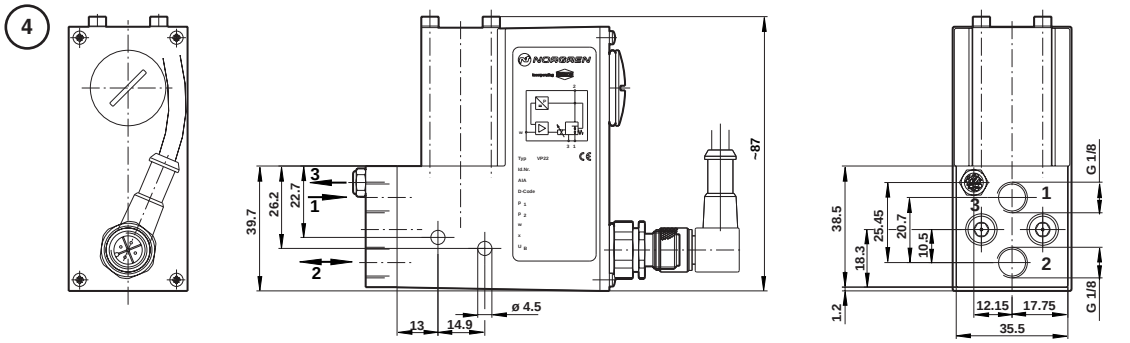
*** Conector enchufable Ø = 4mm

3



* Señal
** Alimentación
*** Conector enchufable Ø = 4mm
**** Ø conexión

4



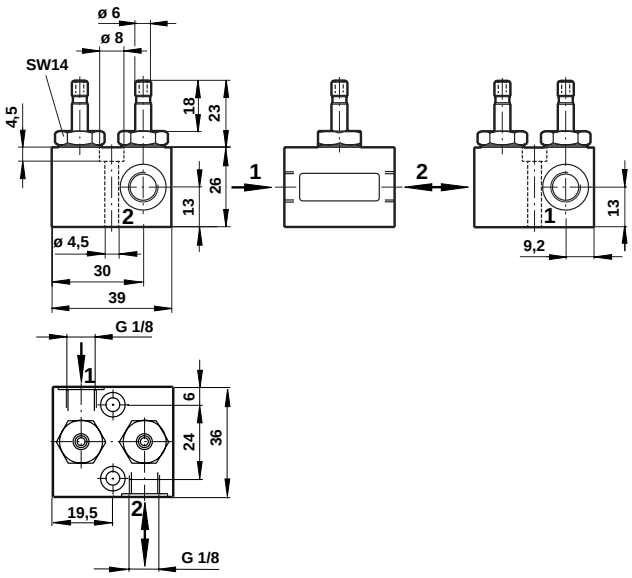
VP22

Válvula proporcional de 3 vías

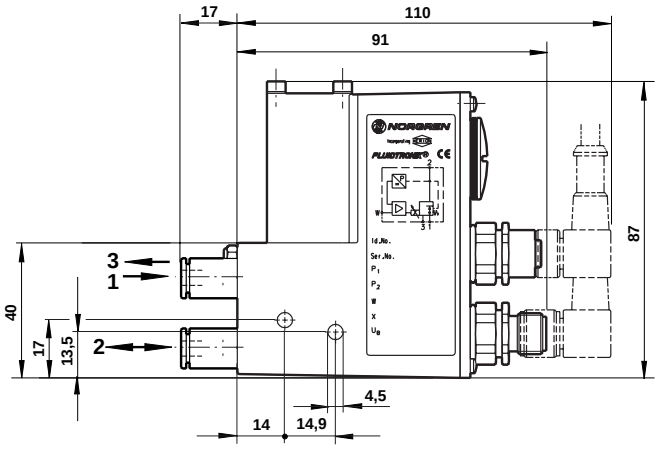
G⅛

Fijaciones

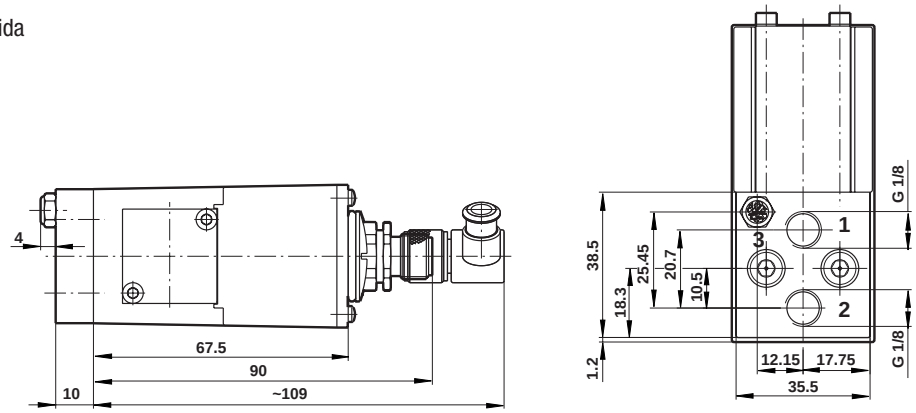
Placa base



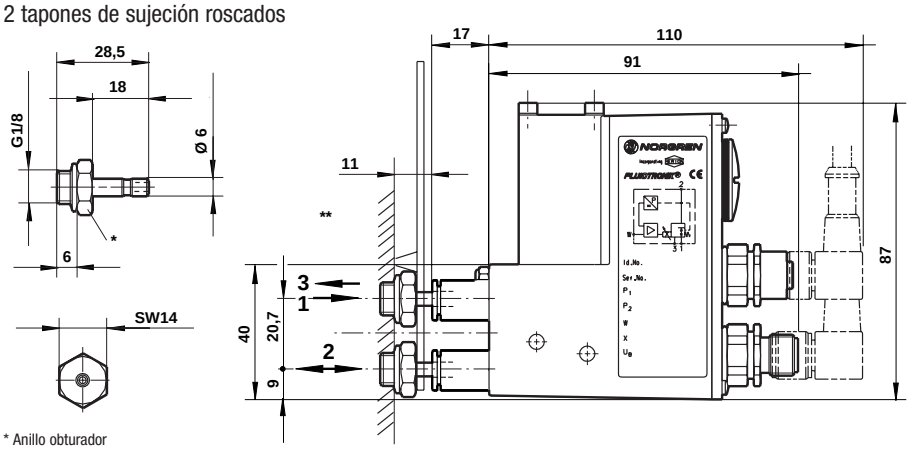
2 orificios de montaje, Ø 4,5 mm



Brida



2 tapones de sujeción roscados

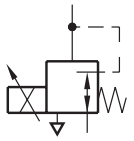


* Anillo obturador

VP40

Válvula proporcional de 3 vías

G⅛, G¼, G⅜, Brida, sub-base (versiones 2 mm)



Baja histéresis
Buena repetibilidad
Elevada capacidad de caudal en el escape
Montaje manifold
Diseño compacto

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado a 40 µm, lubricado o no lubricado

Posición de montaje:
Cualquiera, preferiblemente vertical

Dirección del caudal:
Determinada

Presión de trabajo p1:
20 bar máx. (16 bar para versiones de 2 mm)

Ajuste de presión p2:
0 a 20 bar (16 bar para versiones de 2 mm)

Temperatura ambiente:
-10°C a +40°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Histéresis:
< 3 (% IN2 máx.)*

Repetitibilidad:
< 1 (% p2 máx.)*

Linealidad:
Ver gráficas de las características

Sensibilidad de respuesta:
1 (% p2 máx.)*
* para 20°C

Grado de protección:
IP 65 con conector

Materiales

Cuerpo: aleación de aluminio
Juntas: NBR

Orificio (mm)	Tamaño de la conexión	Presión de salida P2 (bar)	Presión de entrada máxima P1 (bar)	Intensidad nominal (mA)	Modelo
2	Brida	0 ... 6	7	805	4090021709301200
2	Brida	0 ... 10	12	1050	4090020709301200
2	Brida	0 ... 16	16	1500	4090022709301200
4	G1/8	0 ... 10	10	0 ... 1600 (1800)	4088110705301200
4	G1/8	0 ... 20	20	0 ... 1600 (1800)	4088218707101200
6	G1/4	0 ... 2,1	7	0 ... 1600 (1800)	4088200705301200
6	G1/4	0 ... 10	12	0 ... 1600 (1800)	4088210705301200
8	G3/8	0 ... 7	10	0 ... 1600 (1800)	4088310707101200

Amplificadores pQ11

Modelo	Intensidad nominal mA		Tipo de conexión	Observación
5980081	0 ... 2400	Conector según DIN 43651	Adecuado para válvulas 4088xxx.xxxx	
5980085	0 ... 2400	2m cable		
5980083	0 ... 1000	Conector según DIN 43651	Adecuado para 4090020.7093 y 4090021.7093	
5980087	0 ... 1000	2m cable		
5980118	0 ... 2400	Conector según DIN 43651	Adecuado para válvulas 4090022.7093	
5980119	0 ... 2400	2m cable		

Amplificadores pQ12

Modelo	Intensidad nominal mA	Observación
5980126	0 ... 2400	Adecuado para válvulas 4088xxx.xxxx, 4090020.7093 y 4090021.7093
5980127	0 ... 1000	Adecuado para válvulas 4090022.7093

Información eléctrica de los solenoides proporcionales

Diám. nominal	Intensidad nom. IN	Potencia nom. PN	Resistencia R20	Funcionamiento
2	1930 mA	25 W	6,3 Ω + 3%	100%
4, 6 y 8	1600 mA	22 W	6,5 Ω + 3%	100%

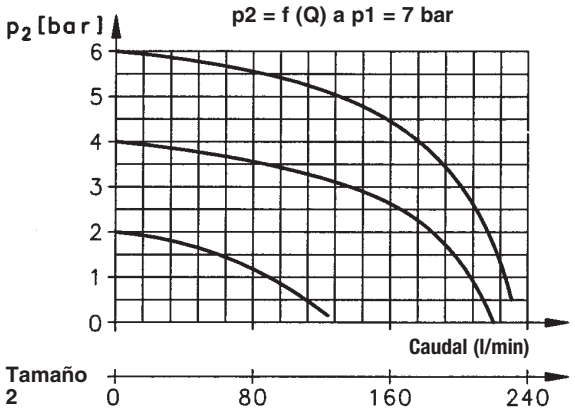
VP40

Válvula proporcional de 3 vías

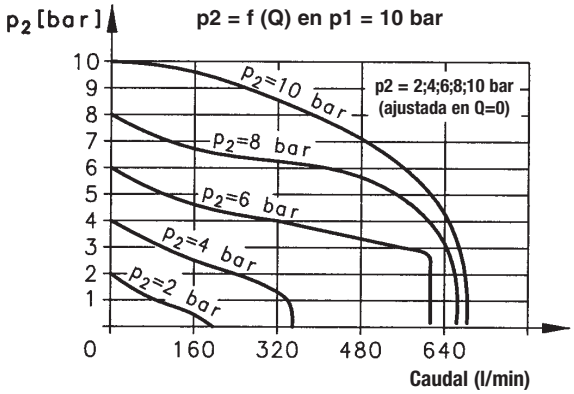
G⅛, G¼, G⅜, Brida, sub-base (versiones 2 mm)

Gráficas de las características

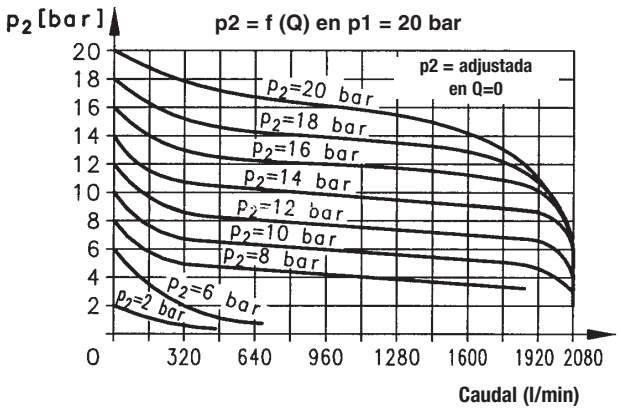
Presión primaria 7 bar
Para válvulas con diámetro nominal 2



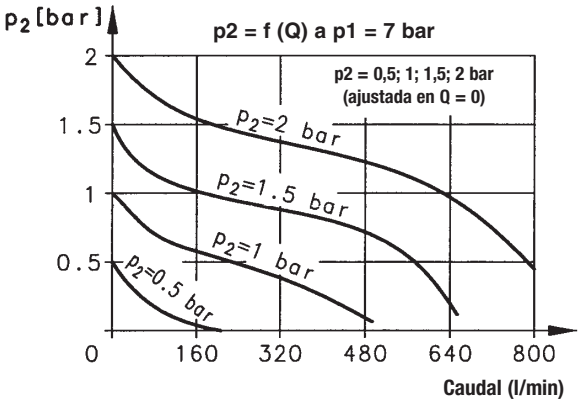
Presión primaria 10 bar
Para válvula tipo 4088110



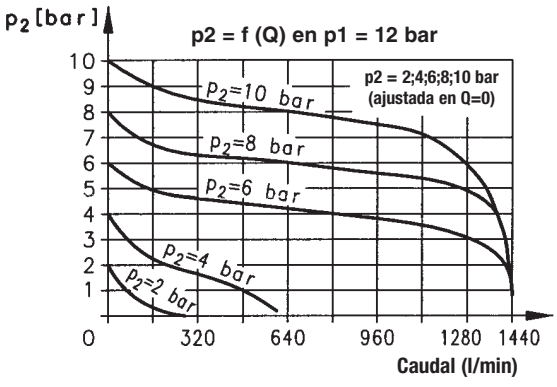
Presión primaria 20 bar
Para válvula tipo 4088218



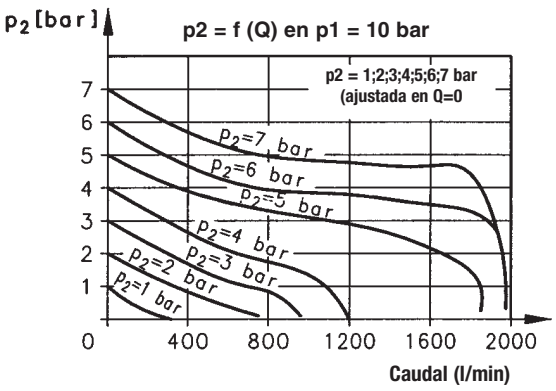
Presión primaria 7 bar
Para válvula tipo 4088200



Presión primaria 12 bar
Para válvula tipo 4088210



Presión primaria 10 bar
Para válvula tipo 4088310

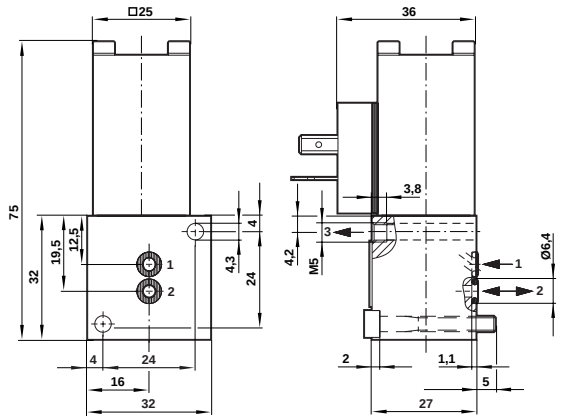


VP40

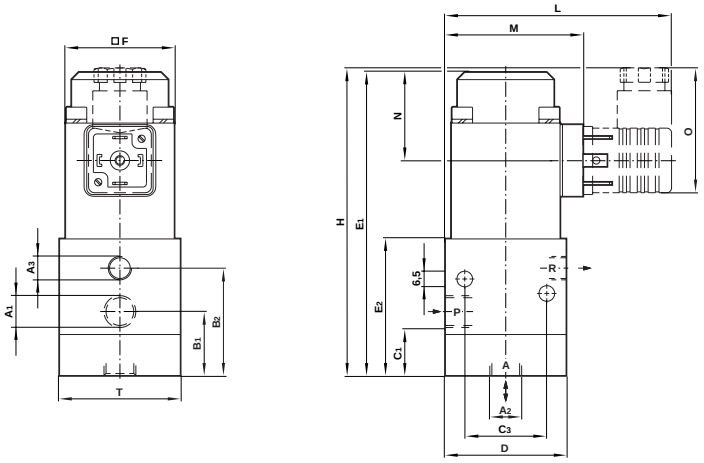
Válvula proporcional de 3 vías

G⅛, G¼, G⅜, Brida, sub-base (versiones 2 mm)

Para válvulas con diámetro nominal 2



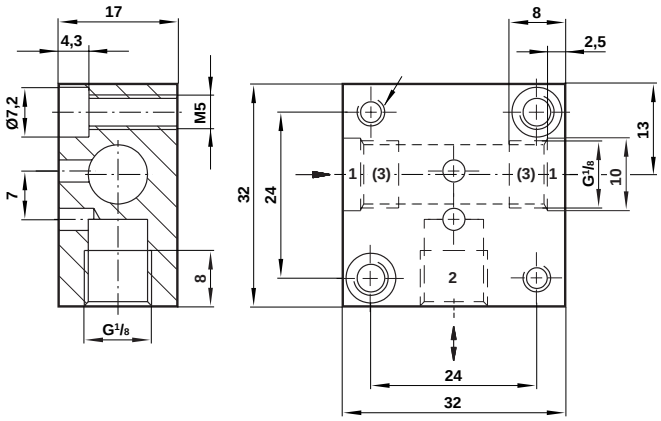
Para válvulas con diámetro nominal 4,6,8



Dimensiones generales - válvulas con diámetro nominal 4, 6, 8

Modelo	A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	C3	D	E1	E2	❑ F	H	L	M	N	O	T
4088110 4088119	1/8	1/8	1/8	23	50,5	36	36	34	50	121	62,5	35	131	89,2	52,5	30,9	38	50
4088218	1/4	1/4	1/8	26,5	44,5	40	34	34	50	121	56,5	45	128	93,7	57	31,5	38	50
4088200 4088201	1/4	1/4	1/4	30	50	43	38	49	60	117	58,5	35	127	94,2	57,5	30,9	38	40
4088210 4088211	1/4	1/4	1/8	26,5	44,5	40	34	34	50	115	56,5	35	125	89,2	52,5	30,9	38	50
4088310 4088311	3/8	3/8	3/8	36,5	67	52	52	50	70	142	77,5	45	149,4	103,7	67	31	38,4	55

Sub-bases y partes de válvulas con diámetro nominal 2



Referencia	Descripción
0601740	G1/8 placa base
0568384	Tapón para vía abierta

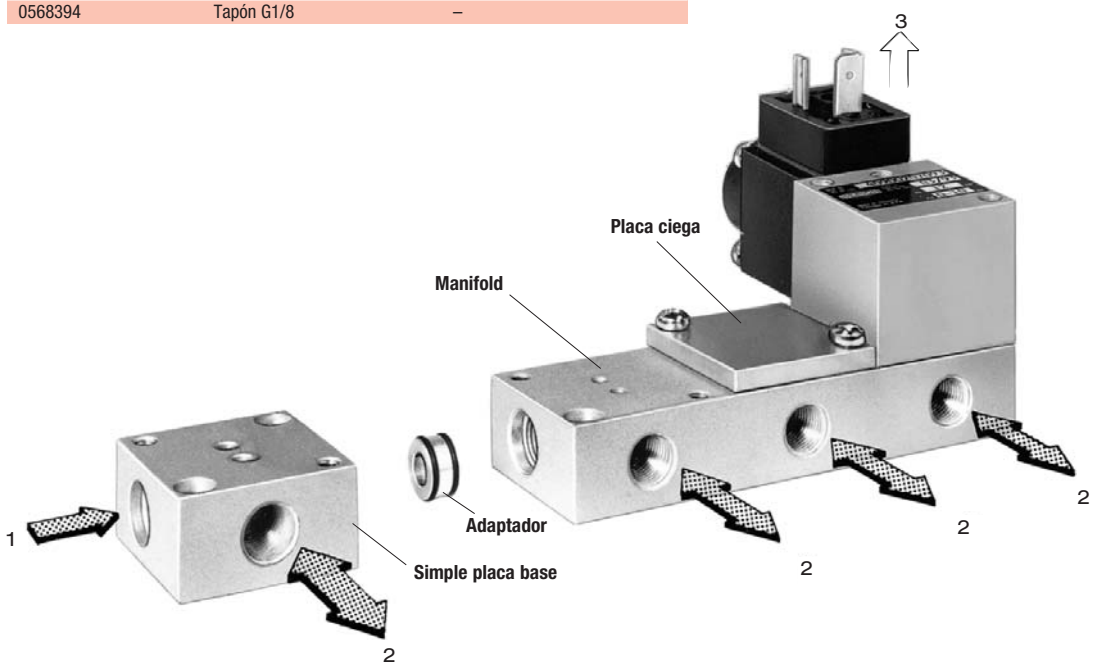
VP40

Válvula proporcional de 3 vías

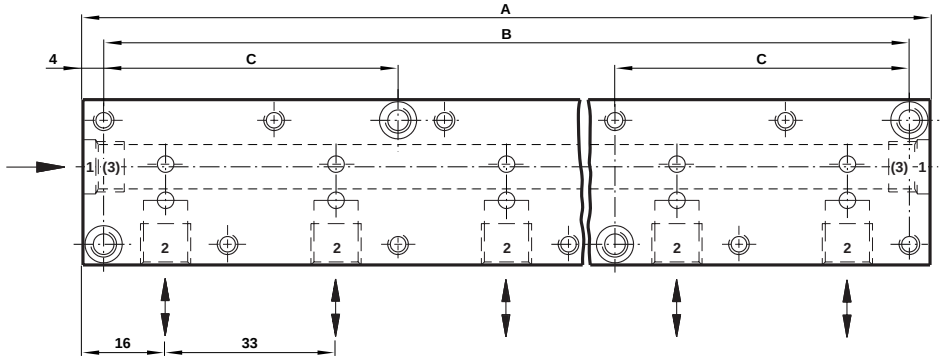
G⅛, G¼, G⅜, Brida, sub-base (versiones 2 mm)

Conexión opcional a sistema manifold

Referencia	Descripción	kg
0601740	Simple placa base	0,04
0601741	Manifold bar – 2 válvulas	0,08
0601742	– 3 válvulas	0,13
0601743	– 4 válvulas	0,17
0601744	– 5 válvulas	0,21
0601745	– 6 válvulas	0,24
0559301	Adaptador	–
0602005	Placa ciega	0,22
0568394	Tapón G1/8	–



Dimensiones del manifold

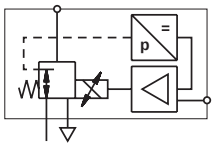


Modelo	No. estac. válv.	A	B	C
0601741	2	65	57	-
0601742	3	98	90	-
0601743	4	131	123	-
0601744	5	164	156	57
0601745	6	197	189	57

VP50

Válvula proporcional

G¼



Válvula proporcional de accionamiento neumático

Regulable para una amplia gama de aplicaciones

Respuesta rápida

Bajo consumo

Elevado caudal

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado a 50 µm, no lubricado

Presión alim.:
14 bar máx.

Caudal:
Hasta 1200 l/min a presión de alimentación de 11 bar

Consumo de aire:
<5 l/min

Temperatura ambiente:
-5°C a +50°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Tiempo de respuesta:
< 100 ms (desde 10 a 90% de presión de salida para 0,1 litro de carga)

Error total:
Error máximo < ±100 mbar de span (incluye: la no linealidad, histéresis, zona muerta, y repetibilidad)

Efecto temperatura:
Mejor que 3 mbar de span/°C para span y cero superior a la temperatura de trabajo

Grado de protección:
IP 65 en funcionamiento normal

Tolerancia de alimentación:
< 30 mbar/bar cambio en la presión de alimentación

Inmunidad a la vibración:
<3% 2 g sinuisoidal 15 a 150 Hz

Peso:
0,8 kg

Materiales

Cuerpo: aluminio
Tapas: fundición de zinc

Modelos alternativos:

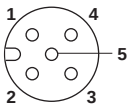
Temperaturas de trabajo alternativas
Versión manifold ISO 2
Versión vacío
Versión controlada por PWM

Señal de control	Presión de salida (bar)	Modelo
0 ... 10 V	0 ... 10	VP5010BJ111H00
4 ... 20 mA	0 ... 10	VP5010BJ411H00
0 ... 10 V	0 ... 6	VP5006BJ111H00
4 ... 20 mA	0 ... 6	VP5006BJ411H00
0 ... 10 V	0 ... 2	VP5002BJ111H00
4 ... 20 mA	0 ... 2	VP5002BJ411H00

Información eléctrica

Compatibilidad electromagnética	marca CE: según normativa de la CE EN 50081-2 (1994) y EN 50082-2 (1995)
Señal de entrada analógica	4 ... 20 mA o 0 ... 10 V
Entrada alimentación	24 V c.c. ±25% (consumo < 1 W)
Señal de retroalimentación	0 ... 10 V
Conexiones	M12 5 pin ej. Brad Harrison 805S00P20MXXX

Configuración

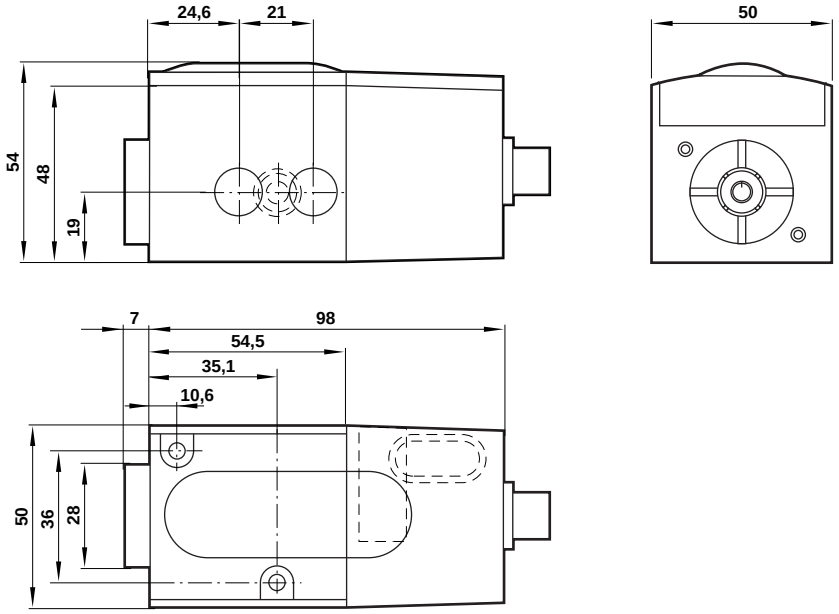


1	+24V c.c. alimentación
2	0 ... 10 V
3	Señal de control (+ve)
4	Común (alimentación CC, señal y realimentación)
5	Tierra

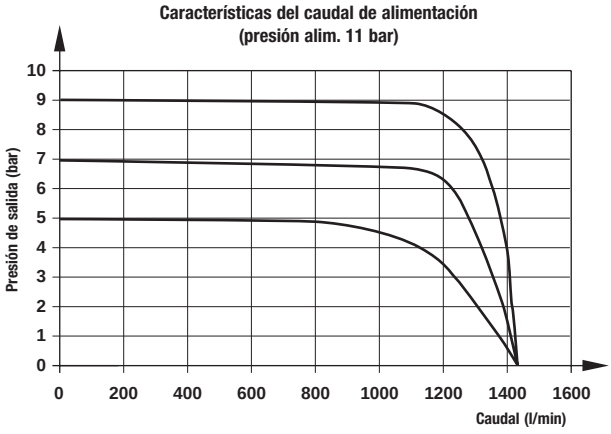
VP50

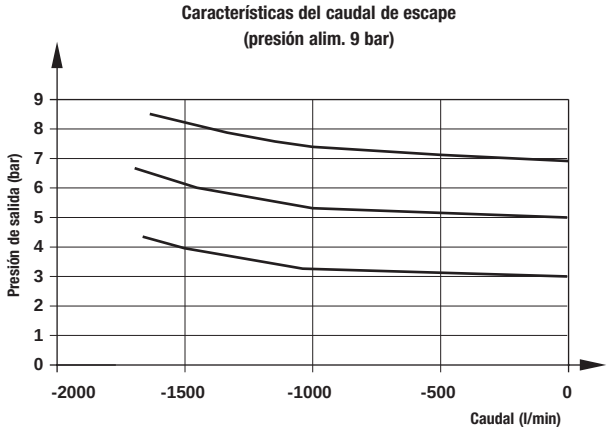
Válvula proporcional

G¼



Curvas características

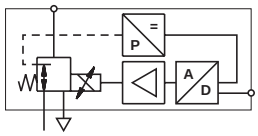




VP51

Válvula proporcional programable

G¼, ¼ NPT



Válvula proporcional digital de accionamiento neumático

Completamente programable con diagnóstico de abordo

Display con selección de idioma

Opción de protección mediante contraseña

Característica de advertencia por LED

Adaptable para aplicaciones específicas

Display con salida de presión; sin necesidad de manómetro

Rápida respuesta

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, filtrado a 50 µm, no lubricado

Presión de salida:
Regulable hasta 10 bar

Presión alim.:
14 bar máx

Consumo de aire:
<5 l/min

Temperatura ambiente:
-20°C a +50°C

Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Tiempo de respuesta:
< 1bar overshoot
10-90% <=80ms
90-10% <=100ms
100cc de volumen

Error total:
Error máximo < ±100mba (incluye: la no linealidad, histéresis, zona muerta y repetibilidad)

Efecto temperatura:
Superior a 0,03% de span/°C para span y cero de temperatura de trabajo

Grado de protección:
IP 65 en funcionamiento normal

Durabilidad:
> 30 millones 100% pasos

Peso:
0,8 kg aprox.

Materiales

Cuerpo: aluminio
Lid and tapas: fundición de zinc

Modelos alternativos

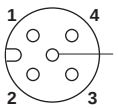
Unidad DeviceNet

Señal de control	Presión de salida (bar)	Modelo
0 ... 10 V	0 ... 10	VP5110BJ111H00
4 ... 20 mA	0 ... 10	VP5110BJ411H00

Información eléctrica

Compatibilidad electromagnética	Marca CE: Según CE
	según EN 50081-2 (1994) y
	EN 50082-2 (1995)
Señal de entrada analógica	4 ... 20 mA o 0 ... 10 V
Entrada alimentación	24 V c.c. ±25% (consumo < 1 W)
Señal de retroalimentación	-0 ... 10 V. Configuración por el usuario
Conexiones	M12 5 pin ej. Brad Harrison
	805S00P20MXXX

Configuración

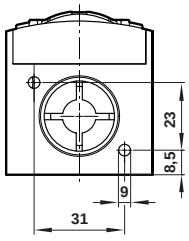


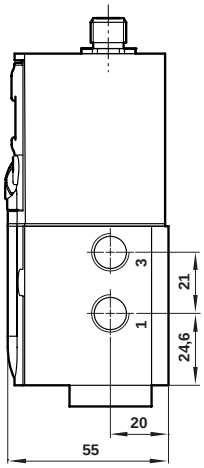
1	+24V c.c. alimentación
2	Salida
3	Señal de control (+ve)
4	-Común (alimentación CC, señal y retroalimentación)
5	Tierra

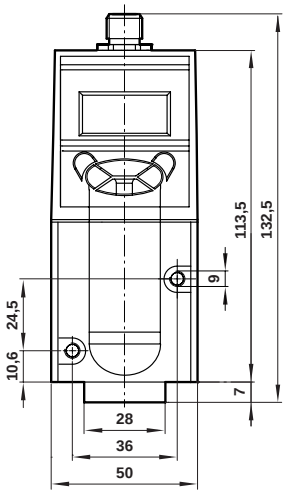
Opciones de funcionabilidad del usuario

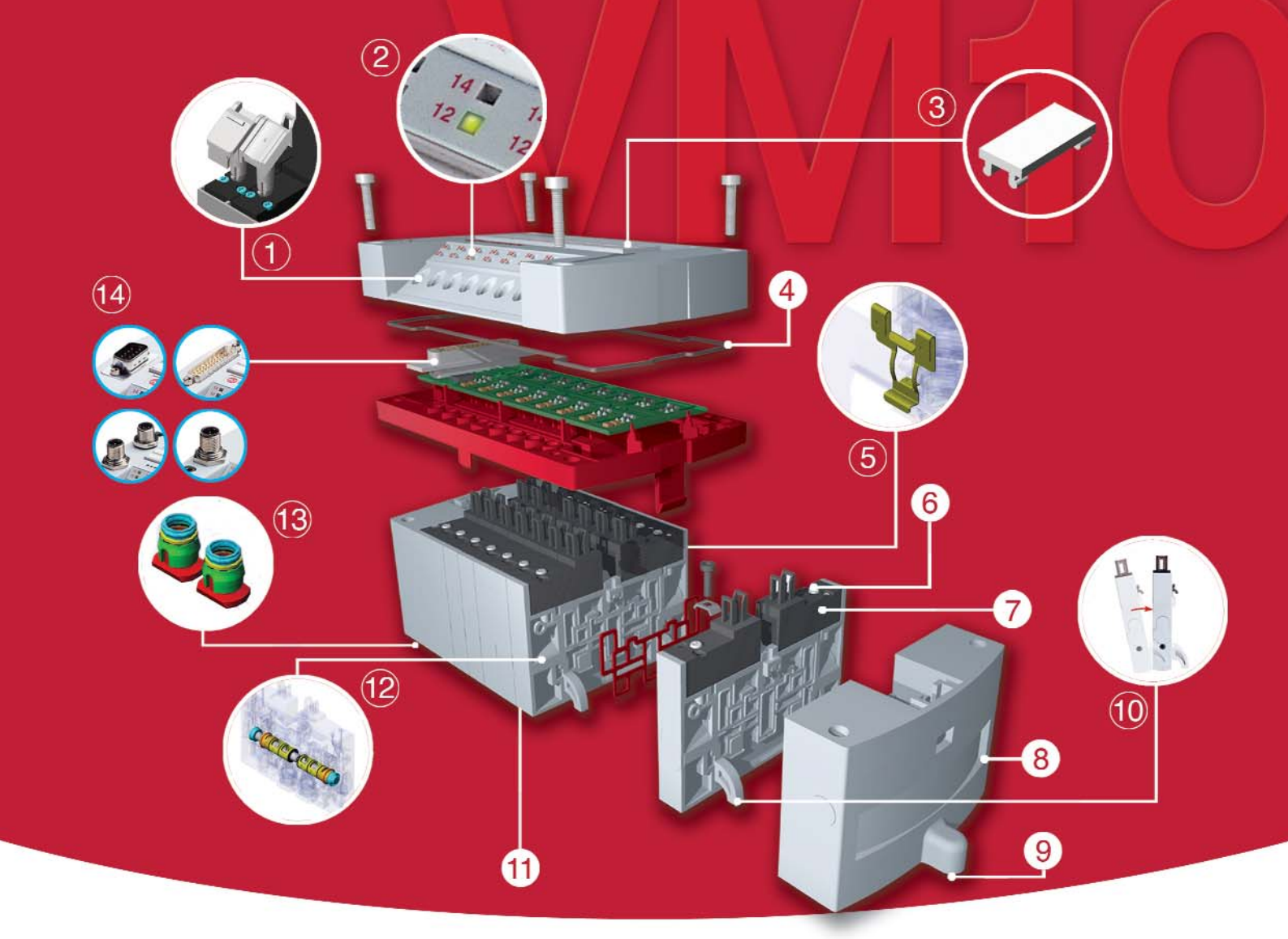
Contraseña de protección	
Indicación en pantalla	Unidades de presión
Fuera de la línea	Señal control máx./mín.
	Indicador velocidad (0 a 7)
	Dither amp (0 a 7)
	Ganancia proporcional (0 a 7)
	Integral gain (0 a 7)
Fuera de la línea	Señal control máx./mín.
Indicación monitor	Analógica/switched
	Configuración LED
Control local	Control manual, Max./min. rampa/stairs
Datos del dispositivo	Leer sólo datos: unidad
	Identificación
	Pantalla de ayuda
Ajustes de fábrica	Restablece los ajustes de fábrica

Para características de caudal, ver página 373









VM10 - válvulas de 10 mm para sistemas neumáticos:

Flexible, compacta y fácil de utilizar

1 **Mando manual de solo pulsar o pulsar y bloquear opcional en unidades con multipolo** - Fácil accionamiento del mando manual

2 **Indicadores LED** - Simple diagnóstico de la válvula

3 **Clip de identificación Murr para etiquetado opcional de la válvula** - Fácil identificación de la válvula

4 **Protección IP65 standard** - Adecuada para aplicaciones donde se requiere estanqueidad

5 **Opción de montaje en rail Din** - Flexibilidad de montaje

6 **Mando manual de solo pulsar o pulsar y bloquear** - Selección de mandos según la aplicación

7 **Hasta 32 bobinas en una isla de válvulas** - Sólo una isla de válvulas donde normalmente se colocarían dos

8 **Fabricada a partir de un polímero de ingeniería avanzada** - extremadamente robusta y estable, adecuada para aplicaciones donde se requiere estanqueidad

9 **Opción de montaje en panel** - Flexibilidad de montaje

10 **Cuerpos de la válvula con interbloqueo** - Montaje sin tirantes para un fácil mantenimiento y cambio de la configuración

11 **Sub-base Pneumapole** - Rápida desconexión

12 **Gran caudal para una válvula de 10 mm** - Puede utilizarse en lugar de válvulas más grandes y caras

13 **Racores enchufables integrados** - Reduce el número de componentes, ahorrando costes en la instalación

14 **Opciones de conexión multipolo y fieldbus (intercambiable)** - Flexibilidad en el sistema

Gamas adicionales

Súper X, accionamiento neumático

Piloto

Tamaño de la conexión	Función	Accionamiento	Modelo	Kit de mantenimiento
G1/8	3/2	Piloto/Muelle	03 0401 02	03 8447 02
G1/8	3/2	Piloto/Muelle	03 0413 02	03 8447 02
G1/8	3/2	Piloto/Piloto	03 0407 02	03 8447 02
G1/8	3/2	Presión prioritaria/Piloto	03 0412 02	03 8447 02
G1/8	3/2	Presión o vacío/Muelle	03 0370 02	03 8370 02
G1/8	3/2	Piloto baja presión/Muelle	03 0434 03	03 8433 02
G1/8	3/2	Piloto baja presión/Piloto	03 0435 03	03 8433 02
G1/8	3/2	Piloto baja presión/Piloto baja presión	03 0433 03	03 8433 02
G1/8	5/2	Piloto/Muelle	X3 0441 02	03 8447 02
G1/8	5/2	Piloto/Piloto	X3 0447 02	03 8447 02
G1/8	5/2	Presión prioritaria/Piloto	X3 0452 02	03 8447 02
G1/8	5/2	Presión o vacío/Muelle	X3 0390 02	03 8370 02
G1/8	5/2	Piloto baja presión/Muelle	X3 0474 03	03 8433 02
G1/8	5/2	Piloto baja presión/Piloto	X3 0475 03	03 8433 02
G1/8	5/2	Piloto baja presión/Piloto baja presión	X3 0473 03	03 8433 02
G1/8	3/2	Piloto/Muelle	03 0601 02	03 8612 02
G1/4	3/2	Piloto/Muelle	03 0613 02	03 8612 02
G1/4	3/2	Piloto/Piloto	03 0607 02	03 8612 02
G1/4	3/2	Piloto prioritario/Piloto	03 0612 02	03 8612 02
G1/4	5/2	Piloto/Muelle	X3 0641 02	03 8612 02
G1/4	5/2	Piloto/Piloto	X3 0647 02	03 8612 02
G1/4	5/2	Piloto prioritario/Piloto	X3 0652 02	03 8612 02
G1/4	5/3	Piloto prioritario /Piloto	X3 3607 02	03 8612 02
G1/4	5/3	Piloto prioritario /Piloto	X3 3647 02	03 8612 02

Amplia gama de válvulas con accionamiento neumático integrado

Grandes prestaciones

Tamaño compacto con gran caudal

Caudal multi-direccional

V10 - Súper 40

Modelo	Función	Accionamiento	Accionamiento eléctrico
V106516A-B21*A	5/2	Sol/Muelle y aire	Interno
V106516A-B31*A	5/2	Sol/Muelle y aire	–
V106511A-B21*A	5/2	Sol/Sol	Interno
V106511A-B31*A	5/2	Sol/Sol	–
V106536A-X0130	5/2	Presión/Muelle y aire	–
V106533A-X0020	5/2	Presión/Presión	–

* Insertar código de voltaje según tabla adjunta.

Solicitar los conectores por separado.

Códigos de voltaje

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
12 V 50/60 Hz	1	4,1/2,9 VA	V10025-A11
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

Elevado caudal gracias a la tecnología de la corredera

Dimensiones compactas con racores incorporados

Solenoides de bajo consumo con una amplia gama de voltajes

Adecuadas para aire no lubricado

V19 - Súper 70

Modelo	Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Mando manual	Tipo
V19A517A-B21*A	5/2	Sol/muelle	Interno	Pulsar y bloquear	–
V19A517A-B31*A	5/2	Sol/muelle	Interno	Sólo pulsar	–
V19A5F7A-B21*A	5/2	Sol/muelle	Doble suministro interno	Pulsar y bloquear	–
V19A5F7A-B31*A	5/2	Sol/muelle	Doble suministro interno	Sólo pulsar	–
V19A5E7A-B21*A	5/2	Sol/muelle	Externo	Pulsar y bloquear	–
V19A5E7A-B31*A	5/2	Sol/muelle	Externo	Sólo pulsar	–
V19A511A-B21*A	5/2	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	–
V19A511A-B31*A	5/2	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	–
V19A5FFA-B21*A	5/2	Sol/sol	Doble suministro interno	Pulsar y bloquear	–
V19A5FFA-B31*A	5/2	Sol/sol	Doble suministro interno	Sólo pulsar	–
V19A5EEA-B21*A	5/2	Sol/sol	Externo	Pulsar y bloquear	–
V19A5EEA-B31*A	5/2	Sol/sol	Externo	Sólo pulsar	–
V19A611A-B21*A	5/3	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	TCB
V19A611A-B31*A	5/3	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	TCB
V19A6FFA-B21*A	5/3	Sol/sol	Doble suministro interno	Pulsar y bloquear	TCB
V19A6FFA-B31*A	5/3	Sol/sol	Doble suministro interno	Sólo pulsar	TCB
V19A711A-B21*A	5/3	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	CAE
V19A711A-B31*A	5/3	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	CAE
V19A811A-B21*A	5/3	Sol/sol	Interno	Pulsar y bloquear	CAP
V19A811A-B31*A	5/3	Sol/sol	Interno	Sólo pulsar	CAP
V19A5D7A-X0090	5/2	Piloto/muelle	–	–	–
V19A5DDA-X0020	5/2	Piloto/piloto	–	–	–
V19A59DA-X0060	5/2	Piloto prioritario	–	–	–
V19A6DDA-X0020	5/3	Piloto/piloto	–	–	TCB
V19A7DDA-X0020	5/3	Piloto/piloto	–	–	CAE
V19A8DDA-X0020	5/3	Piloto/piloto	–	–	CAP

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión *Insertar el código de voltaje según la tabla adjunta.

Nota: para modelos actuados por solenoide sin mando manual, insertar "1" en el décimo dígito de la referencia, ej. V19B517A-B1**1***A

Corredera con juntas de disco
Válvulas compactas de gran caudal
Materiales ligeros y resistentes a la corrosión
Bobinas de bajo consumo
Amplia gama de voltajes y conectores

Códigos de voltaje

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

V12 - Súper 120

Modelo	Función	Accionamiento	Alimentación piloto	Mando manual	Tipo
V12B517A-B21*A	5/2	Solenoide/muelle	Interno	Pulsar y bloquear	–
V12B517A-B31*A	5/2	Solenoide/muelle	Interno	Sólo pulsar	–
V12B5F7A-B21*A	5/2	Solenoide/muelle	Doble suministro interno	Pulsar y bloquear	–
V12B5F7A-B31*A	5/2	Solenoide/muelle	Doble suministro interno	Sólo pulsar	–
V12B5E7A-B21*A	5/2	Solenoide/muelle	Externo	Pulsar y bloquear	–
V12B5E7A-B31*A	5/2	Solenoide/muelle	Externo	Sólo pulsar	–
V12B511A-B21*A	5/2	Solenoide/solenoide	Interno	Pulsar y bloquear	–
V12B511A-B31*A	5/2	Solenoide/solenoide	Interno	Sólo pulsar	–
V12B5FFA-B21*A	5/2	Solenoide/solenoide	Doble suministro interno	Pulsar y bloquear	–
V12B5FFA-B31*A	5/2	Solenoide/solenoide	Doble suministro interno	Sólo pulsar	–
V12B5EEA-B21*A	5/2	Solenoide/solenoide	Externo	Pulsar y bloquear	–
V12B5EEA-B31*A	5/2	Solenoide/solenoide	Externo	Sólo pulsar	–
V12B611A-B21*A	5/3	Solenoide/solenoide	Interno	Pulsar y bloquear	TCB
V12B611A-B31*A	5/3	Solenoide/solenoide	Interno	Sólo pulsar	TCB
V12B6FFA-B21*A	5/3	Solenoide/solenoide	Doble suministro interno	Pulsar y bloquear	TCB
V12B6FFA-B31*A	5/3	Solenoide/solenoide	Doble suministro interno	Sólo pulsar	TCB
V12B6EEA-B21*A	5/3	Solenoide/solenoide	Externo	Pulsar y bloquear	TCB
V12B6EEA-B31*A	5/3	Solenoide/solenoide	Externo	Sólo pulsar	TCB
V12B711A-B21*A	5/3	Solenoide/solenoide	Interno	Pulsar y bloquear	CAE
V12B711A-B31*A	5/3	Solenoide/solenoide	Interno	Sólo pulsar	CAE
V12B7EEA-B21*A	5/3	Solenoide/solenoide	Externo	Pulsar y 4bloquear	CAE
V12B7EEA-B31*A	5/3	Solenoide/solenoide	Externo	Sólo pulsar	CAE
V12B811A-B21*A	5/3	Solenoide/solenoide	Interno	Pulsar y bloquear	CAP
V12B811A-B31*A	5/3	Solenoide/solenoide	Interno	Sólo pulsar	CAP
V12B8EEA-B21*A	5/3	Solenoide/solenoide	Externo	Pulsar y bloquear	CAP
V12B8EEA-B31*A	5/3	Solenoide/solenoide	Externo	Sólo pulsar	CAP
V12B5D7A-X0090	5/2	Piloto/muelle	–	–	–
V12B5DDA-X0020	5/2	Piloto/piloto	–	–	–
V12B59DA-X0060	5/2	Piloto prioritario	–	–	–
V12B6DDA-X0020	5/3	Piloto/piloto	–	–	TCB
V12B7DDA-X0020	5/3	Piloto/piloto	–	–	CAE
V12B8DDA-X0020	5/3	Piloto/piloto	–	–	CAP

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión * Insertar código de voltaje según tabla adjunta. **Nota:** Para modelos de accionamiento eléctrico sin mando manual, insertar '1' en el décimo dígito de la referencia, ej. V12B517A-B**1**1*A

Corredera con juntas de disco
Válvulas compactas de gran caudal
Materiales ligeros y resistentes a la corrosión
Bobinas de bajo consumo
Amplia gama de voltajes y conectores

Códigos de voltaje

Voltaje	Código	Potencia arranque/mant.	Bobina
6 V c.c.	1	1,5 W	V10025-A11
12 V c.c.	2	1,7 W	V10025-A12
24 V c.c.	3	1,7 W	V10025-A13
24 V 50/60 Hz	4	4,1/2,9 VA	V10025-A14
48 V 50/60 Hz	6	4,1/2,9 VA	V10025-A16
110 V 50/60 Hz	8	3,5/2,5 VA	V10025-A18
240 V 50/60 Hz	9	3,5/2,5 VA	V10025-A19

Gamas adicionales

Series 80100, 26230

- **Alto factor Cv**
- **Libre de mantenimiento**
- **Fácil de utilizar**
- **Sistema de solenoides fácilmente intercambiables**
- **Diseño compacto**
- **Mando manual como estándar**

Válvulas para solenoide tipo A

Modelo	Tamaño de la conexión	Función	Orificio (mm)	Accionamiento
8010750xxxx*****	G1/4	3/2NC	6	Solenoide/Muelle neumático
8010850xxxx*****	G1/2	3/2NC	12	Solenoide/Muelle neumático
8011750xxxx*****	G1/4	3/2	6	Solenoide/Solenoide
8011850xxxx*****	G1/2	3/2	12	Solenoide/Solenoide
8012750xxxx*****	G1/4	3/2NA	6	Solenoide/Muelle neumático
8012850xxxx*****	G1/2	3/2NA	12	Solenoide/Muelle neumático
2623000xxxx*****	G1/4	5/2	6	Solenoide/Muelle neumático
2623500xxxx*****	G1/2	5/2	12	Solenoide/Muelle neumático
2623100xxxx*****	G1/4	5/2	6	Solenoide/Solenoide
2623600xxxx*****	G1/2	5/2	12	Solenoide/Solenoide
2623200xxxx*****	G1/4	5/3CAE	6	Solenoide/Solenoide
2623700xxxx*****	G1/2	5/3CAE	12	Solenoide/Solenoide
2623300xxxx*****	G1/4	5/3TCB	6	Solenoide/Solenoide
2623800xxxx*****	G1/2	5/3TCB	12	Solenoide/Solenoide
2623400xxxx*****	G1/4	5/3CAP	6	Solenoide/Solenoide

Válvulas para solenoide tipo B

Modelo	Tamaño de la conexión	Función	Orificio (mm)	Accionamiento
8010751xxxx*****	G1/4	3/2NC	6	Solenoide/muelle neumático
8010851xxxx*****	G1/2	3/2NC	12	Solenoide/muelle neumático
8012851xxxx*****	G1/2	3/2NA	12	Solenoide/muelle neumático
2623001xxxx*****	G1/4	5/2	6	Solenoide/muelle neumático
2623501xxxx*****	G1/2	5/2	12	Solenoide/muelle neumático
2623101xxxx*****	G1/4	5/2	6	Solenoide/Solenoide
2623601xxxx*****	G1/2	5/2	12	Solenoide/Solenoide

TCB = Todas las Conexiones Cerradas, CAE = Centro Abierto a Escape, CAP = Centro Abierto a Presión

xxxx Insertar código de solenoide según tabla adjunta. ***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

Serie 26220

Tamaño de la conexión	Orificio (mm)	Accionamiento	Variante del solenoide	Modelo
G1/8	4	Sol/muelle neumático	A	2622000xxxx*****#
G1/4	7	Sol/muelle neumático	A	2622200xxxx*****
G1/8	4	Sol/muelle neumático	B	2622001xxxx*****#
G1/4	7	Sol/muelle neumático	B	2622201xxxx*****
G1/8	4	Sol/Sol	A	2622100xxxx*****#
G1/4	7	Sol/Sol	A	2622300xxxx*****
G1/8	4	Sol/Sol	B	2622101xxxx*****#
G1/4	7	Sol/Sol	B	2622301xxxx*****

xxxx Insertar código de solenoide según tabla adjunta

***** Insertar código de voltaje según tabla adjunta

Para orificio de 4mm utilizar bobinas DIN Forma B.

Clase protección	Consumo solenoide/alimentación			
	Grupo A		Grupo B	
	c.c.	c.a.	c.c.	c.a.
IP 00 (sin conector)	3032	3032	3036	3036
DIN 43650 Forma A	2,7 W	4,9 VA	1,6 W	3,5 VA
IP 00 (sin conector)	3052	3052	3050	3050
DIN 43650 Forma B	4,8 W	8,5 VA	1,7 W	4,3 VA
EEx m II T5 Forma B			3062	3063
con cable 3 m			2,7 W	2,7 VA

- **Mando manual estándar con bloqueo**
- **Diseño compacto**
- **Alta gama de caudal**
- **Libre de mantenimiento**
- **Escape canalizado**
- **Fácil montaje: como unidad o sistema manifold**
- **Bajo consumo < 2 W y 5 W**

Códigos de voltaje

Voltaje	Código
24 V c.c.	02400
24 V c.a.	02450
110 V c.a.	11050
230 V c.a.	23050

Gamas adicionales

Series 40200, 40300

Tamaño de la conexión	Función	Orificio (mm)	Accionamiento	Modelo
G1/4	3/2	6	Presión/Muelle neumático	4021330000000000
G1/2	3/2	12	Presión/Muelle neumático	4022030000000000
G1/4	3/2	6	Presión/Presión	4021430000000000
G1/2	3/2	12	Presión/Presión	4022130000000000
G1/4	3/2	6	Presión/Muelle	4021331000000000
G1/2	3/2	12	Presión/Muelle	4022031000000000
G1/4	5/2	6	Presión/Muelle neumático	4031330000000000
G1/2	5/2	12	Presión/Muelle neumático	4032030000000000
G1/4	5/2	6	Presión/Presión	4031430000000000
G1/2	5/2	12	Presión/Presión	4032130000000000
G1/4	5/2	6	Presión/Muelle	4031331000000000
G1/2	5/2	12	Presión/Muelle	4032031000000000

Elevado caudal

Con o sin retorno por muelle

Fácil funcionamiento

Adecuada para conexión universal y vacío menos en los tipos 4021330, 4022030, 4031330 y 4032030

Electroválvulas de cartucho

Función	Orificio (mm)	Presión de trabajo (bar)	Potencia (W)	Modelo
2/2 NC	1,0	10	2	VSD2CAD4-K11*K
2/2 NC	1,0	10	3,4	VSD2CAD4-K19*K
2/2 NC	1,6	4	3,4	VSD2CAG4-K19*K
2/2 NC	1,0	12	6	VSD2CAD4-K13*K
2/2 NC	1,6	11	6	VSD2CAG4-K13*K
3/2 NC	1,0	10	2	VSD7CAD4-K11*K
3/2 NC	1,0	10	3,4	VSD7CAD4-K19*K
3/2 NC	1,6	3	3,4	VSD7CAG4-K19*K
3/2 NC	1,0	12	6	VSD7CAD4-K13*K
3/2 NC	1,6	10	6	VSD7CAG4-K13*K

Conjunto compacto completamente encapsulado

Función 2/2 o 3/2 con escape conducido

Tornillo de montaje

Máxima protección medioambiental

Bobina con cable integrado

El cuerpo de la válvula se atornilla directamente al alojamiento o manifold proporcionado por el cliente. La bobina encapsulada está completamente integrada en el conjunto de la válvula lo que proporciona una protección máxima contra el entorno y resistencia a las vibraciones. Esta aproximación ofrece una solución flexible para las aplicaciones que requieren la máxima integración del sistema

V18 - Válvula de descarga

Tamaño de la conexión	Accionamiento	Modelo
G1/2	Solenoide/muelle	V18D487X-B1***

Solicitar el conector por separado.

*** Insertar código de voltaje a partir de la tabla adjunta.

Códigos de voltaje

Voltaje	Código bobina	Potencia arranque/mant.
24 V d.c.	83J	6 W
110/120 V a.c.	88J	15/8 V A
220/240 V a.c.	89J	15/8 V A

Conexión G1/2

3/2 - válvula poppet

Microrruptor de conexión directa

Contactos de doble ruptura

Descarga rápida

Gamas adicionales

Válvulas de corredera

Tamaño de la conexión	Modelo
G1/8	M/7218
G1/4	M/7228
G3/8	M/7238
G1/2	M/7248

Para roscas NPT, consultar con nuestro Servicio Técnico.

- Accionamiento mediante manguito deslizante
- Unidades en línea compactas y ligeras
- Fácil de instalar
- Diseño muy simple y funcionamiento seguro
- Función 3/2

Válvula de cierre

Tamaño básico	Tamaño de la conexión	Modelo
1/2"	G1/4	CR143A
1/2"	G3/8	CR143B
1/2"	G1/2	CR143C
1/2"	G3/4	CR143D
1"	G3/4	CR144A
1"	G1	CR144B
1"	G1¼	CR144C

- Alimentación de la presión completamente aislada
- Con bloqueo
- Escape rápido
- Ideal para aislar las líneas durante el mantenimiento y servicio
- Elevado caudal

Generador de Impulsos

Tamaño	Modelo
G1/8	04 0431 02 000

- Elimina señales retenidas
- Salida positiva de una sola señal
- Simple y de funcionamiento seguro

Válvulas neumáticas selectoras de circuito

Tamaño de la conexión	Modelo
G1/8	T65C1800
G1/4	T65C2800

Para versiones NPT, sustituir A en el 4º dígito, ej. T65**A**1800

- Proporciona una única señal de salida en función de dos presiones independientes de alimentación
- Pueden utilizarse para realizar una función lógica 'O'
- Pueden combinarse para operar con tres o más presiones independientes de alimentación
- Permiten el montaje en batería

Válvulas antirretorno heavy duty, serie S/520

Tamaño conex. BSP cil.	Modelo	Kit de recambios
G1/8	S/520	QS/520/00
G1/4	S/521	QS/521/00
G3/8	S/532	QS/532/00
G1/2	S/522	QS/522/00
G3/4	S/523	QS/523/00
G1	S/524	QS/524/00

Para versiones de alta temperatura (150°C+), insertar el dígito 'T' antes de la referencia del modelo, ej. TS/520

Para gamas NPT, sustituir C en el primer dígito, ej. C/520

- **Permite el paso de caudal libre en una sola dirección**
- **Gran fiabilidad**
- **Presión y temperatura de trabajo elevadas**
- **Disponibles recambios**

Válvulas antirretorno T50

Tubo O/D	Modelo
4	T50P0004
5	T50P0005
6	T50P0006
8	T50P0008
10	T50P0010
12	T50P0012

Para versiones de alta temperatura consultar con nuestro Servicio Técnico.

- **Permite el paso de caudal libre en una sola dirección**
- **Diseño sencillo y fiable**
- **Ligeros**
- **Baja presión de apertura**
- **Presión de trabajo alta.**

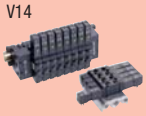
Reguladores de caudal

Tamaño de la conexión	Tipo	Modelo
G1/8	Heavy duty, montaje en panel	S/636
G1/4	Heavy duty, montaje en panel	M/637
G1/2	Heavy duty, montaje en panel	M/639

Paras versiones NPT, sustituir C en el primer dígito, ej. **C**/636

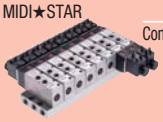
- **Reguladores standard en línea**
- **Punzón cautivo (no puede escaparse al desenroscar)**
- **Pomo de regulación con indicador de posición y posibilidad de bloqueo**
- **Cuerpo en latón**

Conectores 15 mm según DIN 43 650 Tabla C

Tipo de válvula	Conector	Tipo de conector	Longitud del cable	Voltaje a.c.	d.c.	Caracter-ísticas	Supresión	Clase de protección	Tamaño prensaestopas	Consumo energético	Modelo
V08	Conector con cable integrado	DIN 43 650 Forma C	1000 mm	–	–	–	–	IP 65	Pg 7	–	V10013-D01
		DIN 43 650 Forma C	3000 mm	–	–	–	–	IP 65	Pg 7	–	V10013-D03
V09	Conector con prensaestopas	DIN 43 650 Forma C	–	–	–	–	–	IP 65	Pg 7	–	V10027-D00
		DIN 43 650 Forma C*	–	–	–	-	–	IP 65	Pg 7	–	0588666
		DIN 43 650 Forma C	3000 mm	–	–	–	–	IP 65	Pg 7	–	0102144
V10	Conector	DIN 43 650 Forma C	–	12 ... 24 V	12 ... 24 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10012-D13
		DIN 43 650 Forma C	–	110 V	110 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10012-D18
V19 V12		DIN 43 650 Forma C	–	220 V	220 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10012-D19
V14 	Conector con cable integrado	DIN 43 650 Forma C	1000 mm	24 V	24 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10014-D01
		DIN 43 650 Forma C	3000 mm	24 V	24 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10014-D03
		DIN 43 650 Forma C	1000 mm	110 V	110 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10015-D01
		DIN 43 650 Forma C	3000 mm	110 V	110 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10015-D03
		DIN 43 650 Forma C	1000 mm	220 V	220 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10016-D01
		DIN 43 650 Forma C	3000 mm	220 V	220 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 7	0,25 W	V10016-D03
V40/V41	Juntas luminosas	DIN 43 650 Forma C	–	12 ... 24 V	12 ... 24 V	LED verde	●	IP 65	–	0,25 W	V10037-E13
		DIN 43 650 Forma C	–	110 ... 120 V	110 ... 120 V	LED verde	●	IP 65	–	1 W	V10037-E18
		DIN 43 650 Forma C	–	220 ... 240 V	220 ... 240 V	LED verde	●	IP 65	–	1 W	V10037-E19
V44/V45											
Mini ISO											
V60-V63											

* Para dobles solenoidesXF (4 pin para dobles solenoides XF)

Conectores 22mm según Standard Industrial o DIN 43650 Tabla B

Tipo de válvula	Conector	Tipo de conector	Longitud del cable	Voltaje a.c.	d.c.	Caracter-isticas	Supresión	Clase de protección	Tamaño prensaestopas	Consumo energético	Modelo
M48/M49	Conector con cable integrado	22 mm Standard industrial	1000 mm	–	–	–	–	IP 65	Pg 9	–	M/P43313/1
		22 mm Standard industrial	3000 mm	–	–	–	–	IP 65	Pg 9	–	M/P43313/3
V60-V63	Conector con prensaestopas	DIN43650 Forma B	–	–	–	–	–	IP 65	Pg 9	–	M/P19063
ISO★STAR	Conector con indicador	22 mm Standard industrial	–	10 ... 50 V	10 ... 50 V	Lámpara	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P24121/1
		22 mm Standard industrial	–	70 ... 110 V	70 ... 250 V	Neón	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P24121/2
		22 mm Standard industrial	–	150 ... 240 V	150 ... 240 V	Neón	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P24121/3
MIDI★STAR 	Conector con indicador y cable integrado	22 mm Standard industrial	1000 mm	24 V	24 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P43314/11
		22 mm Standard industrial	3000 mm	24 V	24 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P43314/13
		22 mm Standard industrial	1000 mm	110 V	110 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P43314/21
		22 mm Standard industrial	3000 mm	110 V	110 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P43314/23
		22 mm Standard industrial	1000 mm	220 V	220 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P43314/31
		22 mm Standard industrial	3000 mm	220 V	220 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg 9	0,25 W	M/P43314/33
SE 9300	Juntas luminosas	22 mm Standard industrial	–	12 ... 24 V	12 ... 24 V	LED verde	●	IP 65	–	0,25 W	M/P40859
		22 mm Standard industrial	–	110 ... 120 V	110 ... 120 V	LED verde	●	IP 65	–	0,25 W	M/P40886
		22 mm Standard industrial	–	220 ... 240 V	220 ... 240 V	LED verde	●	IP 65	–	0,25 W	M/P40860
V18	Conector con prensaestopas	DIN43650 Forma B	–	12 ... 250 V	12 ... 250 V	-	–	IP 65	Pg 9	–	0680003
		DIN43650 Forma B	–	–	24 V	LED	–	IP 65	Pg 9	–	0664811
		DIN43650 Forma B	–	250 V	–	LED	–	IP 65	Pg 9	–	0664812
		22 mm standard industrial	–	–	15 V, 30 V	LED	●	IP 65	Pg 9	–	0680000
		22 mm standard industrial	–	150 V, 250 V	–	Lámpara	●	IP 65	Pg 9	–	0680001
Prospector®		AS-i interface	–	–	–	1 salida	–	–	–	–	0101033
		AS-i interface	–	–	–	1 salida + 2 entradas con M12 x 1	–	–	–	–	0101032
VP40 (2 mm)											
97100											

Conectores 30 mm según DIN 43 650 Tabla A

Tipo de válvula	Connector	Longitud del cable	Voltaje a.c.	d.c.	Caracter-ísticas	Supresión	Clase de protección	Tamaño prensaestopas	Consumo energético	Modelo
ISO★STAR V03, V04, V05, Excel 32	Conector con cable integrado	1000 mm	–	–	–	–	IP 65	Pg11	–	M/P43315/1
		3000 mm	–	–	–	–	IP 65	Pg11	–	M/P43315/3
80200, 70300 XSz	Conector con prensaestopas	–	250 V	300 V	–	–	IP 65	Pg11	–	M/P15737
		–	–	240 V	–	–	IP 65	Pg11	–	M/P19117
		–	250 V	300 V	–	–	IP 65	Pg11	–	0570275
		–	250 V	300 V	–	–	IP 65	Pg11	–	0657859
		–	12 ... 250 V	12 ... 250 V	–	–	IP 65	Pg11	–	0663303
		–	12 ... 240 V	12 ... 240 V	–	–	IP 65	Pg11	–	0570110
VP10, VP40 (4, 6, 8, mm) 18D, 11D, 18S, 20D	Conector con prensaestopas e indicador	–	10 ... 50 V	10 ... 50 V	Lámpara	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P24120/1
		–	70 ... 115 V	70 ... 115 V	Neón	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P24120/2
		–	150 ... 240 V	150 ... 240 V	Neón	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P24120/3
95000, 96000 80000	Conector con indicador y cable integrado	1000 mm	24 V	24 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P43316/11
		3000 mm	24 V	24 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P43316/13
		1000 mm	110 V	110 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P43316/21
		3000 mm	110 V	110 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P43316/23
		1000 mm	220 V	220 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P43316/31
		3000 mm	220 V	220 V	LED,VDR	●	IP 65	Pg11	0,25 W	M/P43316/33
97100, 97105	Juntas luminosas	–	12 ... 24 V	12 ... 24 V	LED verde	●	IP 65	–	0,25 W	M/P40861
		–	110 ... 120 V	110 ... 120 V	LED verde	●	IP 65	–	0,25 W	M/P40880
		–	220 ... 240 V	220 ... 240 V	LED verde	●	IP 65	–	0,25 W	M/P40862

M12 X 1

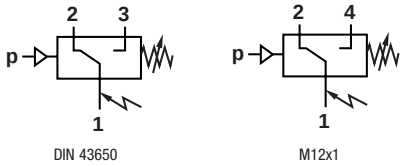
Tipo de válvula	Connector	Longitud del cable	Voltaje a.c.	d.c.	Caracter-ísticas	Supresión	Clase de protección	Tamaño prensaestopas	Consumo energético	Modelo
18D, 18S, 33D	Conector con prensaestopas	–	–	30 V	-	–	IP 65	–	–	0523055
		2 m	–	30 V	-	–	IP 65	–	–	0523057
		5 m	–	30 V	-	–	IP 65	–	–	0523052
		–	–	30 V	-	–	IP 65	–	–	0523056
		2 m	–	30 V	-	–	IP 65	–	–	0523058
		5 m	–	30 V	-	–	IP 65	–	–	0523053

Presostatos electromecánicos
18 D 386
20 D - neumática 388
20 D - todos los fluidos 390
Presostatos y transmisores de presión electrónicos
18 S.....396
18 S - todos los fluidos 393
33 D 394
40 D 398
Gamas adicionales
11 D 400
Mini.....400

18 D

Presostato neumático

-1 a 30 bar



DIN 43650 M12x1

Contactos del microrruptor con baño de oro

Larga duración

Resistencia a la vibración hasta 15 g

microrruptor aprobado por UL y CSA

Seguridad intrínseca

Datos técnicos

Fluido:
Líquidos y gases neutros

Funcionamiento:
Membrana

Posición de montaje:
Opcional

Presión de trabajo:
-1 a 30 bar

Sobrepresión:
80 bar max.

Temperatura ambiente:
-10°C a + 80°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Viscosidad:
Hasta 1000 mm^2/s (±450 ssu).

Temperatura del fluido:
-20°C a +80°C

Temperatura en el elemento de conmutación:
+80°C max.

Repetibilidad:
±3%, para vacío ±4%

Conexión eléctrica:
DIN 43 650 o M12 x 1

Elemento de conmutación:
Microrruptor

Conmutación:
100 ciclos/min

Grado de protección:
IP 65

Peso:
0,2 kg

Materiales

Cuerpo: aluminio
Juntas: Perbunán, Vitón
Junta tórica: NBR

Conexión eléctrica DIN 43650 *

Tamaño de la conexión	Tipo	Gama de presión	Diferencial conmutación de la presión (bar)**	Modelo	Dimensiones
G1/4	Hembra	-1 ... 1	0,25 ... 0,35	0880110	1
G1/4	Hembra	-1 ... 0	0,15 ... 0,18	0880100	1
1/4 NPT	Hembra	-1 ... 0	0,15 ... 0,18	0880120	1
G1/4	Hembra	-1 ... 0	0,15 ... 0,18	0880126 #	1
–	Brida	-1 ... 0	0,15 ... 0,18	0881100	3
G1/4	Hembra	0,2 ... 2	0,15 ... 0,27	0880200	1
1/4 NPT	Hembra	0,2 ... 2	0,15 ... 0,27	0880220	1
G1/4	Hembra	0,2 ... 2	0,15 ... 0,27	0880226 #	1
–	Brida	0,2 ... 2	0,15 ... 0,27	0881200	3
G1/4	Hembra	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0880300	2
1/4 NPT	Hembra	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0880320	2
G1/4	Hembra	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0880326 #	2
–	Brida	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0881300	3
G1/4	Hembra	1 ... 16	0,30 ... 0,90	0880400	2
1/4 NPT	Hembra	1 ... 16	0,30 ... 0,90	0880420	2
G1/4	Hembra	1 ... 16	0,30 ... 0,90	0880426 #	2
–	Brida	1 ... 16	0,30 ... 0,90	0881400	3
G1/4	Hembra	1 ... 30	1,0 ... 5,00	0880600	2
1/4 NPT	Hembra	1 ... 30	1,0 ... 5,00	0880620	2

* El conector se suministra como standard (excepto donde marca #), ** Valores máximos. # Libre de sustancias que puedan afectar a aplicaciones para pintura con spray.

Conexión eléctrica M12 x 1*** *

Tamaño de la conexión	Tipo	Gama de presión	Diferencial conmutación de la presión (bar) **	Modelo	Dimensiones
G1/4	Hembra	-1 ... 0	0,15 ... 0,18	0880160 #	4
G1/4	Hembra	0,2 ... 2	0,15 ... 0,27	0880260 #	4
G1/4	Hembra	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0880360 #	4
G1/4	Hembra	1 ... 16	0,30 ... 0,90	0880460 #	4
G1/4	Hembra	1 ... 30	1,00 ... 5,00	0880660 #	4
-	Brida	-1 ... 0	0,15 ... 0,18	0881160 #	5
-	Brida	0,2 ... 2	0,15 ... 0,27	0881260 #	5
-	Brida	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0881360 #	5
-	Brida	1 ... 16	0,30 ... 0,90	0881460 #	5

* Voltaje máx. 30 V, conector M12 x 1 no incluido, en caso necesario ver tabla adjunta , ** Valores máximos. # Libre de sustancias que puedan afectar a aplicaciones para pintura con spray

Para aplicaciones con agua, conexión eléctrica DIN 43650*

Tamaño de la conexión	Tipo	Gama de presión	Diferencial conmutación de la presión (bar)**	Modelo	Dimensiones
G1/4	Hembra	0,2 ... 2	0,15 ... 0,18	0880219	1
1/4 NPT	Hembra	0,2 ... 2	0,15 ... 0,27	0880240	1
G1/4	Hembra	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0880323	2
1/4 NPT	Hembra	0,5 ... 8	0,25 ... 0,65	0880340	2

Observar la gama de conmutación. No trabajar a la presión máxima. Cada pico de presión no debe exceder este valor.

* Se suministra con conector estándar, ** Valores máximos

18 D

Presostato neumático

-1 a 30 bar

Nivel de carga	Tipo de corriente	Tipo de carga	Umin [V]	Intensidad máxima permitida Imáx [A] en U [V] 30	48	60	125	250	Durabilidad
Standard * (ej. Solenoides)	c.a.	Carga resistiva	12	5	5	5	5	5	Frecuencia de conmutación
	c.a.	Carga inductiva, cos ≈0,7	12	3	3	3	3	3	$>10^7$
	c.c.	Carga resistiva	12	5	1,2	0,8	0,4	-	
	c.c.	Carga inductiva, L/R ≈ 10 ms	12	3	0,5	0,35	0,05	-	
Bajo ** (ej.circuitos electrónicos)	c.a.	Carga resistiva	5#	0,34	0,2	0,17	0,08	0,04	Frecuencia de conmutación
	c.c.	Carga inductiva, L/R ≈ 10 ms	5#	0,1	0,01	-	-	-	$>10^7$

Frecuencia de conmutación: 30/min, temperatura: +30°C.

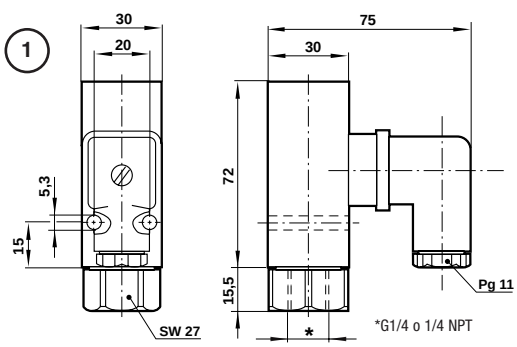
Supresión de picos con diodo, corriente continua y carga inductiva: Imáx = 1,5 x Imáx de la tabla Imin = 1 [mA]

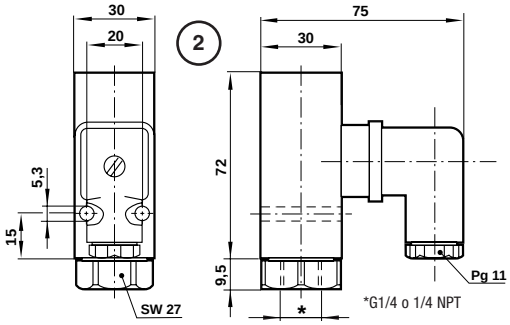
Las conducciones internas neumáticas y los componentes en movimiento están aislados y corresponden a protección grupo B según VDE reg. 0110 (excepto cuando no hay contacto del microrruptor).

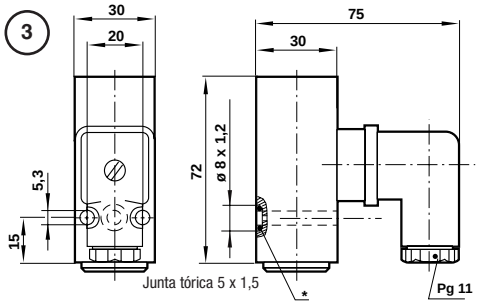
* No requiere baño de oro ya que no se deteriora. Flujo de corriente máximo (aprox. 30 ms) c.a. = máx. 15A.

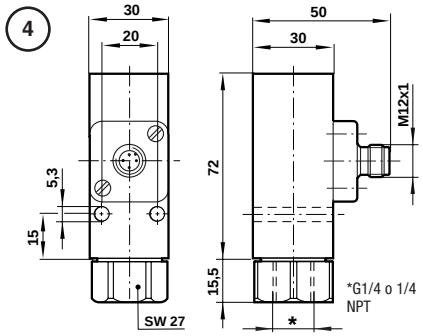
** Requiere baño de oro.

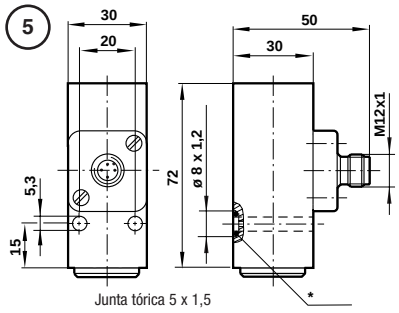
Valor inferior de voltaje crítico que garantiza seguridad de contacto suficiente. Voltajes inferiores permisibles bajo condiciones favorables.





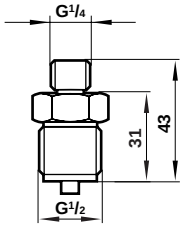




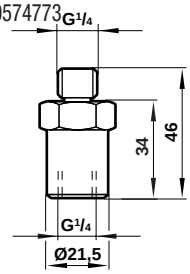


Accesorios

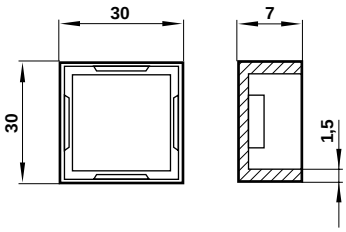
Reductor G1/2 a G1/4, Rosca externa - 0574767



Amortiguador de las oscilaciones G1/4 - 0574773

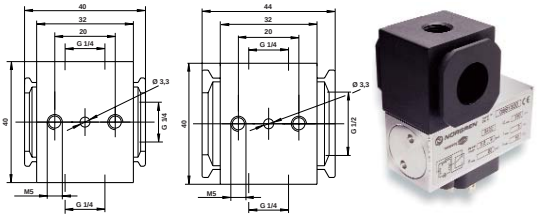


Tapa - 0554737



Bloques de conexión

Adaptador para utilizar con sistemas de preparación del aire Excelon 72, 73, 74



Excelon 72	0523109	Excelon 73 y 74	0523110

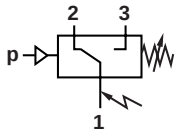
Conectores, M12 x 1

Modelo	Descripción
0523055	Recto, sin cable
0523057	Recto, 2 m de cable
0523052	Recto, 5 m de cable
0523056	codo 90°, 1,5 m de cable
0523058	codo 90°, 2 m de cable
0523053	codo 90°, 5 m de cable

Serie 20 D

Para baja presión neumática

0 a 1,6 bar



Gran precisión

Microrruptor con contactos en baño de oro (baño de plata para montaje al aire libre)

Conexión eléctrica: Conector según DIN 43650 o terminal con prensaestopas

Datos técnicos

Fluido:
Gases y líquidos neutros (agua, aceite hidráulico, lubricantes, gasoil ligero)

Posición de montaje:
Opcional

Presión de trabajo:
-0,025 a 25 bar

Temperatura ambiente:
0 °C a +60 °C
-40 °C a +80 °C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Viscosidad:
Máx. 1000 mm^2/s

Temperatura del fluido:
0 °C a +80 °C

Temperatura en el elemento de conmutación:
+80 °C max.

Estanqueidad:
> 10-7 mbar·l·s-1

Repetibilidad:
±1% de valor final (con referencia al control de presión)

Vibraciones/choques:
Máx. 5 Hz/4 g (sinusoidal) Mejor evitarse

Ciclos de conmutación:
máx. 10/minuto

Grado de protección:
IP65

Materiales

Cuerpo: fundición de aluminio, baño de estaño (exterior), Sensor: acero 1.0333, St. st. 1.4305/1.4301, latón
Juntas: Membrana en plástico (Perbunán) o Vitón (FKM)

Diferencial de conmutación

Gama de presión**	Presión de rotura (bar)	Diferencia de presión de conmutación (bar)*** Rango inferior	Rango superior	Dimensiones	Modelo
0 ... 0,025	0,5	0,003	0,004	1	18125YY
0 ... 0,06	0,5	0,004	0,006	1	18126YY
0 ... 0,16	0,5	0,004	0,008	1	18127YY
0 ... 0,25	0,5	0,004	0,009	1	18128YY
0,05 ... 0,6	15	0,03	0,06	2	18141YY
0,05 ... 1,6	15	0,03	0,12	2	18143YY

Diferencial de conmutación ajustable

Gama de presión**	Presión de rotura (bar)	Diferencia de presión de conmutación (bar)*** Rango inferior	Rango superior	Máx.	Dimensiones	Modelo
0 ... 0,025	0,5	0,008	0,011	0,025	1	18025YY
0 ... 0,06	0,5	0,009	0,015	0,04	1	18026YY
0 ... 0,16	0,5	0,011	0,023	0,12	1	18027YY
0 ... 0,25	0,5	0,011	0,028	0,2	1	18028YY
0,05 ... 0,6	15	0,09	0,16	0,5	2	18041YY
0,05 ... 1,6	15	0,13	0,25	1,2	2	18043YY

Códigos de variación del sensor (YY)

Código	Materiales	Conexión eléctrica	Conexión del fluido	Opciones
00	Acero/1.0333 / NBR	DIN 43650*	G1/4 hembra	-
05	Acero /1.0333 / NBR	M20 x 1,5	G1/4 hembra	-

Conexiones NPT bajo demanda

* Conector con cable de alimentación. Si se necesita solicitar por separado la ref. 0570110_**

Presiones especiales bajo demanda

*** Valores máximos

Serie 20 D

Para baja presión neumática

0 a 1,6 bar

Nivel de carga	Tipo de corriente	Tipo de carga	Umin [V]	Intensidad máxima permitida Imáx [A] en U [V] 30	48	60	125	250	Durabilidad# eléctrica en Imáx	mecánica en I ≈ 0
Standard * (ej. Solenoides)	c.a.	Carga resistiva	12	5	5	5	5	5	5×10^4 ciclos	$>10^7$ ciclos
	c.a.	Carga inductiva, cos ≈ 0,7	12	3	3	3	3	3	Frecuencia conmutación	
	c.c.	Carga resistiva	12	5	1,2	0,8	0,4	-		
	c.c.	Carga inductiva, L/R ≈10 ms	12	3	0,5	0,35	0,05	-		
Bajo** (ej. circuitos	c.a.	Carga resistiva	5‡	0,34	0,2	0,17	0,08	0,04	2×10^5 ciclos	$> 10^7$ ciclos
electrónicos)	c.c.	Carga inductiva, L/R ≈10 ms	5‡	0,1	0,01	-	-	-	Frecuencia conmutación	

Frecuencia de conmutación: 30/min, temperatura: +30°C

Supresión de picos con diodo, corriente continua y carga inductiva: Imáx = 1.5 x Imáx de la tabla Imin = 1 [mA]

Las conducciones internas y los componentes en movimiento están aislados corresponden a protección grupo B según VDE reg. 0110 (excepto cuando no hay contacto con el microrruptor).

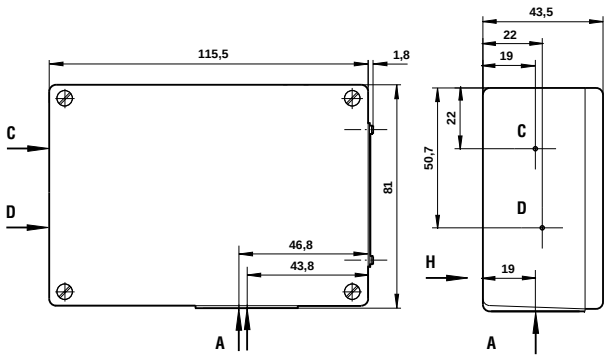
* No se requiere baño en oro ya que no se deteriora. Flujo de corriente máximo (aprox. 30 ms) c.a. = máx. 15A.

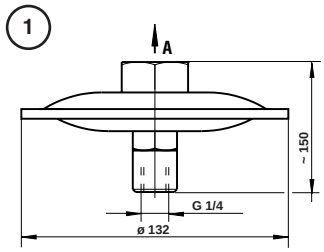
** Requiere baño de oro.

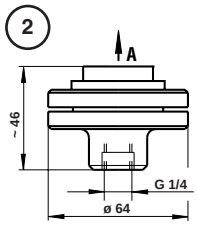
Utilizando el 50% de la corriente de conmutación puede llegarse a doblar la vida de contacto.

‡ Valor inferior de voltaje crítico que garantiza seguridad de contacto suficiente. Voltajes inferiores permisibles bajo condiciones favorables.

Carcasa standard

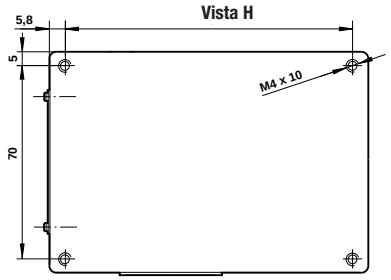




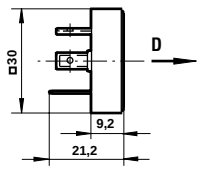


Accesorios

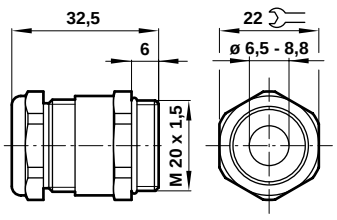
Ver página 392 para información de los conectores, soportes y adaptadores.



Conexión eléctrica
DIN 43650



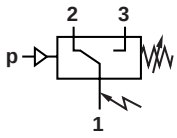
Conexión eléctrica
M20 x 1,5



Serie 20 D (todos los fluidos)

Para líquidos y gases, neutros y agresivos

-1 a 100 bar



Gran precisión

Contactos en baño de oro

Versiones Ex según ATEX 100a

Contactos en baño de plata para instalaciones al aire libre

Conexiones eléctricas
Conector según DIN 43650 o terminal con prensaestopas

Datos técnicos

Fluido:
Para gases y líquidos neutros y agresivos

Posición de montaje:
Opcional, preferiblemente con la conexión de la presión en la parte inferior

Temperatura ambiente:
-25°C a +80°C
-40°C a +80°C (en instalaciones al aire libre)
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Viscosidad:
Hasta 1000 mm^2/s (±450 ssu).

Temperatura del fluido:
-10°C a +100°C

Temperatura en el elemento de conmutación:
+80°C

Estanqueidad:
>10 a 7 mbar·l·s-1

Repetitibilidad:
±1% de valor final (en relación a la presión de control)

Grado de protección:
IP 65

Materiales

Latón, acero inoxidable: ver tabla adjunta

Modelos alternativos

Para plantas generadoras de energía, ref. 18XXX12 con conector Harting tipo HAN 7D incluyendo 47 K Ω control de roturas.
G1/2 macho en acero inoxidable, Pg16
Versiones Ex según ATEX 100a bajo demanda

Diferencial de conmutación fijo

Gama de presión (bar)	Presión rotura (bar)	Diferencia de presión de conmutación (bar)*** Código 00, 10, 20 Rango inferior	Rango superior	Diferencial de conmutación (bar)*** Código 21 Rango inferior	Rango superior	Diferencia de presión de conmutación (bar)*** Código 05, 15, 25 Rango inferior	Rango superior	Modelo
-1 ... 0	10	0,06	0,07	0,02	0,03	0,06	0,07	18101YY
-1 ... 1	10	0,06	0,08	0,07	0,10	0,07	0,08	18102YY
-1 ... 2,5	10	0,08	0,12	0,09	0,12	0,09	0,12	18104YY
0,05 ... 1	10	0,06	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	18111YY
0,1 ... 2,5	10	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,15	18113YY
0,5 ... 4	20	0,20	0,25	0,30	0,33	0,30	0,33	18114YY
0,5 ... 6	20	0,20	0,30	0,30	0,35	0,30	0,35	18115YY
0,5 ... 10	20	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	18116YY
1 ... 16	50	0,60	0,80	0,70	0,80	0,70	0,80	18117YY
1 ... 25	50	0,70	0,90	0,70	0,90	0,70	0,90	18118YY
5 ... 63	85	0,90	1,50	1,00	2,00	1,00	2,00	18119YY*
5 ... 100	150	2,50	5,00	3,00	7,00	3,00	7,00	18110YY**

Diferencial de conmutación ajustable

Gama de presión (bar)	Presión rotura (bar)	Diferencia de presión de conmutación (bar)*** Código 00, 10, 20 Rango inferior	Rango superior Mín.	Rango superior Máx.	Diferencial de conmutación (bar)*** Código 05, 10, 15, 21, 25 Rango inferior	Rango superior Min.	Rango superior Max.	Modelo
-1 ... 0	10	0,12	0,13	0,7	0,12	0,13	0,7	18001YY
-1 ... 1	10	0,13	0,14	1,00	0,19	0,21	1,00	18002YY
-1 ... 2,5	10	0,17	0,20	2,50	0,22	0,24	2,50	18004YY
0,05 ... 1	10	0,08	0,11	0,70	0,15	0,16	0,70	18011YY
0,1 ... 2,5	10	0,11	0,15	2,00	0,20	0,25	2,00	18013YY
0,5 ... 4	20	0,30	0,40	2,50	0,80	0,80	2,50	18014YY
0,5 ... 6	20	0,35	0,50	5,00	0,80	0,90	5,00	18015YY
0,5 ... 10	20	0,40	0,80	8,00	0,90	1,90	8,00	18016YY
1 ... 16	50	0,80	1,10	12,00	1,70	2,00	12,00	18017YY
1 ... 25	50	1,00	1,50	20,00	1,80	2,80	20,00	18018YY
5 ... 63	85	2,00	3,00	20,00	2,30	3,50	20,00	18019YY*
5 ... 100	150	3,50	7,00	55,00	4,00	9,00	55,00	18010YY**

* No disponible con los sensores 00 y 05 ** Sólo para sensores 10 y 15 YY = cambiar según el código de la tabla adjunta
** Valores máximos.

Códigos de variación del sensor (YY)

Código	Materiales	Conexión eléctrica	Conexión del fluido	Opciones
00	Latón/acero inoxidable 1.4404	DIN 43650#	G1/4 rosca interna	-
05	Latón/acero inoxidable 1.4404	M20 x 1,5	G1/4 rosca interna	-
10	Acero inoxidable 1.4305, 1.4404	DIN 43650#	G1/2 rosca externa	-
15	Acero inoxidable 1.4305, 1.4404	M20 x 1,5	G1/2 rosca externa	-
20	Acero inoxidable 1.4571	DIN 43650#	G1/2 rosca externa	-
21	Acero inoxidable 1.4571	M20 x 1,5	G1/2 rosca externa	Protegido contra la intemperie
25	Acero inoxidable 1.4571	M20 x 1,5	G1/2 rosca externa	-

Conector no incluido. Si se requiere, solicitar referencia 0570110, ver página 384

Serie 20 D (todos los fluidos)

Para líquidos y gases, neutros y agresivos
-1 a 100 bar

Nivel de carga	Tipo de corriente	Tipo de carga	Umin [V]	Intensidad máxima permitida Imáx [A] en U [V] 30	48	60	125	250	Durabilidad# eléctrica en Imáx	mecánica en I ≈ 0
Standard * (ej. Solenoides)	c.a.	Carga resistiva	12	5	5	5	5	5	5×10^4 ciclos	$>10^7$ ciclos
	c.a.	Carga inductiva, cos ≈ 0,7	12	3	3	3	3	3	Frecuencia conmutación	
	c.c.	Carga resistiva	12	5	1,2	0,8	0,4	-		
	c.c.	Carga inductiva, L/R ≈10 ms	12	3	0,5	0,35	0,05	-		
Bajo** (ej. circuitos electrónicos)	c.a.	Carga resistiva	5‡	0,34	0,2	0,17	0,08	0,04	2×10^5 ciclos	$> 10^7$ ciclos
	c.c.	Carga inductiva, L/R ≈10 ms	5‡	0,1	0,01	-	-	-	Frecuencia conmutación	

Frecuencia de conmutación: 30/min, temperatura: +30°C

Supresión de picos con diodo, corriente continua y carga inductiva: Imáx = 1.5 x Imáx de la tabla Imin = 1 [mA]

Las conducciones internas y los componentes en movimiento están aislados corresponden a protección grupo B según VDE reg. 0110 (excepto cuando no hay contacto con el microrruptor).

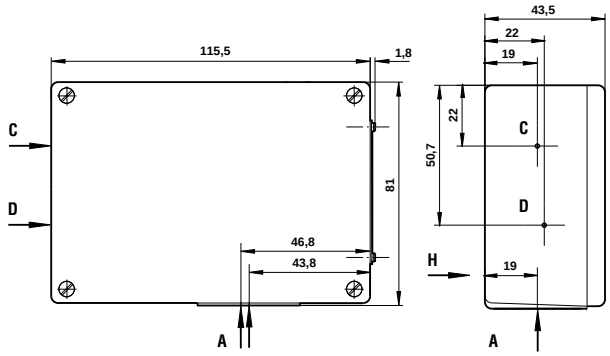
* No se requiere baño en oro ya que no se deteriora. Flujo de corriente máximo (aprox. 30 ms) c.a. = máx. 15A.

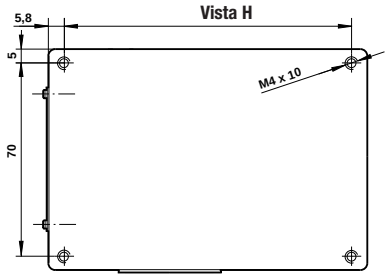
** Requiere baño de oro.

Utilizando el 50% de la corriente de conmutación puede llegarse a doblar la vida de contacto.

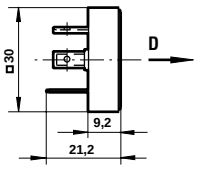
‡ Valor inferior de voltaje crítico que garantiza seguridad de contacto suficiente. Voltajes inferiores permisibles bajo condiciones favorables.

Carcasa standard

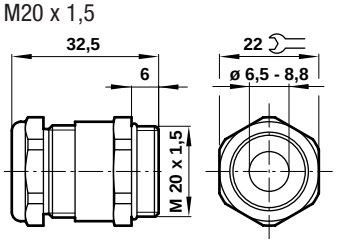




Conexión eléctrica DIN 43650



Conexión eléctrica M20 x 1,5

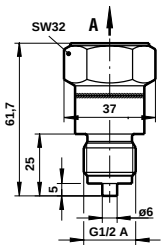


Serie 20 D (todos los fluidos)

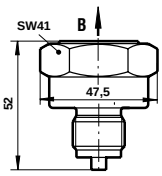
Para líquidos y gases, neutros y agresivos

-1 a 100 bar

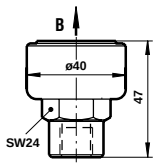
Variaciones del sensor de presión



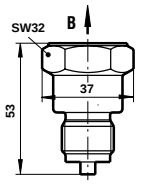
	18110YY / 18010YY
G1/2	10, 15, 20, 21, 25



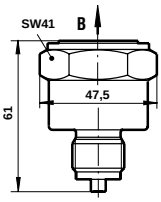
	18116YY / 18016YY 18115YY / 18115YY 18114YY / 18114YY
G1/2	10, 15, 20, 21, 25



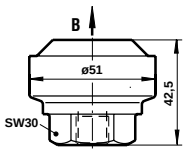
	18116YY / 18016YY 18115YY / 18015YY 18114YY / 18014YY
G1/4	00, 05



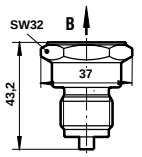
	18119YY / 18019YY
G1/2	10, 15, 20, 21, 25



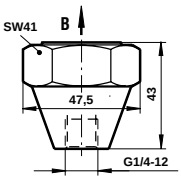
	18113YY / 18013YY 18111YY / 18011YY 18104YY / 18004YY 18102YY / 18002YY 18101YY / 18001YY
G1/2	10, 15, 20, 21, 25



	18113YY / 18013YY 18111YY / 18011YY 18104YY / 18004YY 18102YY / 18002YY 18101YY / 18001YY
G1/4	00, 05



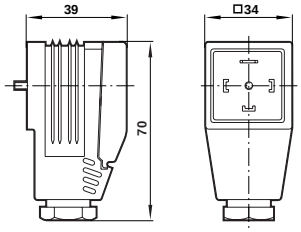
	18118YY / 18018YY 18117YY / 18117YY
G1/2	10, 15, 20, 21, 25



	18118YY / 18018YY 18117YY / 18017YY
G1/4	00, 05

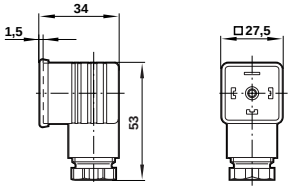
Conector (Negro) con LED

3 polos según DIN43650 para c.c. o c.a.



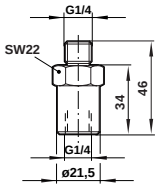
Denominación	Modelo
Con LED 12 a 28 V	0585418
Con lámpara 90 a 130 V	0585419
Con lámpara 180 a 240 V	0585420

Conector 3 polos y tierra



Denominación	Modelo
DIN 43650	0570110

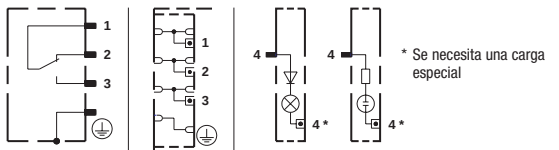
Amortiguador de las oscilaciones



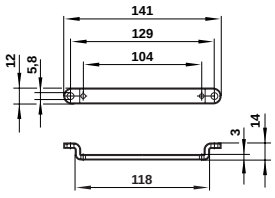
Descripción	Modelo
Acero inoxidable	0553258
Latón/acero	0574773

Presostato con lámpara testigo

La lámpara testigo muestra la posición de conmutación del presostato conectado



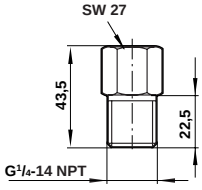
Soporte (2 clips y 4 tornillos)



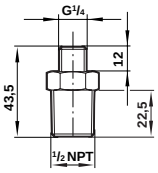
Descripción	Modelo
Acero	0574772
Acero inoxidable	0553908

Racor de reducción

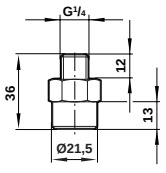
G 1/2 hembra, 1/2 NPT macho
Acero inoxidable 1.4305 (AISI 303/304 S)
Tipo 0553831



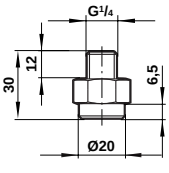
G 1/4 macho - G 1/2 macho
Acero inoxidable 1.4305 (AISI 303/304 S)
Tipo 0550083



G 1/4 macho - G 3/8 hembra
Acero
Tipo 0574764



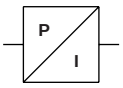
G 1/4 macho - 1/4 NPT hembra
Latón
Tipo 0574765

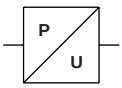


Serie 18 S

Aplicaciones hidráulicas / todos los fluidos con presión relativa

Transmisor de presión analógico para todos los fluidos, 0 a 800 bar





Transmisor de presión hidráulico de diseño robusto y compacto

Temperatura compensada

Tecnología 3 hilos (0 a 10V)

Tecnología 2 hilos (4 a 20 mA)

Excelente estabilidad

Membrana en acero inoxidable

Datos técnicos

Fluido:
Para gases y líquidos neutros y agresivos

Conexión a fluido:
Rosca macho G1/4, con conexión macho para manómetro

Posición de montaje:
Opcional

Gama de presión:
0 a 800 bar

Temperatura del fluido:
-20°C a +85°C
(-40°C a +120°C versión disponible bajo demanda)

Temperatura ambiente:
-10°C a + 85°C
(-40°C a +120°C versiones disponibles bajo demanda)
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Grado de protección:
IP 65 (según DIN40050)

Protección contra descarga eléctrica:
30g, xyz, según DIN EN 60068-2-27

Protección ante la vibración:
3g, 5 a 500 Hz, xyz, DIN EN 60068-2-6

Conexión eléctrica:
M12 x 1 cable (bajo pedido)

Voltaje de alimentación:
U_B = 12 a 30 V c.c. (corriente de salida)
U_B = 15 a 30 V c.c. (voltaje de salida)
máx. 10%

Señal de salida:
4 a 20 mA (2-cables)
0 a 10 V (3-cables)
Modificación de la frecuencia de salida bajo pedido

Compatibilidad electromagnética:
Inmunidad a las interferencias según EN 50081. Parte 1
Inmunidad a las interferencias según EN 50082. Parte 2

Resistencia de carga:
Ver diagrama

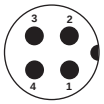
Polaridad:
A prueba de cortocircuitos

Versiones estándar (conexión eléctrica M 12 x 1)*

Modelo	Gama de presión (bar)** (Presión relativa)**	Valor máx. (bar) (Presión de rotura)	Señal de salida
0862170	0 ... 10	40	4 ... 20 mA
0862180	0 ... 10	40	0 ... 10 V
0862370	0 ... 25	50	4 ... 20 mA
0862380	0 ... 25	50	0 ... 10 V
0862470	0 ... 100	200	4 ... 20 mA
0862480	0 ... 100	200	0 ... 10 V
0862670	0 ... 250	500	4 ... 20 mA
0862680	0 ... 250	500	0 ... 10 V
0862770	0 ... 400	750	4 ... 20 mA
0862780	0 ... 400	750	0 ... 10 V
0862970	0 ... 800	1000	4 ... 20 mA
0862980	0 ... 800	1000	0 ... 10 V

* Conector no incluído. Ver el cuadro adjunto.
** Otras gamas de presión bajo pedido.

Conexión eléctrica M 12 x 1



Señal	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	Frecuencia*
+ UB	1	1	
GND (tierra)	-	3	
Señal	4	4	

* Frecuencia de salida bajo demanda.

Selector

0862★★0

Gama de presión relativa	Código
0 a 10 bar	1
0 a 25 bar	3
0 a 100 bar	4
0 a 250 bar	6
0 a 400 bar	7
0 a 800 bar	9

Señal de salida	Código
4 a 20 mA	7
0 a 10 V	8

Gama de presión:
Ver tabla adjunta

Linealidad:
< ±0,5% de valor final

Histéresis:
< 0,15%

Sensibilidad a la temperatura:
Punto cero: <±0,4% FS/10 K
Gama: <±0,2 FS/10 K

Materiales

Cuerpo: acero inoxidable1.4571/1.4542
Sensor: membrana en acero inoxidable 1.4542

33 D

Presostatos electrónicos (neumática / todos los fluidos)

-1 a 630 bar

Display de la presión del sistema y la unidad (unidad de presión programable)

Diseño compacto y robusto

Fácil programación del punto de conmutación y funciones adicionales

Señales de salida 1 PNP, 2 PNP, 1 PNP/4 a 20 mA

Bloqueo electrónico

Estado de la conmutación indicado por LED

Conexión eléctrica standard M12x1 (IP 65)

Para aplicaciones neumáticas, hidráulicas y todo tipo de fluidos

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado, gases neutros

Display:
Pantalla líquida iluminada con 4 dígitos, unidad de presión programable en bar, psi, mpa
Disponibles unidades de presión específicas bajo demanda

Posición de montaje:
Opcional

Presión de trabajo:
0 a 16 bar (neumática)
0 a 630 (hidráulica/todos los fluidos)

Sensibilidad a la temperatura\:
0,4% del valor final/10 K

Sensibilidad a la temperatura (gama):
0,4% del valor final/10 K

Temperatura ambiente:
-10°C a 60°C

Temperatura del fluido:
-10°C a 80°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Punto de conmutación:
Regulable entre 0 y 100% de la escala completa

Punto de desconexión:
Regulable entre 0 y 100% de la escala completa:

Conexión eléctrica:
M12 x 1

Linealidad:
< 0,2% de valor final ±1 dígito

Grado de protección según DIN 40 050:
IP 65 (con conector montado)

Materiales

Cuerpo: aluminio/acero inoxidable
Juntas: vitón (FKM)
Elementos sensores: neumática: silicio hidráulica /todos los fluidos: acero inoxidable 1.4571 (0 a 250 bar), acero inoxidable 1.4542 (400 a 630 bar)
Versiones NPT con elemento de amortiguación integrado

Conexión eléctrica M12 x 1 (modelos neumáticos estándar)*

Tamaño de la conexión	Gama de presión (bar)** (Presión relativa)	Valor máx. (bar) (Presión de rotura)	Señal de salida	Modelo
G1/4	-1 ... 1	10	1 x PNP	0863012
Brida	-1 ... 1	10	1 x PNP	0863016
G1/4	-1 ... 1	10	2 x PNP	0863022
Brida	-1 ... 1	10	2 x PNP	0863026
G1/4	-1 ... 1	10	1 x PNP / 4...20 mA	0863042
Brida	-1 ... 1	10	1 x PNP / 4...20 mA	0863046
G1/4	0 ... 16	30	1 x PNP	0863212
Brida	0 ... 16	30	1 x PNP	0863216
G1/4	0 ... 16	30	2 x PNP	0863222
Brida	0 ... 16	30	2 x PNP	0863226
G1/4	0 ... 16	30	1 x PNP / 4...20 mA	0863242
Brida	0 ... 16	30	1 x PNP / 4...20 mA	0863246

* M12 x 1 conector no incluido. Ver tabla en la página siguiente.

Selector

0863★★★

Presión (neumática)	Sustituir
-1 ... 1 bar	0
0 ... 16 bar	2

Presión (todos los fluidos)*	Sustituir
0 ... 10 bar	1
0 ... 40 bar	3
0 ... 100 bar	4
0 ... 160 bar	5
0 ... 250 bar	6
0 ... 400 bar	7
0 ... 630 bar	8

Conexión fluido / eléctrica	Sustituir
G¼/M12 x 1	2
¼ NPT/M12 x 1	4
Brida/M12 x 1	6

Señal de salida	Sustituir
1 salida digital	1
2 salida digital	2
1 salida digital /4 ... 20 mA	4

* En el caso de puntas de presión, utilizar versión NPT (con amortiguación) o reductor externo 0550083

33 D

Presostatos electrónicos (neumática / todos los fluidos)

-1 a 630 bar

Características eléctricas

Conexión eléctrica:	M12 x 1
Alimentación:	10 ... 32 V c.c. (polaridad de seguridad) modelos digitales 15 ... 32 V c.c. (polaridad de seguridad) modelos analógicos
Tolerancia de voltaje:	10% (de 12 a 32 V)
Consumo:	<50 mA (más carga)

Compatibilidad electromagnética

Emisión interferencias	Según EN 50081. Parte 1
Inmunidad interferencias	Según EN 50082. Parte 2

Accesorios

Pin	Señal	Cable
1	Voltaje alim.	Marrón
2	Salida 2 (PNP)	Blanco
3	0 V	Azul
4	Salida 1 (PNP) / analógica 4 ... 20 mA	Negro
5	Libre	Gris

Salida de conmutación

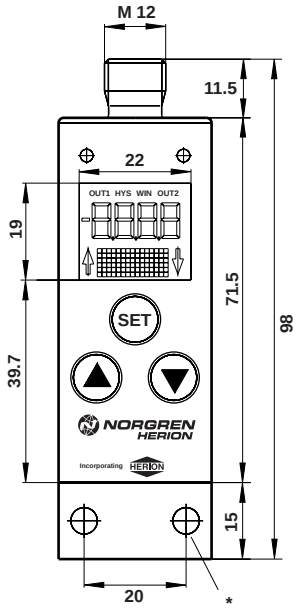
Modo conmutación:	Colector abierto Adecuado para carga inductiva UB
Voltaje de salida:	Voltaje alim. -1,5 V
Salida analógica:	4 ... 20mA
Contacto:	Imáx = 500 mA (a prueba de cortocircuito)
Tiempo de conmutación:	< 10 ms
Amortiguación:	5 ms ... 0,64 seg
Señal de retardo:	On/off 0 ... 20 seg
Durabilidad:	min. 100 millones de ciclos de conmutación
Lógica de conmutación:	n.a. / n.c. programable
Funcionamiento:	Standard, histéresis y modo ventana Selección por separado para cada salida

Accesorios

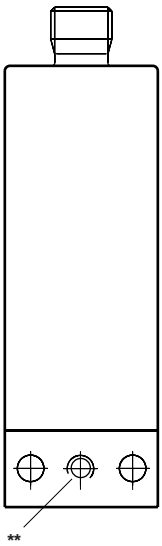
Conectores

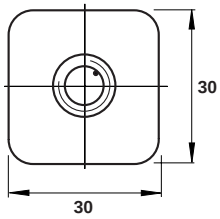
Descripción	Modelo
M12 x 1, recto sin cable	0523055
M12 x 1, recto 2 m cable, 4-cables	0523057
M12 x 1, recto 5 m cable, 4-cables	0523052
M12 x 1, 90° sin cable	0523056
M12 x 1, 90° 2 m cable, 4-cables	0523058
M12 x 1, 90° 5 m cable, 4-cables	0523053

Vista frontal

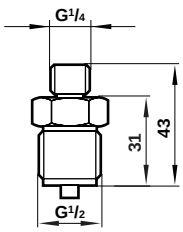


Vista posterior (versión con brida)





Reductor G1/2 a G1/4, rosca externa - 0550083

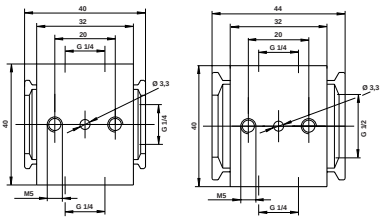


* Utiliza tornillos M 5 x 35

** Diám. brida 8 x 1,2 prof., junta tórica 5 x 1,5 (NBR) para neumática, junta tórica 4,47 x 1,78 (FKM) para hidráulica

Bloques de conexión

Adaptador para utilizar con sistemas de preparación del aire Excelon 72, 73, 74



Excelon 72	0523109	Excelon 73 y 74	0523110

Serie 18 S

Transmisor de presión analógico

-1 a 25 bar

Temperatura compensada
Vacío y sobre-presión
Diseño robusto para neumática y aplicaciones industriales
Los transmisores de presión son componentes que normalmente se montan junto al punto de medición. La señal del fluido se convierte en una señal de salida analógica de presión proporcional estándar de 4 a 20 mA mediante un sensor piezo-resistente y un circuito electrónico, que amplifica, linealiza y compensa la temperatura de la señal

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido filtrado, lubricado o no lubricado, gases neutros

Montaje:
Opcional

Presión de trabajo:
-1 a 25 bar

Temperatura del fluido:
-10°C a +85°C

Temperatura ambiente:
-10°C a + 85°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Grado de protección:
IP 65

Conexión eléctrica:
DIN 43 650 o M12 x 1 protegido contra corto-circuitos

Señal de salida:
4 a 20 mA (2-cables)

Linealidad:
< ±0,5% de valor final

Histéresis:
< 0,15%

Sensibilidad a la temperatura (punto cero):
Punto cero: <±0,4% FS/10 K
Gama: <±0,2 FS/10 K

Peso:
0,15 kg

Materiales

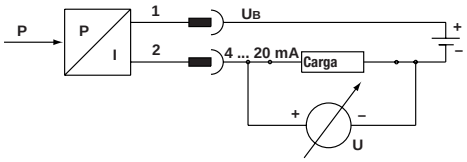
Cuerpo: aluminio
Sensor: silicio
Juntas tóricas: NBR

Tamaño de la conexión	Gama de presión (bar)** (Presión relativa)	Valor máx. (bar) (Presión de rotura)	Modelo DIN 43650	Modelo M12x1*
G 1/4	-1 ... 1	10	0862081	0862082
Brida	-1 ... 1	10	0862085	0862086
G 1/4	0...10	30	0862181	0862182
Brida	0...10	30	0862185	0862186
G 1/4	0...25	40	0862381	0862382
Brida	0...25	40	0862385	0862386

* M12 x 1 conector no incluido. Ver tabla adjunta

Conexión eléctrica

DIN 43650		M12 x 1	
Pin	Cableado	Pin	Cableado
1	+ UB	1	+ UB
2	Señal 4 ... 20 mA	4	Señal 4 ... 20 mA

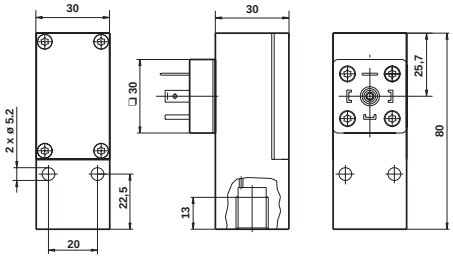


Accesorios

Conectores

Modelo	Descripción
0523055	Recto, sin cable
0523057	Recto, 2 m de cable
0523052	Recto, 5 m de cable
0523056	codo 90°, 1,5 m de cable
0523058	codo 90°, 2 m de cable
0523053	codo 90°, 5 m de cable

DIN 43650
G¼



M12 x 1
G¼

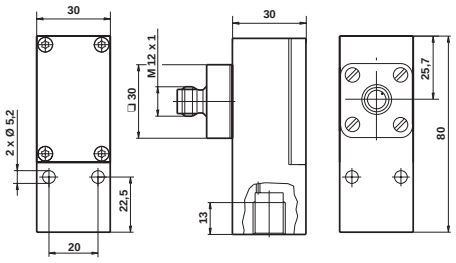
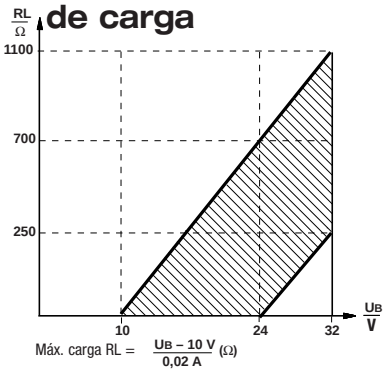
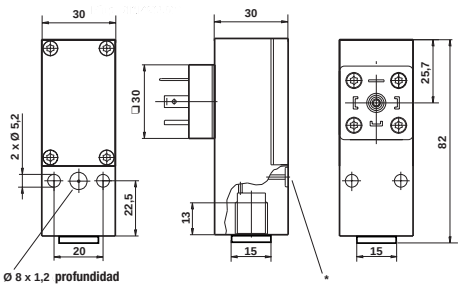


Diagrama resistencia de carga



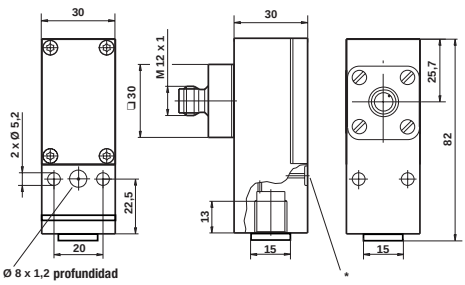
Máx. carga RL = $\frac{U_B - 10\ V}{0{,}02\ A}$ (Ω)

Brida



* Junta tórica 5 x 1,5

Brida



* Junta tórica 5 x 1,5

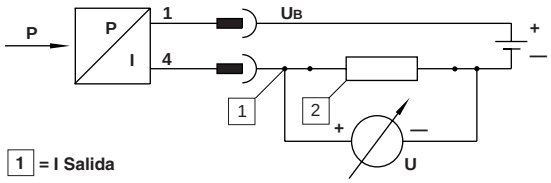
www.norgren.com/info/es396

Serie 18 S

Transmisor de presión analógico

-1 a 25 bar

Esquema eléctrico para versiones de 2-hilos de 4 a 20 mA



1 = I Salida

2 = Carga

Esquema eléctrico para versiones de 3-hilos de 0 a 10 V

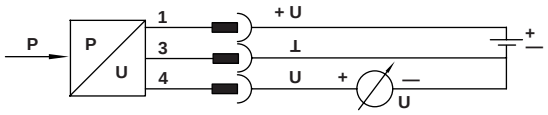
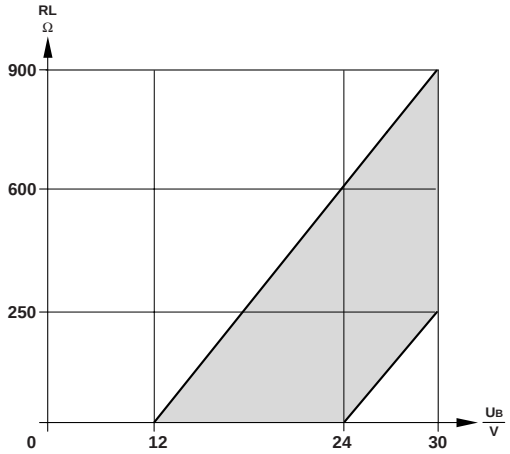
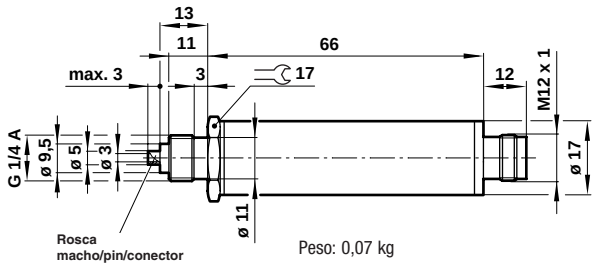


Diagrama resistencia de carga



$$\text{Máx. carga RL} = \frac{U_B - 12\ V}{0.02\ A}\ (\Omega)$$

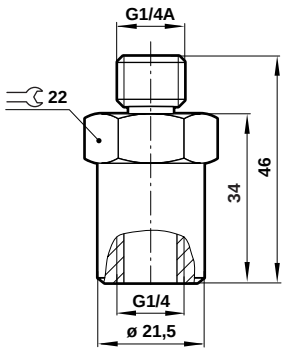


Peso: 0,07 kg

Accesorios

Conector recto, M12 x 1		Conector codo 90°, M12 x 1		Amortiguador de oscilaciones de presión (latón/acero)
0523055	Recto, sin cable	0523056	codo 90°, 1,5 m de cable	0574773
0523057	Recto, 2 m de cable	0523058	codo 90°, 2 m de cable	
0523052	Recto, 5 m de cable	0523053	codo 90°, 5 m de cable	

Amortiguador de oscilaciones de presión
Tipo 0574773
(Latón/acero)



Serie 40D
Presostato/transmisor de presión/vacío

Presostato/transmisor de presión electrónico para el control de la presión y el vacío

Presión relativa de -1 a 10 bar

Diseño innovador que permite ahorrar espacio
Fácil programación de los puntos de conmutación
Display de cristal líquido
Selección de funciones especiales
Salidas analógicas (1 a 5V) y digitales, programables tanto NA/NC
Display giratorio

Datos técnicos

Fluido:
Para aire comprimido no lubricado y gases no agresivos secos

Conexión a fluido:
M5 hembra y G1/8 macho

Posición de montaje:
Opcional

Gama de presión:
-1 a 0 bar/0 a 10 bar

Temperatura del fluido:
0°C a +50°C

Temperatura ambiente:
0°C a +50°C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.

Display:
7-segmentos-display 3 dígitos

Indicación de conmutación:
LED rojo - salida 1
LED verde - salida 2

Consumo de energía:
⩽ 35 mA

Valor de contacto:
Imáx = 250 mA

Grado de protección:
IP65 (DIN 40050)

Protección contra la descarga eléctrica:
10G, XYZ

Protección ante la vibración:
10 a 55 Hz, 1.5 mm, XYZ, 2h

Voltaje de alimentación:
U_B = 10,8 a 30 V.C.C.
max. 10%

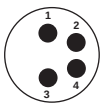
Tiempo de conmutación:
< 2,5 ms

Señal de salida:
Digital: UB menos 1,5 V
Analógico: 1 a 5 V

Versiones estándar (conexión eléctrica M8 x 1)

	Gama de presión	Display	Señal de salida
0862440	-1 ... 0 bar	–	1 x PNP/analógica 1 ... 5 V
0862441	-1 ... 0 bar	●	2 x PNP
0862442	0 ... 10 bar	●	2 x PNP

Conexión eléctrica M 8 x 1



PIN	Cable	Señal
1	Marrón	+ UB
2	Blanco	PNP 2/analógico 1 a 5V
3	Azul	0 V
4	Negro	PNP 1

Codificación

08624★

Gama de presión/señal de salida	Código
-1 a 0 bar/1xPNP/analógica 1 a 5 V	0
-1 a 0 bar/2xPNP	1
0 a 10 bar/2xPNP	2

Retardo punto conmutación salida/desconexión:
Programable de 0 a 180 s

Conexión eléctrica:
M 8 x 1 / 4 pins

Compatibilidad electromagnética:
Inmunidad a las interferencias según EN 50081. Parte 1
Inmunidad a las interferencias según EN 50082. Parte 2

Linealidad:
< 1% de valor final

Repetabilidad:
± 0,2 % de valor final

Materiales

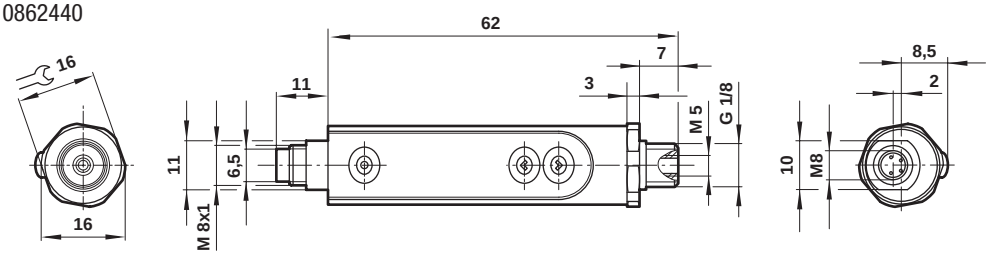
Cuerpo: plástico ABS - PC
Conexión a fluido: Latón niquelado

Serie 40D
Presostato/transmisor de presión/vacío

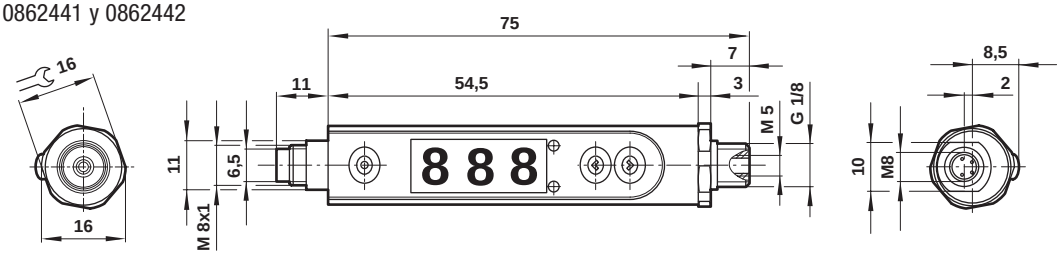
Presostato/transmisor de presión electrónico para el control de la presión y el vacío

Presión relativa de -1 a 10 bar

0862440



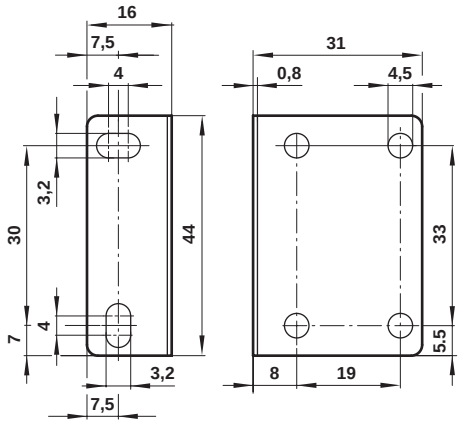
0862441 y 0862442



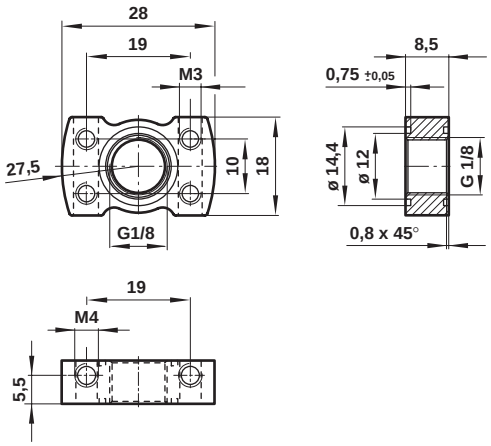
Accesorios

Conector recto, M8 x 1		Conector codo 90°, M8 x 1		Soporte de montaje incluyendo brida de adaptación	
0523449	Recto, 4 pin, con 1,5 m de cable PUR	0523446	90°, 4 pin, con 1,5 m de cable PUR	0523426	Brida de adaptación, tornillos de fijación y juntas tóricas
0523447	Recto, 4 pin, con 5,0 m de cable PUR	0523448	90°, 4 pin, con 5,0 m de cable PUR		

Soporte de montaje

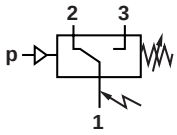


Brida de adaptación



Gamas adicionales

Serie 11 D



Baja presión, -0,2 a +0,25 bar
Muy precisos (desviación < 1%)
Larga duración
Especialmente adecuados para gas
Certificado DVGW

Datos técnicos

Fluido:
Para aire, agua, aceites hidráulicos, lubricantes, gasoil ligero, gases y líquidos
Viscosidad:
Hasta 1000 mm^2/s
Repetibilidad:
± 1%
Posición de montaje:
Opcional
Temperatura ambiente:
-10 a + 60 °C
Temperatura del fluido:
0 a + 60 °C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.
Elemento de conmutación:
Microrruptor con contactos en baño de oro con conexión eléctrica DIN 43650
Microrruptor con contactos en baño de plata con conexión eléctrica Pg 13.5
Temperatura en el elemento de conmutación:
Máx. + 60 °C
Grado de protección:
IP 65
Vibraciones:
Deben evitarse (1 g máx.)

Materiales

Cuerpo: aluminio
Juntas: Perbunán

Conector eléctrico Pg 13,5 (baño de plata)

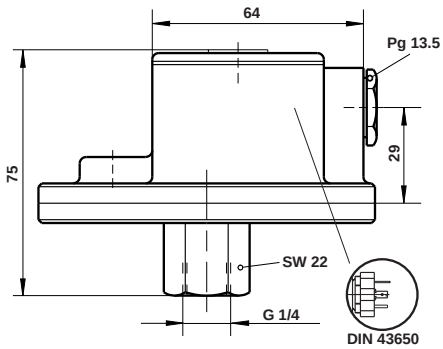
Tamaño de la conexión	Gama de presión ρvu ... ρvo*	Diferencia de presión de conmutación (bar)	Presión máxima (bar)	Ciclos de conmutación (min.)	Modelo	kg
G1/4	-0,2 ... +0,2	0,006 ... 0,009	6	10	0823003	0,5
G1/4	0 ... +0,02	0,0008 ... 0,0009	6*	10	0823100	0,5
G1/4	0,002 ... +0,25	0,009 ... 0,009	6*	10	0823000	0,5

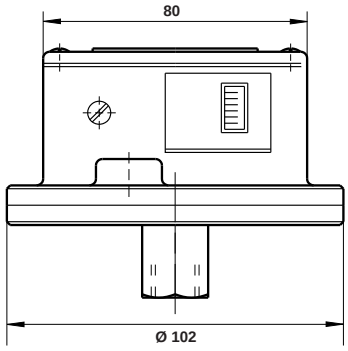
Conector eléctrico DIN 43650 (baño de oro)

Tamaño de la conexión	Gama de presión ρvu ... ρvo*	Diferencia de presión de conmutación (bar)	Presión máxima (bar)	Ciclos de conmutación (min.)	Modelo	kg
G1/4	-0,2 ... +0,2	0,006 ... 0,009	6	10	0823006	0,5
G1/4	0 ... +0,02	0,0008 ... 0,0009	6*	10	0823101	0,5
G1/4	0,002 ... +0,25	0,009 ... 0,009	6*	10	0823001	0,5

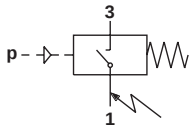
* Ref. presión = presión atmosférica

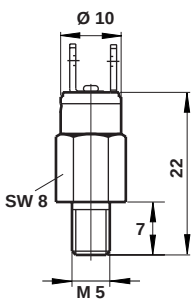
** Incluso en picos de presión no debe sobrepasarse este valor (máx. valor = máx. presión probada). El valor límite corresponde a la máx. presión probada.





Mini presostatos





Construcción de dimensiones reducidas
Roscados
Terminales AMP E- 2,8 x 0,8

Datos técnicos

Fluido:
Aire lubricado, aceite y otros fluidos neutros lubricados
Posición de montaje:
Opcional
Temperatura ambiente:
-10 a + 60 °C
Temperatura del fluido:
0 a + 80 °C
Consultar nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C.
Elemento de conmutación:
Interruptor sin intervalo
Grado de protección:
IP 00
Vibraciones:
Máx. 4 g (sinusoidal)

Materiales

Cuerpo: acero
Juntas: plástico

Tamaño de la conexión	Gama de presión	Rango de contacto ρvu	ρvo	Presión máxima (bar)	Ciclos de conmutación (min.)	Modelo	kg
M 5	0 ... 10	1,5 ... 2,5	2,0 ... 3,5	20	20	9950501	0,004
M 5	0 ... 10	2,5 ... 3,7	3,0 ... 5	20	20	9950502	0,004

Selector de producto 402
Despiece Olympian 405
Sistemas Olympian Plus:
- Conjuntos montados 406
- Filtros standard 408
- Filtros coalescentes 0,01µ Puraire 410
- Filtros carbón activo Ultraire 412
- Conjuntos de aire respirable 414
- Filtro-reguladores 416
- Reguladores 418
- Lubricadores 420
- Válvulas de seguridad 422
- Válvulas de arranque progresivo 424
- Accesorios 426

Despiece Excelon 429
Sistema modular Excelon:
- Conjuntos montados 430
- Filtros standard 432
- Filtros coalescentes 0,01µ Puraire 434
- Filtros carbón activo Ultraire 436
- Filtro-reguladores 438
- Reguladores 440
- Lubricadores 442
- Válvulas de seguridad 444
- Válvulas de arranque progresivo 446
- Secadores de membrana 448

SmartFRL 450
- Accesorios 453

Sistemas standard:
- Conjuntos montados miniatura 456
- Filtros standard 358
- Filtros coalescentes 0,01µ Puraire 460
- Filtro-reguladores 462
- Reguladores de presión 464
- Reguladores pilotados 466
- Lubricadores 468
- Válvulas de seguridad 470

Equipos especiales:
- Reguladores y filtros-reguladores de precisión .474
- Reguladores de precisión R27 476
- Reguladores Micro Trol 478
- Modelos en acero inoxidable .....480 a 485
- Manómetros 486
- Gamas adicionales 487

Conexión Caudal máx. (dm^3/s)		G1/8 14,7	G1/4 38	G3/8 98	G1/2 120	G3/4 230	G1 230	G1¼ 230	G1½ 230/1000	G2 10008
Conjuntos montados	Olympian				406		406			
	Excelon		430	430	430					
Filtro-regulador/ lubricadores	Olympian		406	406	406	406	406	406	406	
	Excelon		430	430	430	430				
	Standard	456	456							
Filtro/lubricadores	Olympian		406	406	406	406	406	406	406	
	Excelon		430	430	430	430				
	Standard	456	456							
Filtro/ reguladores	Olympian		416	416	416	416	416	416	416	
	Excelon		438	438	438	438				
	Standard	462								
Filtros	Olympian		408	408	408	408	408	408	408	
	Excelon		432	432	432	432				
	Standard	458	458			458	458		458	458
Filtros de alta eficacia 'Puraire®'	Olympian		410	410	410	410	410			
	Excelon		434	434	434	434				
	Standard	460	460						460	460
Filtro de alta eficacia 'Ultraire®'	Olympian		412	412	412	412	412			
	Excelon		436	436	436	436				
Filtros de vacío	Olympian							488	488	
	Excelon		488	488	488					
	Standard					488	488			
Lubricadores	Olympian		420	420	420	420	420	420	420	
	Excelon		442	442	442	442				
	Standard	468	468			468	468			468
Reguladores de presión	Olympian		418	418	418	418	418	418	418	
	Excelon		440	440	440	440				
	Standard	464	464		464	464	464			
			474			474	474		474	474
			478	478	478	478	478	478		

Conexión Caudal máx. (dm^3/s)		G1/8 14,7	G1/4 38	G3/8 98	G1/2 120	G3/4 230	G1 230	G1¼ 230	G1½ 230/1000	G2 1000	1/2 PTF 57	1/4 PTF 8
Reguladores de presión fija			487									
Reguladores de precisión			474 476									474
Válvulas de seguridad	Olympian		422	422	422	422	422	422				
	Excelon		444	444	444	444						
	Standard	470	470			470	470					
Válvulas de arranque progresivo/descarga	Olympian		424	424	424	424	424	424	424			
	Excelon		446	446	446	446						
Unidades de acero inox.	Serie 05											480
	Serie 38										482	482
	Serie 22										484	
Reguladores para agua		487	487	487	487							
Purga automática					488							
Secadores de membrana	Excelon		448		448							
	Miniatura		448									
Smart FRL	Olympian				450							
	Excelon				450							
Válvulas de control	Excelon		453	453	453	453						
Válvulas de corte	Olympian		427	427	427	427	427	427	427			
	Excelon		453	453	453	453						

Los valores de caudal están basados en las siguientes condiciones:
Filtros y lubricadores: P1 = 6,3 bar; caída de presión = 0,5 bar. Reguladores de presión y filtro-reguladores: P1 = 10 bar; P2 = 6,3 bar; caída de presión de 1 bar.

¡e-pneumatics aún más fácil!

Nuestra web contiene gran cantidad de información de producto y servicios on-line. Esta es una selección de los servicios que ponemos a su disposición, visítenos hoy mismo y compruebe cómo podemos ayudarle.

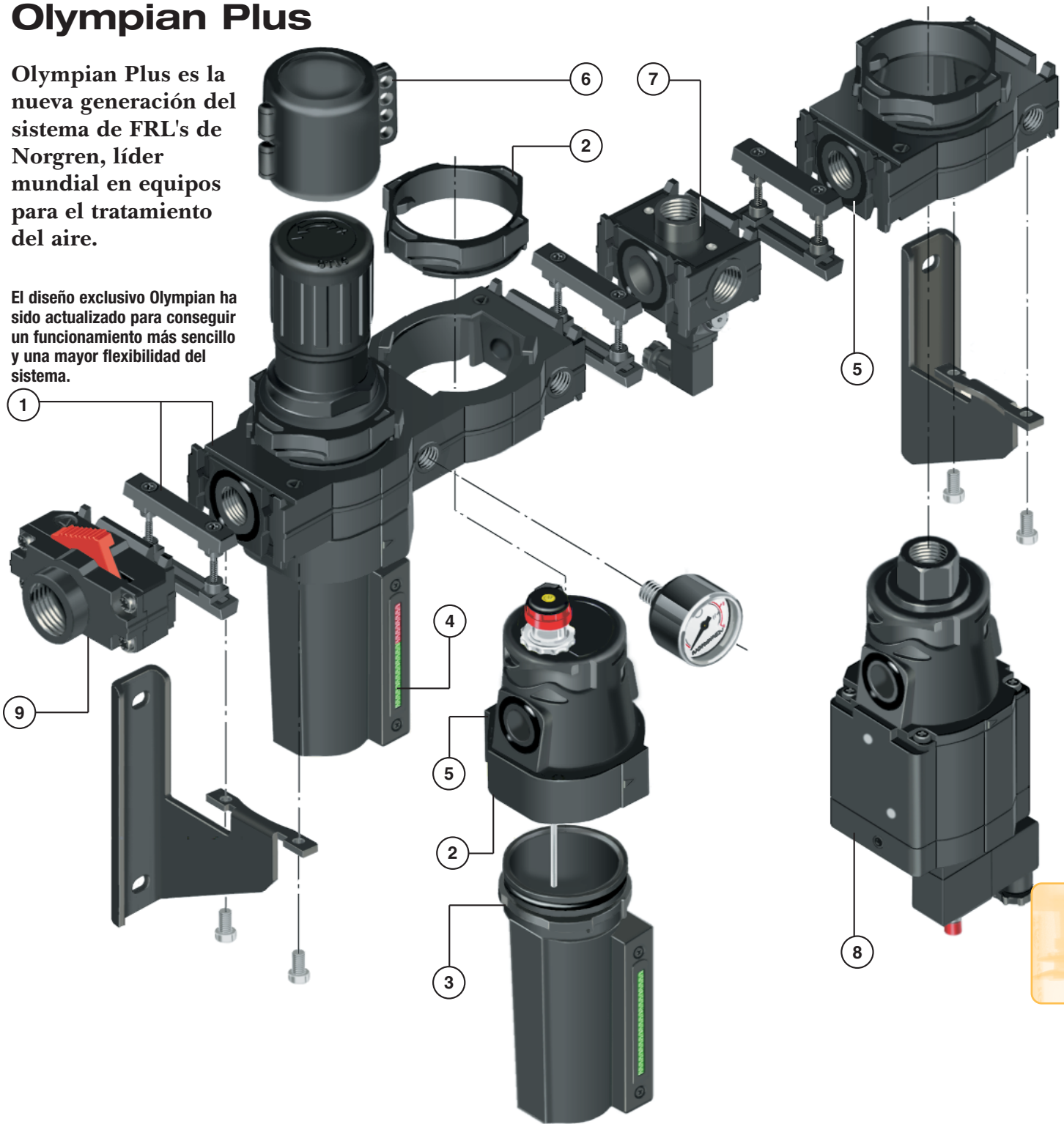
- Configurador y selector de productos on-line
- Descarga de hojas técnicas
- Descarga de archivos CAD en 2D y 3D en muchos formatos de archivos y visualización on-line
- Precios e información disponibles en tiempo real
- Soporte técnico on-line las 24 horas conectándose con los ingenieros de Norgren
- Vínculo directo a artículos de prensa

Visite y regístrese hoy en www.norgren.com

Olympian Plus

Olympian Plus es la nueva generación del sistema de FRL's de Norgren, líder mundial en equipos para el tratamiento del aire.

El diseño exclusivo Olympian ha sido actualizado para conseguir un funcionamiento más sencillo y una mayor flexibilidad del sistema.



1. **SISTEMA DE CONEXIÓN RAPIDA MEDIANTE UNIADAPTADOR**
   Montaje sencillo y rápido de los accesorios y unidades de combinación.
2. **EQUIPOS CONECTABLES**
   Rápida instalación y mantenimiento. Tuerca de sujeción de un cuarto de vuelta impregnada en grafito para un accionamiento más fácil. Sujeción final de seguridad para prevenir que se aflojen bajo presión.
3. **DEPOSITOS CON MONTAJE SISTEMA BAYONETA**
   Fáciles de sacar para rutinas de mantenimiento. Sujeción final de seguridad para prevenir que se aflojen bajo presión.
4. **VISOR CON CRISTAL PRISMATICO UNICO**
   Alta visibilidad del nivel de líquido. Indicador de funcionamiento con cambio de color en filtros y filtro-reguladores.
5. **JUNTAS DE ESTANQUEIDAD CAUTIVAS**
   Fáciles de montar, sin piezas sueltas.
6. **CABEZAL ANTI MANIPULACION**
   Accesorio sencillo para prevenir manipulaciones no autorizadas de la presión regulada.
7. **PLACA INTERMEDIA CON INDICADOR DE PRESION MONTADO**
   Indicador de presión ajustable para la retroalimentación de sistemas de control.
8. **VALVULA DE ARRANQUE PROGRESIVO**
   Proporciona un incremento controlado de la presión en la puesta en marcha del sistema. Gran capacidad de caudal de escape.
9. **VALVULA DE CORTE 3/2**
   Válvula en línea con conmutador de cierre. Conexión de escape roscada.

Sistema Olympian Plus

Conjuntos montados

Filtro/reguladores y lubricadores

G¼ a G1½

Unidades completas para procesar aire pre-montadas, listas para instalar.

Los conjuntos incluyen: - filtro-regulador y lubricador micro-fog completos con válvula de corte con escape, manómetro de presión y soportes de montaje.

Combinaciones filtro-regulador y lubricador micro-fog y soporte.

Combinaciones filtro y lubricador micro-fog y soporte.

		Conexión	Elemento filtrante (µm)	Depósito	Gama de presión (bar)*	kg	Funcionamiento	Modelo Auto	Manual
Conjuntos montados		G1/2	40	Metálico	0,3 ... 10	4,15	Escape	BL64-401	BL64-421
		G1	40	Metálico	0,4 ... 8	5,99	Escape	BL68-801	BL68-821
Combinaciones filtro/regulador y lubricador		G1/4	40	Metálico	0,3 ... 10	3,19	Escape	BL64-208	BL64-228
		G3/8	40	Metálico	0,3 ... 10	3,19	Escape	BL64-308	BL64-328
		G1/2	40	Metálico	0,3 ... 10	2,73	Escape	BL64-408	BL64-428
		G3/4	40	Metálico	0,3 ... 10	3,56	Escape	BL64-608	BL64-628
		G3/4	40	Metálico	0,4 ... 8	4,94	Escape	BL68-608	BL68-628
		G1	40	Metálico	0,4 ... 8	5,26	Escape	BL68-808	BL68-828
		G1¼	40	Metálico	0,4 ... 8	6,50	Escape	BL68-A08	BL68-A28
		G1½	40	Metálico	0,4 ... 8	6,05	Escape	BL68-B08	BL68-B28
Combinación filtro y lubricador		G1/4	40	Metálico		2,50		FL64-208	FL64-228
		G3/8	40	Metálico		2,52		FL64-308	FL64-328
		G1/2	40	Metálico		2,43		FL64-408	FL64-428
		G3/4	40	Metálico		2,91		FL64-608	FL64-628
		G3/4	40	Metálico		3,90		FL68-608	FL68-628
		G1	40	Metálico		3,90		FL68-808	FL68-828
		G1¼	40	Metálico		4,05		FL68-A08	FL68-A28
		G1½	40	Metálico		4,05		FL68-B08	FL68-B28

* Se puede ajustar a una presión de salida a cero bar y en general por encima de las especificadas.

Las referencias de los kits de reparación se encuentran en la información de las unidades individuales.

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

17 bar

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

BL64 y FL64:

Cuerpo y uniadaptador: aleación de zinc

Depósito: aluminio

Elemento filtrante: plástico sinterizado

Elastómeros: caucho sintético

BL68 y FL68:

Cuerpo y depósito: aluminio

Elemento filtrante: bronce sinterizado o plástico

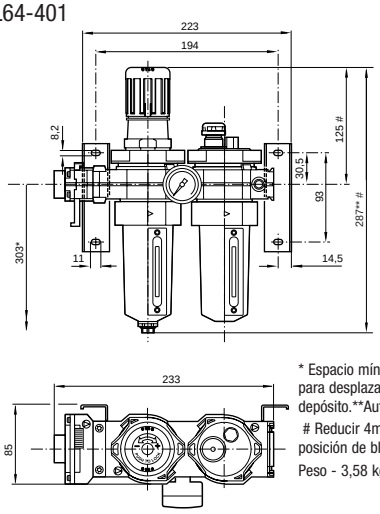
Elastómeros: caucho sintético

Modelos alternativos

También disponibles purgas manuales y lubricadores oil-fog. Consultar nuestro Servicio Técnico. Para combinaciones no incluidas ver referencias individuales para unidades básicas y uniadaptadores, en la página 426 de Accesorios Olympian.

Conjuntos montados

BL64-401

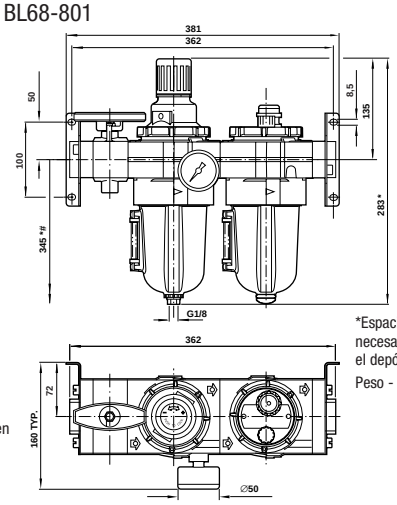


* Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.**Automático.

Reducir 4mm con pomo en posición de bloqueo.

Peso - 3,58 kg

BL68-801



*Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.

Peso - 6,69 kg

Ver nuestro sistema duplex Olympian Plus diseñado específicamente para utilizar en plantas de procesos y en instalaciones principales de maquinaria y otros equipos en uso constante donde no siempre es posible una interrupción. - ver pág. 427

Sistema Olympian Plus

Conjuntos montados

Filtro/reguladores y lubricadores

G¼ a G1½

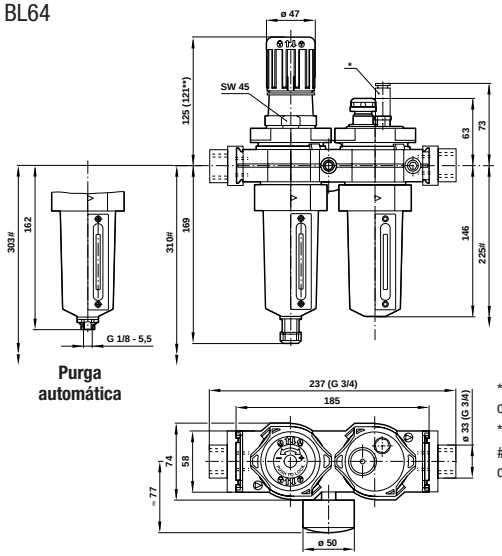
Accesorios

Serie	Conexión	Soporte	Soporte	Manómetro 0 ... 10 bar*	Válvula de corte 3/2	Caperuza antimanipulación	Racor de llenado rápido	Precinto antimanipulación
BL64-401	G½	–	●	●	●	4355-50	18-011-024	2117-01
BL68-801	G1	●	–	●	●	4355-50	18-011-021	2117-01
BL64-208, FL64-208	G¼		74504-50	18-013-013	T64T-2GB-P1N	4355-50	18-011-024	2117-01
BL64-308, FL64-308	G⅜		74504-50	18-013-013	T64T-3GB-P1N	4355-50	18-011-024	2117-01
BL64-408, FL64-408	G½		74504-50	18-013-013	T64T-4GB-P1N	4355-50	18-011-024	2117-01
BL64-608, FL64-608	G¾		74504-50	18-013-013	T64T-6GB-P1N	4355-50	18-011-024	2117-01
BL68-608, FL68-608	G3/4	18-001-979	18-013-013	T68C-6GB-B2N	4355-50	18-011-021	2117-01	
BL68-808, FL68-808	G1	18-001-979	18-013-013	T68C-8GB-B2N	4355-50	18-011-021	2117-01	
BL68-A08, FL68-A08	G1¼	18-001-978	18-013-013	T68C-AGB-B2N	4355-50	18-011-021	2117-01	
BL68-B08, FL68-B08	G1½		18-013-013	T68C-BGB-B2N	4355-50	18-011-021	2117-01	

* Otras gamas de presión disponibles - ver pág.486 ● Incluido.

Combinaciones filtro-regulador y lubricador

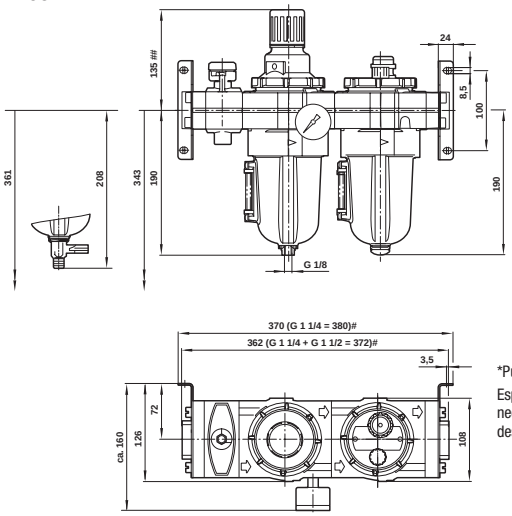
BL64



Purga automática

*Conector de llenado rápido opcional.
**Pomo en posición de bloqueo
Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

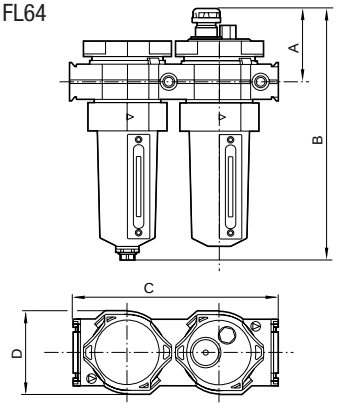
BL68



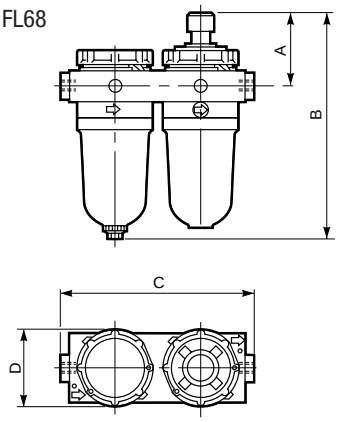
*Purga manual.
Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

Combinaciones filtro/lubricador

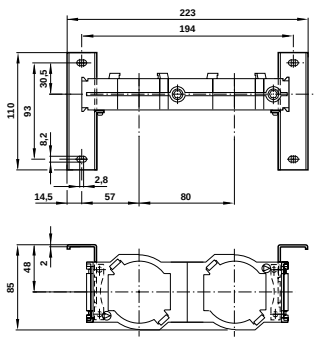
FL64



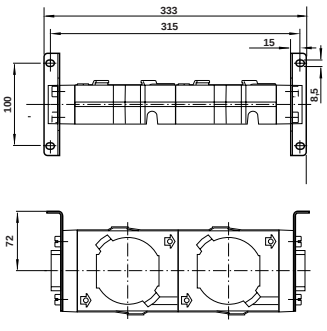
FL68



Soporte de montaje BL64 y FL64



Soporte de montaje BL68 y FL68



Serie	Conexión	A	B	C	D	kg
FL64	G1/4, G3/8, G1/2	63	227	233	74	2,99
	G3/4	63	227	262	74	2,99
FL68	G3/4, G1	75	263	315	112	4,6
	G1¼, G1½	75	263	325	112	4,6

Sistema Olympian Plus

F64G, F68G Filtro standard

G¼ a G1½

F64G

F68G

Filtración eficaz de líquido y eliminación de sólidos.

Mínima pérdida de presión debido a la gran superficie de filtración.

Las opciones standard incluyen depósitos metálicos con visor, purgas manuales y elementos filtrantes alternativos.

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

17 bar (depósito metálico)

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C depósito metálico.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

F64G:

Cuerpo: aleación de zinc

Depósito: aluminio

Uniadaptador: aleación de zinc

Elemento filtrante: plástico sinterizado

Elastómeros: caucho sintético

F68G:

Cuerpo y depósito: aluminio

Uniadaptador: aleación de zinc

Elemento filtrante: bronce sinterizado o plástico

Elastómeros: caucho sintético

Conexión	Caudal dm^3/s	kg	Modelo Purga auto	Purga manual	Kit mantenimiento Purga auto	Purga manual	Elem.filtrante (40 µm)
G1/4	33	1,42	F64G-2GN-AD3	F64G-2GN-MD3	4380-200	4380-200	4338-02
G3/8	66	1,42	F64G-3GN-AD3	F64G-3GN-MD3	4380-200	4380-200	4338-02
G1/2	75	1,32	F64G-4GN-AD3	F64G-4GN-MD3	4380-200	4380-200	4338-02
G3/4	75	1,72	F64G-6GN-AD3	F64G-6GN-MD3	4380-200	4380-200	4338-02
G3/4	160	2,45	F68G-6GN-AR3	F68G-6GN-MR3	4380-300	4380-300	5576-99
G1	190	2,33	F68G-8GN-AR3	F68G-8GN-MR3	4380-300	4380-300	5576-99
G1¼	200	2,43	F68G-AGN-AR3	F68G-AGN-MR3	4380-300	4380-300	5576-99
G1½	200	2,30	F68G-BGN-AR3	F68G-BGN-MR3	4380-300	4380-300	5576-99

Los modelos referenciados incluyen rosca ISO cilíndrica, purga, depósito metálico y elemento filtrante de 40 µm. No incluyen el indicador de colmataje. * Caudal típico con un elemento filtrante de 40 µm a 6,3 bar de presión de entrada y 0,5 bar de pérdida de carga.

Para reemplazar el Filtro (sin uniadaptador o pre-Filtro) indicar 'N' en el 5° y 6° dígitos ej: F64G-**NN**N-AD3 (F64).

Para recambios de filtros (sin uniadpatador) sustituir 'N' en el 5° y 6° dígito, G:F68G - **NN**N - MR3

Modelos alternativos

F64G-★★★-★★★

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Indicador de colmataje	Sustituir
Con	D
Sin	N

Elemento	Sustituir
5 µm	1
25 µm	2
40 µm	3

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel	D
Metálico con indicador en pirex	R
Depósito cerrado*	E

Purga	Sustituir
Manual	M
Automática	A

F68G-★★★-★★★

Conexión	Sustituir
3/4	6
1	8
1¼	A
1½	B

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Indicador de colmataje	Sustituir
Mecánico	D
Eléctrico	E
Sin	N

Elemento	Sustituir
5 µm	1
25 µm	2
50 µm	3

Depósito	Sustituir
1 l sin indicador de nivel	C**
0,5 l sin indicador de nivel	M*
0,5 l con indicador de nivel	R*
1 l con indicador de nivel	U**

Purga	Sustituir
Manual	M
Automática	A
Depósito cerrado *	E

* Para vacío.

Sistema Olympian Plus

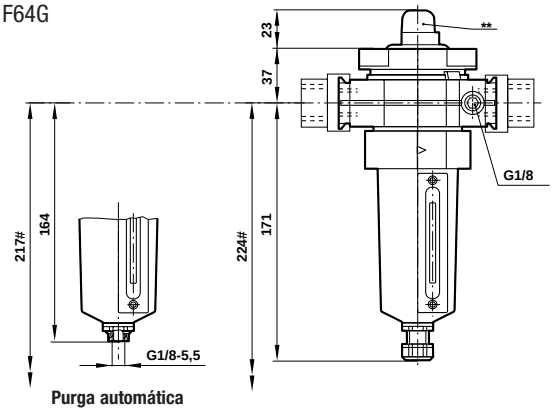
F64G, F68G Filtro standard

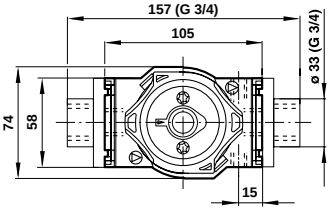
G¼ a G1½

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte	Soporte	Válvula de corte 3/2	Indicador de colmataje (visual)	Indicador de colmataje (eléctrico)
F64G	G1/4	–	74504-50	T64T-2GB-P1N	5797-50	5800-51
	G3/8	–	74504-50	T64T-3GB-P1N	5797-50	5800-51
	G1/2	–	74504-50	T64T-4GB-P1N	5797-50	5800-51
	G3/4	–	74504-50	T64T-6GB-P1N	5797-50	5800-51
F68G	G3/4	18-001-979	–	T68C-6GB-B2N	5797-50	4020-51R
	G1	18-001-979	–	T68C-8GB-B2N	5797-50	4020-51R
	G1¼	18-001-978	–	T68C-AGB-B2N	5797-50	4020-51R
	G1½	–	–	T68C-BGB-B2N	5797-50	4020-51R

F64G



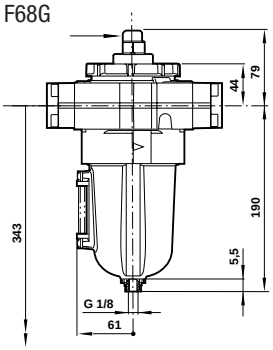


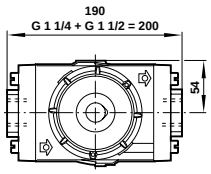
*Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8

** Indicador de colmataje opcional.

#- Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

F68G





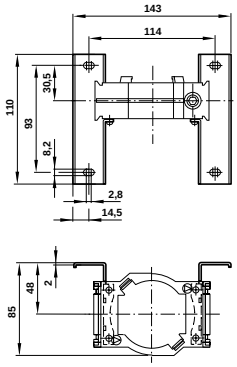
#- Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

** Indicador de colmataje opcional

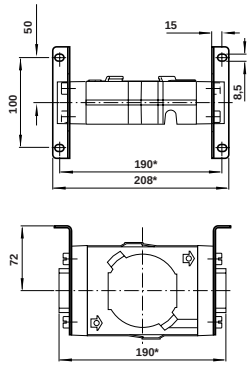
* Purga manual

*** Para uniadaptadores 1¼" y 1½" añadir 10 mm

Soporte (F64G)



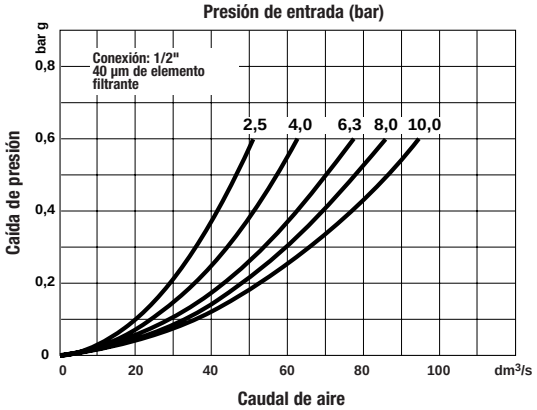
Soporte (F68G)



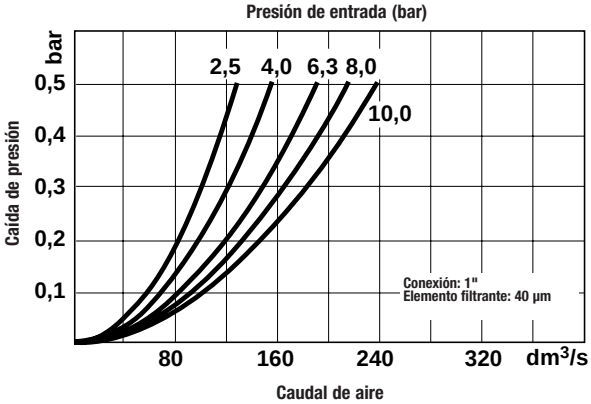
*Añadir 10 mm para modelos 1¼ y 1½"

Características de caudal

F64G



F68G



Sistema Olympian Plus

F64C/F64H, F68C/F68H Filtro coalescente de alta eficacia 'Puraire'®

G¼ a G1

Filtros coalescentes de alta eficacia

Elemento filtrante coalescente elimina partículas submicrónicas y convierte la niebla de aceite y agua en líquida para ser eliminada a través de la purga

Indicador de funcionamiento estándar

F64H

F68C

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máxima de entrada:
17 bar (depósito metálico)

Calidad del aire:
Calidad de aire según ISO 8573-1 : Clase 1.7.2.

Contenido de aceite residual:
0,01 mg/m³ máximo a +21°C

Eficacia de filtración:
0,01 µm

Temperatura ambiente:
-20° a +65°C depósitos metálicos
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Serie F64C/F64H:
Cuerpo: aleación de zinc
Depósito: aluminio
Uniadaptador: aluminio
Elemento: compuesto
Materiales elastoméricos: caucho sintético

Serie F68C/F68H:
Cuerpo y depósito: aluminio
Uniadaptador: aluminio
Elemento filtrante: compuesto
Materiales elastoméricos: caucho sintético

Características

Presión entrada (bar)	Caudal máximo dm³/s*			
	F64C	F64H	F68C	F68H
1	6,4	11,2	14	24
3	11,0	19,3	24	41
5	14,3	24,9	31	53
6,3	16,0	28,0	35	60
7	16,9	29,5	36	63
9	19,1	33,5	42	72

* Caudal máximo para mantener fijo el nivel de eliminación de aceite

Conexión	Caudal dm³/s	kg	Modelo Purga auto	Purga manual	Kit de mantenimiento	Elemento coalescente
G1/4	16	1,48	F64C-2GD-AD0	F64C-2GD-MD0	4380-200	4344-01
G3/8	28	1,70	F64H-3GD-AD0	F64H-3GD-MD0	4380-200	4344-02
G1/2	28	1,67	F64H-4GD-AD0	F64H-4GD-MD0	4380-200	4344-02
G1/2	35	2,38	F68C-4GD-AR0	F68C-4GD-MR0	4380-301	5351-98
G3/4	28	2,01	F64H-6GD-AD0	F64H-6GD-MD0	4380-200	4344-02
G3/4	35	2,72	F68H-6GD-AU0	F68H-6GD-MU0	4380-301	5351-99
G1	60	2,66	F68H-8GD-AU0	F68H-8GD-MU0	4380-301	5351-99

Los modelos referenciados incluyen roscas ISO cilíndricas, purga y depósito metálico.
Caudal máximo con presión de entrada a 6,3 bar para mantener fijo el nivel de eliminación de aceite.
Para reemplazar el Filtro (sin uniadaptador o pre-Filtro) indicar 'N' en el 5° y 6° dígitos ej: F64H-**NN**D-AD0.
Para reemplazar el filtro (sin uniadaptador) indicar 'N' en el 5° y 6° dígitos, ej. F68H-**NN**D-MD0.
Para una larga duración del elemento coalescente, instalar un pre-filtro standard, ver página 408 para filtros básicos y página 426 para uniadaptadores.

Modelos alternativos

F64★-★★★-★★★

Cuerpo tipo	Sustituir
G1/4	C
G3/8, G1/2, G3/4	H

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Elemento	Sustituir
Coalescente	0

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel	D
Transparente con protector	P

Purga	Sustituir
Manual	M
Automática	A

Indicador de colmataje	Sustituir
Mecánico	D
Eléctrico	E
Sin	N

F68★-★★★-★★★

Cuerpo tipo	Sustituir
G1/2	C
G3/4, G1	H

Conexión	Sustituir
3/4	6
1	8
1¼	A
1½	B

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Elemento	Sustituir
Coalescente	0

Depósito	Sustituir
1 l sin indicador de nivel	C**
0,5 l sin indicador de nivel	M*
0,5 l con indicador de nivel	R*
1 l con indicador de nivel	U**

* Sólo disponible con F68C

Purga	Sustituir
Automática	A
Manual	M

Indicador de colmataje	Sustituir
Mecánico	D
Eléctrico	E
Sin	N

Sistema Olympian Plus

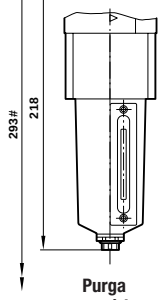
F64C/F64H, F68C/F68H Filtro coalescente de alta eficacia 'Puraire'®

G¼ a G1

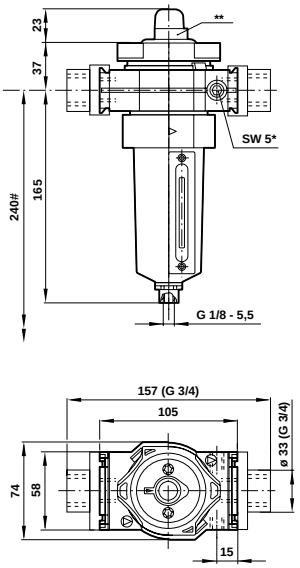
Accesorios

Serie	Conexión	Soporte	Soporte	Válvula de corte 3/2	Indicador de colmataje (visual)	Indicador de colmataje (eléctrico)
F64C/F64H	G1/4	–	74504-50	T64T-2GB-P1N	5797-50	5800-51
	G3/8	–	74504-50	T64T-3GB-P1N	5797-50	5800-51
	G1/2	–	74504-50	T64T-4GB-P1N	5797-50	5800-51
	G3/4	–	74504-50	T64T-6GB-P1N	5797-50	5800-51
F68C/F68H	G1/2	18-001-979	–	T68C-4GB-B2N	5797-50	4020-51R
	G3/4	18-001-979	–	T68C-6GB-B2N	5797-50	4020-51R
	G1	18-001-979	–	T68C-8GB-B2N	5797-50	4020-51R

F64H

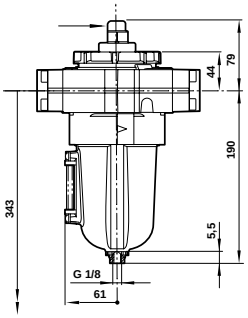


F64C

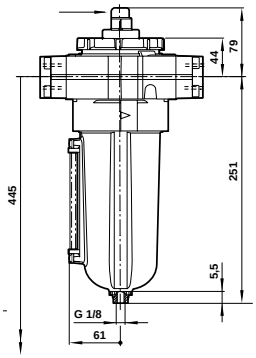


* Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8.
** Indicador de colmataje.
# Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

F68C

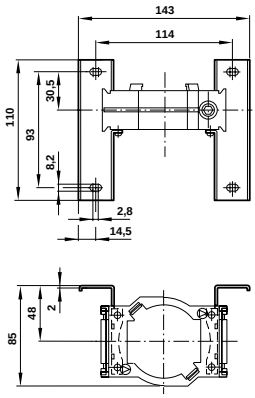


F68H

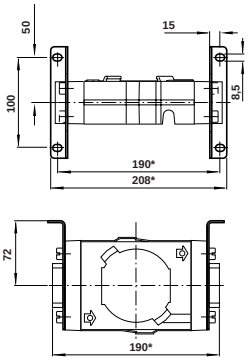


Espacio mínimo requerido para extraer el depósito.
** Con indicador de colmataje.
*** Añadir 10mm con uniadaptadores de 1¼ y 1½.

Montaje con soporte (F64C/H)

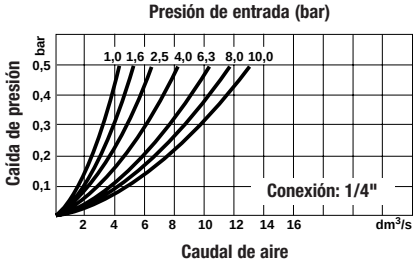


Montaje con soporte (68C/H)

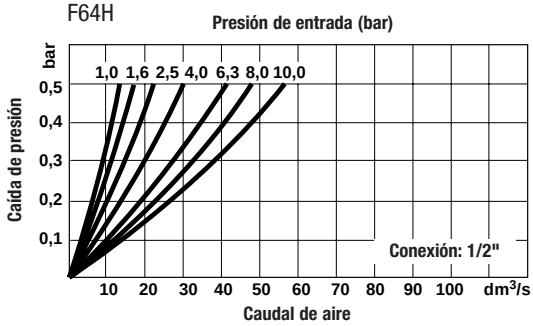


Características de caudal

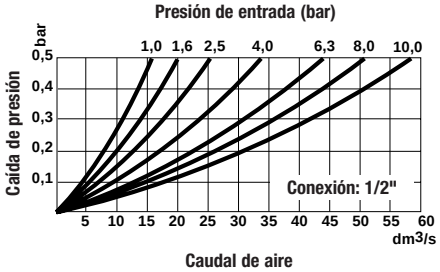
F64C



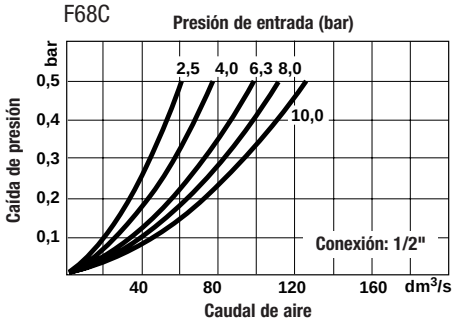
F64H



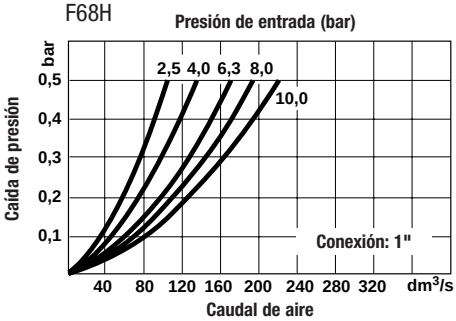
F64C



F68C



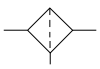
F68H



Sistema Olympian Plus

F64B/F64L, FFV68 'Ultraire'® filtros de alta eficacia para eliminar aceite y vapor de aceite

G¼ a G1



F64B/F64L son productos de función dual, que incorporan un elemento de eliminación de aceite en la parte inferior y de eliminación de vapor de aceite en la parte superior.

FFV68 son dos filtros diferentes y montados (F68C/H y F68V/Y)

Filtro coalescente de muy alta eficacia con cartucho de carbón activo.

El cartucho de carbón activo ayuda a la eliminación de hidrocarburos gaseosos y olores.

Color azul de alta intensidad cuando cambia la indicación (serie 64)

Las opciones standard incluyen purgas manuales.

F64B/L

FFV68

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada
17 bar (depósito metálico)

Calidad del aire:
Calidad de aire según ISO 8573-1 : Clase 1.7.1

Eliminación de aceite según BS 4275 (1974)
Nota: Estas unidades no eliminan monóxido de carbono, dióxido de carbono u otros gases tóxicos o humos.

Contenido de aceite residual:
0,003 mg/m³ máximo a +21°C

Eficacia de filtración:
0,01 µm

Temperatura ambiente:
-20°C a +65°C depósitos metálicos

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

F64B/F64L:
Depósito y cuerpo: zinc
Uniadaptador: aleación de zinc
Elastómeros: caucho sintético
Elemento filtrante principal y cartucho de carbón activado: materiales compuestos

FFV68:
Depósito y cuerpo: aleación de aluminio
Uniadaptador: aleación de aluminio
Elastómeros: caucho sintético
Elemento filtrante principal y cartucho de carbón activado: materiales compuestos

Modelos alternativos

Conjuntos de aire respirable, ver pág. 414

Conexión	Caudal dm³/s	kg	Modelo Purga auto	Purga manual	Kit de mantenimiento	Elemento coalescente	Carbón activado
G1/4	7	1,83	F64B-2GN-AR0	F64B-2GN-MR0	4380-201	5350-99	5568-01
G3/8	11	2,21	F64L-3GN-AR0	F64L-3GN-MR0	4380-201	5350-98	5568-01
G1/2	11	2,50	F64L-4GN-AR0	F64L-4GN-MR0	4380-201	5350-98	5568-01
G1/2	25	4,44	FFV68-408	FFV68-428	4380-300, 4380-301	5351-98	665-72
G3/4	11	2,88	F64L-6GN-AR0	F64L-6GN-MR0	4380-201	5350-98	5568-01
G3/4	35	5,05	FFV68-608	FFV68-628	4380-300, 4380-301	5351-99	665-70
G1	60	5,05	FFV68-808	FFV68-828	4380-300, 4380-301	5351-99	665-70

Los modelos referenciados incluyen roscas ISO cilíndricas, purga automática y depósito metálico.

Caudal máximo con presión de entrada a 6,3 bar para mantener fijo el nivel de eliminación de aceite.

Para solicitar una unidad básica sin uniadaptador indicar 'N' en el 5° y 6° dígito ej: F64L-**NN**N-AR0. Para una larga duración del elemento coalescente, instalar un pre-filtro, ver pág. 408 para filtros básicos, ver pág. 426 para uniadaptadores dobles y triples.

Nota: no hay opciones disponibles para FFV68

F64★-★★★-★★★

Cuerpo tipo	Sustituir
G1/4	B
G3/8, G1/2, G3/4	L

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Opción	Sustituir
Ninguna	N

Elemento	Sustituir
Coalescente	0

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel	D
Transparente con protección	P

Purga	Sustituir
Manual	M
Automática	A

Contactar con nuestro Departamento Técnico para más detalles sobre modelos no standard como los modelos con depósito metálico y visor de pyrex, etc.

Características

Presión de entrada (bar)	Caudal máximo dm³/s* F64B	F64L	FFV68-408	FFV68-608
1	2,8	4,4	10	24
3	4,8	7,6	17	41
5	6,2	9,8	20	53
6,3	7,0	11,0	25	60
7	7,3	11,5	26	63
9	8,4	13,2	30	72

* Caudal máximo para mantener fijo el nivel de eliminación de aceite

Sistema Olympian Plus

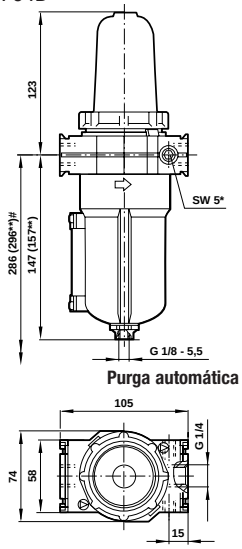
F64B/F64L, FFV68 'Ultraire'® filtros de alta eficacia para eliminar aceite y vapor de aceite

G¼ a G1

Accesorios

Serie	Conexión	Kit soporte	Kit soporte	Válvula de corte 3/2
F64B/F64L	G1/4		74504-50	T64T-2GB-P1N
	G3/8		74504-50	T64T-3GB-P1N
	G1/2		74504-50	T64T-4GB-P1N
	G3/4		74504-50	T64T-6GB-P1N
FFV68	G1/2	18-001-979		T68C-4GB-B2N
	G3/4	18-001-979		T68C-6GB-B2N
	G1	18-001-979		T68C-8GB-B2N

F64B

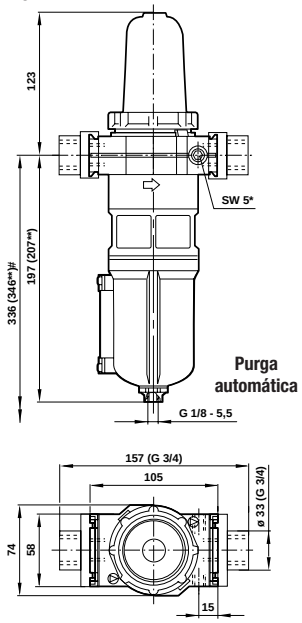


* Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8

** Purga manual

Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

F64L

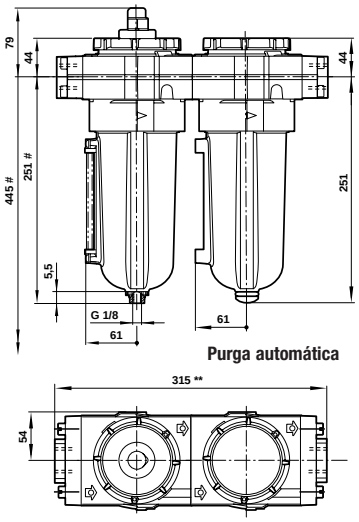


* Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8

** Purga manual

Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

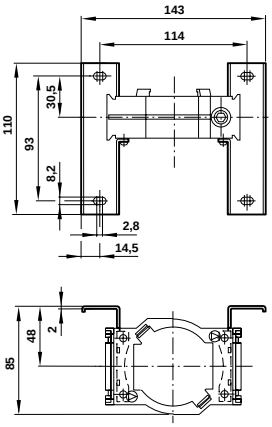
FFV68-608 / -808‡



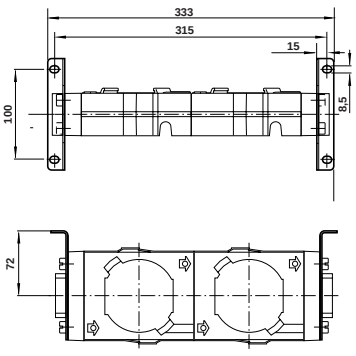
‡ FFV68-408 utiliza el depósito corto

Espacio mínimo requerido para extraer el depósito.

Montaje con soporte F64B/L

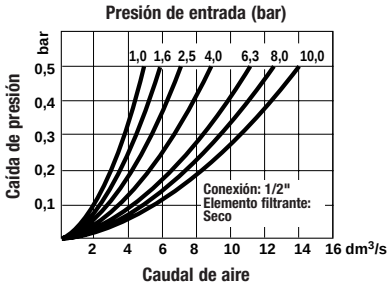


Montaje con soporte FFV68

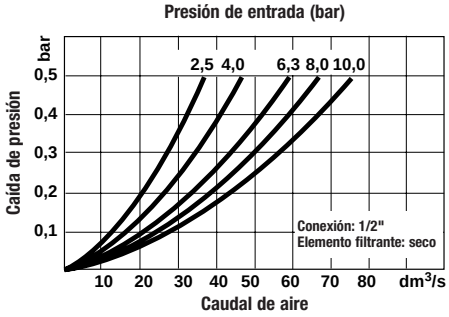


Características de caudal

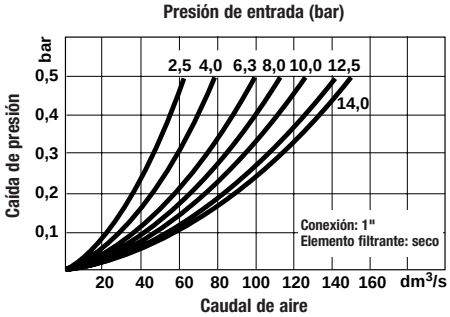
F64L



FFV68-408



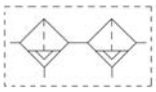
FFV68-808



Sistema Olympian Plus

FFB64, FFB68 Conjuntos para aire respirable

G¼ a G¾



Combinaciones pre-montadas que incluyen un pre-filtro standard y un filtro de eliminación de vapor de aceite 'Ultraire®'

Aire respirable de alta calidad para alimentar hasta 5 máscaras.

Calidad del aire según ISO 8573-1 : Clase 1.7.1.

Partículas eliminadas de 0,01µm. El contenido máximo de aceite residual a 21°C es de 0,003 ppm.

El cartucho de carbón activo ayuda a la eliminación de hidrocarburos gaseosos y olores.

Nota: Estas unidades no eliminan monóxido de carbono, dióxido de carbono ni otros gases tóxicos ni humos.

Conex.	No. de máscaras	Pre-filtro primario (µm)	Depósito	Caudal dm^3/s	kg	Modelo Purga auto	P. manual	Modelo con regulador Purga auto	Purga manual
G1/4	1	5	Metálico	16	3,20	FFB64-208	FFB64-228*	FFR64-208*	FFR64-228*
G3/8	2	5	Metálico	28	3,57	FFB64-308	FFB64-328*	FFR64-308*	FFR64-328*
G1/2	3	25	Metálico	35	7,45	FFB68-408	FFB68-428	FFR68-408	FFR68-428
G3/4	4/5	25	Metálico	60	7,65	FFB68-608	FFB68-628	FFR68-608	FFR68-628

*La parte superior del elemento filtrante cambiará de blanco a rojo para indicar su colmatación.

Las referencias de los kits de reparación se encuentran en la información de las unidades individuales.

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión de trabajo:
0 a 17 bar

Calidad del aire:
Calidad del aire según ISO 8573-1 : Clase 1.7.1.
Nota: Estas unidades no pueden eliminar monóxido de carbono, dióxido de carbono u otros gases o humos tóxicos.

Contenido de aceite residual:
Contenido máximo de aceite residual a 21°C: 0,003 mg/m^3

Eficacia de filtración:
Eliminación de partículas a 0,01µm.

Temperatura ambiente:
-20°C a +65°C depósito metálico.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

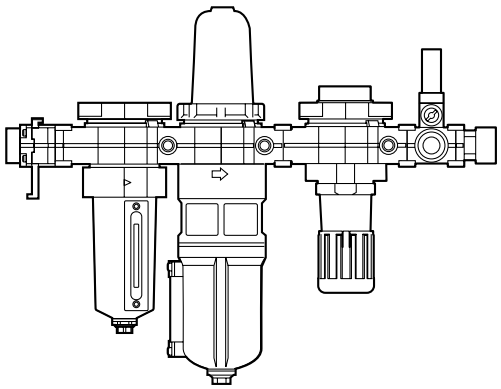
Materiales

G1/4, G3/8:
Depósitos: aluminio y zinc
Cuerpo y uniadaptador: aleación de zinc
Elemento pre-filtro: bronce sinterizado o plástico
Elemento filtrante principal y cartucho de carbón activado: materiales compuestos

G1/2, G3/4:
Depósitos y cuerpo: aluminio
Uniadaptador: aluminio
Elastómeros: caucho sintético
Elemento pre-filtro: bronce sinterizado o plástico
Elemento filtrante principal y cartucho de carbón activado: materiales compuestos

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte	Soporte	Válvula de corte 3/2
FFB64	1/4		74504-50	T64T-2GB-P1N
	3/8		74504-50	T64T-3GB-P1N
FFB68	1/2	18-001-979		T68C-4GB-B2N
	3/4	18-001-979		T68C-6GB-B2N



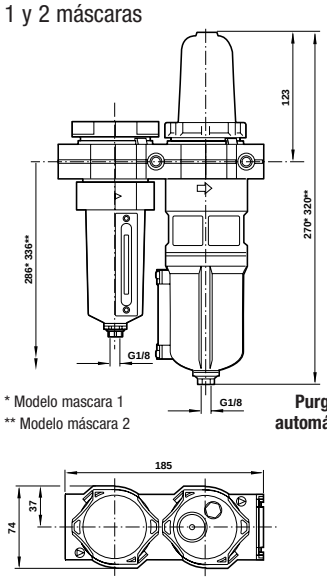
Añadir un presostato y un conector final permite dar una señal de presión baja a un circuito eléctrico externo.
Modelo mostrado FFR -ver pág. 427 (sólo series 64) para presostatos y conectores finales.

Sistema Olympian Plus

FFB64, FFB68 Conjuntos para aire respirable

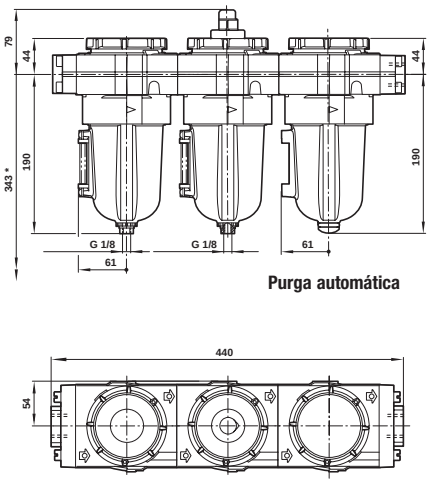
G¼ a G¾

1 y 2 máscaras



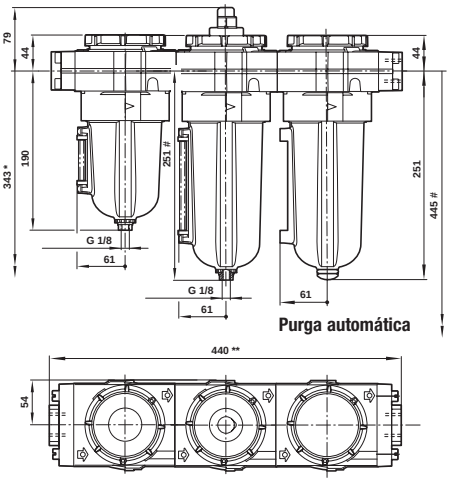
* Modelo mascara 1
** Modelo máscara 2

3 máscaras



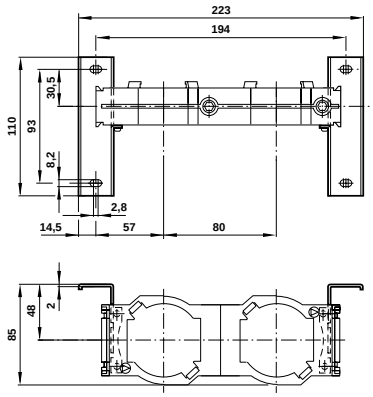
* Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.
Peso: 6,56 kg

4 y 5 máscaras

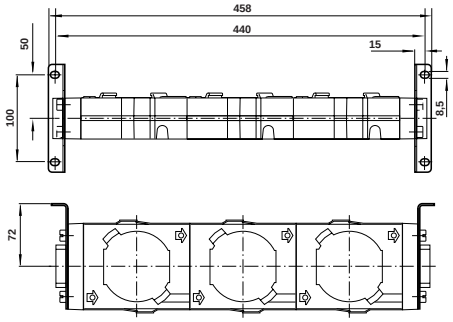


* Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.
Peso: 7,19 kg

Soporte de montaje
1 y 2 máscaras



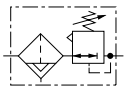
3, 4 y 5 máscaras



Sistema Olympian Plus

B64G, B68G Filtro-regulador

G¼ a G1½



B64G

B68G

Alta eficacia en la eliminación de agua.

Excelente ajuste de regulación.

Ajuste mediante pomo con bloqueo deslizante.

Las opciones standard incluyen modelos sin escape, purga manual y gamas de presión alternativas.

Conex.	Caudal dm^3/s	Presión (bar)	kg	Modelo		Kit de mantenimiento		Elem.filtrante
				Purga auto	Purga manual	Purga auto	P. manual	(40 µm)
G1/4	30	0,3 ... 10	1,71	B64G-2GK-AD3-RMN	B64G-2GK-MD3-RMN	4383-200	4383-20a0	4338-02
G3/8	76	0,3 ... 10	1,69	B64G-3GK-AD3-RMN	B64G-3GK-MD3-RMN	4383-200	4383-200	4338-02
G1/2	106	0,3 ... 10	1,66	B64G-4GK-AD3-RMN	B64G-4GK-MD3-RMN	4383-200	4383-200	4338-02
G3/4	106	0,3 ... 10	2,02	B64G-6GK-AD3-RMN	B64G-6GK-MD3-RMN	4383-200	4383-200	4338-02
G3/4	240	0,4 ... 8	3,29	B68G-NNK-AR3-RLN	B68G-6GK-MR3-RLN	4383-300	4383-300	5576-99
G1	240	0,4 ... 8	3,29	B68G-8GK-AR3-RLN	B68G-8GK-MR3-RLN	4383-300	4383-300	5576-99
G1¼	240	0,4 ... 8	3,35	B68G-AGK-AR3-RLN	B68G-AGK-MR3-RLN	4383-300	4383-300	5576-99
G1½	240	0,4 ... 8	3,35	B68G-BGK-AR3-RLN	B68G-BGK-MR3-RLN	4383-300	4383-300	5576-99

Los modelos referenciados incluyen rosca ISO cilíndrica, pomo de regulación, purga automática, depósito metálico, elemento de 40 µm y membrana con escape.
Caudal típico con presión de entrada a 10 bar, presión de salida a 6,3 bar y caída de presión de 1 bar.
Para reemplazar el Filtro/Regulador (sin uniadaptador) indicar 'N' en los dígitos 5° y 6°, ej: B68G-**NN**C-AR3-RLC.
Para reemplazar el Filtro/Regulador (sin uniadaptador) indicar 'N' en los dígitos 5° y 6° ej. B64G-**NN**K-AD3RMN.

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:
17 bar (depósito metálico)

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:
-20°C a +80°C depósito metálico.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

B64G:
Cuerpo y uniadaptador: aleación de zinc
Cabezal y depósito: aluminio
Elastómeros: caucho sintético
Elemento filtrante: plástico sinterizado

B68G:
Cuerpo, cabezal, depósito y uniadaptador: aluminio
Cabezal de ajuste: resina acetálica
Elastómeros: caucho sintético
Elemento filtrante: plástico sinterizado

Modelos alternativos

B64G-★#★★-★★★-★★★

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Pomo de regulación	Sustituir
Pomo	K
Maneta en forma de T	T

Purga	Sustituir
Manual	M
Automática	A

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel	D
Transparente con protector	P

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Gama ajuste de presión de salida*	Sustituir
0,3 ... 4 bar	F
0,3 ... 10 bar	M
0,7 ... 17 bar	S**

Membrana	Sustituir
Con escape	R
Sin escape	N

Elemento	Sustituir
5 µm	1
25 µm	2
40 µm	3

* Puede ser modificada a presiones que excedan o sean inferiores a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.

B68G-★#★★-★★★-★★★

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Pomo de regulación	Sustituir
Pomo	K
Maneta en forma de T	T

Purga	Sustituir
Manual	M
Automática	A

Depósito	Sustituir
1 l sin indicador de nivel	C#
0,5 l sin indicador de nivel	M#
0,5 l con indicador de nivel	R#
1 l con indicador de nivel	U#

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Gama ajuste de presión de salida	Sustituir
0,3 ... 4 bar	F
0,4 ... 8 bar	L
0,7 ... 17 bar	S**

Membrana	Sustituir
Con escape	R
Sin escape	N

Elemento	Sustituir
5 µm	1
25 µm	2
40 µm	3

Para conexiones, ver 'Opciones' en el selector, pág. 408

** Unidades a 17 bar se suministran con mando en 'T'; sustituir por 'T' en el 7° digito y 'S' en la 12a posición.

Sistema Olympian Plus

B64G, B68G Filtro-regulador

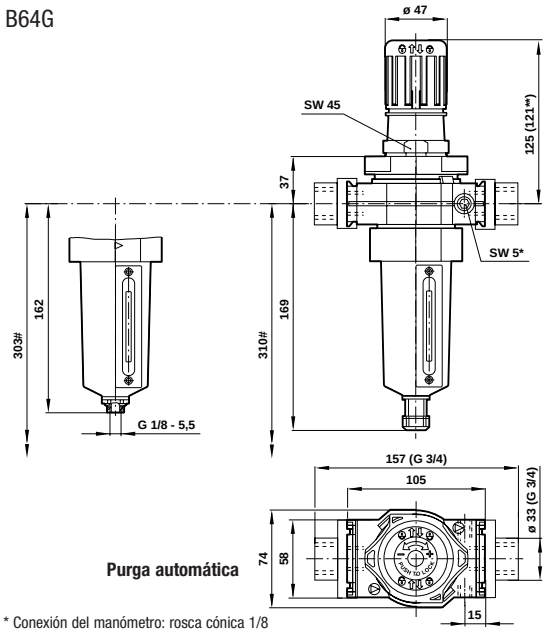
G¼ a G1½

Accesorios

Serie	Conexión	Kit soporte	Kit soporte	Manómetro 0 ... 10 bar*	Válvula de corte 3/2	Tuerca para panel	Caperuza antimanipulación
B64G	G1/4		74504-50	18-013-013	T64T-2GB-P1N	4348-89	4355-50
	G3/8				T64T-3GB-P1N	4348-89	4355-50
	G1/2				T64T-4GB-P1N	4348-89	4355-50
	G3/4				T64T-6GB-P1N	4348-89	4355-50
B68G	G3/4	18-001-979		18-013-013	T68C-6GB-B2N	–	4355-50
	G1	18-001-979			T68C-8GB-B2N	–	4355-50
	G1¼	18-001-978			T68C-AGB-B2N	–	4355-50
	G1½	–			T68C-BGB-B2N	–	4355-50

* Otras gamas de presión disponibles - ver pág.486

B64G

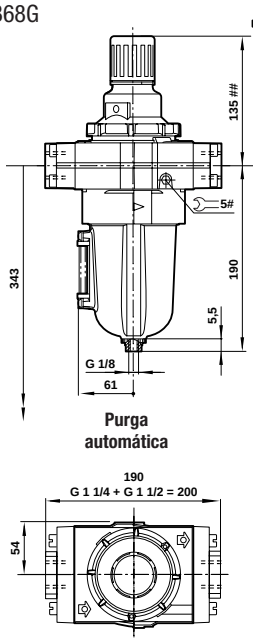


* Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8

** Pomo en posición de bloqueo.

Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

B68G

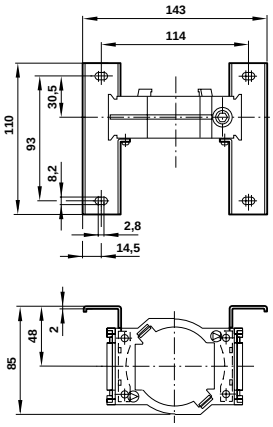


* Purga manual

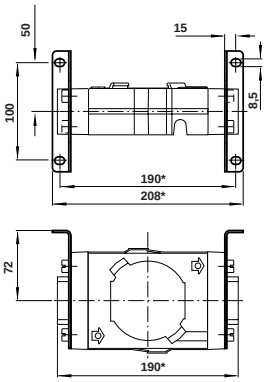
Espacio mínimo requerido para extraer el depósito

*** Para los uniadaptadores 1¼" y 1½" añadir 10 mm.

Montaje con soporte (B64G)

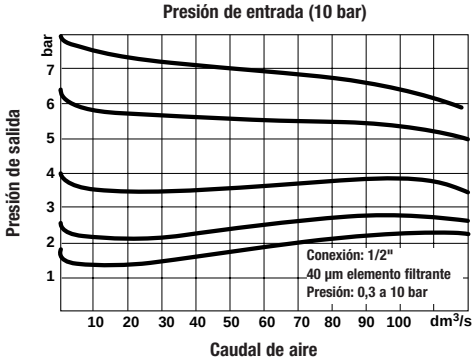


Montaje con soporte (B68G)

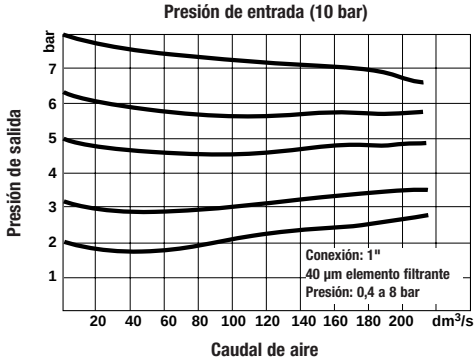


Características de caudal

B64G



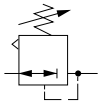
B68G



Sistema Olympian Plus

R64G, R68G Reguladores de presión

G¼ a G1½



R64G

R68G

El diseño del diafragma y la válvula de equilibrado aseguran una excelente regulación.

Ajuste mediante pomo con bloqueo deslizante.

Las opciones standard incluyen modelos sin escape y gamas de regulación alternativas.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

Presión máxima de entrada:

17 bar (R64G)

20 bar (R68G)

Conexión manómetro:

1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

R64:

Cuerpo y uniadaptador: aleación de zinc

Cabezal: aluminio

Elastómeros: caucho sintético

R68G:

Cuerpo, caperuza y uniadaptador: aluminio

Pomo de ajuste: resina acetálica

Tornillo de ajuste manual en 'T' opcional: acero

Elastómeros: caucho sintético

Conexión	Caudal dm³/s #	Presión (bar)	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
G1/4	35	0,3 ... 10	1,54	R64G-2GK-RMN	4381-200
G3/8	80	0,3 ... 10	1,52	R64G-3GK-RMN	4381-200
G1/2	120	0,3 ... 10	1,49	R64G-4GK-RMN	4381-200
G3/4	120	0,3 ... 10	1,85	R64G-6GK-RMN	4381-200
G3/4	150	0,4 ... 8	1,95	R68G-6GK-RLN	4381-300
G1	180	0,4 ... 8	1,89	R68G-8GK-RLN	4381-300
G1¼	180	0,4 ... 8	1,93	R68G-AGK-RLN	4381-300
G1½	180	0,4 ... 8	1,97	R68G-BGK-RLN	4381-300

Los modelos referenciados incluyen rosca ISO cilíndrica, pomo de regulación, membrana con escape y gama de regulación de 0,3 a 10 bar.
Caudal típico con presión de entrada a 10 bar, presión de salida a 6,3 bar y caída de presión de 1 bar.
* La presión de salida puede ser modificada a presiones que excedan o sean inferiores a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.
Para reemplazar el regulador (sin uniadaptador) indicar 'N' en el 5° y 6° dígitos ej.: R64G-**NN**K- RMN.
Para reemplazar el regulador (sin uniadaptador) indicar 'N' en el 5° y 6° dígitos ej.: R68G-**NN**K-RLN.

Modelos alternativos

R64★-★★★-★★★

Tipo de regulador	Sustituir
Standard	G
Caudal reversible (sólo 64)	R

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Mando de regulación	Sustituir
Pomo	K
Maneta en forma de T	T

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Gama ajuste de presión de salida*	Sustituir
0,3 ... 4 bar	F
0,3 ... 10 bar	M
0,7 ... 17 bar	S**

Membrana	Sustituir
Con escape	R
Sin escape	N

* Puede ser modificada a presiones que excedan o sean inferiores a las especificadas.

No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.

R68G-★★★-★★★

Conexión	Sustituir
3/4	6
1	8
1¼	A
1½	B

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Mando de regulación	Sustituir
Pomo	K
Maneta en forma de T	T

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Gama ajuste de presión de salida*	Sustituir
0,3 ... 4 bar	F
0,4 ... 8 bar	L
0,7 ... 17 bar	S**

Membrana	Sustituir
Con escape	R
Sin escape	N

* Puede ser modificada a presiones que excedan o sean inferiores a las especificadas.

No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.

** Unidades a 17 bar se suministran con mando en 'T', sustituir por T el 7° dígito y 'S' en la 9a posición.

Sistema Olympian Plus

R64G, R68G Reguladores de presión

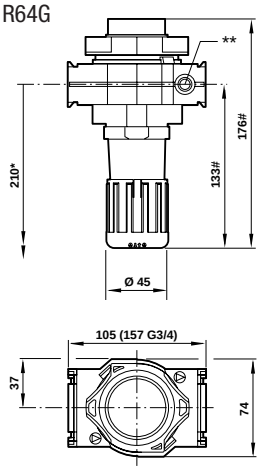
G¼ a G1½

Accesorios

Serie	Conexión	Kit soporte	Kit soporte	Manómetro 0 ... 10 bar*	Válvula de corte 3/2	Tuerca para panel	Caperuza antimanipulación
R64G	G1/4	–	74504-50	18-013-013	T64T-2GB-P1N	4348-89	4355-50
	G3/8	–	74504-50	18-013-013	T64T-3GB-P1N	4348-89	4355-50
	G1/2	–	74504-50	18-013-013	T64T-4GB-P1N	4348-89	4355-50
	G3/4	–	74504-50	18-013-013	T64T-6GB-P1N	4348-89	4355-50
R68G	G3/4	18-001-979	–	18-013-013	T68C-6GB-B2N	–	4355-50
	G1	18-001-979	–	18-013-013	T68C-8GB-B2N	–	4355-50
	G1¼	18-001-978	–	18-013-013	T68C-AGB-B2N	–	4355-50
	G1½	–	–	18-013-013	T68C-BGB-B2N	–	4355-50

* Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486

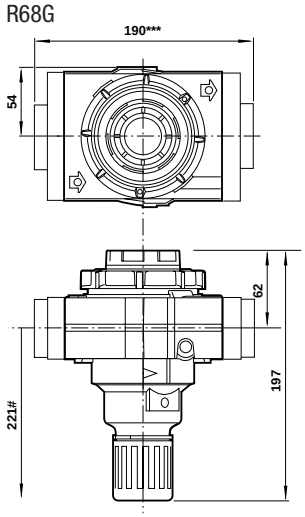
R64G



* Espacio mínimo necesario para desplazar la unidad del uniadaptador.

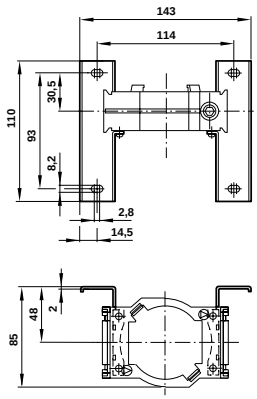
Reducir 4 mm con el pomo bloqueado.

R68G

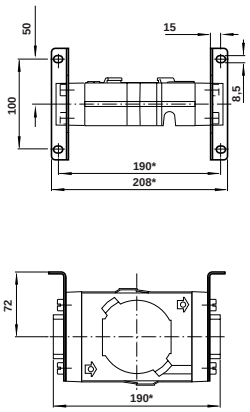


Espacio mínimo necesario para desplazar la unidad del uniadaptador.

Montaje con soporte (R64G)

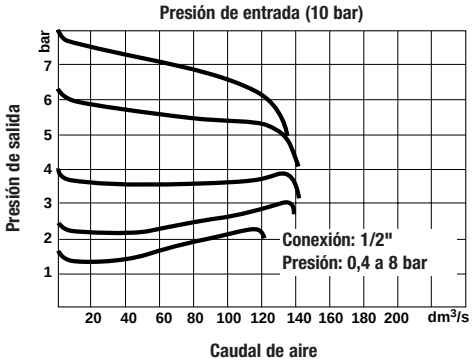


Montaje con soporte (R68G)

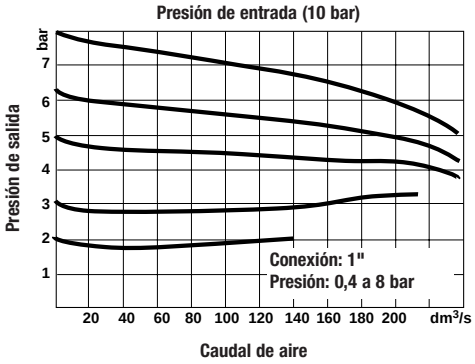


Características de caudal

R64G



R68G



Sistema Olympian Plus

L64, L68 Lubricadores

G¼ a G1½

L64M

L68M

Lubricación Micro-fog para la mayoría de aplicaciones neumáticas.

Opción Oil-fog donde se requiera partículas de aceite grandes y pesadas.

Las opciones standard incluyen depósitos metálicos de gran capacidad.

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

17 bar (depósito metálico)

Caudal inicial:

L64 1,5 dm³/s

L68 6 dm³/s

Caudal mínimo necesario para el funcionamiento del lubricador a 6,3 bar de presión de entrada

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C depósito metálico.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

L64:

Cuerpo y uniadaptador: aleación de zinc

Visor de goteo de alimentación: nylon transparente

Elastómeros: caucho sintético

L68:

Depósito (0,5 litros), cuerpo y uniadaptador: aluminio

Visor de goteo de alimentación: nylon transparente

Elastómeros: caucho sintético

Modelos alternativos

Oil-fog de alta capacidad L68 "Venturi Fijo".

Para más información, consultar nuestro Servicio Técnico.

Lubricadores

Conexión	Caudal dm³/s #	Capacidad depósito (litros)	kg	Modelo *	Kit mantenimiento
G1/4	25	0,2	1,42	L64M-2GP-EDN	4382-200
G3/8	62	0,2	1,40	L64M-3GP-EDN	4382-200
G1/2	72	0,2	1,37	L64M-4GP-EDN	4382-200
G3/4	72	0,2	1,73	L64M-6GP-EDN	4382-200
G3/4	200	0,5	2,10	L68M-NNP-ERN	4382-300
G1	200	0,5	2,04	L68M-8GP-ERN	4382-300
G1¼	200	0,5	2,08	L68M-AGP-ERN	4382-300
G1½	200	0,5	2,12	L68M-BGP-ERN	4382-300

Los modelos referenciados incluyen roscas ISO cilíndricas y depósito metálico sin purga.

Caudal con entrada de presión a 6,3 bar y caída de presión de 0,5 bar.

* Los modelos indicados en la tabla no deben colocarse después de la válvula de control direccional. Solicitar el lubricador oil-fog bidireccional opcional para utilizar bajo dichas condiciones.

Caudal máximo con 6,3 bar de presión de entrada y caída de presión de 0,5 bar. Para solicitar una unidad básica sin uniadaptador sustituir por 'N' el 5° y 6° dígito respectivamente, ej. L64M-**NN**P-EDN.

Para solicitar una unidad básica sin uniadaptador indicar 'N' en el 5° y 6° dígito ej: L68M-**NN**P-ERN.

Modelos alternativos

L64★-★★P-★★★

Tipo	Sustituir
Oil-fog	C
Micro-fog	M

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Opciones	Sustituir
Ninguna	N
Racor de llenado rápido	Q

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel	D
Transparente con protección	P
Metálico largo con indicador de nivel	A

Purga	Sustituir
Depósito cerrado	E
Manual	M

L68★-★★★-★★★

Tipo	Sustituir
Oil-fog	C
Micro-fog	M

Conexión	Sustituir
3/4	6
1	8
1¼	A
1½	B

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Tipo	Sustituir
Uni-direccional	P
Venturi fijo (oil-fog)	E

Opciones	Sustituir
Ninguna	N
Racor de llenado rápido	Q

Depósito	Sustituir
0,5 l con visor	R*
1 l con visor	U*
8 l con visor	J
20 l con visor	K

Purga	Sustituir
Depósito cerrado	E
Manual	M
Sin purga	N
Llenado remoto	R*

* Dispositivo de llenado remoto disponible con depósitos de 0,5 l y 1 l.

Sistema Olympian Plus

L64, L68 Lubricadores

G¼ a G1½

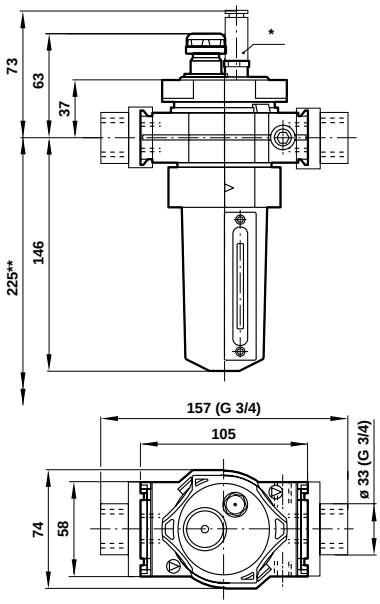
Accesorios

Serie	Conexión	Kit soporte	Kit soporte	Válvula de corte 3/2	Precinto antimanipulación	Racor de llenado rápido	Interruptor de nivel ‡	Kit de llenado a distancia
L64	G1/4	–	74504-50 74504-52*	T64T-2GB-P1N	2117-01	18-011-024	18-023-610* ‡	18-027-984
	G3/8	–	74504-50 74504-52*	T64T-3GB-P1N	2117-01	18-011-024	18-023-610* ‡	18-027-984
	G1/2	–	74504-50 74504-52*	T64T-4GB-P1N	2117-01	18-011-024	18-023-610* ‡	18-027-984
	G3/4	–	74504-50 74504-52*	T64T-6GB-P1N	2117-01	18-011-024	18-023-610* ‡	18-027-984
L68	G3/4	18-001-979		T68C-6GB-B2N	2117-01	18-011-021	18-007-975	18-027-980
	G1	18-001-979		T68C-8GB-B2N	2117-01	18-011-021	(depósito 8 l)	18-027-980
	G1¼	18-001-978		T68C-AGB-B2N	2117-01	18-011-021	18-007-974	18-027-980
	G1½	-		T68C-BGB-B2N	2117-01	18-011-021	(depósito 20 l)	18-027-980

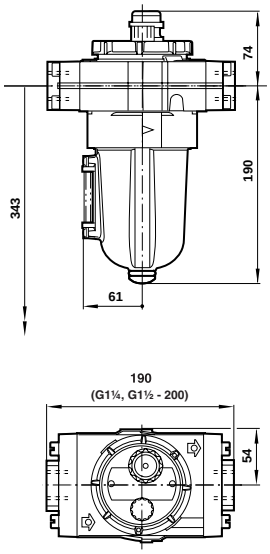
* Para depósito de 1 litro

‡ Conversión

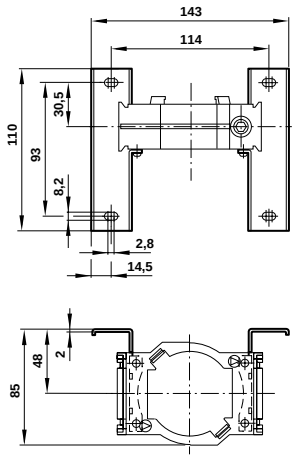
L64



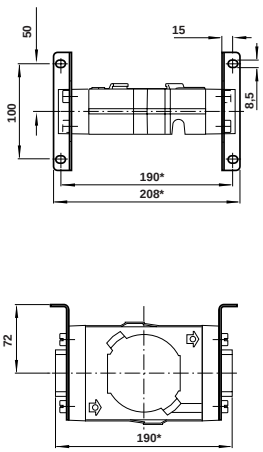
L68



Montaje con soporte (L64)



Montaje con soporte (L68)



* Dispositivo de llenado rápido opcional.

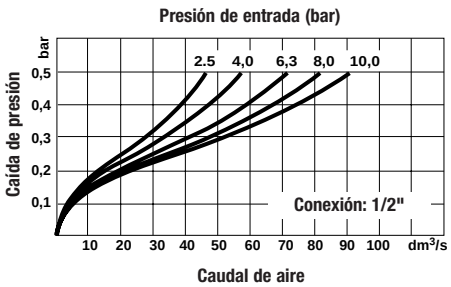
** Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.

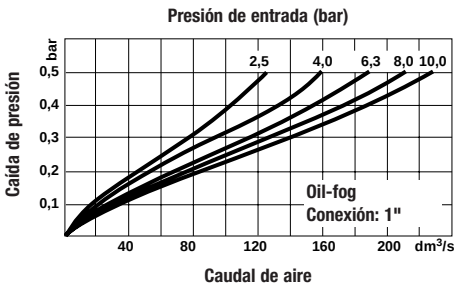
** Para uniadaptadores 1¼" y 1½" añadir 10 mm.

Características de caudal

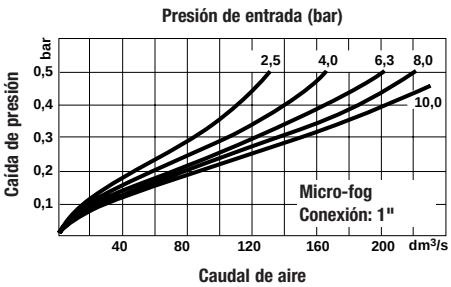
L64 C/M*



L68C*



L68M*

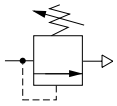


* Sin versión venturi fijo. Para más información consultar con nuestro Servicio Técnico.

Sistema Olympian Plus

V64H, V68H Válvulas de seguridad

G¼ a G1½



Las válvulas de seguridad Olympian protegen los sistemas de aire comprimido de sobrepresiones.

Alta capacidad de escape, sensibles y seguras.

Conexiones roscadas para silenciador o conexiones a escape

Las válvulas de seguridad Norgren cumplen con la categoría 0(S.E.P.) y la categoría 1 de la directiva de Equipos de Presión 97/23/EC. Si se necesitan productos de categorías 2, 3 o 4 consultar con nuestro Servicio Técnico.

V64H

V68H

Conexión	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
G1/4	1,68	V64H-2GD-RMN	4384-200
G3/8	1,66	V64H-3GD-RMN	4384-200
G1/2	1,63	V64H-4GD-RMN	4384-200
G3/4	1,99	V64H-6GD-RMN	4384-200
G3/4	2,21	V68H-NND-RMN	4384-300
G1	2,20	V68H-8GD-RMN	4384-300
G1¼	2,22	V68H-AGD-RMN	4384-300
G1½	2,26	V68H-BGD-RMN	4384-300

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Orificio de escape:
G1/2 (V64H), G1 (V68H)

Temperatura ambiente:
-30°C a +80°C.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

V64H:
Cuerpo, tapón y uniadaptador: aleación de zinc
Tapón inferior: aluminio
Tornillo de ajuste: acero
Elastómeros: caucho sintético

V68H:
Cuerpo, cuerpo intermedio, cabezal, tapón de cierre y uniadaptador: aluminio
Tornillo de ajuste: acero
Elastómeros: caucho sintético

Modelos alternativos

V64H-★★★-R★★

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Mando de regulación	Sustituir
Tornillo regulación	D

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Gama ajuste de presión de salida*	Sustituir
0,3 ... 4 bar	F
1 ... 10 bar	M
0,7 ... 17 bar	S

* La válvula de seguridad puede ser modificada a presiones que excedan, o sean inferiores a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas

V68H-★★★-R★★

Conexión	Sustituir
3/4	6
1	8
1¼	A
1½	B

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Mando de regulación	Sustituir
Tornillo regulación	D

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Gama ajuste de presión de salida*	Sustituir
0,3 ... 4 bar	F
1 ... 10 bar	M
0,7 ... 17 bar	S

* La válvula de seguridad puede ser modificada a presiones que excedan, o sean inferiores a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas

Sistema Olympian Plus

V64H, V68H Válvulas de seguridad

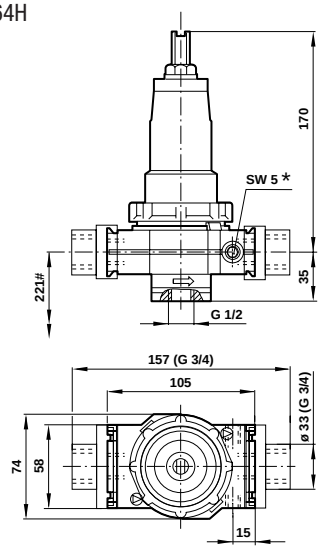
G¼ a G1½

Accesorios

Serie	Conexión	Kit soporte	Kit soporte	Manómetro 0 ... 10 bar*	Silenciador	Caperuza antimanipulación	Válvula de corte 3/2
V64H	G1/4		74504-50	18-013-013	MB004B	1581-90	T64T-2GB-P1N
	G3/8		74504-50	18-013-013	MB004B	1581-90	T64T-3GB-P1N
	G1/2		74504-50	18-013-013	MB004B	1581-90	T64T-4GB-P1N
	G3/4		74504-50	18-013-013	MB004B	1581-90	T64T-6GB-P1N
V68H	G3/4	18-001-979		18-013-013	MB008B	1581-90	T68C-6GB-B2N
	G1	18-001-979		18-013-013	MB008B	1581-90	T68C-8GB-B2N
	G1¼	18-001-978		18-013-013	MB008B	1581-90	T68C-AGB-B2N
	G1½	–		18-013-013	MB008B	1581-90	T68C-BGB-B2N

* Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486

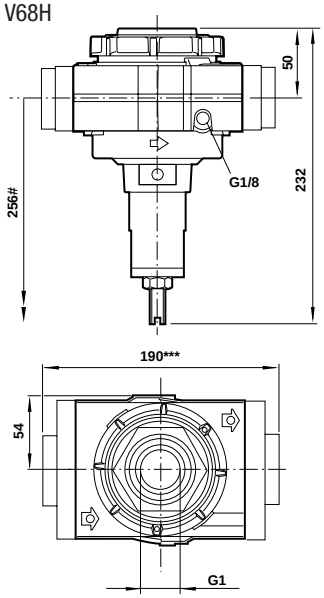
V64H



* Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8

Espacio mínimo necesario para desplazar la unidad del uniadaptador.

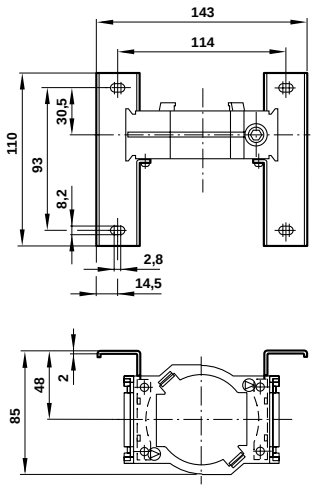
V68H



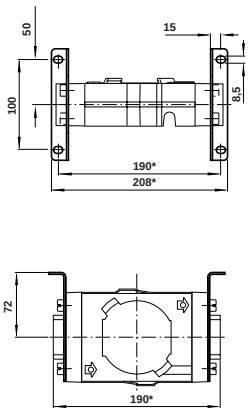
Espacio mínimo necesario para extraer la unidad del uniadaptador

*** Añadir 10 mm para los modelos de 1¼" y 1½".

Montaje con soporte (V64H)

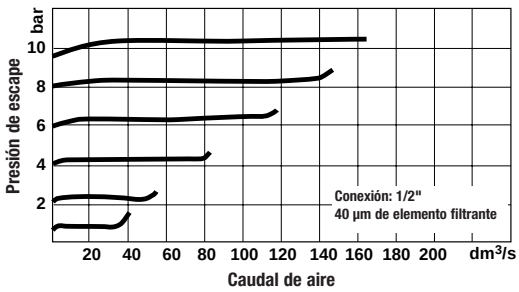


Montaje con soporte (68H)

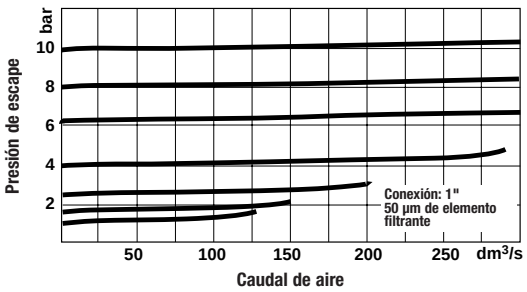


Características de caudal

V64H



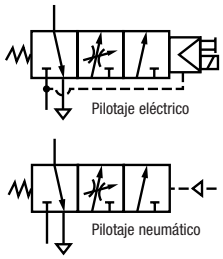
V68



Sistema Olympian Plus

P64F, P68F Válvulas de arranque progresivo/descarga

G¼ a G1½



P64F

P68F

Ayuda a los diseñadores de maquinaria a cumplir las normativas europeas sobre seguridad en máquinas y la regulación PUWER (Provision and Use of Work Equipment Regulations).

Arranque progresivo controlado.

Control por solenoide, piloto o mando manual.

Alta capacidad de caudal y descarga rápida.

Conexión	Modelo accto. eléctrico	kg	Modelo accto. neumático	kg	Kit mantenimiento
G1/4	P64F-2GC-PFN	2,07	P64F-2GA-NNN	1,96	**
G3/8	P64F-3GC-PFN	2,05	P64F-3GA-NNN	1,94	**
G1/2	P64F-4GC-PFN	2,02	P64F-4GA-NNN	1,91	**
G3/4	P64F-6GC-PFN	2,38	P64F-6GA-NNN	2,27	**
G3/4	P68F-6GH-NPN	2,95	P68F-NGA-NNN	2,77	**
G1	P68F-8GH-NPN	2,93	P68F-8GB-NNN	2,75	**
G1¼	P68F-AGH-NPN	2,90	P68F-AGB-NNN	2,72	**
G1½	P68F-BGH-NPN	2,92	P68F-BGB-NNN	2,74	**

*Los modelos de accionamiento eléctrico se suministran con solenoides de 24 V c.c. pero sin conectores. Para seleccionar voltajes alternativos u otras opciones ver Modelos Alternativos. Para los conectores ver la página siguiente.

Para reemplazar la válvula de arranque progresivo/descarga, sin uniadaptador, indicar 'N' en el 5° y 6° dígito ej. P64F-**NN**C-PFN.

Para reemplazar la válvula de arranque progresivo/descarga sin uniadaptador sustituir 'N' en el 5° dígito, ej. P68F-**N**GH-NPN

Los modelos P68F se suministran con bloqueo manual como estándar.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión de trabajo máxima:
Versión con pilotaje eléctrico: 10 bar
Versión con pilotaje neumático: 17 bar

Presión de trabajo mínima:
3 bar

Temperatura ambiente:
Temperatura para pilotaje eléctrico: +5°C a +50°C
Temperatura para pilotaje neumático: -20°C a +80°C.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Conexión piloto neumático:
P64F Rc1/4
P68F G1/4

Conexión de escape:
P64F G1/2
P68F G1

Caudal máximo:
P64F – 57dm^3/s
P68F – 147dm^3/s
Nota: Caudal máximo con 6,3 bar de presión de entrada y caída de presión de 0,5 bar

Presión de apertura total:
Cuando la presión secundaria alcanza el 50 ... 80% de la presión de entrada.

Modelos alternativos

P6★F-★★★-★★★

Serie	Sustituir
64	4
68	8

Conexión	Sustituir
1/4*	2
3/8*	3
1/2*	4
3/4	6
1**	8
1¼**	A
1½**	B

* Sólo serie 64 ** Sólo serie 68

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Faston	Sustituir
Standard	A
Sin faston	N

P64F (solenoide 22 mm)

Voltaje de la bobina	Potencia	Sustituir
24 V c.c.	2 W	F
12 V c.c.	2 W	E
6 V c.c.	2 W	D
220/240 V, 50/60 Hz	4/2,5 V A	B
110/120 V, 50/60 Hz	4/2,5 V A	A
Sin bobina	2 W	Z
Sin solenoide	-	N

P68F (32 mm solenoide)

Voltaje de la bobina	Potencia	Sustituir
24 V c.c.	4,5 W	P
12 V c.c.	4,5 W	Q
6 V c.c.	4,5 W	M
220/240 V, 50/60 Hz	14/10 V A	K
110/120 V, 50/60 Hz	14/10 V A	J
Sin solenoide	-	N

Solenoide	Sustituir
Mando manual	S
Sin mando manual	N

Accionamiento	Sustituir
Neumático	A
Neum. con lockout**	B
Solenoide 22 mm	C
Solenoide 22 mm con lockout**	D
Solenoide 32 mm	G*
Solenoide 32 mm con lockout**	H*
Solenoide CNOMO	L
Solenoide CNOMO con lockout**	M
Directa con placa base	N

*P68F sólo
** Pulsador de descarga manual de emergencia

Materiales

P64F:
Cuerpo y uniadaptador: aleación de zinc
Cuerpo intermedio: aluminio
Placa superior: zinc

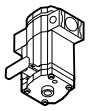
P68F:
Cuerpo y uniadaptador: aluminio
Cuerpo intermedio y placa superior: aluminio
Elastómeros: materiales sintéticos
Discos del filtro: plástico sinterizado
Componentes internos: latón/acero

Sistema Olympian Plus

P64F, P68F Válvulas de arranque progresivo/descarga

G¼ a G1½

Accesorios

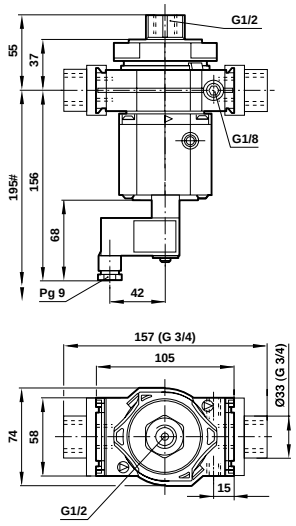
Serie	Conexión	Kit soporte	Kit soporte	Válvula de corte 3/2	Mando manual de emergencia	Silenciador de escape	Conector **		
									
P64F	G1/4	74504-50	-	T64T-2GB-P1N	Bajo demanda	MB004B	M/P24121/1*	10-50 V c.a./c.c.	Tipo de indicador
	G3/8	74504-50	-	T64T-3GB-P1N		MB004B	M/P24121/2	70-250 V c.a.	Tipo de indicador
	G1/2	74504-50	-	T64T-4GB-P1N		MB004B	M/P19063	-	Sin indicador
	G3/4	74504-50	-	T64T-6GB-P1N		MB004B	-	-	-
P68F	G3/4	-	18-001-979	T68C-6GB-B2N		MB008B	M/P24120/1	10-50 V c.a../c.c.	Tipo de indicador
	G1	-	18-001-979	T68C-8GB-B2N		MB008B	M/P24120/2	70-250 V c.a../c.c.	Tipo de indicador
	G1¼	-	18-001-978	T68C-AGB-B2N		MB008B	M/P15737	-	Sin indicador
	G1½	-	-	T68C-BGB-B2N		MB008B	-	-	-

* Intensidad de la luz reducida a 12 V.

** Ver página 383 para otros conectores del solenoide

P64F

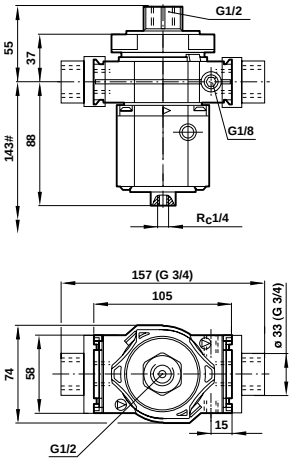
Accionamiento por solenoide



* Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8

Espacio mínimo necesario para desplazar la unidad.

Accionamiento neumático

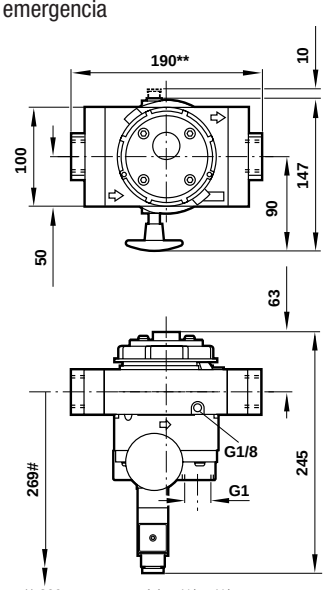


* Conexión del manómetro: rosca cónica 1/8

Espacio mínimo necesario para desplazar la unidad.

P68F

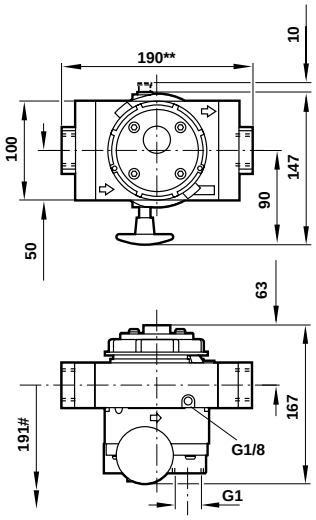
Accionamiento por solenoide y pulsador de descarga manual de emergencia



** 200 mm para modelos 1¼ y 1½.

Mínimo espacio necesario para extraer el depósito.

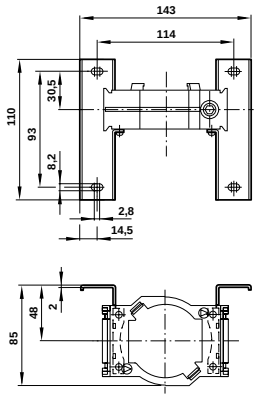
Accionamiento neumático y pulsador de paro manual de emergencia



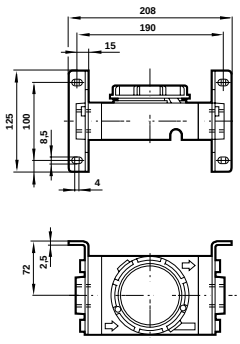
** 200 mm para modelos 1¼ y 1½.

Mínimo espacio necesario para extraer el depósito.

Montaje con soporte (P64F)



Montaje con soporte (P68F)



Sistema Olympian Plus Accesorios

Uniadaptadores

Serie	Conexión	Unidad simple	Unidad doble	Unidad triple
64	G1/4	Y64A-2GA-N1N	Y64A-2GA-N2N	Y64A-2GA-N3N
64	G3/8	Y64A-3GA-N1N	Y64A-3GA-N2N	Y64A-3GA-N3N
64	G1/2	Y64A-4GA-N1N	Y64A-4GA-N2N	Y64A-4GA-N3N
64	G3/4	Y64A-6GA-N1N	Y64A-6GA-N2N	Y64A-6GA-N3N
68	G3/4	Y68A-6GN-NIN	Y68A-6GN-N2N	Y68A-6GN-N3N
68	G1	Y68A-8GN-NIN	Y68A-8GN-N2N	Y68A-8GN-N3N
68	G1¼	Y68A-AGN-NIN	Y68A-AGN-N2N	Y68A-AGN-N3N
68	G1½	Y68A-BGN-NIN	Y68A-BGN-N2N	Y68A-BGN-N3N

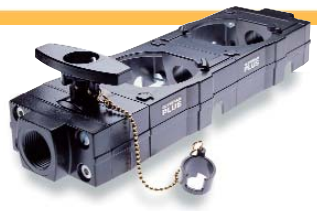
Los uniadaptadores pueden instalarse en sistemas de tubería antes de la selección o montaje de las unidades básicas.

Las unidades Olympian básicas permiten ser conectadas o sustituidas sin necesidad de manipular la línea de aire.

Uniadaptador y válvula de corte

Serie	Conexión	Unidad simple	Unidad doble	Unidad triple
64	G1/4	Y64B-2GA-T1N	Y64B-2GA-T2N	Y64B-2GA-T3N
64	G3/8	Y64B-3GA-T1N	Y64B-3GA-T2N	Y64B-3GA-T3N
64	G1/2	Y64B-4GA-TC1N	Y64B-4GA-T2N	Y64B-4GA-T3N
64	G3/4	Y64B-6GA-T1N	Y64B-6GA-T2N	Y64B-6GA-T3N
68	G3/4	Y68B-6GN-C1N	Y68B-6GN-C2N	Y68-6GN-C3N
68	G1	Y68B-8GN-C1N	Y68B-8GN-C2N	Y68-8GN-C3N
68	G1¼	Y68B-AGN-C1N	Y68B-AGN-C2N	Y68-AGN-C3N
68	G1½	Y68B-BGN-C1N	Y68B-BGN-C2N	Y68-BGN-C3N

Antes del conjunto de uniadaptador standard se incorpora una válvula de corte 3/2 con mando manual.



Placa adaptadora

Serie	Modelo
64	74616-50

Cuando se monta junto a un conector final permite conectar un montaje Olympian Plus a una superficie plana, ej. fuera de una cabina de control donde un FRL condiciona la entrada de aire.

Kit de interconexión

Serie	Modelo
64	74503-51

Permite una conexión fácil y rápida de un producto/accesorio Olympian Plus a otro.

Tapón ciego

Serie	Modelo
64	18-999-434
68	18-999-225

Suministrado con tapones en las tomas de manómetro.

Montados en lugar de cualquier unidad básica Olympian, los tapones ciegos permiten el paso del aire a través del uniadaptador.

Sistema Olympian Plus
Accesorios

Conexión final

Serie	Conexión	Modelo
64	G1/2	74505-50
64	G3/4	74505-53

Para utilizar con bloque de conexión final de G1/2 o de G3/4.

Proporciona un final roscado a un montaje.

Válvula de corte

Serie	Conexión	Modelo
64	G1/4	T64T-2GB-P1N
64	G3/8	T64T-3GB-P1N
64	G1/2	T64T-4GB-P1N
64	G3/4	T64T-6GB-P1N
68	G3/4	T68C-6GB-B2N
68	G1	T68C-8GB-B2N
68	G1¼	T68C-AGB-B2N
68	G1½	T68C-BGB-B2N

Facilidad de mando manual. Conexión de descarga G1/8 en la Serie 64, utilizar silenciador con ref. T40B1800.

3 vías/2 posiciones.

Fácil accionamiento.

La corredera puede bloquearse en la posicion de cerrado.

Presostato

Serie	Modelo
64	4346-99

Ajuste de 2-10 bar. Toma intermedia montada. DIN 43650 forma C.

La presión de aire controla y provee de una señal de salida eléctrica cuando la perdida de presión es inferior o exceda a la presión ajustable preseleccionada.

La señal eléctrica puede ser enviada a través de un PC, PLC o una alarma audible/visible.

Salidas auxiliares 2 de G1/4.

Disponibles presostatos electrónicos, ver pág. 455

Toma intermedia/bloque de conexión

Serie	Modelo
64	74507-50
64 con válvula antirretorno integrada	74507-53

2 salidas G1/4. 1salida G3/8.

Serie	Conexión superior	Conexión lateral	Modelo
68	G1/2	G1/4	18-026-986

Las tomas intermedias pueden utilizarse como espaciadores, conexiones de manómetro o como salidas de aire auxiliares. Pueden montarse en los adaptadores finales, manifolds con entrada posterior, válvulas de corte y válvulas de corte con entrada posterior.

Utilizar tornillos de longitud correcta (se suministran) al montar las tomas intermedias.

Proporciona 3 salidas de aire auxiliares.

Puede instalarse en una combinación para conectar con sub-sistemas más pequeños.

El tipo 74507-53 se instala entre un filtro-regulador y un lubricador. Su válvula antirretorno integrada previene cualquier retorno del caudal con aire contaminado lubricado.

Kit dúplex

Serie	Conexión	Unidad simple	Unidad doble
64	G1/2	18-026-980*	18-026-978
64	G1/2		18-026-979

* Válvulas de corte en posición manual sólo en posición cerrada.

El sistema dúplex Olympian Plus permite que dos conjuntos de preparación del aire Olympian Plus se instalen próximos y en paralelo. Este sistema ha sido específicamente diseñado par utilizar en plantas de procesos y en las principales instalaciones de maquinaria y otros equipos de uso continuo donde no estén permitidas interrupciones cortas durante los períodos de funcionamiento. Cuando un conjunto está en funcionamiento, el otro permanece en reposo. Cuando necesita realizarse el mantenimiento, se desvía el aire de entrada del conjunto en uso, instantáneamente, hacia el conjunto en reposo - cierre sencillo de las dos válvulas de corte y apertura de las otras dos válvulas a cada lado de la unidad en reposo.

Conexiones de entrada y salida: G1/2. Conexiones de manómetro (en la entrada y la salida): Rc1/8

Disponibles otras configuraciones - Contactar con nuestro Servicio Técnico.

Sistema Olympian Plus
Accesorios

CS13, CS15 Silenciadores de escape coalescentes

Conexión	Tipo	Modelo
G1/4	Conjunto simple	CS13-264-10GG
G3/8	Conjunto simple	CS13-364-10GG
G1/2	Conjunto simple	CS13-464-10GG
G3/4	Conjunto simple	CS13-664-10GG
G3/4	Conjunto simple	CS15-600-10DD
G3/4	Conjunto doble	CS15-600-20DD
G1	Conjunto simple	CS15-800-10DD
G1	Conjunto doble	CS15-800-20DD
G1¼	Conjunto doble	CS15-A00-20DD
G1½	Conjunto doble	CS15-B00-20DD

Reducción efectiva de la emisión de ruidos en circuitos neumáticos.

Elimina la niebla de aceite y micropartículas de los escapes de aire.

Ayuda al cumplimiento de las normas sobre ruidos industriales.

Disponibles en unidades simples o dobles para caudales altos.

Caudal en cualquier dirección.

Válvulas de corte y bloqueo

Conexión	3-vías/2-posiciones G1/4 vía de escape	3-vías/2-posiciones Vía de escape sin rosca
G1/4	T13-214-T2AD	T13-214-E2AD
G3/8	T13-314-T2AD	T13-314-E2AD
G1/2	T13-414-T2AD	T13-414-E2AD
G3/4	T13-614-T2AD	T13-614-E2AD
G3/4	T15-614-T2AD	T15-614-E2AD
G1	T15-814-T2AD	T15-814-E2AD
G1¼	T15-A14-T2AD	T15-A14-E2AD
G1½	T15-B14-T2AD	T15-B14-E2AD

Diseño Olympian

Accionamiento rápido 1/4 de vuelta desde caudal total a escape

válvula de corte 3-vías/2-posiciones

Disponible con escape roscado G1/4 o con escape sin roscar

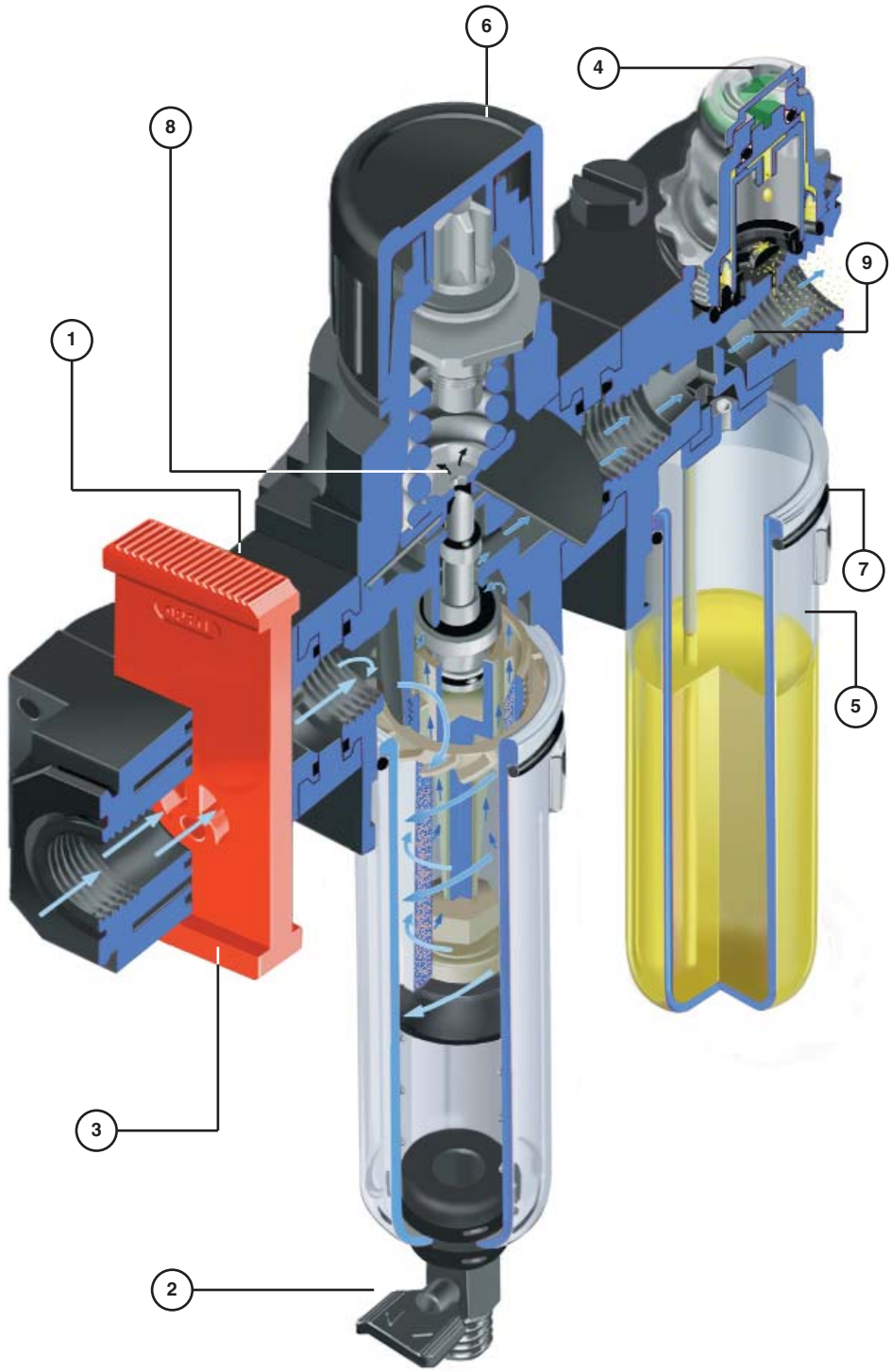
Bloqueo triple

El diseño de la válvula de bola proporciona pérdidas de carga mínimas

Excelon

Excelon; otra alternativa de montaje de la gama Norgren.

Sus unidades están directamente conectadas, gracias al sistema de conexión Quikclamp (pinza de sujeción rápida) patentado. La gama Excelon se puede utilizar tanto donde se requiera unidades individuales como grupos montados modulares.
Es otro ejemplo de la adaptabilidad de Norgren.



1 SISTEMA DE CONEXIÓN QUIKCLAMP (PINZA DE SUJECIÓN RÁPIDA) PATENTADO.

Montaje sencillo y rápido de unidades combinadas y accesorios.

2 PURGA MANUAL PATENTADA

Funcionamiento sencillo de 1/4 de vuelta. Con rosca externa que facilita la conducción de los condensados al desagüe.

3 VALVULA DE CORTE PATENTADA

3/2 con escape roscado y tajadera bloqueable para un sistema seguro de aislamiento.

4 VISOR DE GOTEO DEL LUBRICADOR

El visor se puede observar desde todos los ángulos, simplificando el ajuste y la instalación.

Puede montarse con accesorio antimanipulación

5 DEPOSITOS CON SISTEMA DE MONTAJE TIPO BAYONETA

Fácil desmontaje para facilitar el mantenimiento. Los depósitos son con retención para evitar un desmontaje violento si se realiza por error bajo presión.

6 POMO DE REGULACION CON BLOQUEO

Puede montarse con un accesorio antimanipulación.

7 JUNTAS TORICAS CAUTIVAS

8 VALVULA COMPENSADORA

Para mejorar las características de regulación.

9 SENSOR DE LUBRICADOR

Ayuda a mantener la relación aceite/aire con las variaciones de caudal.

ADEMAS de muchos accesorios y características de diseño.

Sistema modular Excelon
Conjuntos montados

Filtro/ regulador y lubricador

G¼ a G½

BL72

BL73

BL74

Los conjuntos incluyen: filtro-regulador y lubricador micro-fog completo con válvula de corte con escape, sin manómetro de presión y soportes montados.

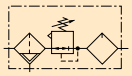
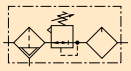
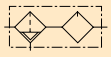
Alta eficacia en la eliminación de agua y partículas sólidas.

Depósitos con sistema de montaje tipo bayoneta.

Pomo de regulación con bloqueo, accesorio antimanipulación (opcional).

El visor de goteo de aceite se puede observar desde todos los ángulos, simplificando el ajuste y la instalación.

Lubricador micro-fog.

		Conexión	Elemento filtrante (µm)	Depósito	Gama de presión (bar)	kg	Funcionamiento	Modelo Purga auto *	Purga manual **
Conjuntos montados		G1/4	40	Transparente	0,3 ... 10	1,65	Escape	BL72-201GA	BL72-221G
		G3/8	40	Transparente	0,3 ... 10	2,26	Escape	BL73-301G	BL73-321G
		G1/2	40	Transparente con protector	0,3 ... 10	3,55	Escape	BL74-401G	BL74-421G
Combinaciones filtro-regulador y lubricador		G1/4	40	Transparente	0,3 ... 10	1,67	Escape	BL72-208GA	BL72-228G
		G3/8	40	Transparente	0,3 ... 10	1,67	Escape	BL72-308GA	BL72-328G
		G3/8	40	Transparente	0,3 ... 10	2,26	Escape	BL73-308G	BL73-328G
		G1/2	40	Transparente	0,3 ... 10	2,26	Escape	BL73-408G	BL73-428G
		G1/2	40	Transparente con protector	0,3 ... 10	3,50	Escape	BL74-408G	BL74-428G
		G3/4	40	Transparente con protector	0,3 ... 10	3,55	Escape	BL74-608G	BL74-628G
Combinaciones filtro y lubricador		G1/4	40	Transparente		1,95		FL72-208GA	FL72-228G
		G3/8	40	Transparente		1,95		FL72-308GA	FL72-328G

* Versión con depósito metálico ver tabla adjunta.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

Presión máxima de entrada:

Depósitos transparentes y con protector: 10 bar

Metálicos: 17 bar

Temperatura ambiente:

Depósito transparente y con protector:

-20°C a +50°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

BL72, FL72:

Depósito standard en policarbonato, depósito opcional en zinc. Cuerpo en zinc. Materiales elastoméricos en neopreno, nitrilo y Geolast. Visor del indicador de nivel para depósito metálico en nylon transparente.

Filtro/regulador: Pomo en resina acetálica. Elemento filtrante en polipropileno sinterizado. Válvula en latón.

Lubricador: visor de goteo en nylon transparente.

BL73:

Pomo de aluminio, válvula en latón

Elemento filtrante en plástico sinterizado.

Cuerpo y depósito en aluminio

Indicador de nivel de líquido y visor de goteo en nylon transparente

Elastómeros en neopreno y nitrilo

BL74:

Pomo de aluminio, válvula en latón. Elemento filtrante en plástico sinterizado. Cuerpo en aluminio, depósito en policarbonato transparente o con protección en acero. Visor de goteo de aceite en nylon transparente y elastómeros en nitrilo y neopreno.

Modelos alternativos

★L7★-★★★G★

Unidades	Sustituir
Combinaciones filtro-regulador-lubricador	B
Combinaciones filtro-lubricador	F

Series	Sustituir
72	2
73	3
74	4

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Purga	Sustituir
Purga automática (sólo 72)	A

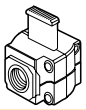
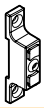
Accesorios	Sustituir
Válvula de corte con manómetro y soporte	1
Válvula de corte con manómetro	2
Válvula de corte con soporte	3
Válvula de corte	4
Manómetro y soporte	5
Manómetro	6
Soporte	7
Nada	8

Unidades	Sustituir
Lubricador Micro-fog y purga automática*	0
Lubricador Oil-fog y purga automática	1
Lubricador Micro-fog y purga manual	2
Lubricador Oil-fog y purga manual	3
Lubricador Micro-fog, purga automática y depósitos metálicos	5
Lubricador Oil-fog, purga automática y depósitos metálicos	6
Lubricador Micro-fog, purga manual y depósitos metálicos	7
Lubricador Oil-fog, purga manual y depósitos metálicos	8

* Semi-auto sólo serie 72

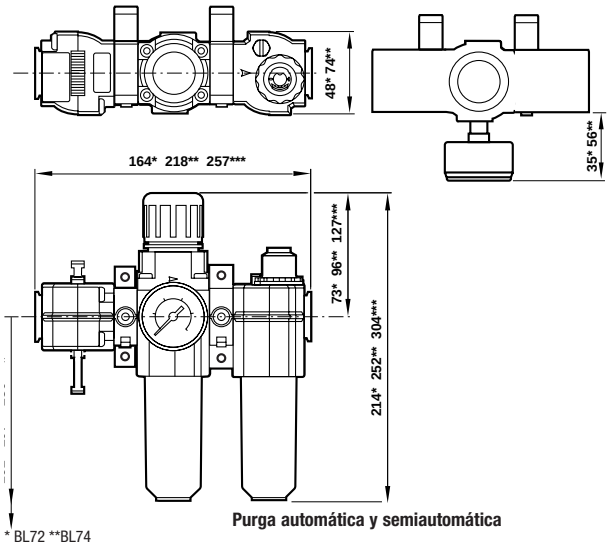
Sistema modular Excelon
Conjuntos montados
Filtro/ regulador y lubricador
G¼ a G½

Accesorios

Serie	Conexión	Manómetro 0 ... 10 bar ‡	Caperuza antimanipulación y precinto	Precinto	Cabezal antimanipulación para visor de goteo del lubricador	Silenciador de escape para válvula de corte 3/2	Válvula de corte 3/2	Soporte de montaje en pared
								
BL72	G1/4	18-013-989	4255-51	2117-01	4050-89	T40M0500	T72T-2GA-P1N	4213-89
FL72	G3/8	–	–	–	4050-89	–	T72T-3GA-P1N	4213-89
BL73	G3/8	18-013-013	4455-51	2117-01	4050-89	T40M0500	T73T-3GA-P1N	4313-50
FL73	G1/2	–	–	–	4050-89	–	T73T-4GA-P1N	4313-50
BL74	G1/2	18-013-013	4355-50*	2117-01	–	T40B1800	T74T-4GA-P1N	4313-50
FL74	G3/4	–	–	–	–	–	T74T-6GA-P1N	4313-50

‡ Para manómetros adicionales ver pág. 486. * Precinto no incluido.

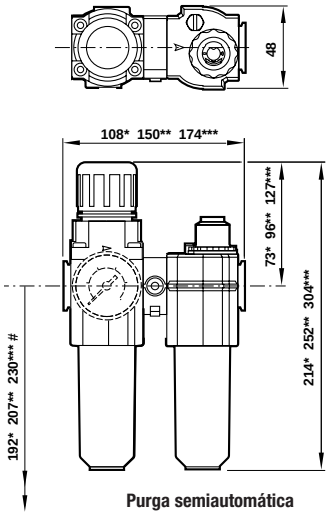
Conjuntos montados



Purga automática y semiautomática

* BL72 **BL74
# Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

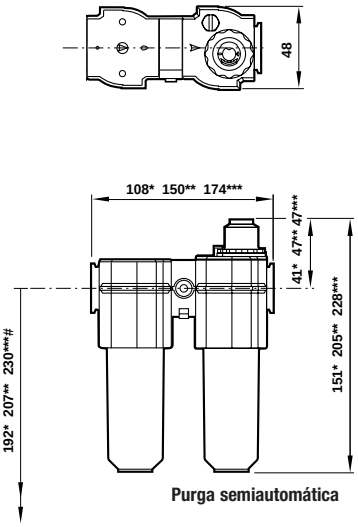
Combinaciones filtro-regulador y lubricador



Purga semiautomática

* BL72 **BL74
# Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

Combinaciones filtro y lubricador



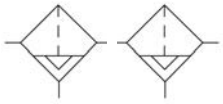
Purga semiautomática

* BL72 **BL74
# Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

Sistema modular Excelon

F72G, F73G, F74G Filtros standard

G¼ a G¾



El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular.

Depósitos con sistema de montaje tipo bayoneta.

Indicador de colmataje opcional que pasa de verde a rojo cuando el elemento filtrante necesita ser reemplazado.

F72G F73G F74G

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:
10 bar depósito transparente
17 bar depósito metálico
10 bar (F72G con depósito metálico y purga automática)

Temperatura ambiente:
Depósito transparente y con protección: -34°C a +50°C
F72G depósito metálico: -34°C a +65°C
F73G y F74G depósito metálico: -34°C a +80°C.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

F72G:
Cuerpo: zinc
Depósito transparente: policarbonato
Depósito metálico: zinc
Visor indicador de nivel (depósito metálico): nylon transparente
Elemento filtrante: polipropileno sinterizado
Elastómeros: neopreno y nitrilo
Indicador de colmataje opcional: Cuerpo transparente en nylon, partes internas en resina acetálica, muelle en acero inoxidable, elastómeros en nitrilo.

F73G y F74G:
Cuerpo: aluminio
Depósito transparente: policarbonato
Depósito transparente con protector: policarbonato con protector en acero
Depósito metálico: aluminio
Visor indicador de nivel (depósito metálico): nylon transparente
Elemento filtrante: polipropileno sinterizado
Elastómeros: neopreno y nitrilo
Indicador de colmataje opcional: Cuerpo transparente en nylon, partes internas en resina acetálica, muelle en acero inoxidable, elastómeros en nitrilo.

Conexión	Caudal dm³/s #	kg	Modelo Purga auto	Purga semi-auto	Purga manual	Kit de mantenimiento	Elemento filtrante (40 µm)
G1/4	30	0,45	F72G-2GN-AL3	F72G-2GN-ST3	F72G-2GN-QT3	4380-500	5925-02
G1/4	29	0,50	F73G-2GN-AT3		F73G-2GN-QT3	4380-600	4438-03
G3/8	30	0,45	F72G-3GN-AL3	F72G-3GN-ST3	F72G-3GN-QT3	4380-500	5925-02
G3/8	35	0,50	F73G-3GN-AT3		F73G-3GN-QT3	4380-600	4438-03
G3/8	68	0,83	F74G-3GN-AD3		F74G-3GN-QP3*	4380-700	4338-05
G1/2	38	0,50	F73G-4GN-AT3		F73G-4GN-QT3	4380-600	4438-03
G1/2	83	0,81	F74G-4GN-AP3		F74G-4GN-QP3*	4380-700	4338-05
G3/4	83	0,79	F74G-6GN-AP3		F74G-6GN-QP3*	4380-700	4338-05

Los modelos referenciados incluyen: rosca gas cilíndrica, depósito transparente con purga y elemento de 40µm.
Caudal máximo a 6,3 bar de presión de entrada y 0,5 bar de caída de presión.
* Transparente con protector † Caudal con presión de entrada a 6,3 bar y pérdida de carga de 0,5 bar.

Modelos alternativos

F7★G-★★★-★★★

Series	Sustituir
72	2
73	3
74	4

Conexión	Sustituir
1/4" (72)	2
3/8"	3
1/2" (74)	4
3/4" (74)	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Indicador de colmataje	Sustituir
Visual	D
Eléctrico	E
Sin	N

Elemento filtrante	Sustituir
5 µm	1
25 µm	2
40 µm	3

Depósito	Sustituir
Metálico con visor	D
Metálico largo con visor	E
Transparente	T
Transparente largo	L
Transparente largo con protección	W*
Transparente con protección (73, 74)	P

Purga	Sustituir
Manual 1/4 vuelta	Q
Semi automática	S
Automática*	A

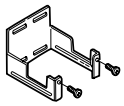
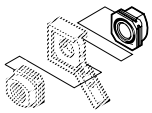
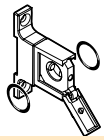
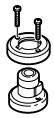
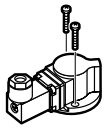
* Se suministra sólo con la opción de depósito largo.

Sistema modular Excelon

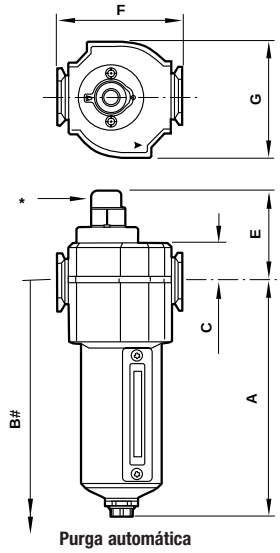
F72G, F73G, F74G Filtros standard

G¼ a G¾

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte de montaje en pared	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared	Indicador de colmataje (visual)	Indicador de colmataje (eléctrico)
							
F72G	G1/4	4224-50	4215-08	4214-51	4214-52	5797-50	4020-51R
	G3/8		4215-09		4213-89*		
F73G	G1/4	4424-50	4315-09	4314-51	4314-52	5797-50	4020-51R
	G3/8		4315-10		4313-50*		
	G1/2		4315-11				
	G3/4		4315-12				
F74G	G3/8	4324-50	4315-10	4314-51	4314-52	5797-50	4020-51R
	G1/2		4315-11		4313-50*		
	G3/4		4315-12				

*Sólo soporte.



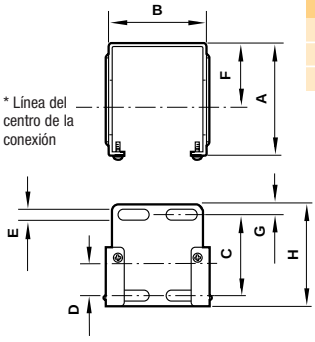
Purga automática

Serie	Purga	A	B	C	E	F	G
72	Semi-automática	164	215	19	53	50	48
	Automática	141	192	19	53	50	48
	Manual	134	185	19	53	50	48
73	Automática	147	207	25	60	68	62
	Manual	156	216	25	60	68	62
74	Automática	161	230	25	60	80	74
	Manual	177	246	25	60	80	74

* Indicador de colmataje opcional

Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito

Soporte de montaje

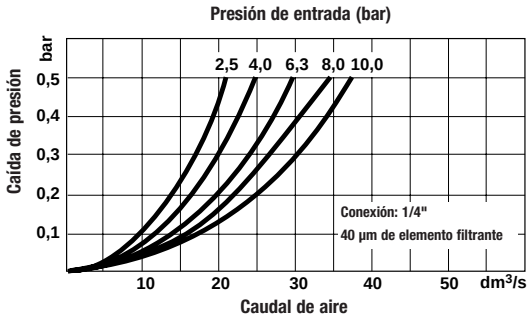


Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
73	67	60	48	19	7	38	6	61
74	79	69	50	20	5	51	6	61

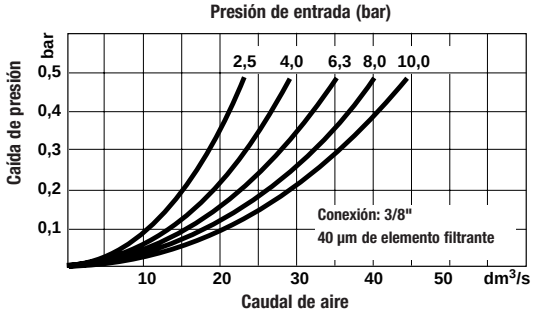
Ver pág. 454 para más detalles

Características de caudal

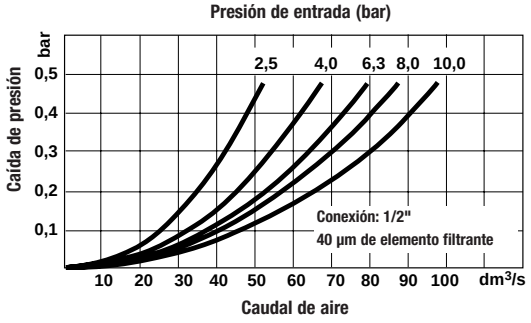
F72G



F73G



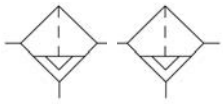
F74G



Sistema modular Excelon

F72C, F73C, F74C, F74H 'Puraire'® filtros para eliminar aceite

G¼ a G¾



El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular.

Alta eficacia en eliminación de aceite y partículas sólidas.

Depósito con sistema de montaje tipo bayoneta.

Indicador de colmataje visual standard que pasa de verde a rojo cuando el elemento coalescente necesita ser reemplazado.

Indicador de colmataje eléctrico opcional que proporciona una señal eléctrica cuando el elemento coalescente necesita ser reemplazado.

F72C

F72C

F74C

F74H

Conexión	Caudal dm³/s #	kg	Depósito	Modelo Purga auto	Purga manual	Purga semiauto	Kit de mantenim.	Elemento coalescente
G1/4	4,5	0,40	Transparente	F72C-2GD-AL0	F72C-2GD-QT0	F72C-2GD-ST0	4380-500	5925-09
G1/4	10,0	0,54	Transparente	F73C-2GD-AT0	F73C-2GD-QT0		4380-602	4444-01
G3/8	4,5	0,40	Transparente	F72C-3GD-AL0	F72C-3GD-QT0	F72C-3GD-ST0	4380-500	5925-09
G3/8	10,0	0,54	Transparente	F73C-3GD-AT0	F73C-3GD-QT0		4380-602	4444-01
G3/8	16,0	0,85	Transparente con protector	F74C-3GD-AP0	F74C-3GD-QP0		4380-730	4344-01
G1/2	10,0	0,54	Transparente	F73C-4GD-AT0	F73C-4GD-QT0		4380-602	4444-01
G1/2	16,0	0,83	Transparente con protector	F74C-4GD-AP0	F74C-4GD-QP0		4380-730	4344-01
G1/2	28,0	1,11	Transparente con protector	F74H-4GD-AP0	F74H-4GD-QP0		4380-730	4344-02
G3/4	28,0	1,10	Transparente con protector	F74H-6GD-AP0	F74H-6GD-QP0		4380-730	4344-02

Caudal máximo con 6,3 bar de presión de entrada para mantener rendimiento en la eliminación de aceite.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máx. de entrada:
10 bar depósito transparente o con protección
8 bar depósito transparente F72C con purga automática
17 bar depósito metálico
8 bar depósito metálico F72C con purga automática

Calidad del aire:
ISO8573-1 : Clase 1.7.2

Contenido de aceite residual:
0,01 mg/m³ a +21°C

Eficacia de filtración:
0,01 µm

Temperatura ambiente:
Depósito transparente: -34° a +50°C
Depósito metálico: -34a +65°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Modelos alternativos

F7★★-★★★-★★0

Series	Sustituir
72	2C
73	3C
74	4C
74 (gran caudal)	4H

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel líquido	D
Metálico largo con indicador de nivel líquido (72)	E
Transparente sin protector (72, 73)	T
Transparente largo sin protector (72)	L
Transparente largo con protector (72)	W*
Transparente con protector (73, 74)	P

Purga	Sustituir
Manual 1/4 de vuelta	Q
Semiautomática (72)	S
Automática*	A

Indicador de colmataje	Sustituir
Con (visual)	D
Con (eléctrico)	E
Sin	N

* Se suministra sólo la opción con depósito largo

Materiales

F72C:
Cuerpo: zinc
Depósito transparente: policarbonato
Depósito metálico: zinc
Visor indicador de nivel (depósito metálico): nylon transparente
Elemento filtrante: fibra sintética y espuma de poliuretano
Elastómeros: neopreno y nitrilo
Indicador de colmataje: cuerpo en nylon transparente, partes internas en resina acetálica, muelle en acero inoxidable, elastómeros en nitrilo.

F73C, F74C, F74H:
Cuerpo: aluminio
Depósito transparente: policarbonato
Depósito transparente con protección: policarbonato con protector de acero
Depósito metálico: aluminio
Visor del indicador de nivel (depósito metálico): nylon transparente (cristal pyrex opcional)
Elemento filtrante: fibra sintética y espuma de poliuretano
Elastómeros: neopreno y nitrilo
Indicador de colmataje: cuerpo en nylon transparente, partes internas en resina acetálica, muelle en acero inoxidable, elastómeros en nitrilo.

Características

Presión de entrada (bar)	Caudal máximo dm³/s* F72C	F73C	F74C	F74H
1	1,8	4,0	6,4	11,2
3	3,1	6,9	11,0	19,3
5	4,0	8,9	14,3	24,9
6,3	4,5	10,0	16,0	28,0
7	4,7	10,5	16,9	29,5
9	5,4	12,0	19,1	33,5

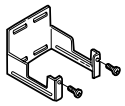
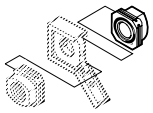
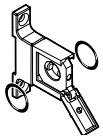
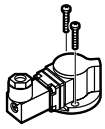
* Caudal máximo para mantener fijo el nivel de eliminación de aceite

Sistema modular Excelon

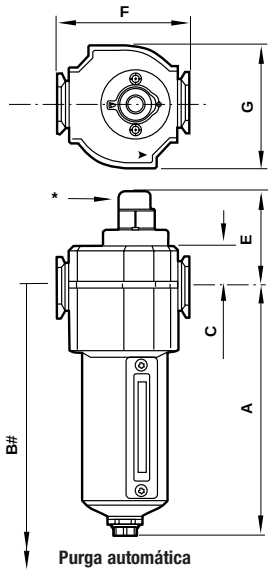
F72C, F73C, F74C, F74H 'Puraire'® filtros para eliminar aceite

G¼ a G¾

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte de montaje en pared	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared	Indicador de colmataje (visual)	Indicador de colmataje (eléctrico)
							
F72C	G1/4	4224-50	4215-08	4214-51	4214-52	5797-50	4020-51R
	G3/8		4215-09		4213-89*		
F73C	G1/4	4424-50	4315-09	4314-51	4314-52	5797-50	4020-51R
	G3/8		4315-10		4313-50*		
	G1/2		4315-11				
	G3/4		4315-12				
F74C, F74H	G3/8	4324-50	4315-10	4314-51	4314-52	5797-50	4020-51R
	G1/2		4315-11		4313-50*		
	G3/4		4315-12				

*Sólo soporte.

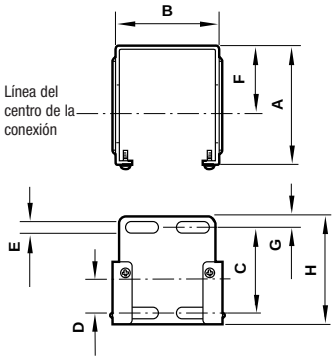


Serie	Purga	A	B	C	E	F	G
F72C	Semi-automática	164	215	19	53	50	48
	Automática	141	192	19	53	50	48
	Manual	134	185	19	53	50	48
F73C	Automática	147	207	25	60	68	62
	Manual	156	216	25	60	68	62
F74C	Automática	161	230	25	60	80	74
	Manual	177	246	25	60	80	74
F74H	Automática	215	284	25	60	80	74
	Manual	230	300	25	60	80	74

* Indicador de colmataje standard

Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito

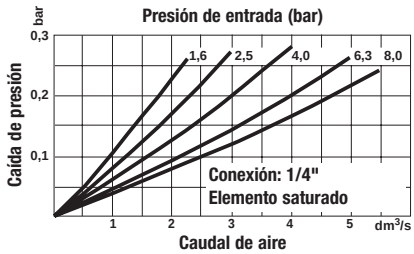
Soporte de montaje



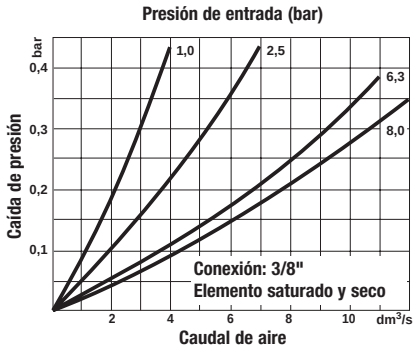
Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
73	67	60	48	19	7	38	6	61
74	79	69	50	20	5	51	6	61

Características de caudal

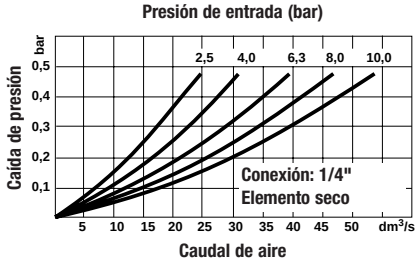
F72C



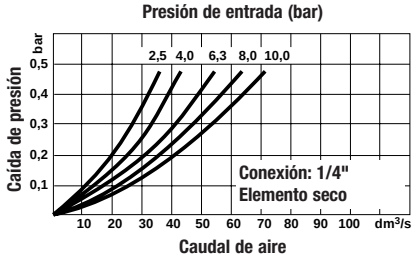
F73C



F74C



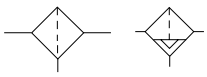
F74H



Sistema modular Excelon

F72V, F74V 'Ultraire®' filtros para eliminar vapor de aceite

G¼ a G¾



F72V

F74V

El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular con otros productos Excelon.

El elemento de carbón activo tipo adsorbente elimina los vapores de aceite y olores de hidrocarburos.

Color azul de alta intensidad que cambia la indicación (F72V)

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máxima de entrada:
10 bar (F72V)
17 bar (F74V)

Calidad del aire:
Según ISO 8573-1, Clase 1 (contenido de aceite) cuando se instala después de un filtro de aceite.

Contenido de aceite residual:
0,003 mg/m³ máx. a +20°C.

Temperatura ambiente:
-34°C a +65°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

F72V:
Cuerpo: zinc
Depósito transparente: policarbonato
Depósito metálico: zinc
Elemento filtrante: carbón activado y policarbonato
Elastómeros: nitrilo

F74V:
Cuerpo y depósito: aluminio
Elemento filtrante: carbón activado y aluminio
Elastómeros: neopreno y nitrilo

Conexión	Caudal dm³/s *	Depósito	kg	Modelo	Kit de mantenimiento	Elemento filtrante
G1/4	1,6	Transparente	0,52	F72V-2GN-ETC	4380-500	4241-01
G3/8	1,6	Transparente	0,52	F72V-3GN-ETC	4380-500	4241-01
G3/8	13	Metálico	1,15	F74V-3GN-EMA	4380-750	4341-01
G1/2	13	Metálico	1,14	F74V-4GN-EMA	4380-750	4341-01
G3/4	13	Metálico	1,12	F74V-6GN-EMA	4380-750	4341-01

* Caudal máximo con 6,3 bar de presión de entrada para mantener las propiedades de extracción de aceite.

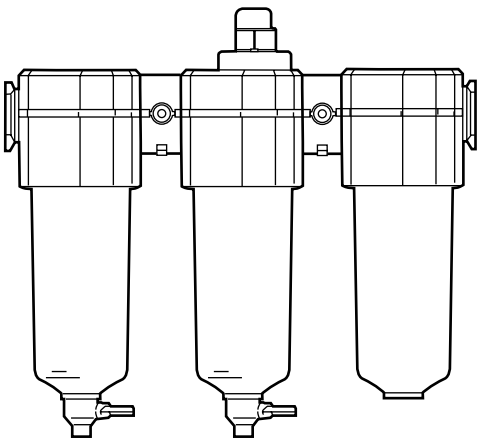
Características

Presión de entrada (bar)	Caudal máximo dm³/s* F72V	F74V
2,5	1,0	8,7
4	1,3	10,7
6,3	1,6	13,3
8	1,8	15,6
10	2,0	17,6

* Caudal máximo para mantener fijo el nivel de eliminación de aceite

Los filtros de alta eficacia para la eliminación de vapor de aceite deben protegerse antes de este filtro con un filtro de alta eficacia.

Un montaje standard:



Filtro standard
Página 432

Filtro eliminación aceite
Página 434

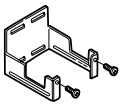
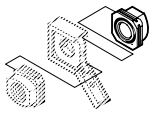
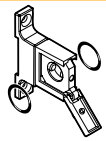
Filtro eliminación vapor de aceite

Sistema modular Excelon

F72V, F74V 'Ultraire®' filtros para eliminar vapor de aceite

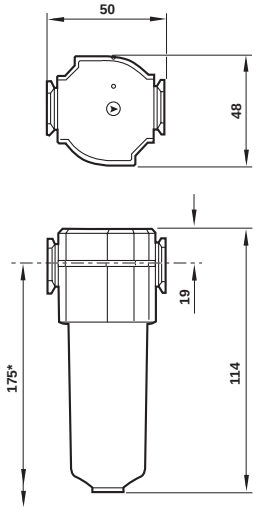
G¼ a G¾

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte de montaje en pared	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared
					
F72V	G1/4	4224-50	4215-08	4214-51	4214-52
	G3/8		4215-09		4213-89*
F74V	G3/8	4324-50	4315-10	4314-51	4314-52
	G1/2		4315-11		4313-50*
	G3/4		4315-12		

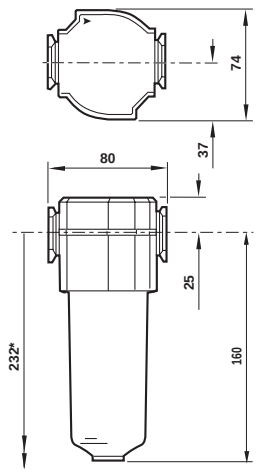
*Sóló soporte

F72V



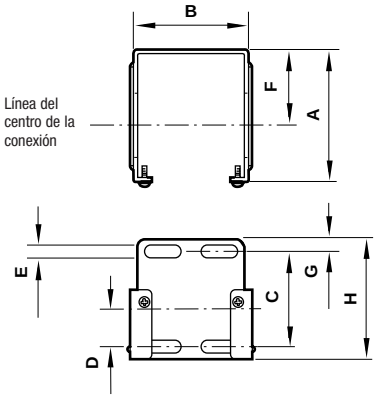
* Mínimo espacio necesario para desplazar el depósito.

F74V



* Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

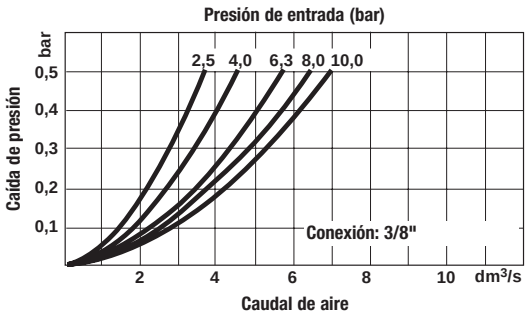
Soporte de montaje



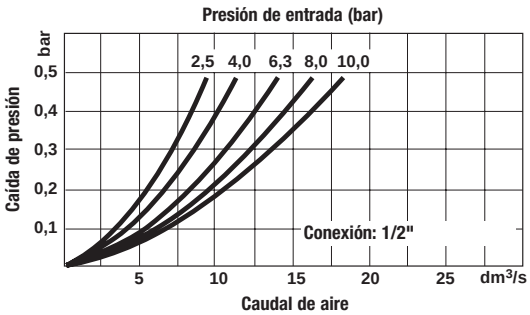
Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
74	79	69	50	20	5	51	6	61

Características de caudal

F72V



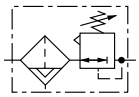
F74V



Sistema modular Excelon

B72G, B73G, B74G Filtro/reguladores

G¼ a G¾



El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular.

Alta eficacia en la eliminación de agua y partículas sólidas.

Depósito con sistema de montaje tipo bayoneta.

Pomo de regulación con bloqueo y accesorio antimanipulación.

Purga manual patentada de ¼ de vuelta opcional.

B72G

B73G

B74G

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

Presión máxima de entrada:

10 bar (depósito transparente)

17 bar (depósito metálico)

10 bar (B72G con depósito metálico y purga automática)

Conexión manómetro:

1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:

Depósito transparente: -20° a +50°C

Depósito metálico: -20° a +65°C (B72G)

Depósito metálico: -20°C a +80°C (B73G y B74G).

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

B72G:

Cuerpo: zinc

Cabezal: resina acetálica

Válvula: latón

Depósito transparente: policarbonato

Depósito metálico: zinc

Visor indicador de nivel (depósito metálico): nylon transparente

Elemento filtrante: polipropileno sinterizado

Elastómeros: neopreno y nitrilo

B73G y B74G:

Cuerpo y tapón: aluminio

Válvula: latón

Depósito transparente: policarbonato

Depósito transparente con protector: policarbonato con acero

Depósito metálico: aluminio

Visor indicador de nivel(depósito metálico): nylon transparente (Opcional en Pyrex)

Elemento filtrante: plástico sinterizado

Elastómeros: neopreno y nitrilo

Conexión	Caudal dm³/s #	Depósito	kg	Modelo Purga auto	Purga manual	Purga semi-auto	Kit de mantenim.	Elemento filtrante
G1/4	38	Transparente	0,56	B72G-2GK-AL3-RMN	B72G-2GK-QT3-RMN	B72G-2GK-ST3-RMN	4383-500	5925-02
G1/4	49	Transparente	0,7	B73G-2GK-AT3-RMN	B73G-2GK-QT3-RMN	–	4383-600	4438-03
G3/8	38	Transparente	0,56	B72G-3GK-AL3-RMN	B72G-3GK-QT3-RMN	B72G-3GK-ST3-RMN	4383-500	5925-02
G3/8	50	Transparente	0,7	B73G-3GK-AT3-RMN	B73G-3GK-QT3-RMN	–	4383-600	4438-03
G3/8	77	Transparente con protector	1,25	B74G-3GK-AP3-RMN	B74G-3GK-QP3-RMN	–	4383-700	4338-05
G1/2	50	Transparente	0,7	B73G-4GK-AT3-RMN	B73G-4GK-QT3-RMN	–	4383-600	4438-03
G1/2	100	Transparente con protector	1,25	B74G-4GK-AP3-RMN	B74G-4GK-QP3-RMN	–	4383-700	4338-05
G3/4	100	Transparente con protector	1,30	B74G-6GK-AP3-RMN	B74G-6GK-QP3-RMN	–	4383-700	4338-05

Los modelos aquí incluidos son con rosca ISO cilíndrica, pomo de ajuste, purga semi-automática, depósito transparente sin protector, Elemento de 40 µm, membrana con escape y presión de salida de 0,3 a 10 bar.

Caudal tiico con presión de entrada a 10 bar, presión de salida 6,3 bar y caída de presión de 1 bar.

Modelos alternativos

B7★G-★★★-★★★-★★★

Series	Sustituir
72	2
73	3
74	4

Conexión	Sustituir
1/4" (72)	2
3/8"	3
1/2" (74)	4
3/4" (74)	6

Rosca	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Mando de regulación	Sustituir
Pomo de bloqueo	K
Mando en T	T

Purga	Sustituir
Manual 1/4 vuelta	Q
Semi automática (72)	S
Automática**	A

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Presión de salida*	Sustituir
0,3 ... 2 bar (72)	C
0,3 ... 4 bar	F
0,3 ... 10 bar	M
0,7 ... 17 bar (73, 74)	S

Membrana	Sustituir
Con escape	R
Sin escape	N

Elemento Filtrante	Sustituir
5 µm	1
25 µm	2
40 µm	3

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel	D
Metálico largo con indicador de nivel	E
Transparente	T
Largo, transparente sin protector	L
largo, transparente con protector	W
Transparente con protección (73,74)	P

* la presión de salida puede ser modificada a presiones que excedan, o sean inferiores a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.

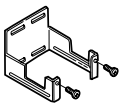
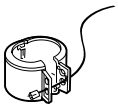
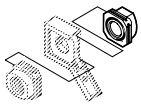
** Sólo disponible en los depósitos largos.

Sistema modular Excelon

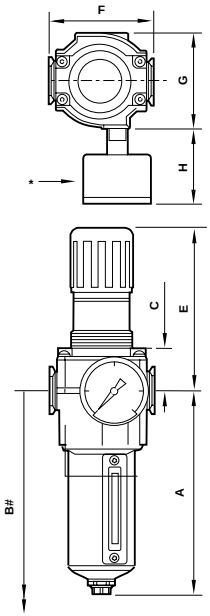
B72G, B73G, B74G Filtro/reguladores

G¼ a G¾

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte de montaje en pared	Soporte para panel	Manómetro 0 ... 10 bar‡	Tuerca para panel	Caperuza anti-manipulación y precinto	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared
									
B72G	G1/4	4224-50	74316-50	18-013-989	4248-89	4255-51	4215-08	4214-51	4214-52
	G3/8						4215-09		4213-89*
B73G	G1/4	4424-50	4461-50	18-013-013	5191-88	4455-51	4315-09	4314-51	4314-52
	G3/8						4315-10		4313-50*
	G1/2						4315-11		
	G3/4						4315-12		
B74G	G3/8	4324-50	4368-51	18-013-013	4348-89	4355-51	4315-10	4314-51	4314-52
	G1/2						4315-11		4313-50*
	G3/4						4315-12		

* Sólo soporte ‡ Otras presiones disponibles - ver pág. 486.

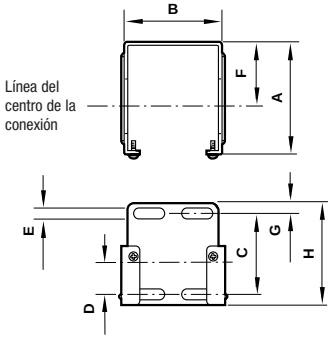


* Manómetro opcional.

Espacio mínimo necesario para desplazar el depósito.

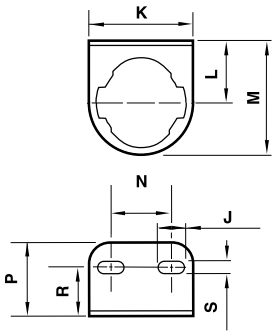
Serie	Purga	A	B	C	E	F	G	H	Panel Ø	Grosor panel
72	Semi-automática	164	215	26	73	50	48	35	40	0-4
	Automática	141	192	26	73	50	48	35	40	0-4
	Manual	134	185	26	73	50	48	35	40	0-4
73	Automática	147	207	31	96	68	62	56	48	2-6
	Manual	156	216	31	96	68	62	56	48	2-6
74	Automática	161	230	31	127	80	74	56	52	2-6
	Manual	177	246	31	127	80	74	56	52	2-6

Soporte de montaje

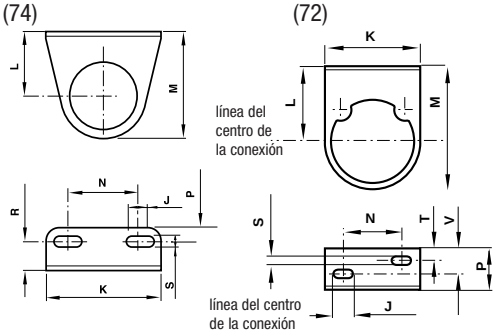


Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
73	67	60	48	19	7	38	6	61
74	79	69	50	20	5	51	6	6

Soporte para montar en pared (73)



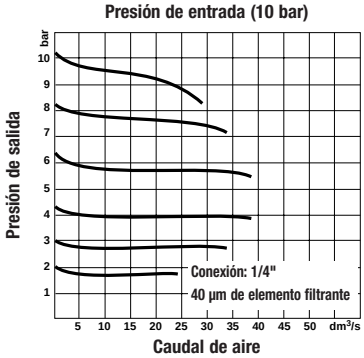
Soporte para montar en pared (74) (72)



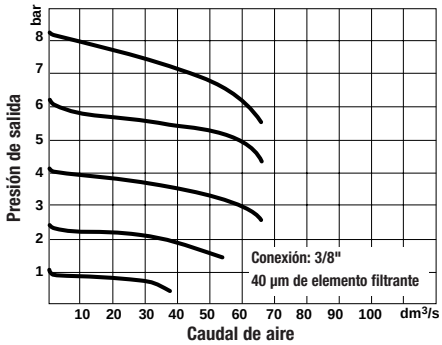
Serie	J	K	L	M	N	P	R	S	T	V
72	8	49	38	63,5	30	24	–	4,4	8	15
73	17	64	38	70	38	38	25	7	–	–
74	24	89	52	86	56	35	23	7	–	–

Características de caudal

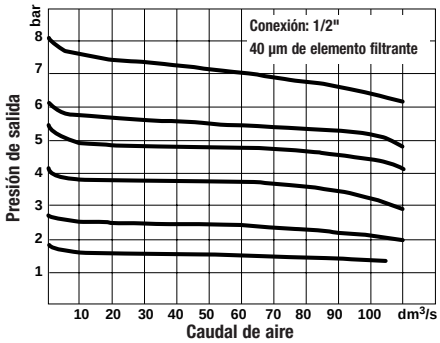
B72G



B73G



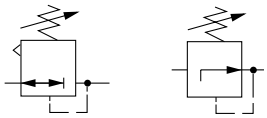
B74G



Sistema modular Excelon

R72G, R73G, R74G Reguladores de presión

G¼ a G¾



El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular.

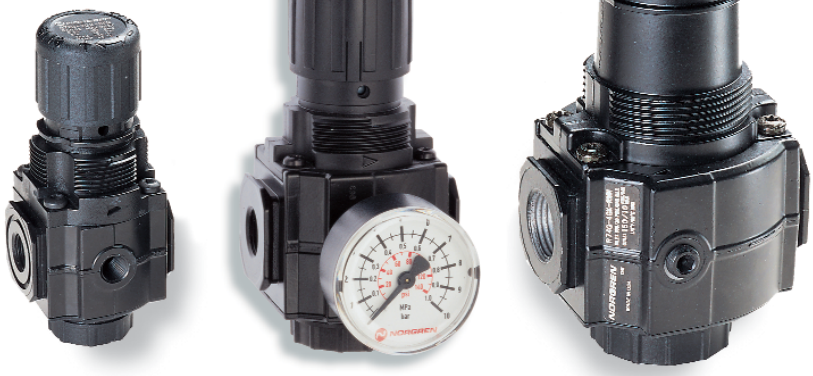
Orificios de conexión del manómetro de paso total.

Válvula de control diseñada para una óptima regulación.

Los modelos standard con escape permiten una reducción de la presión de salida cuando en el sistema existe una sobrepresión.

Pomo de regulación con bloqueo, accesorio antimanipulación.

Los reguladores en batería pueden montarse juntos para proporcionar diferentes presiones reguladas a partir de una presión primaria.



R72G R73G R74G

Conexión	Caudal dm³/s #	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
G1/4	33	0,36	R72G-2GK-RMN	4381-500
G1/4	50	0,48	R73G-2GK-RMN	4381-600
G3/8	33	0,36	R72G-3GK-RMN	4381-500
G3/8	60	0,48	R73G-3GK-RMN	4381-600
G3/8	98	0,82	R74G-3GK-RMN	4381-700
G1/2	60	0,48	R73G-4GK-RMN	4381-600
G1/2	105	0,80	R74G-4GK-RMN	4381-700
G3/4	105	0,78	R74G-6GK-RMN	4381-700

Los siguientes modelos son de caudal uni-direccional, roscas ISO cilíndricas, pomo de ajuste, membrana con escape, gama de ajuste de presión de salida 0,3 a 10

Caudal típico con presión de entrada a 10 bar, presión de salida a 6,3 bar y caída de presión 1 bar.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máxima de entrada:
20 bar

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:
-34°C a +65°C (R72G)
-34°C a +80°C (R73G y R74G)
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

R72G:
Cuerpo: zinc
Cabezal y tapón inferior: resina acetálica
Válvula: latón
Elastómeros: nitrilo

R73G y R74G:
Cuerpo y tapón: aluminio
Válvula: latón
Elastómeros: nitrilo
Tapón inferior: resina acetálica

Modelos alternativos

R7★★-★★★-★★★

Series	Sustituir
72	2
73	3
74	4

Tipo de regulador	Sustituir
Unidireccional	G
Reversible	R
Manifold (sólo 72)	M

Conexión	Sustituir
1/4" (72)	2
3/8"	3
1/2" (74)	4
3/4" (74)	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Gama ajuste de presión de salida*	Sustituir
0,3 ... 2 bar (72)	C
0,3 ... 4 bar	F
0,3 ... 10 bar	M
0,7 ... 17 bar** (73, 74)	S

Membrana	Sustituir
Con escape	R
Sin escape	N

Mando de regulación	Sustituir
Pomo	K
Maneta en forma de T	T

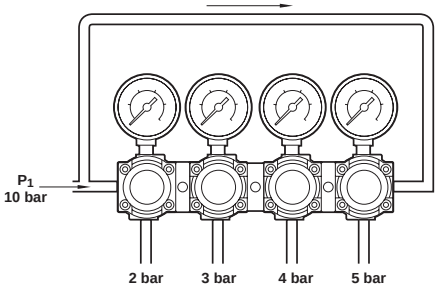
* La presión de salida puede ser modificada a presiones que excedan, o sean inferiores, a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.

** Las unidades con presión de salida a 17 bar (250 psi) están disponibles sólo con la maneta en forma de 'T'; por tanto, sustituir por T el 7° dígito y por la S la 9° posición.

Reguladores manifold R72M

Estos productos permiten el paso directamente a través del cuerpo. La conexión de salida está en ángulo recto respecto a la conexión de entrada. Esto permite a las unidades estar conectadas juntas en un banco por lo que diferentes presiones reguladas pueden obtenerse a partir de una alimentación - ver ilustración.

Los reguladores de presión R72M son ideales para el control de instalaciones desde armarios o paneles donde se requiere un montaje ordenado y compacto. Ver páginas 453 a 454 para las quikclamps de montaje y página 486 para los manómetros.

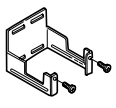
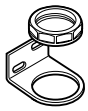
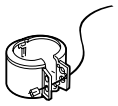
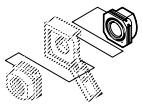
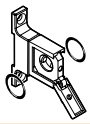


Sistema modular Excelon

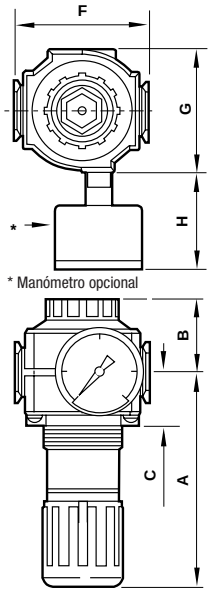
R72G, R73G, R74G Reguladores de presión

G¼ a G¾

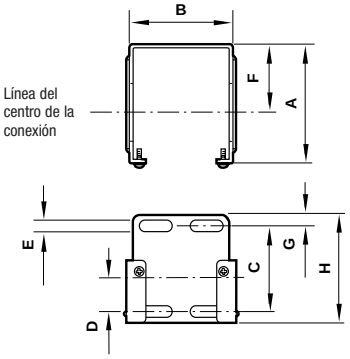
Accesorios

Serie	Conexión	Soporte de montaje en pared	Tuerca de montaje en panel	Manómetro 0 ... 10 bar‡	Tuerca para panel	Accesorios y precinto antimanipulación	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared
									
R72G	G1/4	4224-50	74316-50	18-013-989	4248-89	4255-51	4215-08	4214-51	4214-52
R72M	G3/8			18-013-027			4215-09		4213-89*
R73G	G1/4	4424-50	4461-50	18-013-013	5191-88	4455-51	4315-09	4314-51	4314-52
	G3/8						4315-10		4313-50*
	G1/2						4315-11		
	G3/4						4315-12		
R74G	G3/8	4324-50	4368-51	18-013-013	4348-89	4355-51	4315-10	4314-51	4314-52
	G1/2						4315-11		4313-50*
	G3/4						4315-12		

* Sólo soporte. ‡ Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486

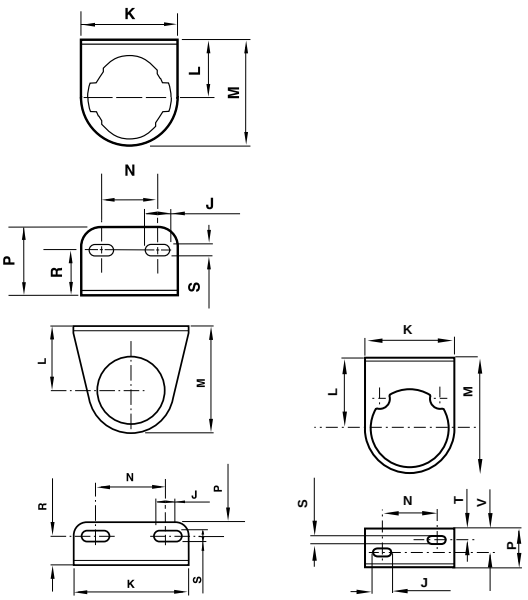


Soporte de montaje



Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
73	67	60	48	19	7	38	6	61
74	79	69	50	20	5	51	6	61

Soporte para pared

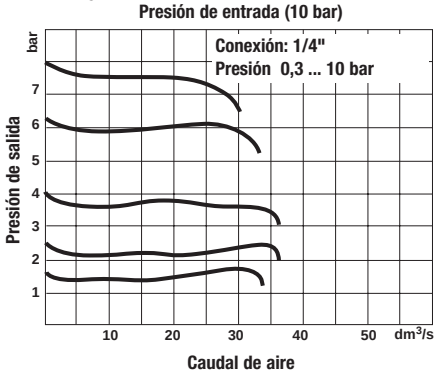


Serie	A	B	C	F	G	H	Panel Ø	Grosor panel
72	73	33	26	50	48	35	40	0 ... 4
73	96	39	31	68	62	56	48	2 ... 6
74	127	43	31	80	74	56	52	2 ... 6

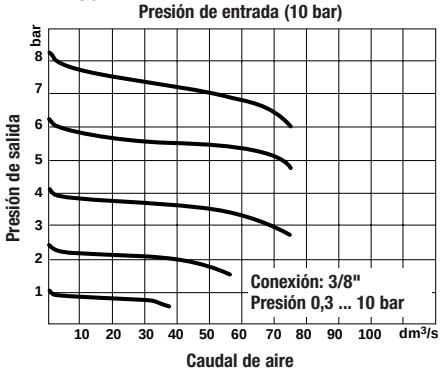
Serie	J	K	L	M	N	P	R	S	T	V
72	8	49	38	63,5	30	24	–	4,4	7	10
73	17	64	38	70	38	38	25	7	–	–
74	24	89	52	86	56	35	23	7	–	–

Características de caudal

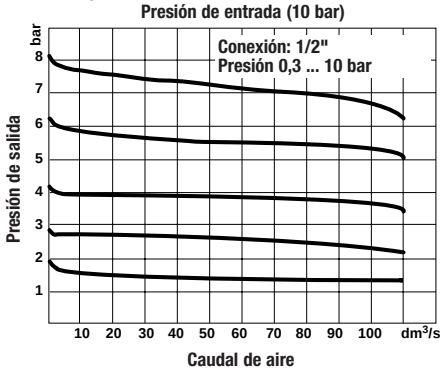
R72G



R73G



R74G



Sistema modular Excelon

L72, L73, L74 Lubricadores

G¼ a G¾

El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular.

Depósito con sistema de montaje tipo bayoneta.

El sensor de caudal proporciona una relación constante aceite/aire para una amplia gama de caudales.

Visor prismático de alta visibilidad en los depósitos metálicos.

Visor de goteo de aceite que puede observarse desde todos los ángulos, simplificando el ajuste y la instalación.

Micro-fog y oil-fog.

L72C

L73M

L74M

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máxima de entrada:
10 bar (depósito transparente)
17 bar (depósito metálico)

Caudal inicial:
L72C 0,47 dm³/s
L72M 0,94 dm³/s
L73 0,71 dm³/s
L74 0,94 dm³/s

Caudal mínimo necesario para el funcionamiento del lubricador a 6,3 bar de presión de entrada

Temperatura ambiente:
Depósito transparente:
-20° a +50°C
Depósito metálico:
-20° a +65°C (L72).
-20° a +80°C (L73 y L74)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

L72M, L72C:
Cuerpo: zinc
Depósito transparente: policarbonato
Depósito metálico: zinc
Visor indicador de nivel (depósito metálico): nylon transparente
Visor de goteo de alimentación: nylon transparente
Elastómeros: neopreno, nitrilo y Geolast

L73M, L73C, L74M, L74C:
Cuerpo: aluminio
Depósito transparente: policarbonato
Depósito transparente con protector: policarbonato con protector en acero
Depósito metálico: aluminio
Visor indicador de nivel (depósito metálico, 0,1 y 0,2 litros): nylon transparente (Opcional en Pyrex)
Visor de goteo de aceite: nylon transparente
Elastómeros: neopreno y nitrilo

Conexión	Caudal dm³/s #	Depósito	Capacidad del depósito (litros)	kg	Modelo *	Kit de mantenimiento
G1/4	24	Transparente	0,06	0,49	L72M-2GP-ETN	4382-500
G1/4	50	Transparente	0,1	0,49	L73M-2GP-EPN	4382-600
G3/8	24	Transparente	0,04	0,49	L72M-3GP-ETN	4382-500
G3/8	64	Transparente	0,1	0,55	L73M-3GP-EPN	4382-600
G3/8	50	Transparente con protector	0,2	0,60	L74M-3GP-QPN	4382-700
G1/2	64	Transparente	0,1	0,55	L73M-4GP-EPN	4382-600
G1/2	70	Transparente con protector	0,2	0,60	L74M-4GP-QPN	4382-700
G3/4	70	Transparente con protector	0,2	0,90	L74M-6GP-EPN	4382-700

Caudal con entrada de presión a 6,3 bar y caída de presión de 0,5 bar.

* Los modelos indicados en la tabla no deben colocarse después de la válvula de control direccional. Solicitar el lubricador oil-fog bidireccional opcional para utilizar bajo dichas condiciones.

Modelos alternativos

L7★★-★★★★-★★★

Series	Sustituir
72*	2
73*	3
74	4

* No disponible para depósitos de 1 litro

Tipo	Sustituir
Oil-fog	C
Micro-fog	M

Conexión	Sustituir
1/4" (72)	2
3/8"	3
1/2" (74)	4
3/4" (74)	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Dirección del caudal de aire	Sustituir
Bi-direccional (74)	E
Uni-direccional	P

Opciones	Sustituir
Interruptor eléctrico de nivel** (74)	L
Ninguna	N
Visor en pyrex#	P
Racor de llenado rápido (73, 74)	Q

Depósito	Sustituir
Metálico con indicador de nivel	D
Metálico con visor de Pyrex	R
Transparente sin protección (72, 73)	T
Transparente largo sin protección (72)	L
Transparente largo con protección (72)	W
Metálico de 1 litro con indicador de nivel en Pyrex (74)	A
Transparente con protector de 0,2 litros(73, 74)	P

Purga	Sustituir
Depósito cerrado	E
Manual 1/4 de vuelta	Q
Llenado a distancia	R

* No disponible para depósitos de 1 litro

** El interruptor de nivel necesita un depósito de 1 litro, tipo 'A' en el 9º dígito.

Visor en pyrex utilizado solo con depósito tipo 'A' o 'R' en el 9º dígito.

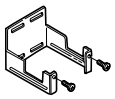
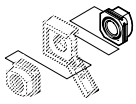
‡ Indicador de nivel en pyrex utilizado solo con la opción 'P' en el 10º dígito.

Sistema modular Excelon

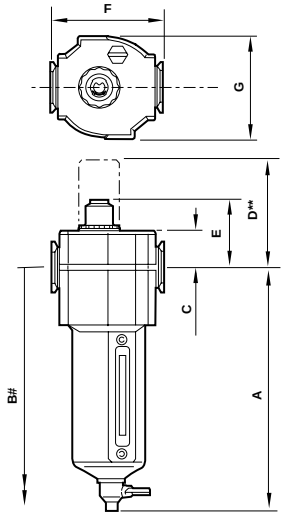
L72, L73, L74 Lubricadores

G¼ a G¾

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte de montaje en pared	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared	Kit de llenado a distancia	Racor de llenado rápido	Cabezal antimanipulación para visor de goteo del lubricador #	Interruptor de nivel
									
L72	G1/4	4224-50	4215-08	4214-51	4214-52			4050-89	
	G3/8		4215-09		4213-89 *				
L73	G3/8	4424-50	4315-09	4314-51	4314-52		18-011-024	4050-89	
	G3/8		4315-10		4313-50*				
	G1/2		4315-11						
	G3/4		4315-12						
L74	G3/8	4324-50	4315-10	4314-51	4314-52	18-027-984	18-011-024		18-023-610**
	G1/2	4323-51**	4315-11		4313-50*				
	G3/4		4315-12						

*Sólo soporte. ** Para versiones de depósito 1 litro # Paquetes de 10.

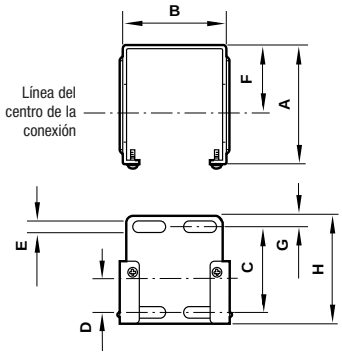


** Visor de pyrex opcional.

Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.

Serie	A	B	C	D	E	F	G
72	110	191	19	64	41	50	48
73	156	255	25	70	47	68	62
74	177	276	25	68	47	80	74

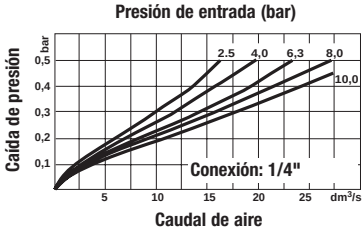
Soporte de montaje



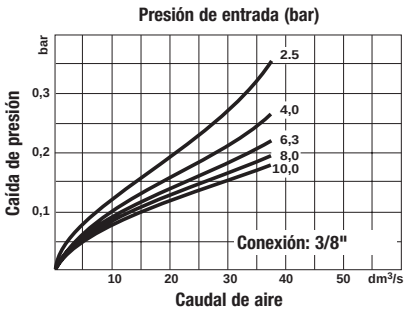
Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
73	67	60	48	19	7	38	6	61
74	79	69	50	20	5	51	6	61

Características de caudal

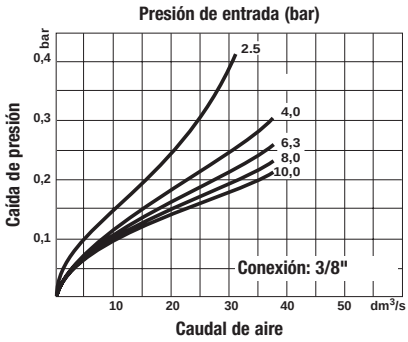
L72C/M



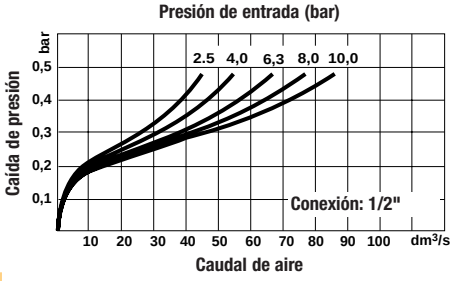
L73C



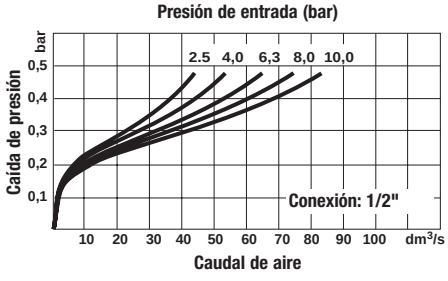
L73M



L74C



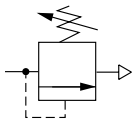
L74M



Sistema modular Excelon

V72G, V74G Válvulas de seguridad

G¼ a G¾



V72G

V74G

El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular.

Pomo de regulación con bloqueo y accesorio antimanipulación.

Protege la instalación de aire de las sobrepresiones creadas en los circuitos neumáticos.

Las válvulas de seguridad Norgren cumplen con la categoría 0(S.E.P.) y la categoría 1 de la directiva de Equipos de Presión 97/23/EC. Si se necesitan productos de categorías 2, 3 o 4 consultar con nuestro Servicio Técnico.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Orificio de escape:
G1/4 (V72G), G1/2 (V74G)

Temperatura ambiente:
-34° a +65°C (V72G)
-34° a +80°C (V74G)
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

V72G:
Cuerpo: zinc
Cabezal: resina acetálica
Válvula: latón
Elastómeros: neopreno
Tapón inferior: resina acetálica

V74G:
Cuerpo y cabezal: aluminio
Válvula: aluminio y nitrilo
Elastómeros: nitrilo
Tapón inferior: resina acetálica

Conexión	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
G1/4	0,33	V72G-2GK-NMN	4209-03
G3/8	0,33	V72G-3GK-NMN	4209-03
G3/8	0,69	V74G-3GK-NMN	4384-700
G1/2	0,68	V74G-4GK-NMN	4384-700
G3/4	0,67	V74G-6GK-NMN	4384-700

Nota: para combinaciones Excelon 73 utilizar V74G.
Los siguientes modelos son con rosca ISO cilíndrica, pomo de ajuste y presión de salida de 0,3 a 10 bar.

Modelos alternativos

V7★G-★★★-N★★

Series	Sustituir
72	2
73	3
74	4

Conexión	Sustituir
1/4" (72)	2
3/8"	3
1/2" (74)	4
3/4" (74)	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

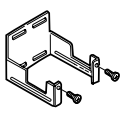
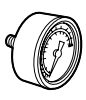
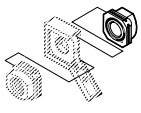
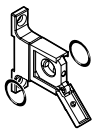
Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Ajuste de la presión de escape*	Sustituir
0,3 ... 4 bar	F
0,3 ... 10 bar	M
0,7 ... 17 bar (74)**	S
0,3-2 bar (72)	C

Mando de regulación	Sustituir
Pomo	K
Maneta en forma de T	T

* La válvula de seguridad puede ser modificada a presiones que excedan, o sean inferiores a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.
** Las unidades con presión de salida de 17 bar están disponibles sólo con maneta en 'T': sustituir por 'T' el 7° dígito y por 'S' el 9°.

Accesorios

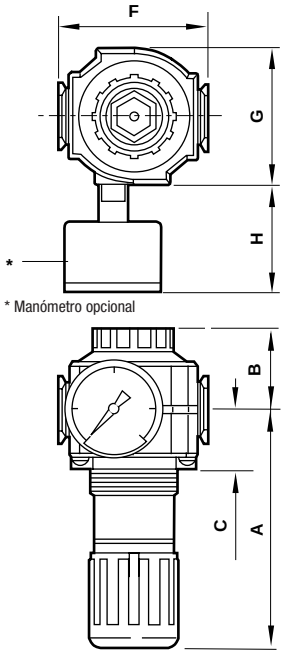
Serie	Conexión	Soporte de montaje en pared	Tuerca de montaje en panel	Manómetro 0 ... 10 bar	Tuerca para panel	Accesorios y precinto antimanipulación	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared
									
V72G		4224-50	74316-50	18-013-989	4248-89	4255-51	4215-08 (G1/4)	4214-51	4214-52
							4215-09 (G3/8)		4213-89*
V74G	G3/8						4315-10		4314-52
	G1/2	4324-50	4368-51	18-013-013	4348-89	4355-51	4315-11	4314-51	4313-50*
	G3/4						4315-12		

* Sólo soporte. # Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486

Sistema modular Excelon

V72G, V74G Válvulas de seguridad

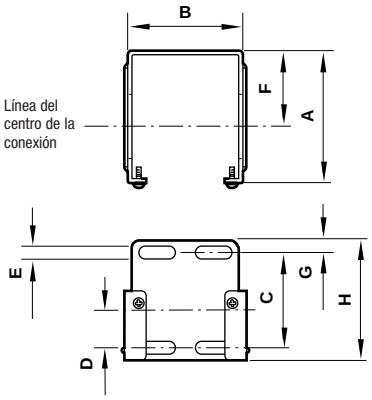
G¼ a G¾



* Manómetro opcional

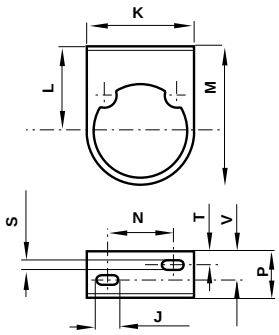
Serie	A	B	C	F	G	H	Panel Ø	Grosor panel
72	73	25	26	50	48	35	40	0 ... 4
74	127	43	31	80	74	56	52	2 ... 6

Soporte de montaje

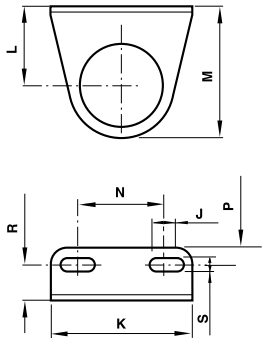


Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
74	79	69	50	20	5	51	6	61

Soporte para pared (72)



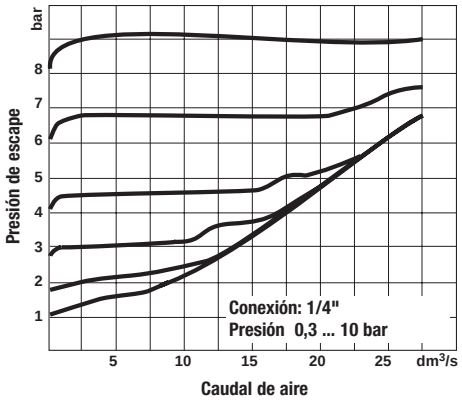
Soporte para pared (74)



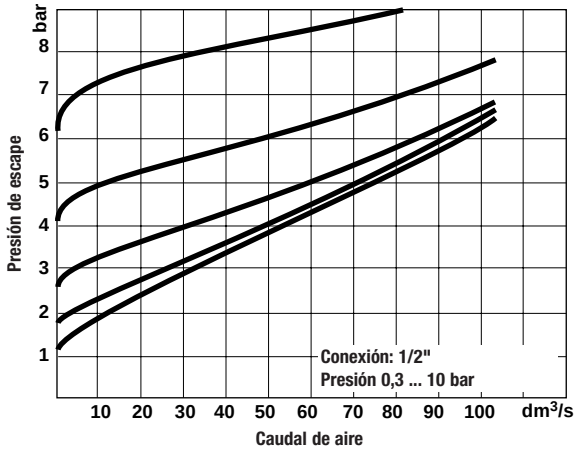
Serie	J	K	L	M	N	P	R	S	T	V
72	8,5	49	38	63,5	30	24	–	4,4	7	10
74	24	89	52	86	56	35	23	7	–	–

Características de caudal

V72G



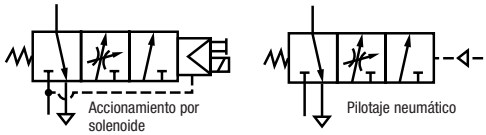
V74G



Sistema modular Excelon

P72F, P74F Válvulas de arranque progresivo/descarga

G¼ a G¾



P72F

P74F

El diseño Excelon permite la instalación en línea o modular con otros productos Excelon.

Ayuda a los diseñadores de maquinaria a cumplir con la Normativa Europea de Maquinaria y las regulaciones PUWER (Provision and Use of Work Equipment Regulations).

Arranque progresivo controlado.

Mando por solenoide o control piloto.

Alta capacidad de caudal.

Válvula de descarga rápida.

Mando manual de bloqueo opcional -cuando actúa anula la señal de mando y pone en descarga el circuito.

Conexión	Modelo accto. eléctrico *	kg	Modelo accto. neumático	kg	Kit mantenimiento
G1/4	P72F-2GC-PFN	2,0	P72F-2GA-NNN	0,88	**
G3/8	P72F-3GC-PFN	2,0	P72F-3GA-NNN	0,87	**
G3/8	P74F-3GC-PFN	1,08	P74F-3GA-NNN	1,05	**
G1/2	P74F-4GC-PFN	1,05	P74F-4GA-NNN	1,02	**
G3/4	P74F-6GC-PFN	1,41	P74F-6GA-NNN	1,35	**

*Los modelos de accionamiento eléctrico referenciados son con solenoides de 22 mm 24 V c.c. 2 W pero sin faston. Para seleccionar voltajes alternativos y otras opciones ver los Modelos Alternativos. Para conectores ver la página siguiente.

** Reparación solo en fábrica

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión de trabajo máxima:
Versiones con pilotaje eléctrico:
10 bar
Versiones con pilotaje neumático: 17 bar

Presión de trabajo mínima:
3 bar

Temperatura ambiente:
Versiones con pilotaje eléctrico:
+5°C a +50°C
Versiones con pilotaje neumático:
-20°C a +65°C.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Conexión piloto neumático:
P74F M5
P74F Rc1/4

Conexión de escape:
P72F Rc1/4
P74F G1/2

Caudal máximo:
P72F 21 dm^3/s
P74F 57 dm^3/s
Nota: Caudal máximo con 6,3 bar de presión de entrada y caída de presión de 0,5 bar

Presión de apertura total:
Cuando la presión secundaria alcanza el 50 ... 80% de la presión de entrada.

Modelos alternativos

P7★F-★★★-★★★

Series	Sustituir
72	2
73	3
74	4

Conexión	Sustituir
1/4" (72)	2
3/8"	3
1/2" (74)	4
3/4" (74)	6

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO cilíndrica	G

Faston	Sustituir
Standard	A
Sin	N

Voltaje bobina	Potencia	Sustituir
24 V c.c.	2 W	F
12 V c.c.	2 W	E
6 V c.c.	2 W	D
220/240 V 50/60 Hz	4/2,5 VA	B
110/120 V 50/60 Hz	4/2,5 VA	A
Sin bobina	2 W	Z
Sin solenoide		N

Para solenoides standard de 22 mm.

Solenoide	Sustituir
Con mando manual	S
Sin mando manual	N

Accionamiento	Sustituir
Piloto neumático*	A
Piloto neum. y pulsador manual** (74)	B
Solenoide en miniatura, 22 mm	C
Solenoide en miniatura, 22 mm y pulsador manual** (74)	D
Solenoide CNOMO	L
Solenoide CNOMO y pulsador manual** (74)	M

* Para solicitar modelos con pilotaje neumático sustituir 'NNN' en los dígitos 8, 9 y 10 ej. P74F-4GA-NNN.

** Pulsador de descarga manual de emergencia.

Materiales

P72F:
Cuerpo: aleación de zinc
Elastómeros: materiales sintéticos
Discos del filtro: plástico sinterizado
Componentes internos: latón/acero

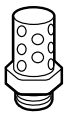
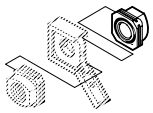
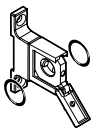
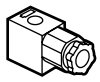
P74F:
Cuerpo y cuerpo intermedio: aluminio
Elastómeros: materiales sintéticos
Discos del filtro: plástico sinterizado
Componentes internos: latón/acero
Placa superior y tapón de escape: zinc

Sistema modular Excelon

P72F, P74F Válvulas de arranque progresivo/descarga

G¼ a G¾

Accesorios

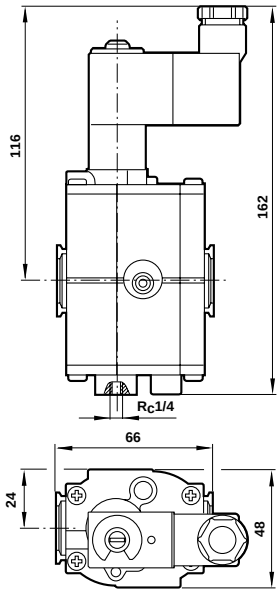
Serie	Conexión	Silenciador a escape	Adaptadores de conexión (cantidad 1)	Quikclamp	Quikclamp y soporte en pared	Conector con prensaestopas para solenoide de 22 mm **		
								
P72F	G1/4	MB002B	4215-08	4214-51	4214-52	M/P24121/1*	12 ... 24 V c.a./c.c.	Tipo de indicador
	G3/8		4215-09	4213-89**		M/P24121/2	150 ... 230 V c.a.	Tipo de indicador
						M/P19063		Sin indicador
P74F	G3/8	MB004B	4315-10	4314-51	4314-52	M/P24121/1*	12 ... 24 V c.a./c.c.	Tipo de indicador
	G1/2		4215-11	4313-89**		M/P24121/2	150 ... 250 V c.a.	Tipo de indicador
	G3/4		4315-12			M/P19063		Sin indicador

* Intensidad de luz reducida a 12 V. .

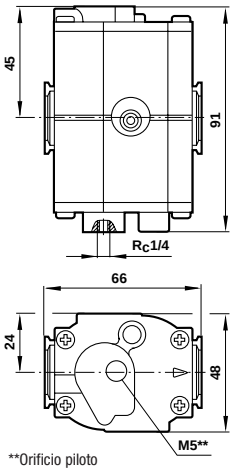
** Ver página 383 para otros conectores del solenoide

P72F

Accionamiento eléctrico



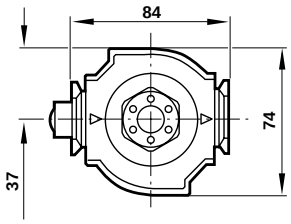
Control piloto

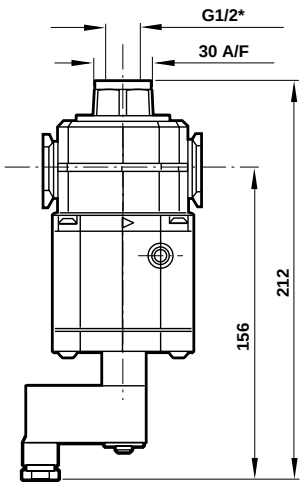


**Orificio piloto

P74F

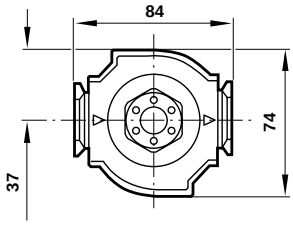
Accionamiento eléctrico

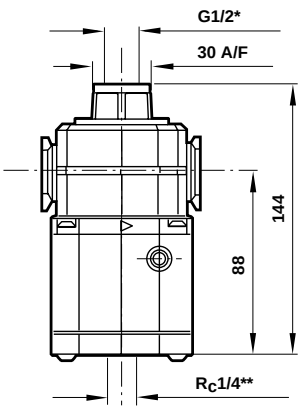




* Conexión a escape

Control piloto





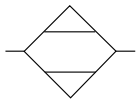
* Conexión a escape

** Conexión piloto

Secador de membrana

W07M, W72M, W74M

G¼, G½



Elimina el vapor de agua del aire comprimido

Proporciona un descenso del punto de rocío hasta 44°C por debajo de la temperatura ambiente, en función del caudal de aire a través de la membrana

Un punto de rocío de 11°C por debajo de la temperatura ambiente es adecuado para la mayoría de aplicaciones industriales

Los modelos W72 y W74 utilizan el diseño Quikclamp de la serie Excelon, que permite la instalación en línea o modular con los productos de las Series 72, 73 y 74

W07 disponible sólo para la instalación en línea

Fácil instalación, no necesita alimentación

Libre de mantenimiento con la pre-filtración adecuada

Pérdida de carga mínima

Conexión	Caudal nominal (dm³/s) *		Presión diferencial (bar)	kg	Modelo *
	Salida	Entrada			
G1/4	1,00	1,06	0,028	0,39	W07M-2GN-NNA
G1/4	2,40	2,65	0,023	0,82	W72M-2GN-NNB
G1/4	4,75	5,27	0,062	0,84	W72M-2GN-NNC
G1/2	9,50	10,47	0,045	1,60	W74M-4GN-NND
G1/2	14,20	15,76	0,093	1,79	W74M-4GN-NNE

* Caudal a 7 bar de entrada, 38°C de temperatura ambiente y un descenso del punto de rocio de 11°C. La variación de caudal modifica el descenso del punto de rocio..

Modelos alternativos

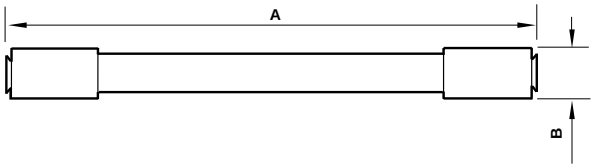
W★★M-★★N-NN★

Series	Sustituir
07	07
72	72
74	74

Conexión	Sustituir
1/4	2
1/2	4

Caudal (dm³/s)	Sustituir
1,00	A
2,40	B
4,75	C
9,50	D
14,20	E

Roscas	Sustituir
NPT	A
ISO cilíndrica	G



	A	B
W07M-2GN-NNA	406	30
W72M-2GN-NNB	457	44
W72M-2GN-NNC	483	44
W74M-4GN-NND	533	63
W74M-4GN-NNE	660	63

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, pre-filtrado a 0,01 µm y libre de aceites (ISO 8573-1, clase 1. - .2)

Presión de trabajo máxima:

10 bar

Temperatura ambiente:

-20 a 80°C*

*El aire suministrado debe ser lo suficientemente seco para evitar la formación de hielo a temperaturas inferiores +2°C.

Pre-filtro primario:

Filtro standard (elemento de 5 µm) y Filtro para la eliminación de aceite (eliminación de partículas, de 0,01 µm) con el mismo diámetro de tubo y capacidad igual o superior al secador de la membrana

Programa de selección disponible bajo demanda

Materiales

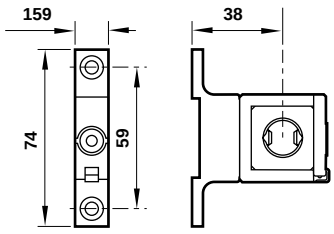
Cuerpo y tapas finales:

Aluminio anodizado

Membrana: polímeros

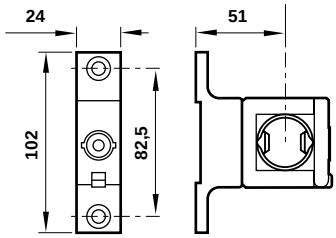
Quikclamp y soporte de pared

W72



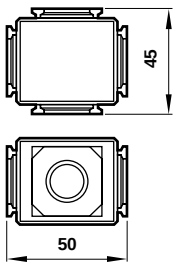
W74

Conexión CL

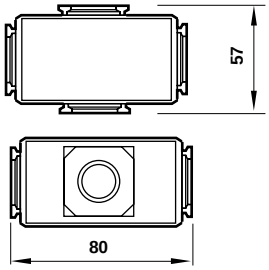


Bloque manifold

W72



W74

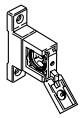


Secador de membrana

W07M, W72M, W74M

G¼, G½

Accesorios

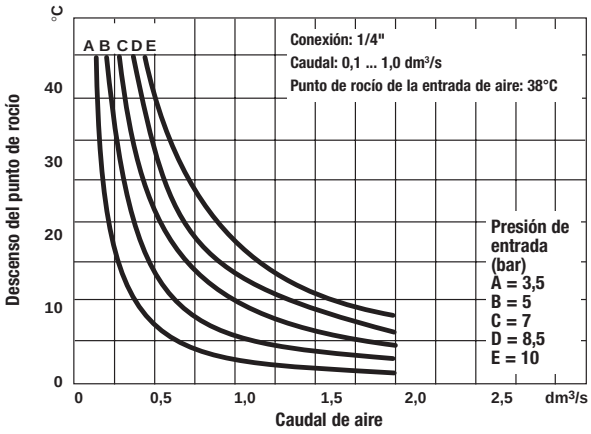
Serie	Quikclamp y soporte en pared	Quikclamp con juntas tóricas
		
W72	4214-52	4214-51
W74	4314-52	4314-51

Bloques manifold

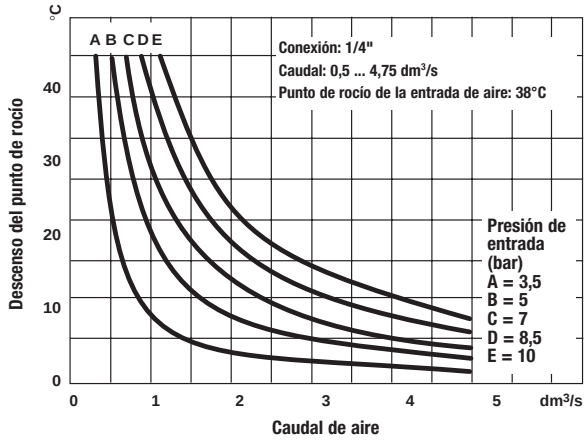
Serie W72	Modelo	Serie W74	Modelo
3/8" NPTF	4228-01	3/4" NPTF	4328-51
3/8" ISO Rc	4228-02	3/4" ISO Rc	4328-52
3/8" ISO G	4228-03	3/4" ISO G	4328-53

Características de caudal

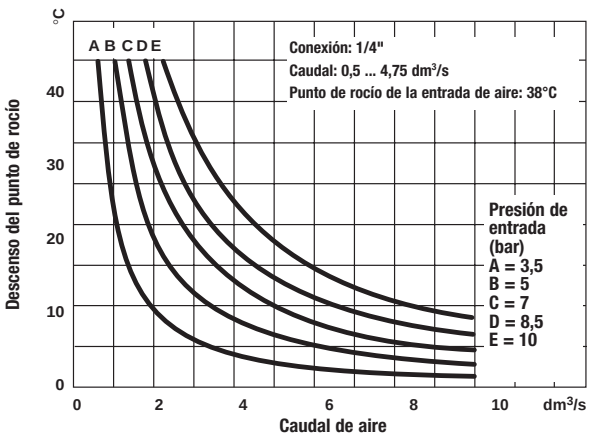
W07M-2GN-NNA



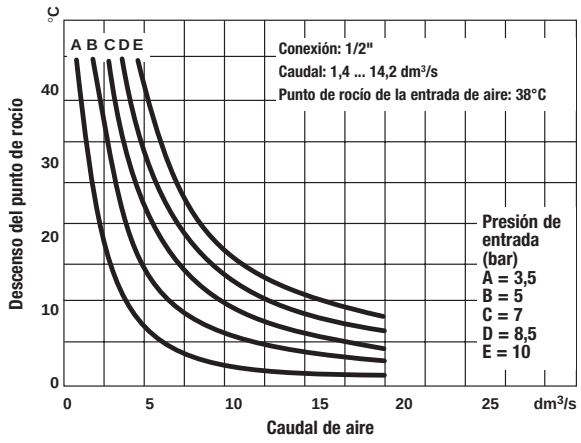
W72M-2GN-NNB



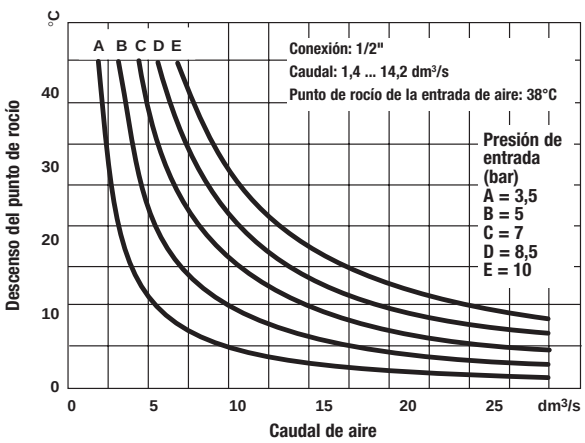
W72M-2GN-NNC



W74M-4GN-NND



W74M-4GN-NNE



smartfrl

Conjunto de tratamiento del aire con diagnóstico del sistema

Los conjuntos de tratamiento del aire son capaces de controlar su propio funcionamiento ante cualquier problema mediante una conexión Fieldbus

Ayuda a reducir costes de energía, mantenimiento y compras

Ayuda a minimizar los tiempos muertos y la no aceptación de productos al 'final de la línea'

Aumenta la productividad

Un 'frl smart' puede realizar las siguientes funciones -

- Avisar cuando el elemento filtrante necesita ser reemplazado
- Avisar cuando se necesita rellenar de lubricante
- Avisar de presiones excesivas o insuficientes en la línea mediante una 'ventana' de presión integral
- Accionar un dispositivo externo, ej. una válvula de arranque progresivo/descarga
- Avisar cuando está programado el siguiente mantenimiento
- Registrar las presiones más altas y más bajas que se han producido
- Registrar y avisar de la duración del servicio
- Visualizar los datos de la presión en una de estas cuatro unidades - bar, psi, Mpa o kg/cm^2
- Visualizar los datos en uno de estos cinco idiomas - inglés, francés, alemán, español o italiano

Serie	Presión de trabajo máxima (bar)	kg	Modelo
Excelon 73, 74	10	0,85	A74G-NNE-1NN
Excelon 73, 74	17	0,85	A74G-NNF-1NN
Olympian 64	10	0,95	A64G-NNA-1NN
Olympian 64	17	0,95	A64G-NNB-1NN

Modelos alternativos *

*(sólo modular)

A★4G-NN★-★NN

Series	Sustituir
Olympian 64	6
Excelon 74 (o 73)	7

** Bajo desarrollo

Tipo	Sustituir
Olympian 64, 10 bar, nitrilo	A
Olympian 64, 17 bar, nitrilo	B
Olympian 64, 10 bar, vitón	C
Olympian 64, 17 bar, vitón	D
Excelon 74, 10 bar, nitrilo	E
Excelon 74, 17 bar, nitrilo	F
Excelon 74, 10 bar, vitón	G
Excelon 74, 17 bar, vitón	H

Protocolo	Sustituir
Busless*	0
AS-i	1
Profibus*	2
Interbus-S*	3
DeviceNet*	4

* Bajo desarrollo - contactar con nuestro Servicio Técnico.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máxima:
10 bar standard
17 bar opcional

Conexiones:
G1/2

Temperatura ambiente:
-20°C a +65°C

El aire suministrado debe estar suficientemente seco para evitar la formación de hielo a temperaturas inferiores a +2°C

Protocolo Fieldbus:
AS-interface

Configuración:
3 entradas, 1 salida

Montaje:
Modular dentro de cualquiera de las familias Excelon 73, 74 u Olympian Plus 64*

*Bajo desarrollo

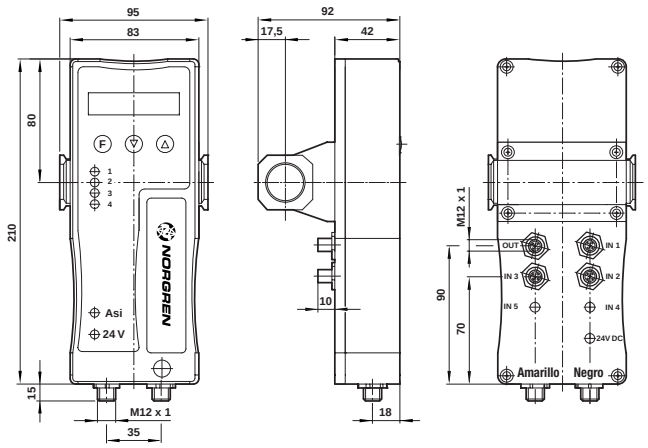
Materiales

Cuerpo: ABS
Teclado de membrana: plástico
Conexiones: acero
Juntas: nitrilo

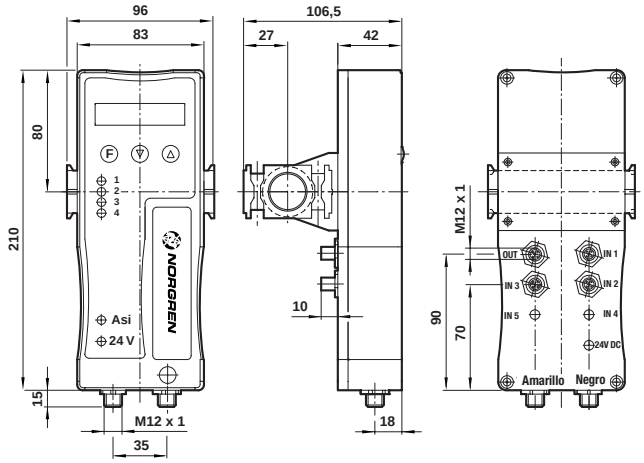
smartfrl

Conjunto de tratamiento del aire con diagnóstico del sistema

Dimensiones módulo 'Smart' – Excelon



Dimensiones módulo 'Smart' – Olympian



Componentes

Tener en cuenta las funciones y especificaciones que se necesitan para realizar el montaje. Tamaños de conexión opcionales disponibles - para más información, consultar los diferentes productos en nuestro catálogo 'Neumática' 2003-2004.

Olympian Plus**

Componente	Serie	Descripción	Modelo	N° página
Módulo **smart**	Olympian Plus	Para presión máx. 10 bar	A64G-NNA-1NN	450
		Para presión máx. 17 bar ##	A64G-NNB-1NN	450
Filtro standard*	Olympian Plus	Unidad sin uniadaptador - elemento filtrante 40 µm; purga completamente automática; depósito metálico	F64G-NNE-AD3	408
		Unidad sin uniadaptador - elemento filtrante 5 µm; purga completamente automática; depósito metálico	F64G-NNE-AD1	408
Filtro para eliminación de aceite*	Olympian Plus	Unidad sin uniadaptador - depósito metálico; purga completamente automática	F64H-NNE-AD0	410
Regulador de presión	Olympian Plus	Unidad sin uniadaptador - escape; gama ajuste de presión 0,3 ...10 bar	R64G-NNK-RMN	418
		Unidad sin uniadaptador - escape; gama ajuste de presión 0,7 ...17 bar	R64G-NNT-RSN	418
Lubricador*	Olympian Plus	Unidad sin uniadaptador - micro-fog; depósito metálico 0,2 litros	L64M-NNP-EDL	420
Válvula de arranque progresivo/descarga	Olympian Plus	Unidad sin uniadaptador - accto. por solenoide, 24 V c.c. sin conector y prensaestopas	P64F-NNC-PFN	424
		Unidad sin uniadaptador - accto. por solenoide, 24 V c.c. con conector y prensaestopas	P64F-NNC-PFA	424

* Todos los filtros se suministran con indicadores de colmatajes eléctricos y con purgas totalmente automáticas; todos los lubricadores están montados con indicador de nivel líquido.

** Bajo desarrollo

No se necesita uniadaptador - ver nota adjunta

Accesorios# y uniadaptadores Olympian **

Componente	Serie	Descripción	Modelo	N° página
Válvula de corte	Olympian Plus	G1/2; 3 vías/2 posiciones	T64T-4GA-P1N	427
Presostato regulable	Olympian Plus	Regulable desde 2 a 10 bar; 2 x G1/4 salidas de aire auxiliares	4346-99	427
Soporte para montaje en pared	Olympian Plus	Soporte para montaje en pared (par)	74504-50	417
Caperuza antimanipulación	Olympian Plus	Caperuza antimanipulación	4355-50	419
		Precinto	2117-01	431
Cada unidad seleccionada a partir de la tabla adjunta necesitará una estación; para conectarse**	Olympian Plus	Uniadaptador simple G1/2	Y64A-4GA-N1N	426
		Uniadaptador doble G1/2	Y64A-4GA-N2N	426
		Uniadaptador triple G1/2	Y64A-4GA-N3N	426
Juntar 2 uniadaptadores/accesorios	Olympian Plus	Kit del conector	74503-51	426
Si el montaje del conjunto precisa al final un presostato o módulo smart, este adaptador le proporcionará la conexión roscada al final.	Olympian Plus	Conector final G1/2	74505-50	426
		Conector final G3/4	74505-53	426

** Excepto el módulo smart; - esto simplemente necesita un conector, referencia 74503-51, montado en cada lado

Cada accesorio necesita un conector de 12 mm, referencia VE1FBCRS-M125P

smartfrl

Conjunto de tratamiento del aire con diagnóstico de sistema

Excelon 73 y 74

Componente	Serie	Descripción	Modelo	N° página
Módulo **smart**	Excelon 73 y 74	Para presión máx. 10 bar	A74G-NNE-1NN	450
		Para presión máx. 17 bar	A74G-NNF-1NN	450
Filtro standard*	Excelon 73	40 µm elemento filtrante; depósito transparente de policarbonato G3/8	F73G-3GE-AT3	432
		40 µm elemento filtrante; depósito metálico G3/8	F73G-3GE-AD3	432
	Excelon 74	40 µm elemento filtrante; depósito de policarbonato con protección G1/2	F74G-4GE-AP3	432
		40 µm elemento filtrante; depósito metálico G1/2	F74G-4GE-AD3	432
Filtro para eliminación de aceite*	Excelon 73	Depósito transparente de policarbonato G3/8	F73C-3GE-AT0	434
		Depósito metálico G3/8	F73C-3GE-AD0	434
	Excelon 74	Depósito de policarbonato con protección G1/2	F74H-4GE-AP0	434
		Depósito metálico G1/2	F74H-4GE-AD0	434
Regulador de presión	Excelon 73	Escape; Regulación de presión 0,3 ...10 bar G3/8	R73G-3GK-RMN	440
		Escape; Regulación de presión 0,7 ...17 bar G3/8	R73G-3GT-RSN	440
	Excelon 74	Escape; Regulación de presión 0,3 ...10 bar G1/2	R74G-4GK-RMN	440
		Escape; Regulación de presión 0,7 ... 17 bar G1/2	R74G-4GT-RSN	440
Lubricador*	Excelon 73	Micro-fog; depósito transparente de policarbonato 0,1 litro G3/8	L73M-3GP-ETL	442
		Micro-fog; depósito metálico 0,1 litro G3/8	L73M-3GP-EDL	442
		Micro-fog; depósito de policarbonato con protección 0,2 litros G1/2	L74M-4GP-EPL	442
		Micro-fog; depósito metálico 0,2 litros G1/2	L74M-4GP-EDL	442
Válvula de arranque progresivo/descarga	Excelon 74	Accto. solenoide; 24V cc sin conector y prensaestopas G3/8	P74F-3GC-PFN	446
		Accto. solenoide; 24V cc con conector y prensaestopas G3/8	P74F-3GC-PFA	446
	Excelon 73 y 74	Accto. solenoide; 24V cc sin conector y prensaestopas G1/2	P74F-4GC-PFN	446
		Accto. solenoide; 24V cc con conector y prensaestopas G1/2	P74F-4GC-PFA	446

* Todos los filtros se suministran con indicadores de colmatajes eléctricos y con purgas totalmente automáticas; todos los lubricadores están montados con indicador de nivel líquido.

Accesorios# y conectores Excelon

Componente	Serie	Descripción	Modelo	N° página
Válvula de corte	Excelon 73	G3/8; 3 vías / 2 posiciones	T73T-3GA-P1N	453
	Excelon 74	G1/2; 3 vías / 2 posiciones	T74T-4GA-P1N	453
Presostato regulable	Excelon 73 y 74	Regulable de 2 ...10 bar; tomas de aire auxiliares 3 x G1/4	4346-52	455
Toma intermedia/bloque de conexión	Excelon 73 y 74	Tomas de aire auxiliares 3 x G1/4	4316-06	451
Caperuza antimanipulación	Excelon 73	Caperuza anti-manipulación con precinto	4455-51	455
	Excelon 74	Caperuza antimanipulación	4355-50	419
		Precinto	2117-01	431
Unir dos productos o accesorios Excelon	Excelon 73 y 74	Quikclamp	4314-51	454
		Quikclamp con soporte para montaje en pared	4314-52	454
Si el montaje del conjunto precisa al final un presostato o módulo smart, este adaptador le proporcionará la conexión roscada al final.	Excelon 73 y 74	Adaptador Quikmount para conexión roscada G1/4	4315-09	455
		Adaptador Quikmount para conexión roscada G3/8	4315-10	455
		Adaptador Quikmount para conexión roscada G1/2	4315-11	455
		Adaptador Quikmount para conexión roscada G3/4	4315-12	455

Cada accesorio necesita un conector de 12 mm, referencia VE1FBCRS-M125P

Sistema Modular Excelon
Accesorios

Válvula de arranque progresivo

Serie	Conexión	Caudal (CV)	Serie
72	G1/4	1,35	P72E-2GN-NNN
72	G3/8	1,35	P72E-3GN-NNN
74	*	40	P74E-NNN-NNN

* Conexiones no roscadas. Se necesitan Quikclamps (esta página) y adaptadores de conexión (pág. 455).

Controla la presión de salida al conectar al sistema

Elevado caudal

Asiento plano amortiguado para una larga duración

Válvulas de corte

Serie	Conexión	Modelo 2/2	Modelo 3/2
72	G1/4	T72B-2GA-P1N	T72T-2GA-PIN
72	G3/8	T72B-3GA-P1N	T72T-3GA-PIN
73	G1/4	T73B-2GA-P1N	T73T-2GA-PIN
73	G3/8	T73B-3GA-P1N	T73T-3GA-PIN
73	G1/2	T73B-4GA-P1N	T73T-4GA-PIN
74	G3/8	T74B-3GA-P1N	T74T-3GA-PIN
74	G1/2	T74B-4GA-P1N	T74T-4GA-PIN
74	G3/4	T74B-6GA-P1N	T74T-6GA-PIN

Ideal para aislar subsistemas sin utilizar

Fácil funcionamiento - bajo rozamiento.

Sólo se pueden bloquear en posición cerrada.

Válvulas de control de accionamiento eléctrico

Serie	Conexión	Función	Tipo	Serie
72	G1/4	3/2 NC	Solenoide	P72C-2GC-PFN
72	G1/4	3/2 NC	Piloto	P72C-2GA-NNN
72	G3/8	3/2 NC	Solenoide	P72C-3GC-PFN
72	G3/8	3/2 NC	Piloto	P72C-3GA-NNN
74	*	2/2 NC	Solenoide	P74A-NGC-PFN
74	*	2/2 NA	Solenoide	P74B-NGC-PFN
74	*	3/2 NC	Solenoide	P74C-NGC-PFN
74	*	3/2 NC	Solenoide con lockout	P74C-NGD-PFN
74	*	2/2 NC	Piloto	P74A-NGA-NNN
74	*	2/2 NA	Piloto	P74B-NGA-NNN
74	*	3/2 NC	Piloto	P74C-NGA-NNN

* Conexiones no roscadas. Se necesitan Quikclamps (esta página) y adaptadores de conexión (pág. 455).
Los modelos eléctricos se suministran con bobinas de 24 V c.c., 2 W -

Versiones de 3 y 2 vías, normalmente cerrada o normalmente abierta

Elevado caudal, retorno por muelle

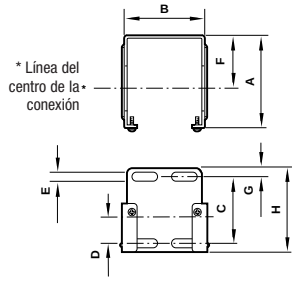
Accionamiento eléctrico o neumático

Soporte de montaje en pared

Serie	Serie
72	4224-50
73	4424-50
74	4324-50
L74*	4324-51

* con depósito de 1 litro

Serie	A	B	C	D	E	F	G	H
72	60	42	39	18,6	4	38	6	51
73	67	60	48	19	7	38	6	61
74	79	69	50	20	5	51	6	61



Proporciona un montaje en pared seguro para unidades individuales Excelon*

* Excepto las unidades P72, P74, T73 y T74.

Pinza de sujeción rápida Quikclamp

Serie	Modelo
72	4214-51
73 y 74	4314-51

Permite una fácil conexión de una unidad Excelon a otra

Una sola pieza

Los productos conectados sólo pueden girarse en incrementos de 90°.

Sistema Modular Excelon
Accesorios

Quikclamps y soportes en pared

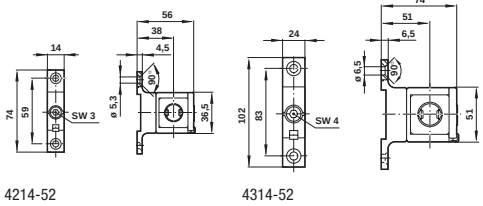
Serie	Modelo
72	4214-52
73 y 74	4314-52

Permite una fácil conexión de una unidad Excelon a otra

Una sola pieza

Los productos conectados sólo pueden girarse en incrementos de 90°

Montaje seguro en pared, panel o superficie de una máquina



4214-52 4314-52

Bloque manifold

Serie	Modelo
72	4228-03
73 y 74	4328-53

Permite montar en batería hasta 3 productos, ej. 3 reguladores de presión montados en un bloque que proporcionan 3 presiones secundarias diferentes a partir de una presión primaria común

Ideal para montar en líneas de aire con ángulos rectos

Toma intermedia

Serie	Modelo
72	4216-52
73 y 74	4316-51

Proporciona 3 salidas de aire auxiliares G1/4

Ideal para conectar a subsistemas más pequeños

Cuando se monta entre un filtro-regulador y un lubricador permite la conexión a sistemas que no necesiten ser lubricados

La presión de aire controla y provee de una señal de salida eléctrica cuando la pérdida de presión es inferior o excede a la presión ajustable pre-seleccionada

Indicadores de colmataje

Serie	Tipo	Modelo
72, 73, 74	Eléctrico	4020-51R
72, 73, 74	Visual	5797-50

4020-51R proporciona una señal eléctrica cuando hay una caída de presión excesiva a través del filtro

5797-50 proporciona una indicación visual

Soporte para panel

Serie	Modelo
72	74316-50
73	4461-50
74	4368-51

Proporciona un montaje en pared seguro para reguladores de presión individuales, filtro-reguladores y válvulas de seguridad

Incluye tuerca para montaje en panel

Tuerca para panel

Serie	Modelo
72	4248-89
73	5191-88
74	4348-89

Utilizados para montaje en panel de reguladores, filtro-reguladores y válvulas de seguridad

Sistema Modular Excelon
Accesorios

Caperuza antimanipulación

Serie	Modelo
72	4255-51*
73	4455-51
74	4355-50

* Incluye precinto.

Método fácil y rápido que ayuda a prevenir manipulaciones desautorizadas de reguladores de presión, filtro-reguladores y válvulas de seguridad

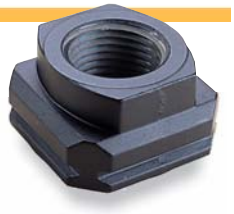
Puede bloquearse por medio de 2 o 4 candados

Adaptadores de conexión

Serie	Conexión	Modelo
72	G1/4	4215-08
72	G3/8	4215-09
74	G1/4	4315-09
74	G3/8	4315-10
74	G1/2	4315-11
74	G3/4	4315-12

Utilizar con la pinza de sujeción Quikclamp para obtener conexiones roscadas en los sistemas con tubería

Puede utilizarse en productos con conexiones sin roscar como P74A, P74B, P74C y P74E



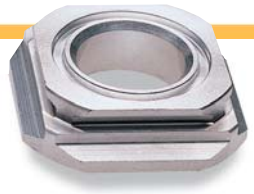
Conector de transición

Modelo
4417-01

Permite que una unidad de la Serie 73 o 74 pueda conectarse a una unidad de la Serie 72 mediante la pinza de sujeción Quikclamp.

Permite el montaje mixto de productos Excelon 72, 73 y 74

Por ejemplo, un filtro de la Serie Excelon 72 puede proporcionar caudal suficiente a un filtro para eliminar aceite de la Serie Excelon 74 de menor caudal



Presostato electrónico 33D

Serie	Sólo presostato *	Sólo bloque manifold
72	0881300	0523109
73 y 74	0881300	0523110

Para información completa de los presostatos ver página correspondiente

* Todos los presostatos 18D y 33D con brida pueden montarse directamente con los 2 tornillos que se entregan junto al bloque manifold

La presión monitorizada proporciona una señal de salida eléctrica cuando se produce una variación de presión inferior o superior al nivel seleccionado.

La señal eléctrica puede dirigirse hacia un PC, PLC o una alarma audible/visible

2 G1/4 salidas auxiliares

Conexiones roscadas para instalación directa

Presostato electrónico 33D

Serie	Sólo presostato *	Sólo bloque manifold
72	0863216	0523109
73 y 74	0863216	0523110

Para información completa de los presostatos ver página correspondiente

* Todos los presostatos 18D y 33D con brida pueden montarse directamente con los 2 tornillos que se entregan junto al bloque manifold

Indicador de presión

Display digital

Gran precisión

Indicador de funcionamiento por LED

Regulación de presión sin alimentación eléctrica

1 o 2 puntos de conmutación

Señal de salida analógica

Bridas adecuadas para conectar con la Serie Excelon

Combinaciones

P1C, P1H, PTC, PTH Filtro/reguladores y lubricadores

Filtros y lubricadores

G⅛, G¼

PTH P1C P1H

Pueden solicitarse combinaciones de filtro-reguladores/filtros y lubricadores como unidades pre-montadas.

Control completo de la filtración y lubricación en una sola unidad.

Versiones Micro-fog para la mayoría de aplicaciones neumáticas standard.

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:
10 bar

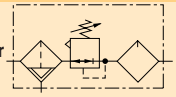
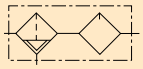
Temperatura ambiente:
-20°C to +50°C.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo: aleación de zinc
Depósitos: policarbonato
Elemento filtrante: polipropileno
Elastómeros: nitrilo

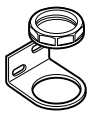
Modelos alternativos

Depósitos metálicos.
Elementos filtrantes.
Para más información, consultar nuestro Servicio Técnico.

		Conexión	kg	Modelo Purga auto	Purga manual
Combinaciones Filtro/Regulador y Lubricador		G1/8	0,37	P1H-101-A3QG	P1H-101-M3QG
		G1/8	0,44	PTH-101-A3QG**	PTH-101-M3QG**
		G1/4	0,35	P1H-201-A3QG	P1H-201-M3QG
		G1/4	0,44	PTH-201-A3QG**	PTH-201-M3QG**
Combinaciones Filtro-Lubricador		G1/8	0,34	P1C-100-A3QG	P1C-100-M3QG
		G1/8	0,37	PTC-100-A3QG**	PTC-100-M3QG**
		G1/4	0,34	P1C-200-A3QG	P1C-200-M3QG
		G1/4	0,37	PTC-200-A3QG**	PTC-200-M3QG**

Los modelos referenciados incluyen rosca ISO cilíndrica, depósito transparente, filtro-regulador con escape, elemento de 40µm y gama de regulación de 0,3 a 7 bar.
** Incluye soporte para montaje integrado.
Para lubricador con purga manual sustituir 'Q' por 'A' en el 9° dígito, ej. P1H-101-A3QG

Accesorios

Serie	Tuerca de montaje en panel	Manómetro 0 ... 10 bar#	Kit a prueba de manipulación	Cabezal antimanipulación para visor de goteo del lubricador
				
P1C/P1H	18-025-003	18-013-989	18-001-092	4050-89/X10*

Otras gamas de presión disponibles, ver pág. 486.
* Paquete de 10

Combinaciones

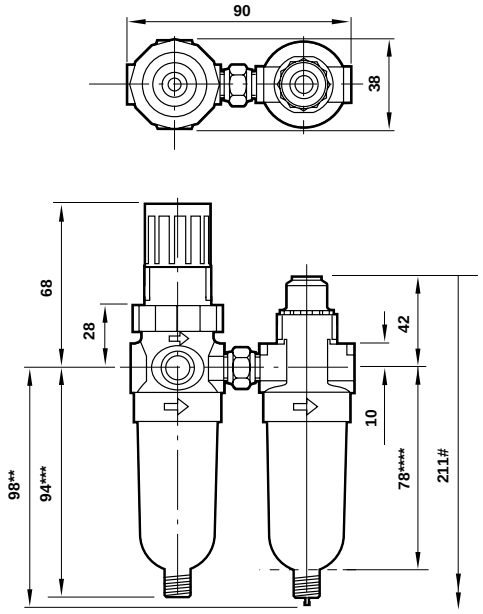
P1C, P1H, PTC, PTH Filtro/reguladores y lubricadores

Filtros y lubricadores

G⅛, G¼

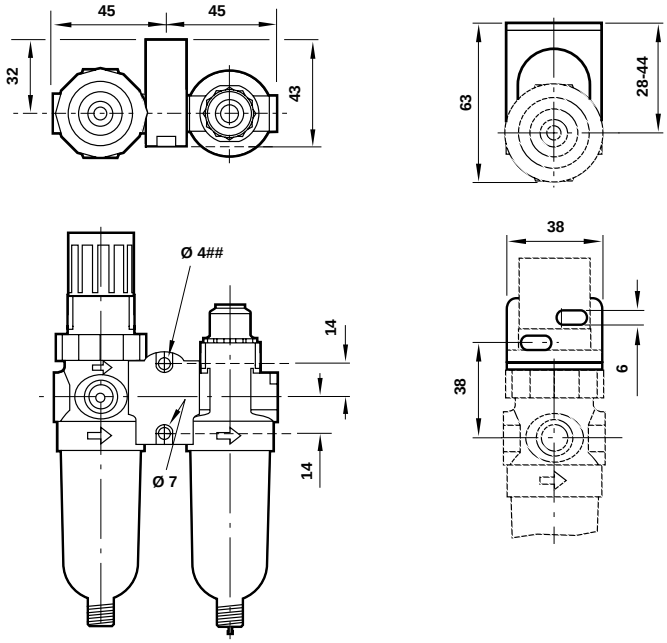
Combinaciones Filtro/Regulador y Lubricador

P1H Tipos



Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.
** Purga manual. *** Purga automática. **** Sin purga.

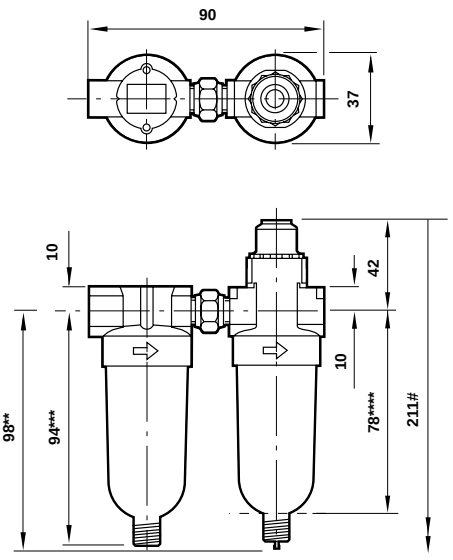
PTH Tipos con soporte de montaje integrado



Utilizar tornillos largos de 51 mm, diám. 5/32", para el montaje en pared.

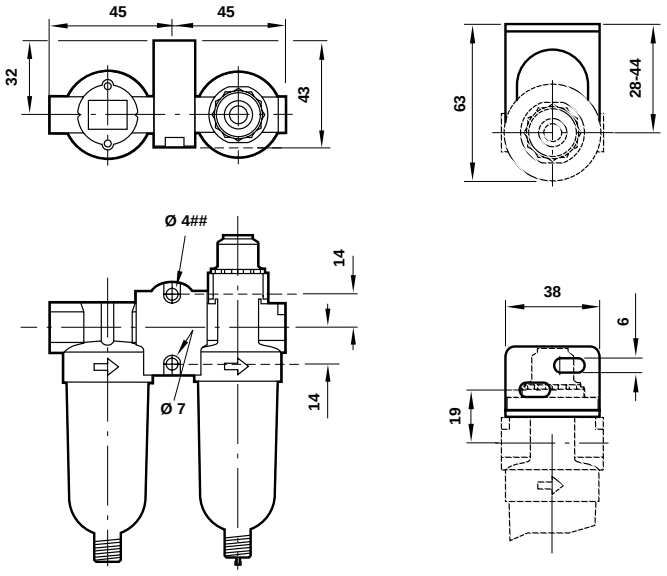
Combinaciones Filtro-Lubricador

P1C Tipos



Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.
** Purga manual. *** Purga automática. **** Sin purga.

PTC Tipos con soporte de montaje integrado

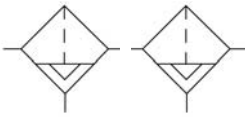


Utilizar tornillos largos de 51 mm, diám. 5/32", para el montaje en pared.

Filtros standard

F07, F17, F18

G⅛ a G2



F07

F17

F18

Filtros de conexión directa con alta eficacia en la eliminación de agua.

Suministro con purgas automáticas como standard.

Alto caudal con caída de presión mínima.

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

10 bar depósito transparente.

17 bar depósito metálico

Temperatura ambiente:

-34°C a +50°C depósito transparente (F07 sólo)

-34°C a +80°C depósito metálico (F07 sólo)

-20°C a +80°C depósito metálico (F17, F18)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

F07:

Depósito: policarbonato según BS 6005, aleación de zinc (opcional)

Cuerpo: aleación de zinc

Elastómeros: neopreno y nitrilo

Elemento filtrante: polipropileno

F17:

Depósito y cuerpo: aluminio

Elastómeros: neopreno y nitrilo

Elemento filtrante: bronce sinterizado

F18:

Depósito: aleación de zinc

Cuerpo y cuerpo intermedio: aluminio

Elastómeros: neopreno y nitrilo

Elemento filtrante: bronce sinterizado

Modelos alternativos

Elemento filtrante de 5 µm

Elementos filtrantes de 25 µm (sólo F17 y F18)

Para más información, consultar nuestro Servicio Técnico.

Conexión	Caudal dm^3/s #	Purga	Depósito	kg	Modelo	Kit mantenim.	Elem. filtrante
G1/8	9	Auto.	Trans.	0,13	F07-100-A3TG	3652-18**	
G1/8	9	Auto.	Met.	0,17	F07-100-A3MG	3652-18**	
G1/8	9	Manual	Trans.	0,13	F07-100-M3TG	3652-18**	
G1/8	9	Manual	Met.	0,17	F07-100-M3MG	3652-18**	
G1/4	11,5	Auto.	Trans.	0,13	F07-200-A3TG	3652-18**	
G1/4	11,5	Auto.	Met.	0,17	F07-200-A3MG	3652-18**	
G1/4	11,6	Manual	Trans..	0,13	F07-200-M3TG	3652-18**	
G1/4	11,7	Manual	Met.	0,17	F07-200-M3MG	3652-18**	
G3/4	183	Auto.	Met.	1,74	F17-600-A3HD	F17-100A	5576-99
G3/4	183.	Manual	Met.	1,76	F17-600-M3HD	F17-100M	5576-99
G1	236	Auto.	Met.	1,74	F17-800-A3HD	F17-100A	5576-99
G1	236	Manual	Met.	1,76	F17-800-M3HD	F17-100M	5576-99
G1½	765	Auto.	Met.	7,11	F18-B00-A3DD	F18-100A	5882-98
G2	765	Auto.	Met.	7,35	F18-C00-A3DD	F18-100A	5882-98

Modelos referenciados con rosca ISO cilíndrica y elemento de 40 µm.

Caudal máximo con 6,3 bar de presión de entrada y 0,5 bar de caída de presión.

** El kit de mantenimiento incluye elemento filtrante de 40 µm.

Para G3/8 y G1/2 utilizar Excelon u Olympian plus.

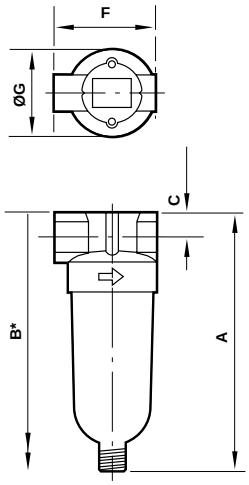
Accesorios

Serie	Kit soporte	Kit soporte
F07	5939-06	
F17		6212-50
F18		Utilizar soportes de tubería

Filtros standard

F07, F17, F18

G⅛ a G2



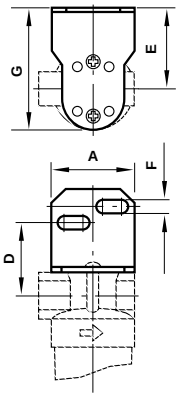
Purga automática

Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.

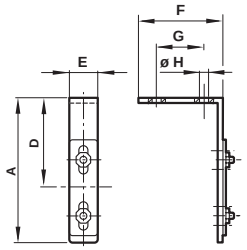
Serie	Conexión	Purga	A	B	C	F	ØG	kg
F07	G1/8, G1/4	Auto.	104	154	10	42	37	0,13
		Manual	108	158	10	42	37	0,13
F17	G3/4, G1	Auto.	288	424	32	121	110	1,93
		Manual	236	372	32	121	110	1,88
F18	G1½, G2	Auto.	431	584	47	209	207	6,76

Montaje con soportes

F07



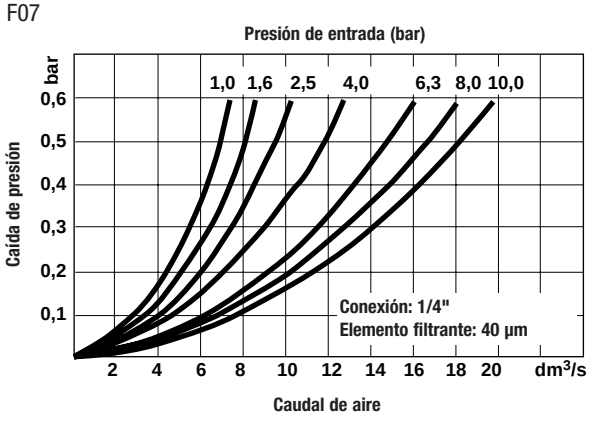
F17



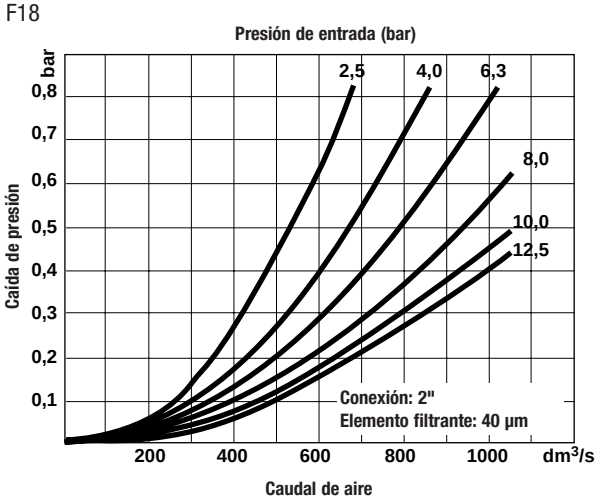
Serie	Conexión	A	D	E	F	G	H
F07	G1/8, G1/4	38	35	34	6	52	-
F17	G3/4, G1	130	81	25	76	43	9

Características de caudal

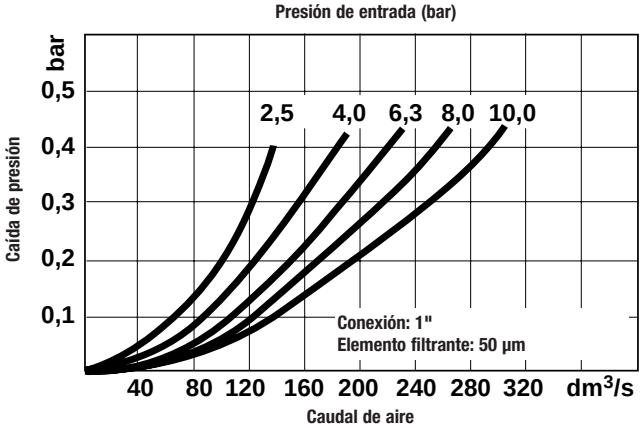
F07



F18



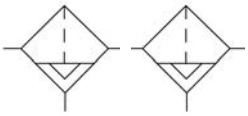
F17



Filtros de alta eficacia Puraire

F39, F47

G⅛ a G2



Filtros coalescentes de alta eficacia en la eliminación de aceite.

Contenido máx, de aceite residual 0,01 mg/m³, eliminación de partículas inferior a 0,01 µm.

Purgas automáticas montadas como standard.

Modelos G1½ y G2 tienen indicador de colmataje mecánico como standard

F39

F47

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

10 bar (depósito transparente)

17 bar (depósito metálico)

Calidad del aire:

Calidad del aire según ISO 8573-1 : Clase 1.7.2.

Contenido de aceite residual:

0,01 mg/m³ máximo

Eficacia de filtración:

0,01 µm

Temperatura ambiente:

-34°C a +50°C depósito transparente (sólo F39)

-34°C a +65°C depósito metálico (F39)

-20°C a +65°C depósito metálico (F47)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

F39:

Depósito: policarbonato según BS 6005, aleación de zinc (opcional)

Cuerpo: aleación de zinc

Elastómeros: neopreno y nitrilo

Elemento filtrante principal: fibra sintética y espuma de poliuretano

F47:

Cuerpo, cuerpo intermedio y depósito: aluminio

Elastómeros: neopreno y nitrilo

Elemento filtrante: fibra sintética y espuma de poliuretano

Modelos alternativos

Para indicadores de caída de presión, ver pág. 575

Conexión	Caudal dm³/s #	Purga	Depósito	kg	Modelo	Kit mantenim.
G1/8	2,8	Auto.	Transparente	0,13	F39-100-A0TG	4141-10
G1/8	2,8	Auto.	Metálico	0,23	F39-100-A0MG	4141-10
G1/8	2,8	Manual	Transparente	0,13	F39-100-M0TG	4141-10
G1/8	2,8	Manual	Metálico	0,23	F39-100-M0MG	4141-10
G1/4	3,0	Auto.	Transparente	0,13	F39-200-A0TG	4141-10
G1/4	3,0	Auto.	Metálico	0,23	F39-200-A0MG	4141-10
G1/4	3,0	Manual	Transparente	0,13	F39-200-M0TG	4141-10
G1/4	3,0	Manual	Metálico	0,23	F39-200-M0MG	4141-10
G1½	118	Auto.	Metálico	7,04	F47-B01-A0DD	F47-00-100
G2	156	Auto.	Metálico	6,47	F47-C01-A0DD	F47-00-100
G2	284	Auto.	Metálico (largo)	10,06	F47-C21-A0DD	F47-20-100

Caudal máximo con 6,3 bar de presión de para mantener la eliminación de aceite.

Para un rendimiento óptimo del elemento coalescente debe montarse un pre-filtro para eliminar partículas gruesas, ver pág. 458.

Los filtros Puraire con purga manual no son recomendables cuando no existe un plan de mantenimiento regular. Consultar a nuestro Servicio Técnico para más información.

F47 incluye visor.

Para tamaños G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1¼ utilizar unidades Excelon u Olympian

Características

Presión de entrada (bar)	Caudal máximo dm³/s*		
	F39	F47	F47 (largo)
1	1,2	50	100
3	2,0	100	170
5	2,7	140	260
6,3	3,0	156	284
7	3,1	170	325
9	3,6	215	390

* Caudal máximo para mantener fijo el nivel de eliminación de aceite

Filtros de alta eficacia Puraire

F39, F47

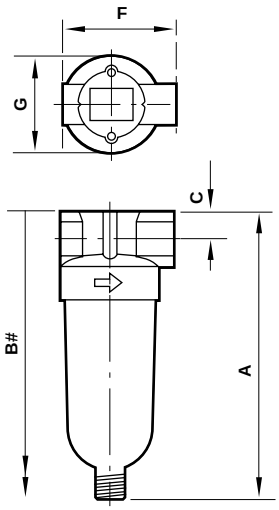
G⅛ a G2

Accesorios

Serie	Indicador de colmataje (eléctrico)	Indicador de colmataje (visual)	Kit soporte
F39			5939-06*
F47	4020-51R	5797-50	**

*Utilizar kit de soporte

** Utilizar soportes de tubería

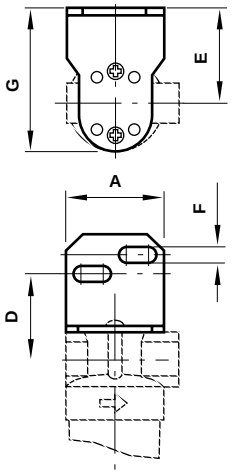


Purga automática

Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.

Serie	Conexión	Purga	A	B	C	F	ØG	kg
F39	G1/8, G1/4	Auto.	104	154	10	42	37	0,13
		Manual	108	158	10	42	37	0,13
F47	G1½, G2	Auto.	431	584	47	209	207	7,04
F47 (depósito largo)	G2	Auto.	645	997	47	209	207	10,6

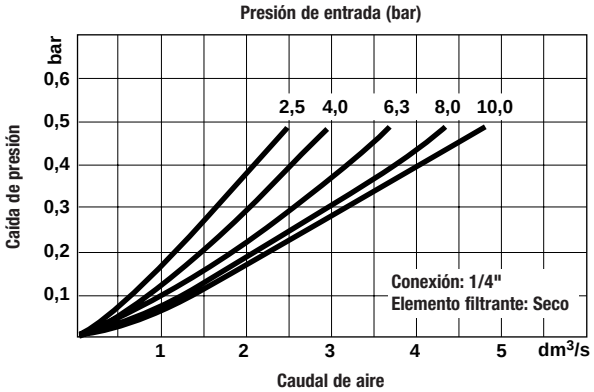
Montaje con soportes



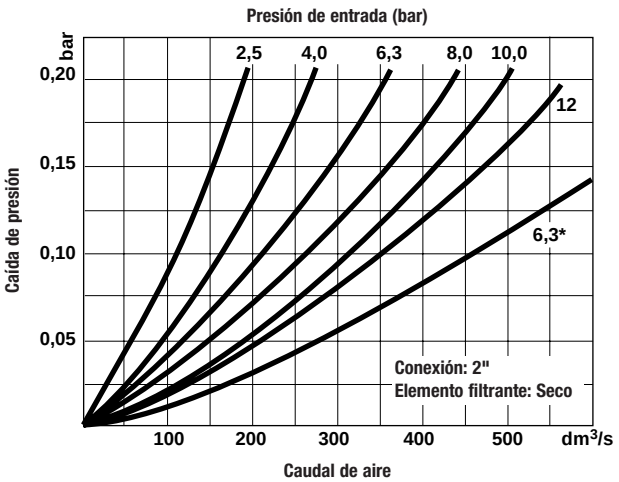
Serie	Conexión	A	D	E	F	G
F39	G1/8, G1/4	38	35	34	6	52

Características de caudal

F39



F47*

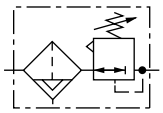


* Nota: las gráficas adjuntas muestran la versión de depósito largo

Filtro-reguladores

B07

G⅛, G¼



B07

Filtro-reguladores para todas las aplicaciones neumáticas en general.

Su diseño de alto rendimiento proporciona un alto caudal con mínima caída de presión.

Ajuste mediante pomo con bloqueo deslizante.

Las opciones standard incluyen modelos sin escape, depósitos metálicos y gamas alternativas de presión.

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

10 bar (depósito transparente)

0 a 17 bar (depósito metálico)

Conexión manómetro:

1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C depósito transparente

-20°C a +65°C depósito metálico

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo: zinc

Cabezal: resina acetálica

Válvula: latón/nitrilo

Asiento de la válvula: resina acetálica

Depósito: transparente - policarbonato; metálico - zinc

Elemento filtrante: polipropileno sinterizado

Elastómeros: nitrilo

Modelos alternativos

Gamas de presión.

Elemento filtrante.

Versiones sin escape.

Para más información, consultar nuestro Servicio Técnico.

Conexión	Caudal dm^3/s #	Purga	Depósito	Presión (bar) ‡	kg	Modelo	Kit mantenim.
G1/8	6,2	Auto.	Transparente	0,3 ... 7	0,26	B07-101-A3KG	3820-14
G1/8	6,2	Auto.	Metálico	0,3 ... 7	0,25	B07-133-A3KG	3820-14
G1/8	6,2	Auto.	Metálico	0,5 ... 10	0,21	B07-105-A3MG	3407-29
G1/8	6,2	Manual	Transparente	0,3 ... 7	0,26	B07-101-M3KG	3820-14
G1/8	6,2	Manual	Metálico	0,3 ... 7	0,25	B07-133-M3KG	3820-14
G1/8	6,2	Manual	Metálico	0,5 ... 10	0,21	B07-105-M3MG	3407-29
G1/4	6,5	Auto.	Transparente	0,3 ... 7	0,26	B07-201-A3KG	3820-14
G1/4	6,5	Auto.	Metálico	0,3 ... 7	0,25	B07-233-A3KG	3820-14
G1/4	6,5	Auto.	Metálico	0,5 ... 10	0,25	B07-205-A3MG	3407-29
G1/4	6,5	Manual	Transparente	0,3 ... 7	0,26	B07-201-M3KG	3820-14
G1/4	6,5	Manual	Metálico	0,3 ... 7	0,25	B07-233-M3KG	3820-14
G1/4	6,5	Manual	Metálico	0,5 ... 10	0,25	B07-205-M3MG	3407-29

Los modelos referenciados imcluyen rosca Iso cilíndrica membrana con escape y elemento filtrante de 40µ.

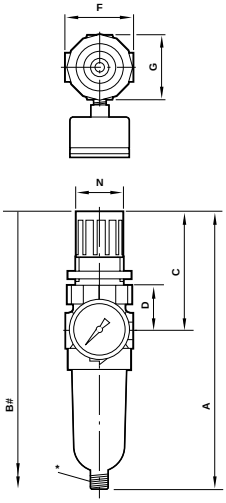
Caudal máximo con 10 bar de presión de entrada, 6,3 bar de presión de salida y 1 bar de caída de presión.

‡ Puede ajustarse una presión de salida de 0 bar y, generalmente presiones que excedan las indicadas.

Accesorios

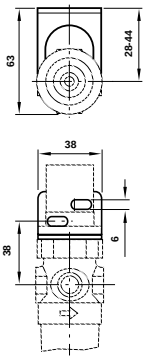
Serie	Tuerca de montaje en panel	Manómetro 0 ... 10 bar*	Montaje en panel	Kit a prueba de manipulación
B07	18-025-003	18-013-989	2962-89 (Plástico)	6097-08
	(Incluye tuerca 2962-89)		2962-04 (Metálico)	

* Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486.



Purga automática

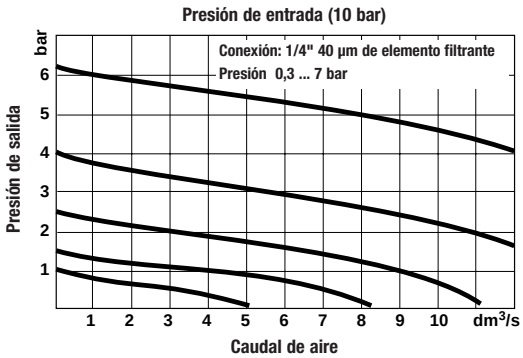
Montaje con soporte



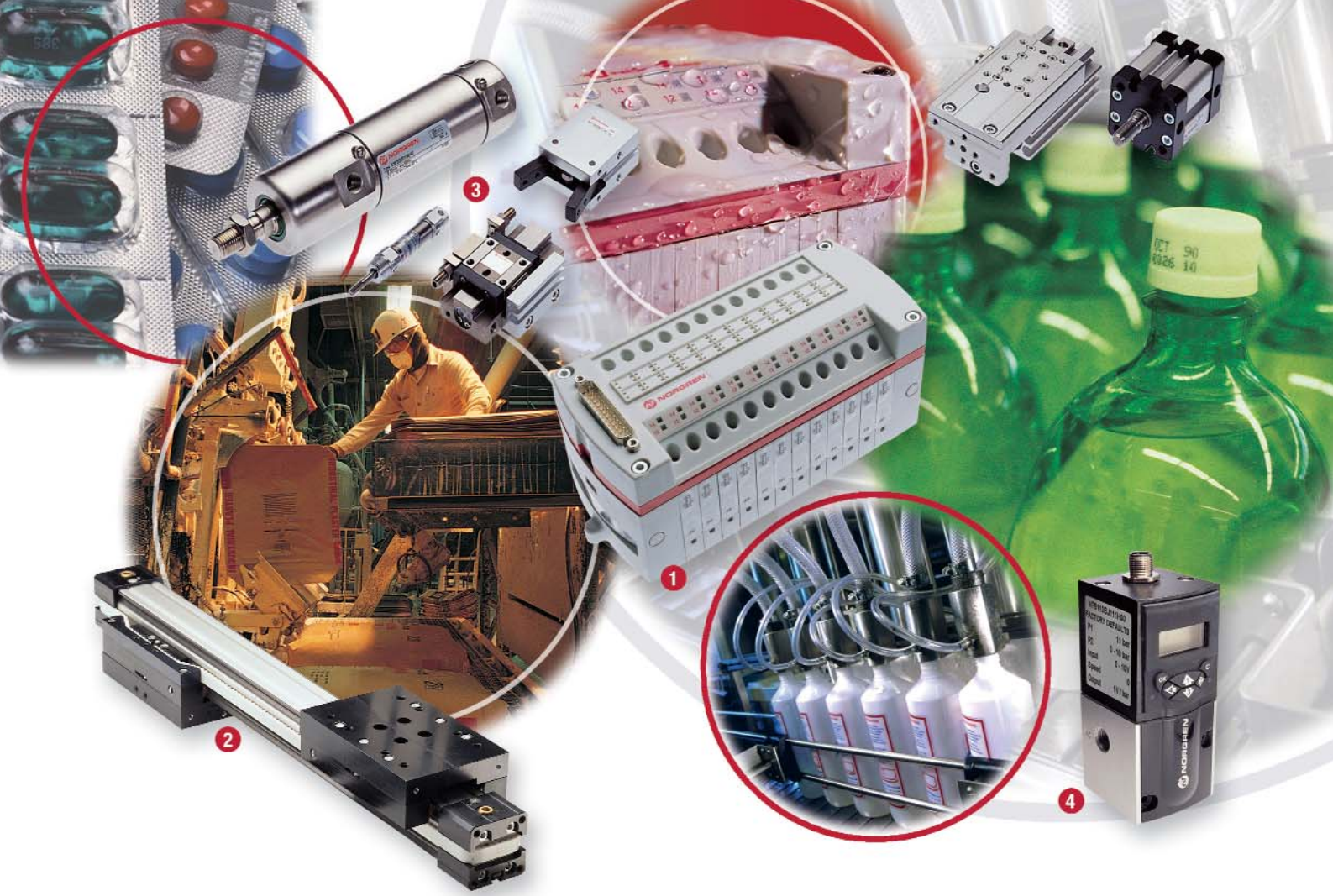
Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.

* Conexión de la purga 1/8" BSP.

Características de caudal



Conexión	Purga	A	B	C	D	F	G	Panel Ø	Grosor panel	kg
G1/8, G1/4	Auto.	160	210	68	28	41	38	30	0-6	0,26
	Manual	164	214	68	28	41	38	30	0-6	0,26



Norgren en la industria del embalaje

Norgren es un proveedor global líder en la industria del embalaje, que ofrece una amplia gama de productos probados y fiables que mejoran el funcionamiento de la máquina.

Grandes fabricantes y usuarios finales se benefician de la capacidad avanzada de diseño personalizado y soluciones integradas de sistemas.

VM10

1] La VM10 ha sido diseñada para hacer la vida lo más fácil posible a los clientes de Norgren y es especialmente adecuada para la maquinaria del embalaje con protección IP65 estándar. Ver página 218

Twin LINTRA

2] Este cilindro con unas dimensiones mínimas proporciona dos veces la longitud de carrera y dos veces la velocidad de los cilindros convencionales. Ver página 98

Amplia gama de actuadores

3]
- Amplia gama de pinzas para manipular cualquier componente
- Cilindros de línea redonda ideales para la mayoría de aplicaciones del embalaje
- Cilindros a medida del cliente para la industria del embalaje
- Siete familias de mesas lineales para adaptarse a cualquier aplicación

Expertos en embotellado PET

Norgren se ha colocado como líder en el sector especializado del embotellado PET con ingenieros dedicados al desarrollo y las pruebas de los componentes de alta presión.

Válvula proporcional programable VP51

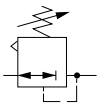
4]
- Ideal para aplicaciones en la industria del embalaje gracias a su precisión, flexibilidad y fiabilidad.
- Además Norgren puede ofrecer una amplia gama de válvulas proporcionales - ver página 355 para más información

www.norgren.com/packaging

Reguladores

R07, 20AG

G⅛ a G1



Reguladores para todas las aplicaciones neumáticas en general.

Con escape como standard.

Ajuste mediante pomo con bloqueo deslizante, para R07.

Las opciones incluyen modelos sin escape y gamas con muelle

R07

20AG

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máxima de entrada:
20 bar (R07)
28 bar máx. (20AG)

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:
-34° a +65°C (R07)
-20°C a +80°C (20AG)
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

R07
Cuerpo: aleación de zinc
Pomo de ajuste: resina acetálica
Elastómeros: caucho sintético

20AG
Cuerpo y caperuza: aleación de zinc
Tapón: latón
Tornillo de ajuste: acero
Elastómeros: caucho sintético

Modelos alternativos

Otras gamas de presión.
Tornillos de ajuste.
Versiones sin escape.
Para más información, consultar nuestro Servicio Técnico.

Conexión	Caudal dm^3/s	Presión (bar) ‡	kg	Modelo	Kit mantenimiento
G1/8	6,5	0,3 ... 7	0,19	R07-100-RNKG	3407-02
G1/8	7,5*	0,5 ... 10	0,16	R07-105-RNMG	3407-29
G1/4	7,5*	0,5 ... 10	0,16	R07-205-RNMG	3407-29
G1/4	7	0,3 ... 7	0,19	R07-200-RNKG	3407-02
G1/2	60**	0,1 ... 3,5	1,40	20AG-X4G-F	20AG-X4-100
G1/2	60**	0,2 ... 8	1,30	20AG-X4G	20AG-X4-100
G1/2	60**	7 ... 16	1,29	20AG-X4G-S	20AG-X4-100
G3/4	80**	0,1 ... 3,5	2,75	20AG-X6G-F	20AG-X8-100
G3/4	80**	0,2 ... 8	2,85	20AG-X6G	20AG-X8-100
G1	100**	0,1 ... 3,5	2,44	20AG-X8G-F	20AG-X8-100
G1	100**	0,2 ... 8	2,90	20AG-X8G	20AG-X8-100

Los modelos referenciados son con rosca ISO cilíndrica, membrana con escape y mando en T (20AG).
Caudal máximo con 10 bar de presión de entrada, 6,3 bar de presión de salida y 1 bar de caída de presión.
Caudal máximo con 7 bar de presión de entrada, 4 bar de presión de salida y 1 bar de caída de presión.
‡ Puede ajustarse una presión de salida de 0 bar y, generalmente presiones que excedan las indicadas.
Para modelos sin escape (R07) Sustituir 'N' por 'R' en el 7° dígito, ej. R07-100-**N**NKG.
Para modelos sin escape(20AG) borrar 'X' de la referencia ej. 20AG-4G.
Para tamaño G3/8 utilizar unidades Excelon u Olympian

Otros reguladores disponibles:

- Serie R91 - Reguladores miniatura en plástico para agua potable, no potable y aire comprimido - ver pág. 487.
- Serie R30M - Reguladores miniatura en plástico con conexiones enchufables como standard, para agua no potable y aire comprimido - ideales para el montaje en manifold - ver pág. 487.
- Serie R06, R43 y 11-809 - unidades en latón para agua potable y no potable - ver pág. 487.

También podemos suministrarle reguladores de presión que cumplan con sus necesidades específicas,* por ejemplo:

- Reguladores pre-ajustados
- Unidades desengrasadas para uso con oxígeno
- Unidades con presiones máximas y/o mínimas pre-ajustadas
- Unidades para aplicaciones de baja o alta temperatura

*Sujeto a cantidades, consultar a nuestro Servicio Técnico.

Accesorios

Serie	Conexión	Kit soporte	Manómetro 0 ... 10 bar*	Montaje en panel	Kit a prueba de manipulación	Caperuza antimanipulación	Plástico negro tornillo regulación	Tornillo regulación
R07		18-025-003 (Incluye tuerca 2962-89)	18-013-989	2962-89 (sólo tuerca)	18-001-092			
20AG	G1/2	18-001-005	18-013-013	18-003-026		18-004-997	1192-99	1094-99
	G3/4, G1	18-001-029					1321-99	1095-02

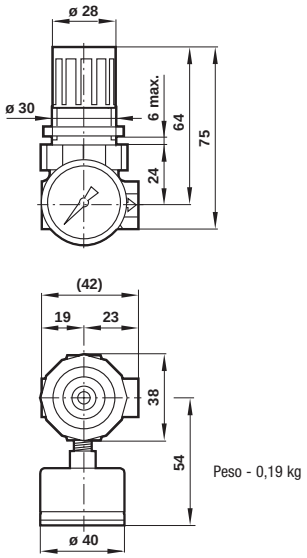
* Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486

Reguladores

R07, 20AG

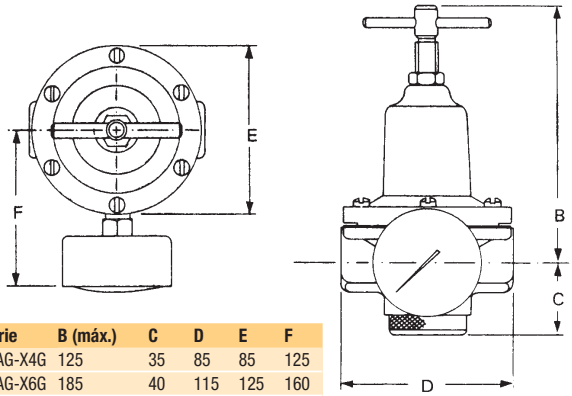
G⅛ a G1

R07



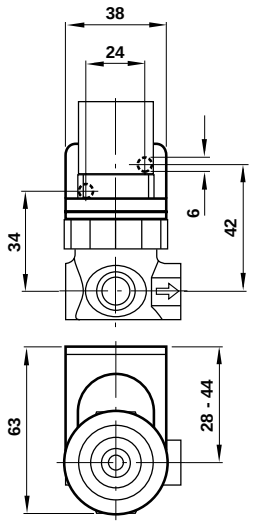
Peso - 0,19 kg

20AG

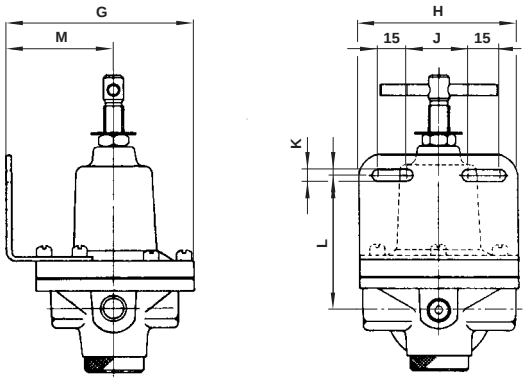


Serie	B (máx.)	C	D	E	F
20AG-X4G	125	35	85	85	125
20AG-X6G	185	40	115	125	160
20AG-X8G	185	40	115	125	160

Soporte (R07)



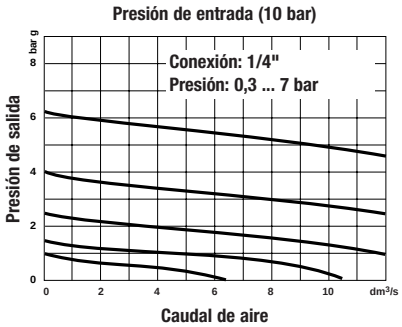
Montaje con soporte (20AG)



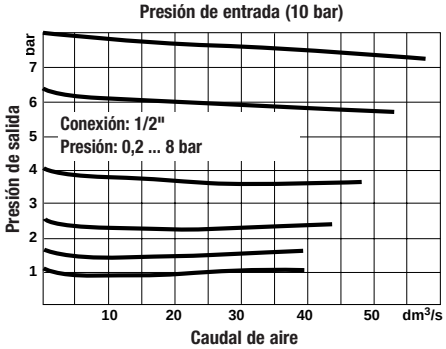
Serie	G	H	J	K	L	M
20AG-X4G	100	85	30	7	70	55
20AG-X6G	140	125	65	8	80	75
20AG-X8G	140	125	65	8	80	75

Características de caudal

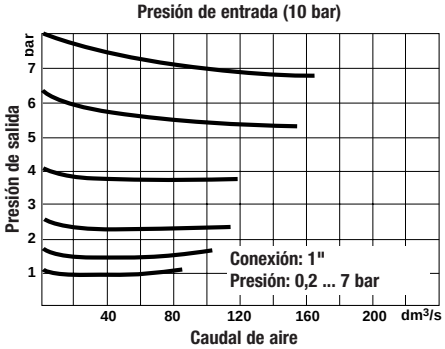
R07



20AG



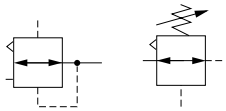
20AG



Reguladores pilotados

11-808, R18, 11-204, 11400

G¾ a G2



Puede ser instalado en cualquier punto del sistema de aire comprimido sin tener en cuenta la accesibilidad. El regulador piloto puede ser instalado en un lugar accesible.

Regulación precisa para una amplia gama de caudales.

Pueden utilizarse con regulador piloto convencional o con retroalimentación.

El regulador piloto con retroalimentación percibe la presión de salida y automáticamente ajusta la presión de salida del regulador pilotado.

11400/11-204

11-808

R18

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:
20 bar (11-808, 11-204)
25 bar (11400)
31 bar (R18)

Conexión manómetro:
Rc1/8 (11-808)
G1/8 (11400)
G1/4 (R18)

Conexión pilotaje:
Rc1/4 (11-808)
G1/4 (R18)

Conexiones a escape:
G3/4" (R18)

Temperatura ambiente:
-20°C a +80°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

11-808:
Cuerpo: aleación de zinc
Tapón: aleación de aluminio
Elastómeros: nitrilo

11400:
Cuerpo y cabezal: aleación de zinc
Pomo de regulación: resina acetálica
Elastómeros: nitrilo

R18:
Cuerpo y tapón: aleación de aluminio
Elastómeros: nitrilo

11-204:
Cuerpo y tapón: aleación de zinc
Pomo de ajuste: resina acetálica
Elastómeros: caucho sintético

Escape constante 11-808
Todos los reguladores pilotados tienen escape constante para dar las máximas prestaciones, esto da un escape continuo de aire, hacia la atmósfera..

Regulador pilotado

Conexión	Caudal dm³/s	Presión (bar) *	Funcionamiento	kg	Modelo	Kit mantenimiento
G3/4	180#	0,16 ... 17	Escape	2,20	11-808-960	11-908-100
G1	180#	0,16 ... 17	Escape	2,36	11-808-980	11-908-100
G1½	950‡	0,16 ... 17	Escape	3,20	R18-B00-RNXD	R18-100R
G1½	950‡	0,16 ... 17	Sin escape	3,16	R18-B00-NNXD	R18-100N
G2	950‡	0,16 ... 17	Escape	3,08	R18-C00-RNXD	R18-100R
G2	950‡	0,16 ... 17	Sin escape	3,01	R18-C00-NNXD	R18-100N

* Puede ajustarse una presión de salida de 0 bar y, generalmente presiones que excedan las indicadas.
# Caudal máximo (piloto con retroalimentación) con 8 bar de presión de entrada, 6,3 bar de presión de salida y 0,1 bar de caída de presión.
‡ Caudal máximo (piloto con retroalimentación) con 7 bar de presión de entrada, 6,3 bar de presión de salida y 1 bar de caída de presión.

Regulador piloto con retroalimentación

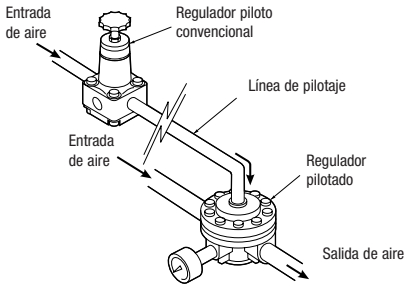
Conexión	Presión (bar) *	Funcionamiento	kg	Modelo	Kit mantenimiento
G1/4	0,16 ... 7	Escape	1,20	11-204-004	11-204-100
G1/4	4 ... 17	Escape	1,30	11-204-006	11-204-100

Los reguladores piloto con retroalimentación están diseñados sólo para uso con reguladores pilotados y no deben utilizarse en ninguna otra aplicación.
Para reguladores con pilotaje convencional ver pág. 412 (Series R38 y 11400)

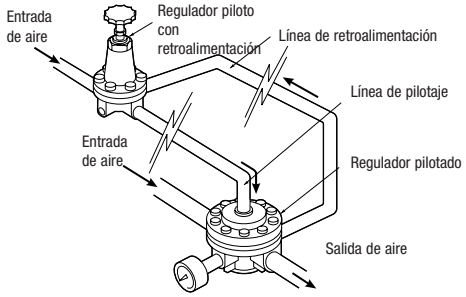
Reguladores piloto convencionales

Conexión	Precisión (bar)	Presión (bar)	Funcionamiento	kg	Modelo	Kit mantenimiento
G1/4	0,07	0,06 ... 2	Escape sólo	0,90	11-400-2G	11400-100
G1/4	0,15	0,06 ... 4	Escape sólo	0,94	11-400-2G-F	11400-100
G1/4	0,25	0,16 ... 7	Escape sólo	1,00	11-400-2G/PG103	11400-100
G1/4	1,00	7 ... 20	Escape sólo	1,05	20AL-X2G	11400-100

Pilotaje convencional

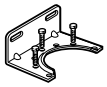


Pilotaje con retroalimentación



Los reguladores piloto con retroalimentación ofrecen un control más sensible y una mejor reacción a cambios de presión en la salida del regulador pilotado.
La línea del retroalimentación debe estar a una distancia mínima (<200mm).

Accesorios

Serie	Kit soporte	Manómetro 0 ... 25 bar‡	Silenciador
			
11-808	18-001-027	18-013-014	
R18	*	18-013-014	MB006B
11-204	18-001-005		

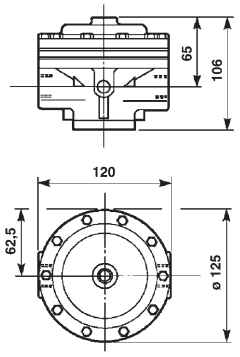
‡ El manómetro debe conectarse siempre al regulador principal, no al regulador piloto. Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486.
* Utilizar soportes para tubería.

Reguladores pilotados

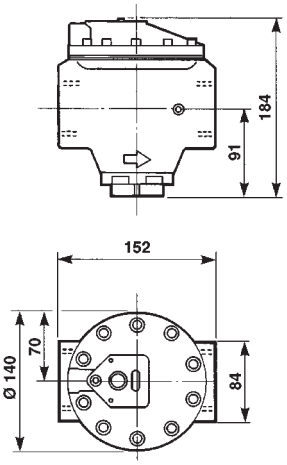
11-808, R18, 11-204, 11400

G¾ a G2

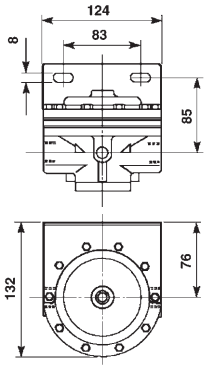
11-808



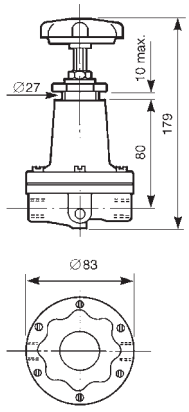
R18



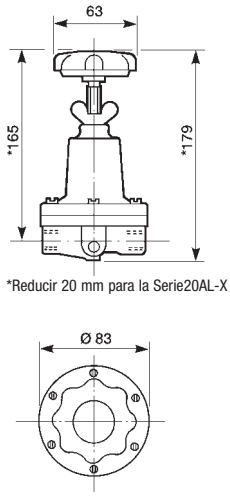
Montaje con soporte (11-808)



11-204



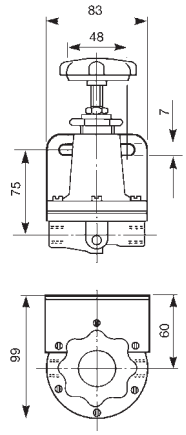
11400, 20AL-X



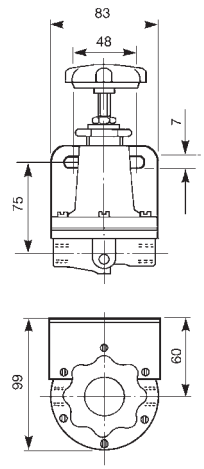
*Reducir 20 mm para la Serie20AL-X

Peso - 11400, 1,00 kg
20AL-X, 1,05 kg

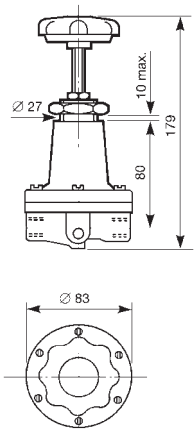
Montaje con soporte (11-204)



Montaje con soporte (11400)
Montaje con soporte (20AL-X)

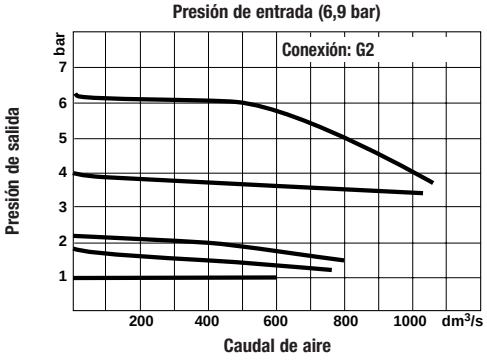


Montaje en panel (11400)
Montaje en panel (20AL-X)

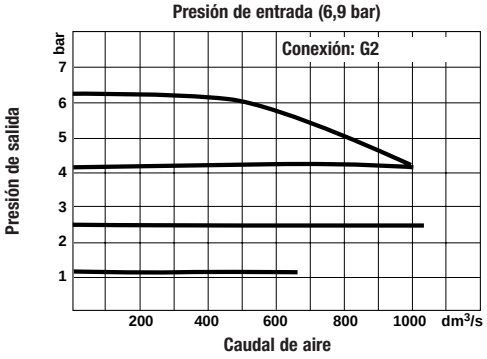


Características de caudal

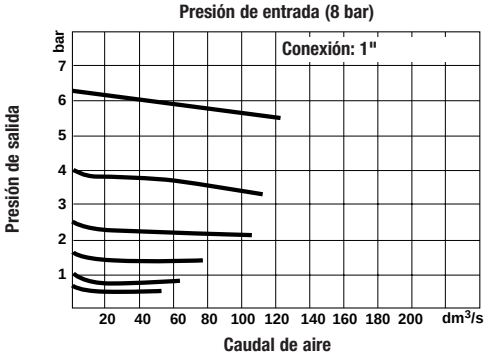
R18, con piloto convencional



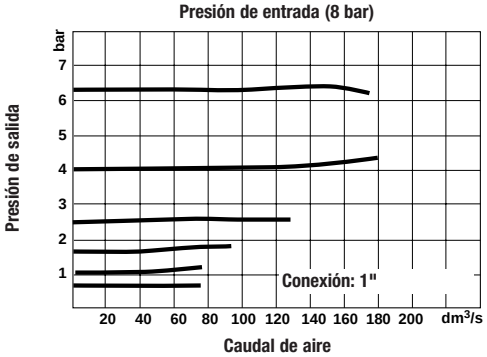
R18, con piloto retroalimentación 11-204



11-808 con piloto convencional



11-808, con piloto retroalimentación 11-204



Lubricadores

L07, L17, 10-826

G⅛ a G2

Lubricadores con conexiones hasta G2.

Los lubricadores Micro-fog proporcionan una fina niebla para la mayoría de aplicaciones neumáticas en general.

Lubricadores Oil-fog donde se requiera partículas de aceite

L07

L17

10-826

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

10 bar depósito transparente

17 bar depósito metálico

10 bar (10-826)

Caudal inicial:

L07 0,24 dm³/s

L17 3,8 dm³/s

10-826 140 dm³/s

Caudal mínimo necesario para el funcionamiento del lubricador a 6,3 bar de presión de entrada

Temperatura ambiente:

-20°C a +50°C depósito transparente

-20°C a +80°C depósito metálico.

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

L07:

Depósito: policarbonato, aleación de zinc (opcional)

Cuerpo: aleación de zinc

Visor de goteo de aceite: nylon transparente

Elastómeros: neopreno y nitrilo

L17 y 10-826:

Depósito: aleación de aluminio (0,5 l o 1 l), depósitos en acero (8 l y 20 l)

Cuerpo: aleación de aluminio

Elastómeros: neopreno y nitrilo

Visor de goteo de aceite: nylon transparente

Modelos alternativos

Depósitos de alta capacidad.

Para más información, consultar nuestro Servicio Técnico.

Lubricador Micro-fog

Conexión	Caudal dm³/s #	Depósito	Capacidad depósito	kg	Modelo *	Kit mantenim.
G1/8	5	Transparente	31 ml	0.13	L07-100-MPQG	3795-04
G1/8	5	Metálico	31 ml	0,15	L07-100-MPMG	3795-04
G1/4	6,7	Transparente	31 ml	0.13	L07-200-MPQG	3795-04
G1/4	6,7	Metálico	31 ml	0,15	L07-200-MPMG	3795-04
G3/4	76	Metálico	0,5 l	1,69	L17-600-MP9D	L17-100M
G1	130	Metálico	0,5 l	1,62	L17-800-MP9D	L17-100M

Para tamaños G3/8 y G1/2, utilizar unidades Excelon u Olympian.

Caudal con entrada de presión a 6,3 bar y caída de presión de 0,5 bar.

* Los modelos indicados en la tabla no deben colocarse después de la válvula de control direccional. Solicitar el lubricador oil-fog bidireccional opcional para utilizar bajo dichas condiciones.

Lubricadores Oil-fog

Conexión	Caudal dm³/s #	Depósito	Capacidad depósito	kg	Modelo *	Kit mantenim.
G3/4	76	Metálico	0,5 l	1,69	L17-600-OP9D	L17-100
G1	130	Metálico	0,5 l	1,62	L17-800-OP9D	L17-100
G2	675	Metálico	1 l	4,60	10-826-997	10-026-100
G2	675	Metálico	8 l	15,00	10-826-999	10-026-100
G2	675	Metálico	20 l	32,20	10-826-998	10-026-100

Para tamaños G1/4, G3/8 y G1/2 utilizar unidades Excelon u Olympian

Caudal con entrada de presión a 6,3 bar y caída de presión de 0,5 bar.

* Los modelos indicados en la tabla no deben colocarse después de la válvula de control direccional. Solicitar el lubricador oil-fog bidireccional opcional para utilizar bajo dichas condiciones.

Accesorios

Serie	Conexión	Soporte	Tuerca de montaje en panel	Precinto	Racor de llenado rápido	Kit de llenado a distancia	Cabezal antimanipulación para visor de goteo del lubricador
L07	G1/8	18-025-003		–	–		4050-89/X10*
L17	-		18-001-980 - G3/4	Precinto 2117-01	18-011-021	18-027-980**	-

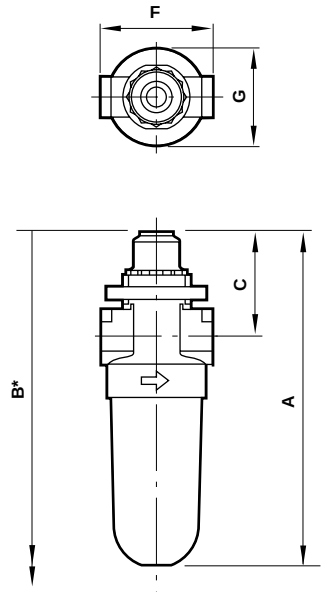
* Paquete de 10

** Depósito de 0,5 l sólo.

Lubricadores

L07, L17, 10-826

G⅛ a G2



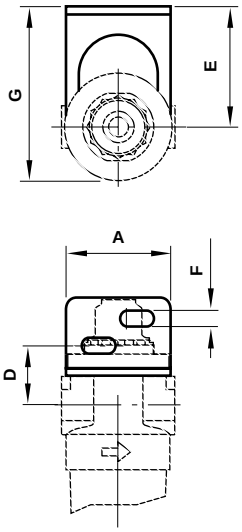
Sin purga

* Espacio mínimo necesario para extraer el depósito.

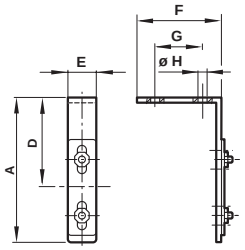
Serie	Conexión	A	B	C	F	ØG	kg
L07	G1/8, G1/4	120	183	42	41	37	0,13
L17	G3/4, G1	310	464	56	114	110	1,69
10-826	G2 (1 l)	360	–	63	133	–	4,60

Soporte

L07



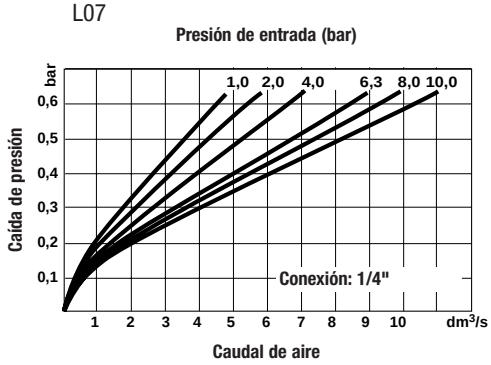
L17



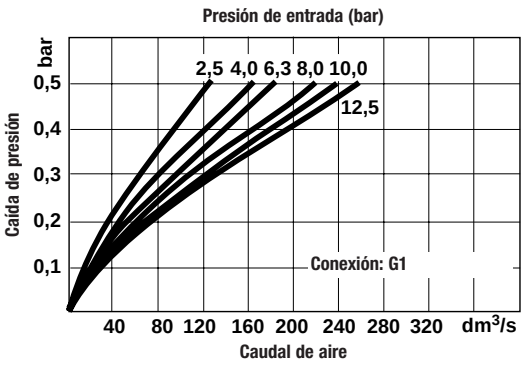
Serie	Conexión	A	D	E	F	G	H
L07	G1/8, G1/4	38	19	28 ... 44	6	63	-
L17	G3/4, G1	130	81	25	76	43	9

Características de caudal

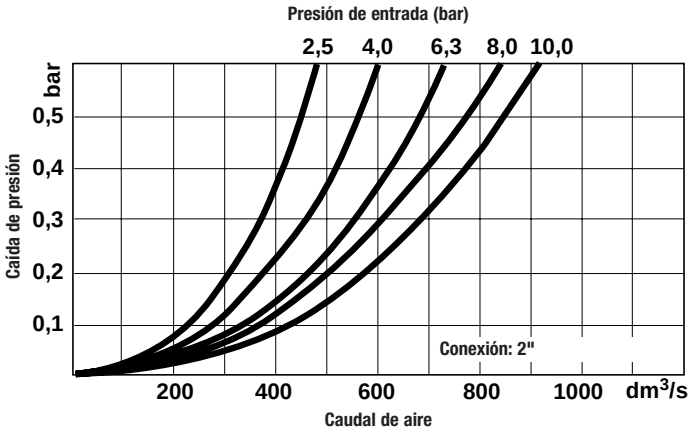
L07



L17



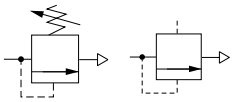
10-826



Válvulas de seguridad - tipo membrana

1002, 61B2, V07, 40AC

⅛" a 1"



V07 40AC

Protege los sistemas de aire comprimido de sobrepresiones.

Simple, unidades tipo 'Pop' de bajo coste para conexión directa a depósitos de presión y componentes asociados.

Las unidades actuadas por piloto pueden instalarse en cualquier punto del sistema de aire comprimido sin tener en cuenta la accesibilidad. El regulador piloto puede instalarse en el sitio más

Las válvulas de seguridad Norgren cumplen con la categoría 0(S.E.P.) y la categoría 1 de la directiva de Equipos de Presión 97/23/EC. Si se necesitan productos de categorías 2, 3 o 4 consultar con nuestro Servicio Técnico.

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Orificio de escape:
Como conexión de entrada

Temperatura ambiente:
-34°C a +65°C (V07)
-20°C a +80°C (40 AC)
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

V07:
Cuerpo: aleación de zinc
Pomo de ajuste y cabezal: resina acetálica
Asiento de la válvula: polifenileno
Elastómeros: nitrilo

40AC:
Cuerpo: aleación de zinc
Cabezal: aleación de aluminio
Elastómeros: caucho sintético

Tipo membrana

Conexión	Presión (bar) *	kg	Modelo	Kit mantenimiento
G1/8	0,3 ... 9	0,13	V07-100-NNLG	3407-19
G1/4	0,3 ... 9	0,13	V07-200-NNLG	3407-19

Pilotadas

Conexión	Presión (bar) *	kg	Modelo	Kit mantenimiento
G3/4	0,14 ... 16	1,60	40AC-6/PX100	40AC-100
G1	0,14 ... 16	1,55	40AC-8/PX100	40AC-100

*Otras gamas de presión disponibles.
La gama de presiones de trabajo debe restringirse por un regulador piloto o por control del suministro de aire.
Para el piloto, utilizar reguladores tipo 11400, ver pág. 474.
Los reguladores piloto con retroalimentación nunca deben utilizarse conjuntamente con válvulas de seguridad pilotadas.
* Nota: El uso de estas unidades fuera de sus gamas de presión de trabajo podría provocar un mal funcionamiento y no debe, por tanto, intentarse.

Accesorios

Serie	Soporte	Manómetro	Montaje en panel	Kit a prueba de manipulación
V07	18-025-003	18-013-989 (0 ... 10 bar)	2962-89 (sólo tuerca de plástico)	18-001-093
	(incluye tuerca panel)		2962-04 (sólo tuerca metálica)	
40AC	18-001-029	18-013-014 (0 ... 25 bar)		

* Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486.

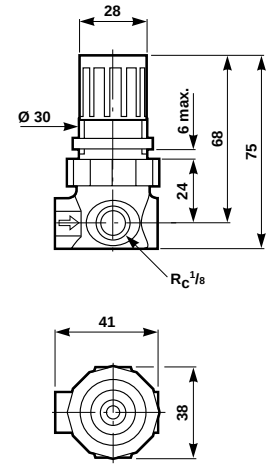
Disponible la Cat 1 de la Directiva de Equipos sometidos a Presión como standard y la Cat 4 bajo demanda

Válvulas de seguridad - tipo membrana

1002, 61B2, V07, 40AC

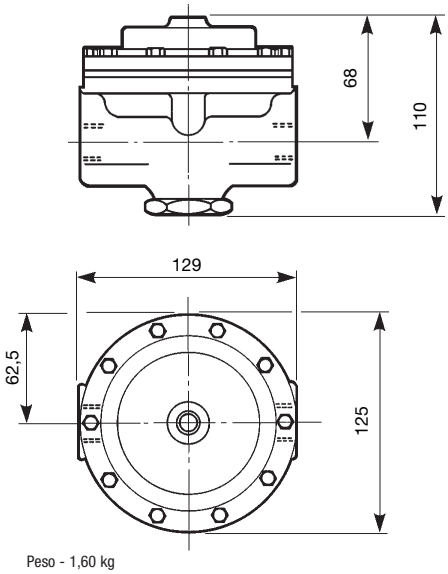
⅛" a 1"

V07



Peso - 0,13 kg

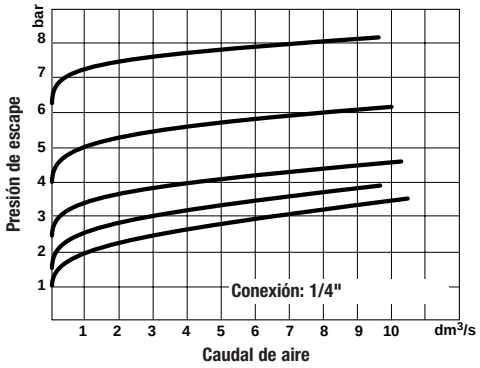
40AC



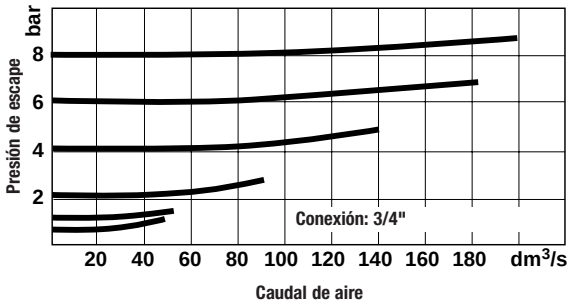
Peso - 1,60 kg

Características de caudal

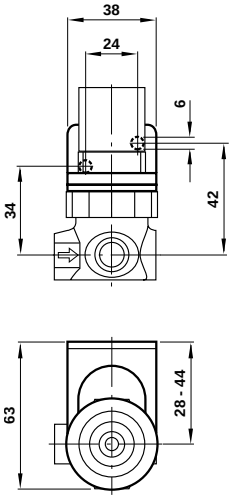
V07



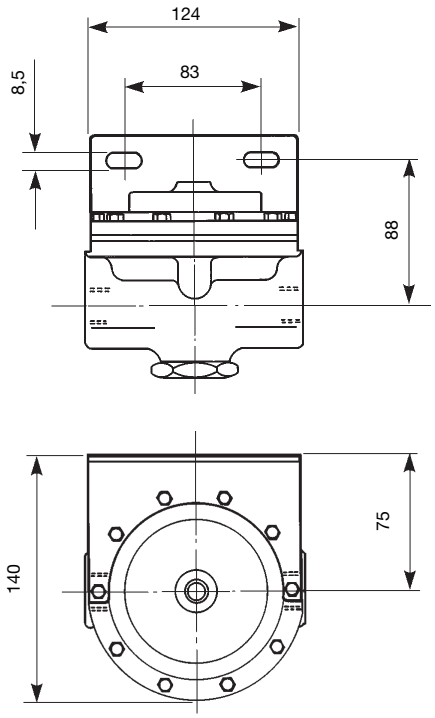
40AC



Montaje con soporte (V07)



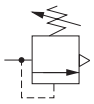
Montaje con soporte (40AC)



Tipo 'Pop'

1002, 61B2, V05

R1/4



1002

61B2

V05 (latón)

V05 (plástico)

Protege los sistemas de aire comprimido de sobre-presiones

Las unidades tipo 'Pop' sencillas y de bajo coste, se conectan directamente a depósitos de presión y componentes asociados

Válvulas de seguridad con kit antimanipulación y prefijada

Las válvulas de seguridad Norgren cumplen con la categoría 0(S.E.P.) y la categoría 1 de la directiva de Equipos de Presión 97/23/EC. Si se necesitan productos de categorías 2, 3 o 4 consultar con nuestro Servicio Técnico.

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Temperatura ambiente:

-40°C a +230°C (1002)

-20°C a +80°C (61B2)

-4°C a +40°C (V05)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

1002:

Cuerpo cabezal de ajuste: latón

Asiento válvula de bola: acero inoxidable

61A2, 61B2:

Cuerpo cabezal de ajuste: latón

Junta: poliuretano

V05 (latón):

Cuerpo cabezal de ajuste: latón

Junta: poliuretano

Junta del cuerpo: acetal o latón

Modelos alternativos

Presión prefijada(1002, 61B2, V05)

Anilla (1002)

Modelos plástico (V05)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Tipo Pop'

Serie	Presión (bar)	kg	Modelo
R1/4	0 ... 1,6	0,110	1002-27AA
R1/4	1,6 ... 2,5	0,110	1002-27A
R1/4	6,3 ... 14	0,110	1002-27C
R1/4	0,63 ... 1,6	0,051	61B2-27AAA
R1/4	1,6 ... 4	0,051	61B2-27AA
R1/4	2,5 ... 5	0,051	61B2-27A
R1/4	5 ... 10	0,051	61B2-27B
R1/4	10 ... 16	0,051	61B2-27C

Para solicitar una unidad 1002 con anilla sustituir '8' por '0' en el último dígito, ej. 1002/BG008.

Modelos alternativos

V05-200-P★★★

Presión nominal	Sustituir
1,00 bar (15 psi)	15
1,35 bar (20 psi)	20
1,70 bar (25 psi)	25
2,00 bar (30 psi)	30
2,35 bar (35 psi)	35
2,70 bar (40 psi)	40
3,00 bar (45 psi)	45
3,35 bar (50 psi)	50
3,70 bar (55 psi)	55
4,00 bar (60 psi)	60

Otras presiones están disponibles hasta 15,5 bar (225 psi), para más información contactar con nuestro Servicio Técnico

Tipo de rosca	Sustituir
NPT (latón)	A
BSPT (latón)	B
Conexión instantánea (plástico)	P

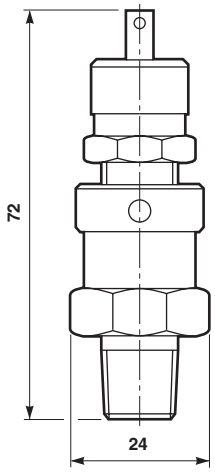
Disponible la Cat 1 de la Directiva de Equipos sometidos a Presión como standard y la Cat 4 bajo demanda

Tipo 'Pop'

1002, 61B2, V05

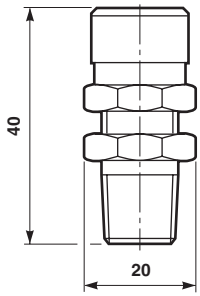
R1/4

1002



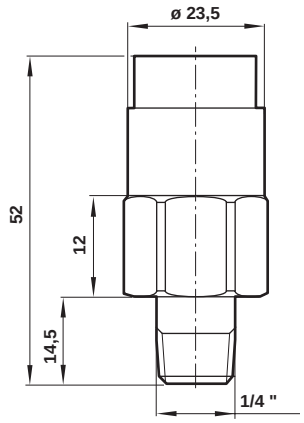
Peso - 0,11 kg

61B2

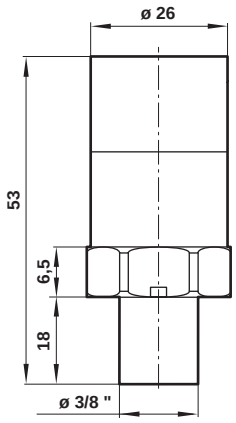


Peso - 0,05 kg

V05 (latón)

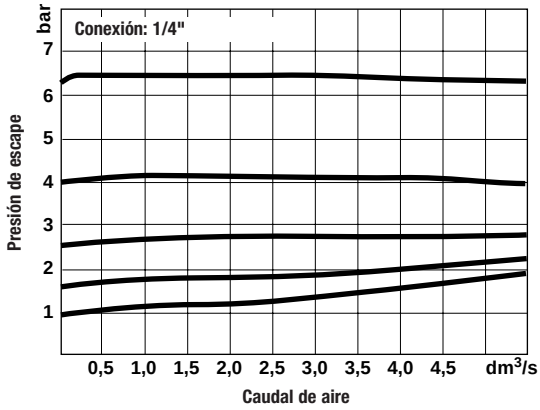


V05 (plástico)

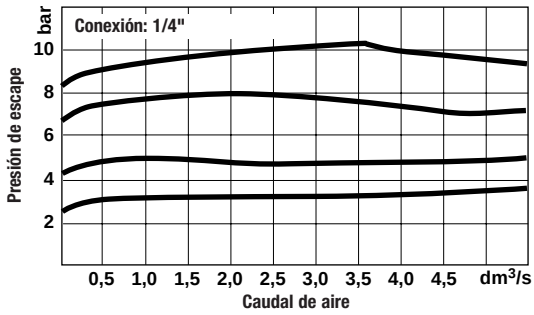


Características de caudal

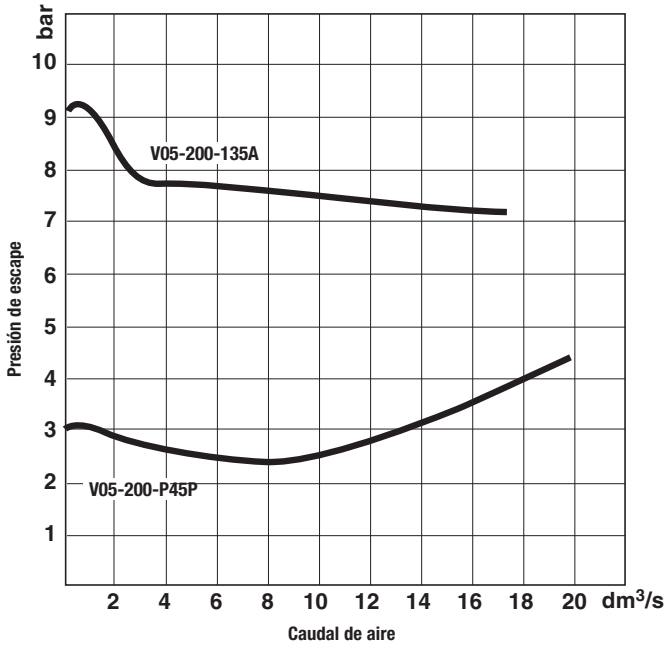
1002



61A2, 61B2



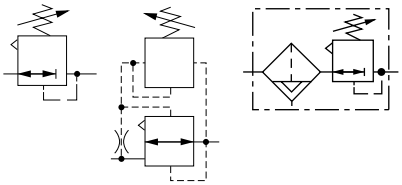
V05



Reguladores de precisión y filtros reguladores

11-818, 11400, 20AL-X, R38, B38

G¼, ¼" NPTF



11400/20AL-X

11-818

R38

B38

11-818 *compacto, reguladores de alta precisión para el calibrado del aire, uso en laboratorio y control pilotado preciso.

11400/20AL-X para alta precisión, recomendado como control piloto para reguladores R18/11-808/R24 y válvulas de escape 40AC.

Reguladores R38 para industrias petroquímicas y de procesos.

Ver página 416 para reguladores especiales R24

* No recomendado para uso en final de límea, consultar nuestro Servicio Técnico para mayor información.

Conexión	Precisión (bar)**	Presión (bar) *	Funcionamiento	kg	Modelo		Kit mantenimiento
G1/4	0,01	0,02 ... 0,5	Escape sólo	0,59	11-818-999		2787-96
G1/4	0,03	0,07 ... 4	Escape sólo	0,59	11-818-100		2787-98
G1/4	0,05	0,4 ... 10	Escape sólo	0,59	11-818-110		2787-97
G1/4	0,07	0,06 ... 2	Escape sólo	0,90	11-400-2G	*	11400-100/20AL
G1/4	0,15	0,06 ... 4	Escape sólo	0,94	11-400-2G-F	*	11400-100/20AL
G1/4	0,25	0,16 ... 7	Escape sólo	1,00	11400-2G/PG100	*	11400-100/20AL
G1/4	1,00	7 ... 20	Escape sólo	1,05	20AL-X2G/PK100		11400-100/20AL
1/4 PTF	0,10	0,04 ... 2	Escape	0,48	R38-200-RNCA		R38-100R
1/4 PTF	0,20	0,06 ... 4	Escape	0,65	R38-200-RNFA		R38-101R
1/4 PTF	0,25	0,25 ... 7	Escape	0,65	R38-200-RNKA		R38-101R
1/4 PTF	0,10	0,04 ... 2	Escape	0,53	B38-200-B2CA	#	B38-100A
1/4 PTF	0,20	0,07 ... 4	Escape	0,75	B38-200-B2FA	#	B38-100A
1/4 PTF	0,25	0,25 ... 7	Escape	0,75	B38-200-B2KA	#	B38-100A

* Para montaje en panel sustituir por 3 el último dígito, ej. 11-400-2G/PC103

Para elemento filtrante de 5µm sustituir por 1 el octavo dígito, ej. B38-200-B**1**CA

** Variación media de la gama de presiones con una presión de entrada de 7 bar a 2 dm^3/s (10 bar para 20AL-X2G).

Delante de estas unidades debe montarse un filtro Puraire, ver págs. 434 y 460

Puede ajustarse a una presión de salida de cero bar y, generalmente a presiones superiores a las especificadas.

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

25 bar (11400/20AL-X)
10 bar (11-818-100)
14 bar (11-818-110)
8 bar (11-818-999)
20 bar (R38/B38)

Conexión del manómetro:

1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:

-20°C a +80°C
-40°C a +80°C (R38/B38)
0°C a +70°C (11-818)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

11-818, 11400 y 20AL-X:

Cuerpo y cabezal: aleación de zinc
Pomo de ajuste: resina acetálica
Elastómeros: caucho sintético

R38:

Cuerpo y cabezal: aleación de aluminio
Tornillo de ajuste: acero
Elastómeros: caucho sintético

B38

Elemento filtrante: 25µm poliuretano, 5µm cerámica (sólo purga manual)

Modelos alternativos

Versiones sin escape (R38 y B38)
Consultar con nuestro Servicio Técnico para más información

Accesorios

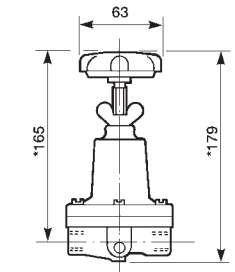
Serie	Soporte	Manómetro	Montaje en panel	Caperuza antimanipulación
11-818	-	Usar "T" en la salida	3081-01 (Sólo tuerca, para	639-02
			panel con grosor de 2,5 ... 6 mm)	
11400	18-001-005	18-013-011 (0 ... 4 bar)	18-003-999	18-004-997
		18-013-013 (0 ... 10 bar)	–	–
20AL-X	18-001-005	18-013-014 (0 ... 25 bar)	18-003-026	18-004-987
R38 & B38	18-001-974 (Incluye	18-013-913 (0 ... 6 bar)	5988-01 (Sólo tuerca)	
	Tuerca para montaje en panel)	18-013-909 (0 ... 10 bar)		
		18-013-905 (0 ... 25 bar)		

Reguladores de precisión y filtros reguladores

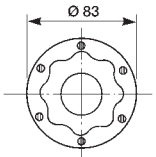
11-818, 11400, 20AL-X, R38, B38

G¼, ¼" NPTF

11400, 20AL-X

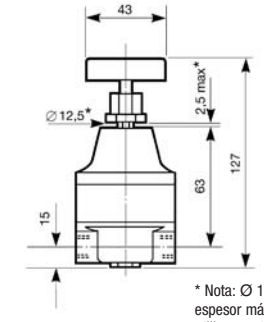


*Reducir 20 mm para la Serie20AL-X



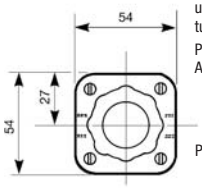
Peso - 11400, 1,00 kg
20AL-X, 1,05 kg

11-818



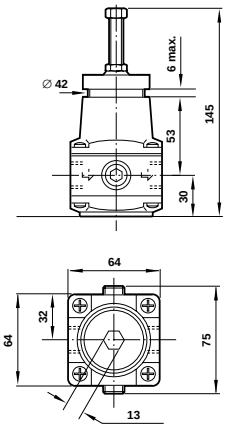
* Nota: Ø 17,5 y 6 mm de espesor máximo cuando se utilice montaje en panel con tuerca 3081-01.

Para pedidos ver la hoja de Accesorios.



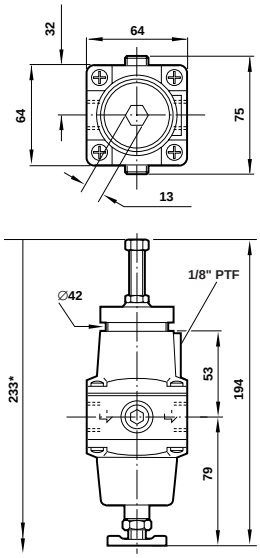
Peso - 0,59 kg

R38



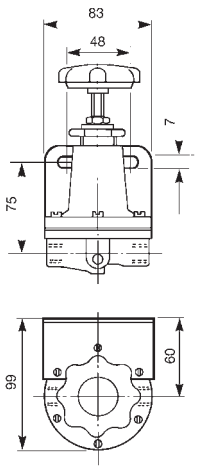
Peso - 0,46 kg

B38

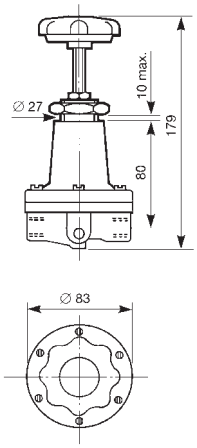


* Mínimo espacio necesario para extraer el depósito.

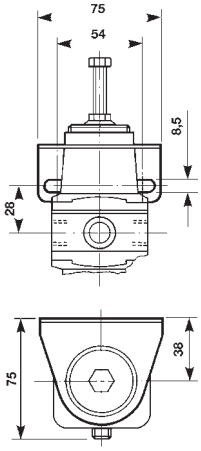
Montaje con soporte (11400, 20AL-X)



Montaje en panel (11400, 20AL-X)

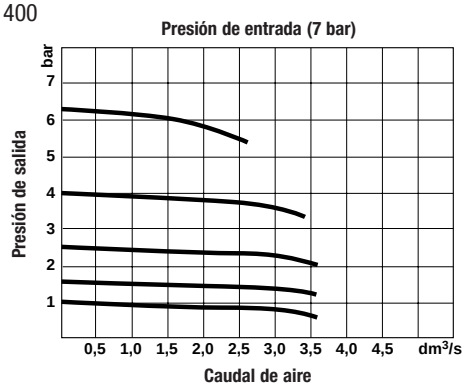


Montaje con soporte (R38)

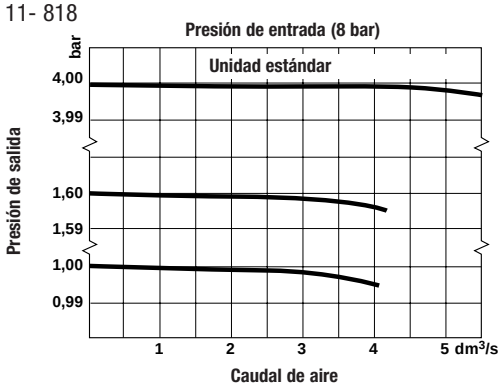


Características de caudal

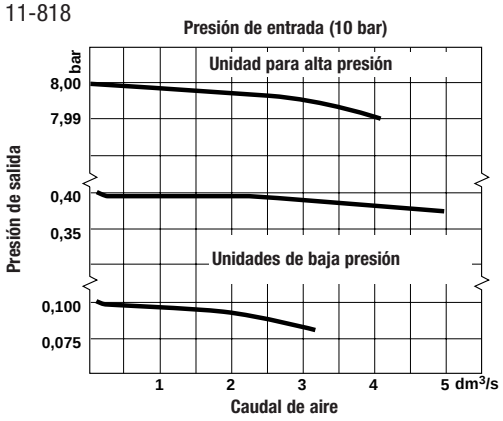
11400



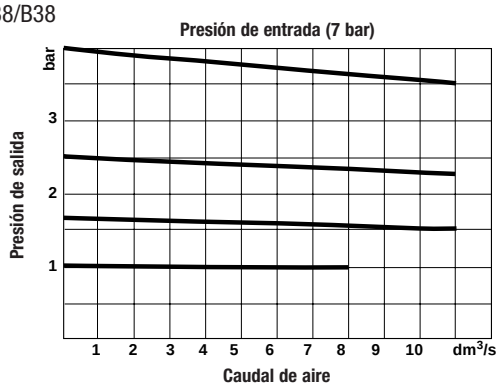
11- 818



11-818



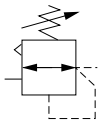
R38/B38



Reguladores de precisión

Serie R27

G¼



Reguladores manuales de gran precisión que regulan la presión mediante una cámara de control en lugar de un muelle, aumentando su sensibilidad a cualquier variación y eliminando cualquier histéresis del muelle.

Perfectos para aplicaciones con y sin caudal

Excelente estabilidad

Accionamiento manual, por leva, eje pulsador o piloto-

Nota: El R27 es un regulador de presión de gran precisión que regula la presión mediante una cámara de control, en lugar de un muelle, aumentando su sensibilidad a cualquier variación y eliminando cualquier histéresis del muelle. El R27 es perfecto para aplicaciones donde el 11-818 sería inestabilidad.-

Descripción	Presión de salida(bar)	Tipo de control	Consumo de aire l/m	kg	Modelo
Regulador standard	0,14 ... 2,0	Manual 2,5 ... 3 vueltas	0,3	0,72	R27-200-RNCG
Regulador standard	0,14 ... 4,0	Manual 2,5 ... 3 vueltas	0,6	0,72	R27-200-RNFG
Regulador standard	0,14 ... 8,0	Manual 2,5 ... 3 vueltas	1,2	0,72	R27-200-RNLG
Regulador accionado por leva	0,14 ... 2,0	Leva oscilación 125°	0,3	0,72	R27-230-RNCG
Regulador accionado por leva	0,14 ... 4,0	Leva oscilación 125°	0,6	0,72	R27-230-RNFG
Regulador accionado por leva	0,14 ... 8,0	Leva oscilación 125°	1,2	0,72	R27-230-RNLG
Regulador accionado por eje pulsador	0,14 ... 4,0	Eje pulsador recorrido 1,65 mm	0,6	0,72	R27-232-RNFG
Regulador accionado por eje pulsador	0,14 ... 8,0	Eje pulsador recorrido 1,65 mm	1,2	0,72	R27-232-RNLG
Piloto	0,14 ... 8,0	Señal presión piloto	1,2	0,72	R27-234-RNCG
Piloto con regulación manual	0,14 ... 8,0	Control manual giratorio	1,2	0,72	R27-236-RNXG
	Ajuste manual del valor hasta 2 bar	de la señal piloto			

Datos técnicos

Fluido:
Aire seco y libre de aceite filtrado a 5 micras

Presión máxima de entrada:
10 bar

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:
-20°C a +70°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Capacidad de caudal
Hasta 5 dm^3/s

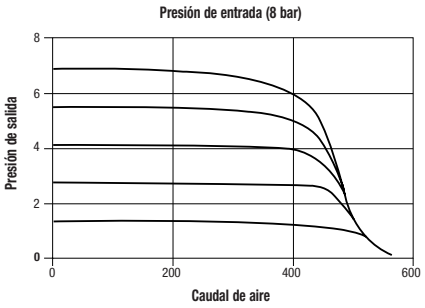
Sensibilidad:
Mejor que 0,3 mbar

Histéresis y repetitividad:
inferior al 0,005% medidos en la zona media de regulación

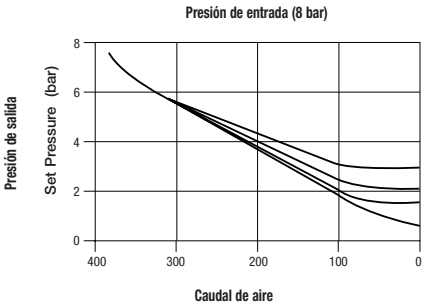
Materiales

Cuerpo: aleación de zinc pasivado-
Muelles internos: acero
Materiales elastoméricos: nylon reforzado
Tornillos de la conexión y base: acero niquelado

Características de caudal



Características de caudal de escape

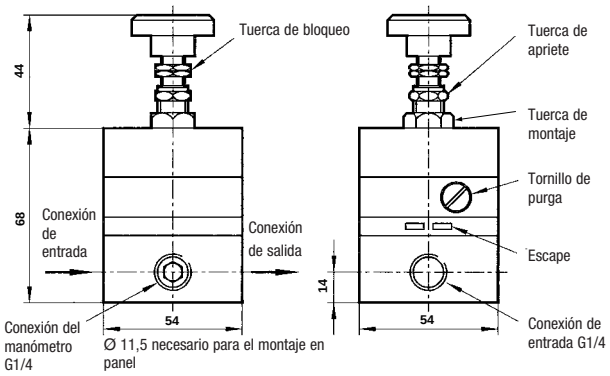


Reguladores de precisión

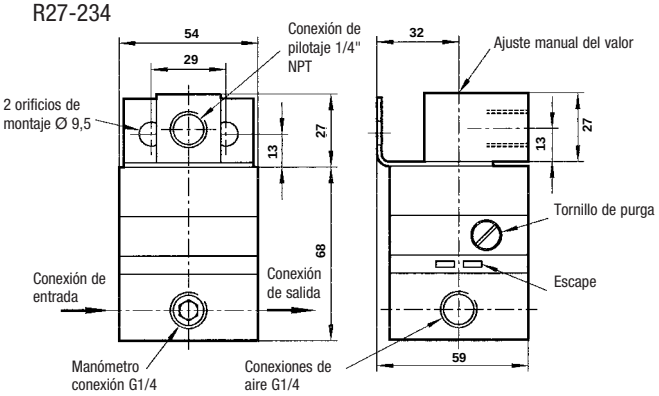
Serie R27

G¼

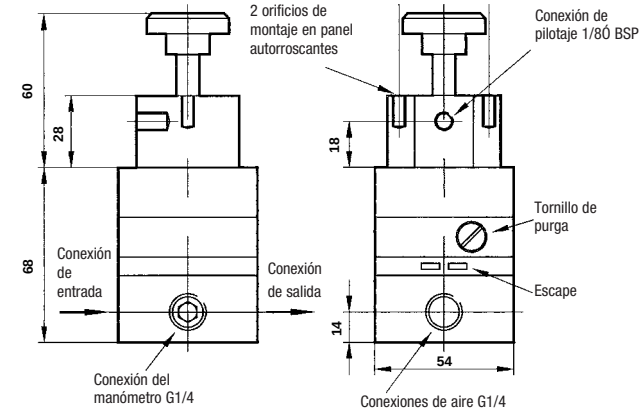
R27-200



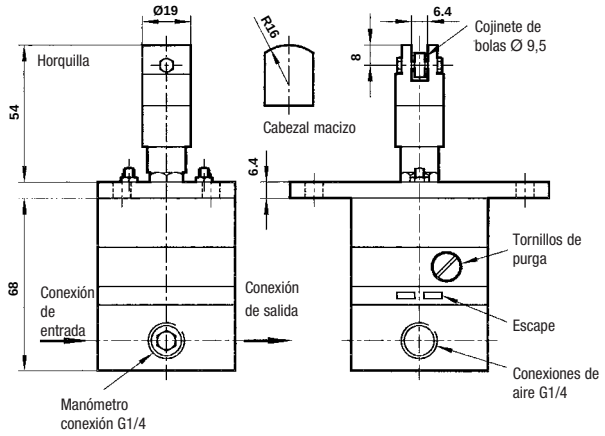
R27-234



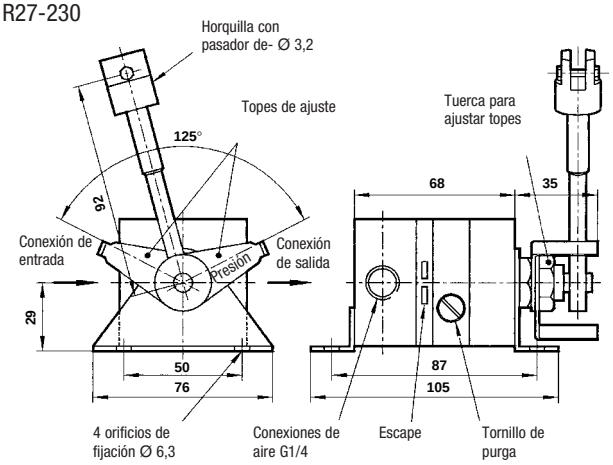
R27-236



R27-232



R27-230

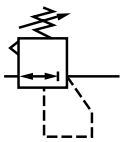


Regulador Micro Trol

Manual y pilotado

Serie R24

G¼ a G1¼



Excelentes características de caudal y de escape.

Fácil de regular incluso con altas presiones.

La válvula equilibrada minimiza el efecto de variaciones en la entrada.

Gran capacidad de escape que permite la reducción de la presión de salida incluso cuando no existe consumo de aire.

Conexión para manómetro de caudal total.

Facilidad de montaje en panel.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión máxima de entrada:
20 bar *

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:
0°C a +80°C.
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo y cabezal: aleación de zinc
Cabezal de cierre y pomo de ajuste (manual): resina acetálica
Válvula principal: latón/caucho sintético
Elastómeros: caucho sintético

* Disponibles opciones de presión de entrada adicionales

Presión 0,7-8 bar

Conexión	Tipo	kg	Modelo	Kit de mantenimiento
G1/4	Manual	0,86	R24-200-RNLG	5292-52
G1/4	Piloto	0,73	R24-201-RNXG	5292-54
G3/8	Manual	0,83	R24-300-RNLG	5292-52
G3/8	Piloto	0,70	R24-301-RNXG	5292-54
G1/2	Manual	0,81	R24-400-RNLG	5292-52
G1/2	Piloto	0,68	R24-401-RNXG	5292-54
G3/4	Manual	1,24	R24-600-RNLG	5292-53
G3/4	Piloto	1,18	R24-601-RNXG	5292-55
G1	Manual	1,24	R24-800-RNLG	5292-53
G1	Piloto	1,18	R24-801-RNXG	5292-55
G1 ¼	Manual	1,20	R24-A00-RNLG	5292-53
G1 ¼	Piloto	1,14	R24-A01-RNXG	5292-55

* Sólo disponible versión pilotada

Modelos alternativos

R24-★0★-R★★★

Conexión	Sustituir
1/4	2
3/8	3
1/2	4
3/4	6
1	8
1¼	A

Tipo	Sustituir
Pilotado	0
Manual	1

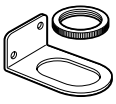
Manómetro	Sustituir
Con	G
Sin	N

Roscas	Sustituir
PTF	A
ISO Rc cónica	B
ISO G cilíndrica	G

Muelle	Sustituir
Sin	X*
0,3 ... 2 bar	C
0,3 ... 4 bar	F
0,7 ... 8 bar	L
0,7 ... 17 bar	S

* Sólo disponible versión pilotada

Accesorios

Soporte	Manómetro	Racores de reducción para conexiones de manómetro	Tuerca para panel
			
18-999-412	0 ... 6 bar: 18-013-012	R1/4-G1/8 150232818	2962-04
	0 ... 10 bar: 18-013-013	R3/8-G1/8 150233818	
	0 ... 25 bar: 18-013-014	R1/2-G1/8 150234818	

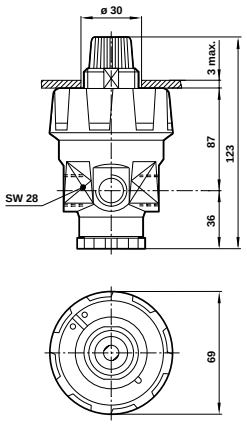
Regulador Micro Trol

Manual y pilotado

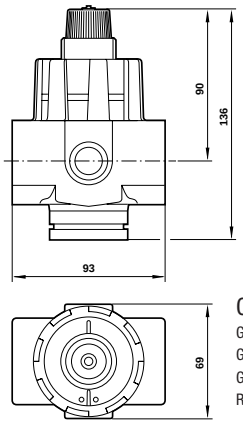
Serie R24

G¼ a G1¼

R24 (G1/4-G1/2) Manual



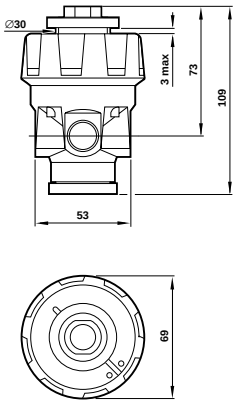
R24 (G3/4-G1¼) Manual



Conexiones del manómetro:

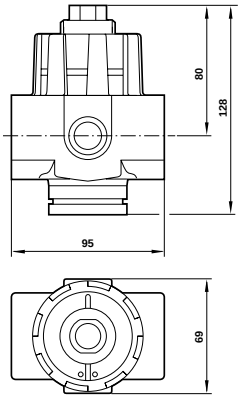
G1/4 (Sólo unidades de G1/4)
G3/8 (Sólo unidades de G3/8)
G1/2 (Sólo unidades de G1/2)
Rc1/2 (Sólo unidades de G3/4-G11/4)

R24 (G1/4 ... G1/2) Pilotado

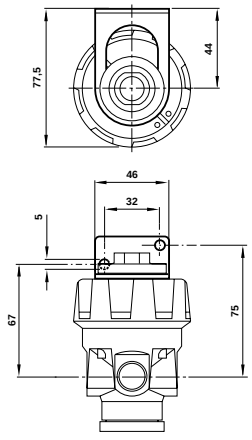


Conexión del piloto: G1/4

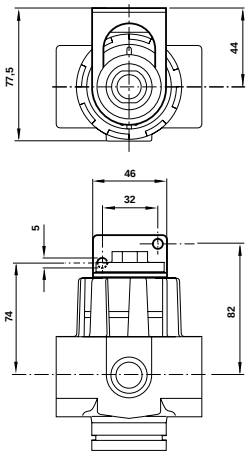
R24 (G3/4 ... G1¼) Pilotado



Montaje con soporte G1/4, G3/8, G1/2



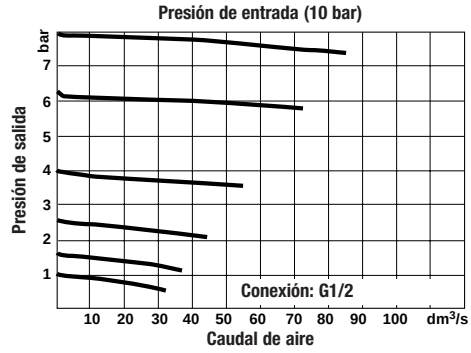
Montaje con soporte G3/4, G1, G1¼



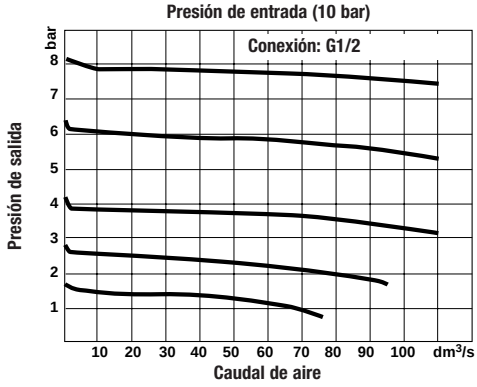
Diámetro del orificio de montaje en panel: 32 mm
Grosor del panel: 0 a 3 mm

Características de caudal

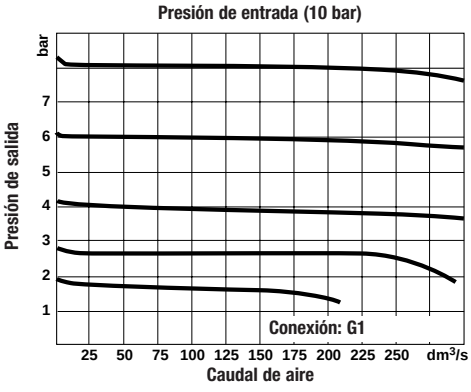
Pilotado manual



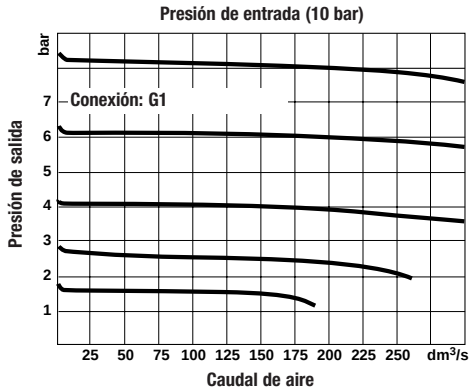
Pilotado



Pilotado manual



Pilotado

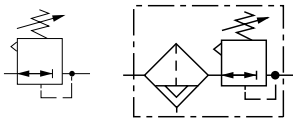


Reguladores standard

Reguladores de presión, filtro-reguladores

R05, B05

¼" NPT



Materiales metálicos según recomendaciones NACE*

Diseño miniatura y anti-corrosión

Ajuste mediante pomo con bloqueo

Adecuados para la marina, fuerabordas, aplicaciones dentales y de procesamiento de alimentos

Fácil montaje en panel

* National Association of Corrosion Engineers - recomendaciones ofiales para yacimientos de petróleo sobre la resistencia al cracking del sulfuro a presión, común en zonas petrolíferas y otros ambientes corrosivos.

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:
17 bar

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:
-34°C a +66°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo: acero inoxidable
Pomo de regulación: resina acetálica
Elastómeros: vitón
Elemento filtrante: polipropileno

Modelos alternativos

Versiones sin escape
Para más información contactar con nuestro Servicio Técnico

Reguladores standard

Conexión	Caudal dm³/s*	Presión (bar)	Funcionamiento	kg	Modelo	Kit mantenimiento
1/4 PTF	3	0,2 ... 3,5	Escape	0,20	R05-200-RNEA	3407-71
1/4 PTF	3	0,3 ... 8,6	Escape	0,20	R05-200-RNLA	3407-71

Para caudales mayores utilizar R38
Caudal típico con 7 bar de presión de entrada, 6,3 bar de salida y 1 bar de caída de presión.

Filtro-Reguladores standard

Conexión	Caudal dm³/s	El.filtrante (µm)	Purga	Presión (bar)	Funcionam.	kg	Modelo	Kit mantenimiento
1/4 NPTF	4	5	Manual	0,2 ... 3,5	Escape	0,42	B05-233-M1EA	3820-08
1/4 NPTF	5	5	Manual	0,3 ... 8,6	Escape	0,42	B05-233-M1LA	3820-08

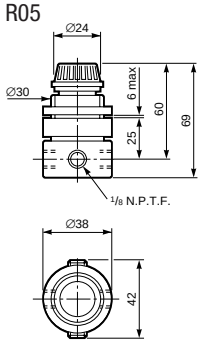
Para caudales elevados utilizar B38
* Puede ajustarse a una presión de salida de cero bar y, generalmente a presiones superiores a las especificadas.
# Caudal típico con 12 bar de presión de entrada, 3 bar / 8 bar de salida y 1 bar de caída de presión.

Accesorios

Serie	Manómetro (0 ... 6 bar)*	Montaje en panel
R05	18-013-844	2962-89 (Sólo tuerca)
B05	18-013-844	2962-89 (sólo tuerca)

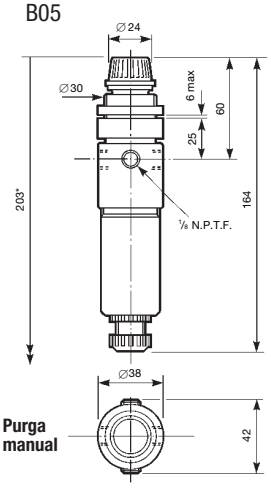
* Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486

R05



Peso _ 0,20 kg

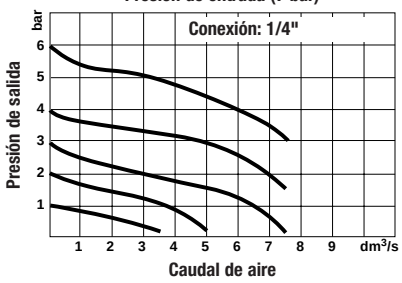
B05



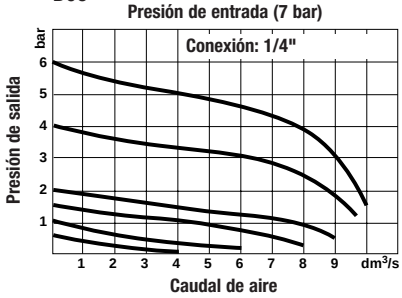
Purga manual Peso – 0,42 kg
* Espacio mínimo necesario para extraer el depósito del cuerpo.

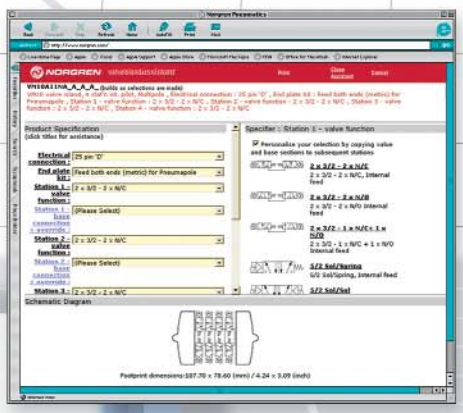
Características de caudal

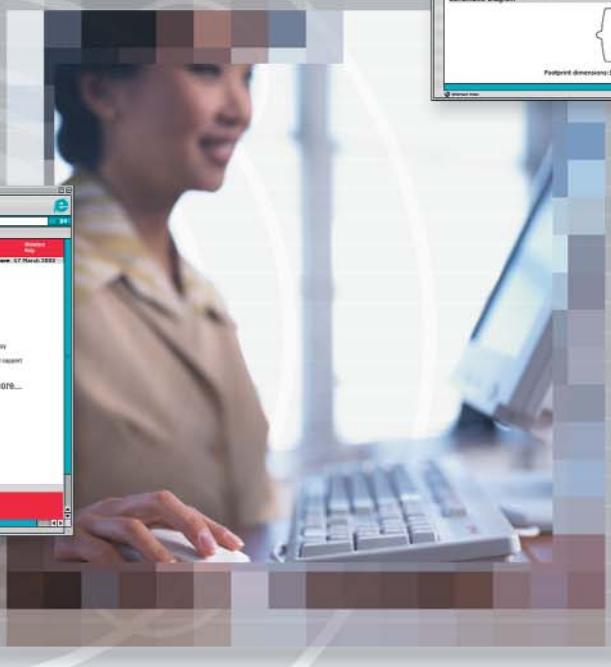
R05



B05







¡Con e-pneumatics es fácil!

Visite nuestras tiendas virtuales, podrá seleccionar sus productos y hacer pedidos on-line con facilidad.

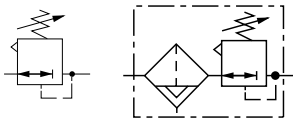
- Precios en tiempo real y disponibilidad de información las 24 horas del día
- Catálogo de productos on-line con información técnica detallada
- Descarga de hojas técnicas en formato pdf
- Descarga de archivos CAD en 2D y 3D disponibles en varios formatos y visualización on-line
- Fácil acceso a contactos Norgren con amplia experiencia especializada en electrónica

Reguladores de precisión en acero inoxidable

Reguladores y Filtro-Reguladores

B38, R38

¼" NPT, ½" NPT (B38)



R38 y B38 están aprobados por el Lloyds Register

Materiales según las recomendaciones NACE* (MR-0175, revisión 2002)

Adecuados para la marina, fuera-bordas, aplicaciones dentales y de procesamiento de alimentos.

R38/B38 para regulación con gran precisión y altos niveles de caudal

* National Association of Corrosion Engineers - recomendaciones oficiales para yacimientos de petróleo sobre la resistencia al cracking del sulfuro a presión, común en zonas petrolíferas y otros ambientes corrosivos.

R38

B38

Datos técnicos

Fluido:

Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:

17 bar (purga automática)

31 bar (R38, B38 purga manual)

Conexión manómetro:

1/8" ISO cilíndrica

Temperatura ambiente:

-40°C a +80°C (R38, B38)

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo, depósito, tornillo y pomo de regulación: acero inoxidable

Elastómeros: caucho sintético

Elemento filtrante: polietileno de alta densidad(25 µm), cerámica (5 µm) (B38)

Modelos alternativos

Gamas de presión (R38).

Versiones sin escape (R38).

Para más información, consultar nuestro Servicio Técnico.

Reguladores de precisión

Conexión	Caudal dm³/s*	Presión (bar)	Funcionamiento	kg	Modelo	Kit mantenimiento
1/4 PTF	8	0,04 ... 2	Escape	0,48	R38-240-RNCA	R38-100R
1/4 PTF	8	0,07 ... 4	Escape	0,46	R38-240-RNFA	R38-101R

* Caudal típico con 7 bar de presión de entrada, 6,3 bar de salida y 1 bar de caída de presión.

Filtro-Reguladores de Precisión

Conexión	Caudal dm³/s	Elem.filtrante(µm)	Purga	Presión(bar)	Funcionam.	kg	Modelo	Kit mantenimiento
1/4 PTF	8*	25	Manual	0,25 ... 7	Escape	1,40	B38-244-B2KA	R38-101R & B38-100S (25)
1/4 PTF	8*	25	Manual	0,07 ... 4	Escape	1,40	B38-244-B2FA	R38-101R & B38-100S (25)
1/4 PTF	8*	25	Auto.	0,07 ... 4	Escape	1,60	B38-244-A2FA	R38-101R & B38-100S (25)
1/2 PTF	50**	25	Manual	0,3 ... 9	Escape	1,40	B38-444-M2LA #	2787-41 & 2787-44
1/2 PTF	50**	25	Auto.	0,3 ... 9	Escape	2,10	B38-444-A2LA ‡	2787-41 & 2787-44

Puede ajustarse a una presión de salida de cero bar y, generalmente a presiones superiores a las especificadas.

* Caudal máximo a 7 bar de presión de entrada, 1 bar de presión de salida y 0,05 bar de caída de presión.

** Caudal máximo a 12 bar de presión de entrada, 8 bar de presión de salida y 1 bar de caída de presión.

Kits purga:

Purga manual 2787-43

‡ Purga automática 3000-87

Modelos alternativos

B38-★4★-★★★★

Conexión	Sustituir
1/4	2
1/2	4

Función	Sustituir
Con escape	4
Sin escape	5

Purga	Sustituir
Automática	A
Manual depósito corto	B
Manual depósito largo	M

Elemento filtrante	Sustituir
5 µm	1
25 µm	2

Rosca	Sustituir
NPT	A
ISO cónica	B
ISO G cilíndrica	D

Gama ajuste de presión de salida*	Sustituir
0,04 ... 2	C
0,07 ... 4	F
0,25 ... 7	K#
0,50 ... 10	M
0,3 ... 9	L‡

* La presión de salida puede sesr modificada a presiones que excedan, o sean inferiores, a las especificadas. No utilizar estas unidades para controlar presiones diferentes a las gamas especificadas.

1/4" sólo. ‡ 1/2" sólo

Reguladores de precisión en acero inoxidable

Reguladores y Filtro-Reguladores

B38, R38

¼" NPT, ½" NPT (B38)

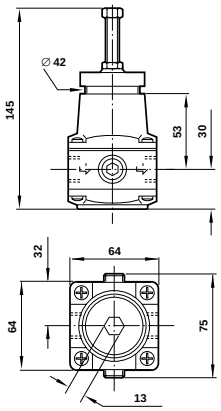
Accesorios

Serie	Tuerca de montaje en panel	Manómetro (0 ... 10 bar)#	Montaje en panel	Pomo de ajuste en plástico
R38	18-001-973 (incluye tuerca para panel)	18-013-913*	5988-02 (sólo tuerca)	74630-04
B38	18-001-973 (incluye tuerca panel)	18-013-913*	5988-02 (Sólo tuerca)	655-97

Disponibles otras gamas de presión - ver página 486

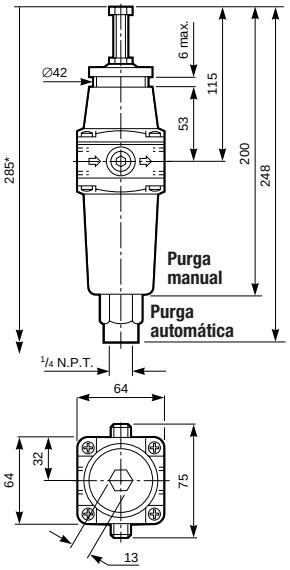
* Las piezas en acero inoxidable no cumplen estrictamente la normativa NACE, MR-01-75

R38 (¼)

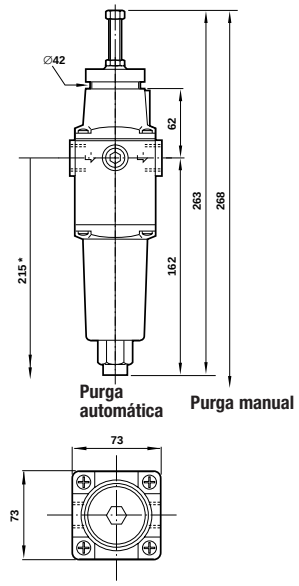


Peso - 0,48 kg

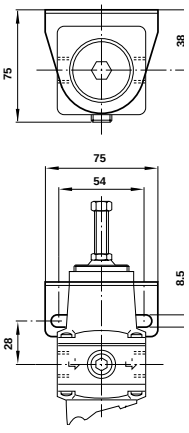
B38 (¼)



B38 (½)

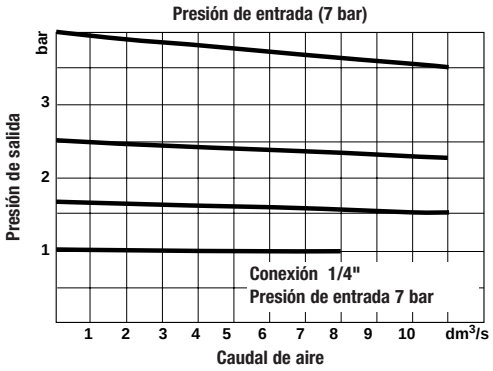


Soporte (R38)
Soporte (B38)

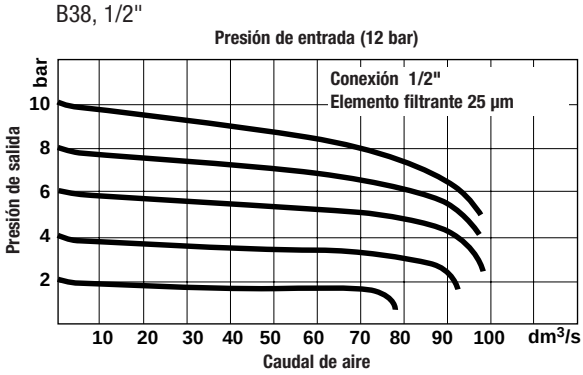


Características de caudal

R38/B38, 1/4"



B38, 1/2"

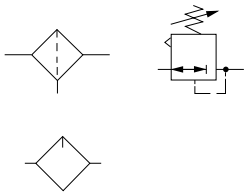


Equipos en acero inoxidable

Filtros, reguladores, lubricadores

F22, R22, L22

1/2" NPT



F22 R22 L22

Aprobado por el Lloyds Register

Los materiales cumplen las recomendaciones NACE* (revisión MR-0175, 2002)

Elemento de 25 µm y purga automática como standard

Depósitos metálicos orientables con visor de cristal

* Asociación Nacional de Ingenierías de Corrosión - recomendaciones oficiales para yacimientos de petróleo sobre la resistencia al cracking del sulfuro a presión común en zonas petrolíferas y otros ambientes corrosivos.

Datos técnicos

Fluido:
Sólo aire comprimido

Presión máxima de entrada:
17 bar (F22, L22)
20 bar (R22)

Conexión manómetro:
1/8" ISO cilíndrica

Caudal inicial:
1,7 dm³/s @ 6,3 bar (L22)

Temperatura ambiente:
-20°C a +80°C
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Depósito, cabezal y tornillo de fijación: acero inoxidable
Materiales elastoméricos: caucho sintético
Elemento filtrante: acero inoxidable sinterizado, polietileno (opción de acero inoxidable)

Modelos alternativos

Elemento de 5 µm
Gamas de presión
Versiones sin escape
Consultar con nuestro Servicio Técnico para más información

Filtros

Conexión	Caudal dm³/s*	Elem.filtrante (µm)	Purga	Depósito	kg	Modelo	Kit mantenim.
1/2 PTF	57	25	Auto.	Metálico	1,88	F22-400-A2DA	F22-100A
1/2 PTF	57	25	Manual	Metálico	1,84	F22-400-M2DA	F22-100M

Caudal máximo con 6,3 bar de presión de entrada y 0,5 bar de caída de presión.

Reguladores de presión

Conexión	Caudal dm³/s*	Presión (bar)	Funcionamiento	kg	Modelo	Kit mantenim.
1/2 PTF	50	0,4 ... 10	Escape	1,52	R22-401-RNMA	R22-100R
1/2 PTF	50	0,4 ... 10	Sin escape	1,54	R22-401-NNMA	R22-100NR

* Puede ajustarse a una presión de salida de cero bar y, generalmente a presiones superiores a las especificadas.
# Máximo caudal con 10 bar de presión de entrada, 6,3 bar de salida y 1 bar de caída de presión.

Lubricador

Conexión	Caudal dm³/s #	Caudal inicial (dm³/s)‡	Funcionam.	Depós.	Capacidad del depósito	kg	Modelo *	Kit de mantenimiento
1/2 PTF	48	1,7	Oil-fog	Metálico	0,2 l	1,93	L22-400-OP8A	L22-100

Caudal con entrada de presión a 6,3 bar y caída de presión de 0,5 bar.
* Los modelos indicados en la tabla no deben colocarse después de la válvula de control direccional. Solicitar el lubricador oil-fog bidireccional opcional para utilizar bajo dichas condiciones.
‡ Caudal inicial a 6,3 bar.

Accesorios

Serie	Kit soporte	Manómetro (0 ... 10 bar)#	Tuerca de montaje en panel
F22	18-001-962		
R22	18-001-962	18-013-909*	18-001-959 (Tuerca panel
L22	18-001-962		y soporte individual)

Otras gamas de presión disponibles - ver pág. 486.
* Los modelos en inoxidable no cumplen estrictamente las normas NACE (MR-01-75).

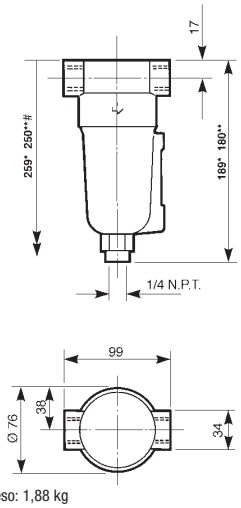
Equipos en acero inoxidable

Filtros, reguladores, lubricadores

F22, R22, L22

1/2" NPT

F22

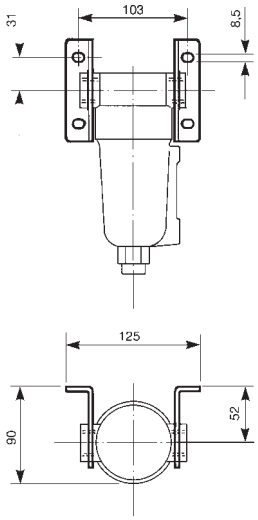


Peso: 1,88 kg

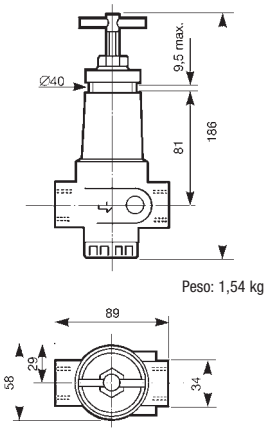
* Auto. ** Manual

Espacio mínimo necesario para extraer el depósito del cuerpo

Montaje con soporte (F22)

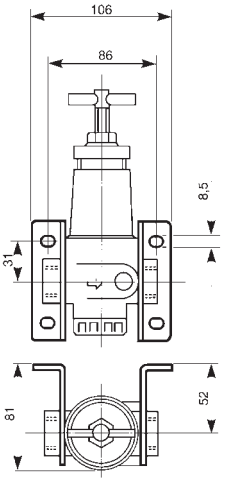


R22

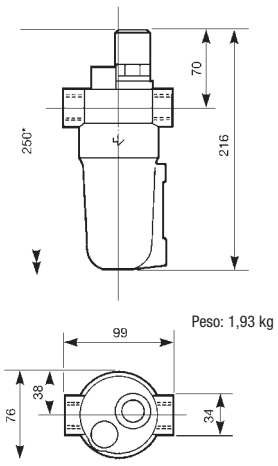


Peso: 1,54 kg

Soporte (R22)

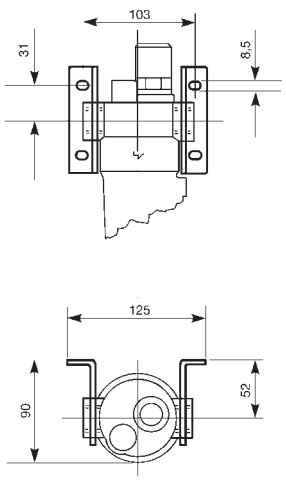


L22



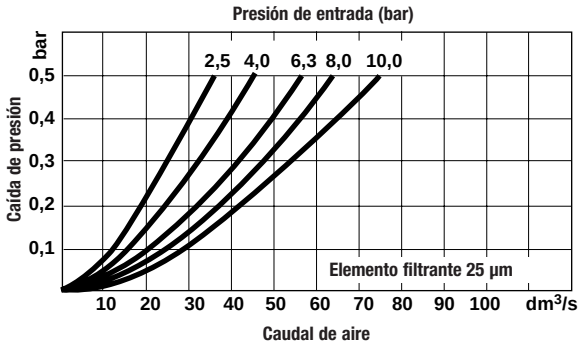
Peso: 1,93 kg

Soporte (L22)

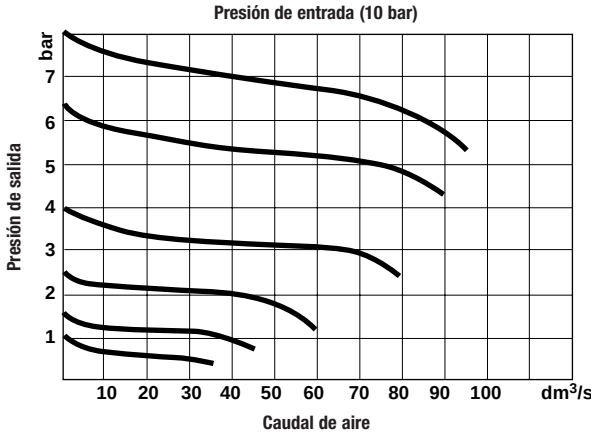


Características de caudal

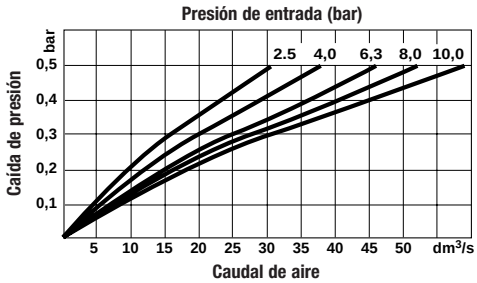
F22



R22



L22



Manómetros

Control de presiones en sistemas neumáticos para un óptimo funcionamiento

Tres escalas: bar, psi y Mpa (megapascal)

Amplia gama de presiones

Para montaje directo o en panel

Según las normas BS ISO837-1

Cuerpo en plástico o acero inoxidable

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, aceite y gases o líquidos no corrosivos para aleaciones de cobre

Conexiones:

R1/8, G1/8, G1/4, 1/4 X 18NPT, 1/4 x 18 NPT

1/4 NPTF (modelos en acero inoxidable)

Temperatura ambiente:

-20°C a +60°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Materiales

Cuerpo: plástico, acero o acero inoxidable

Tapa transparente: plástico (cuerpos en plástico y acero), cristal (cuerpos en acero inoxidable)

Partes en movimiento: cobre/latón (cuerpos en plástico y acero), acero inoxidable (cuerpos en acero inoxidable)

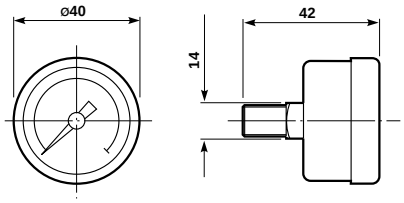
Presión (bar)	Diámetro nominal (mm)#	Tipo de conexión	Conexiones:	Modelo
0 ... 1,6	40	Central posterior	R1/8	18-013-991
0 ... 4	40	Central posterior	R1/8	18-013-990
0 ... 10	40	Central posterior	R1/8	18-013-989
0 ... 25	40	Central posterior	R1/8	18-013-908
0 ... 1,6	50	Central posterior	R1/8	18-013-010
0 ... 4	50	Central posterior	R1/8	18-013-011
0 ... 6	50	Central posterior	R1/8	18-013-012
0 ... 10	50	Central posterior	R1/8	18-013-013
0 ... 25	50	Central posterior	R1/8	18-013-014
0 ... 10	63	Central posterior	R1/8	18-013-856
0 ... 16	63	Central posterior	R1/8	18-013-855
0 ... 6	50	Central posterior para panel	G1/8A	18-013-858
0 ... 10	50	Central posterior para panel	G1/8A	18-013-857
0 ... 10	63	Central posterior para panel	G1/4A	18-013-852
0 ... 16	63	Central posterior para panel	G1/4A	18-013-851
0 ... 1,6	50	Inferior	R1/8	18-013-024
0 ... 4	50	Inferior	R1/8	18-013-025
0 ... 6	50	Inferior	R1/8	18-013-026
0 ... 10	50	Inferior	R1/8	18-013-027
0 ... 25	50	Inferior	R1/8	18-013-028
0 ... 10	63	Inferior	G1/4A	18-013-854
0 ... 16	63	Inferior	G1/4A	18-013-853

Modelos en acero inoxidable para Reguladores y Filtro-Reguladores de las series 22 y 38.

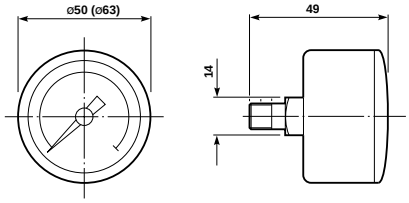
0 ... 10	40	Central posterior	1/8 NPTF	18-013-844
0 ... 6	40	Central posterior	1/4" x 18 NPTF	18-013-913
0 ... 10	40	Central posterior	1/4" x 18 NPTF	18-013-909
0 ... 25	40	Central posterior	1/4" x 18 NPTF	18-013-905

El diámetro del cuerpo puede exceder en 5 mm al del diámetro nominal.

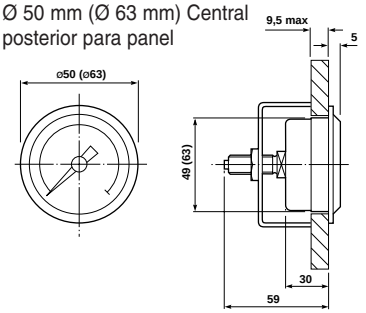
Ø 40 mm Central posterior



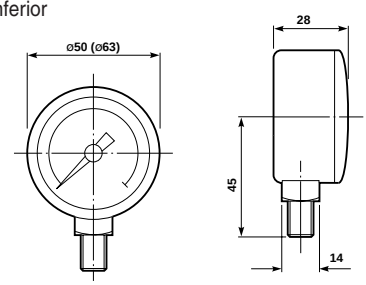
Ø 50 mm (Ø 63 mm) Central posterior



Ø 50 mm (Ø 63 mm) Central posterior para panel



Ø 50 mm (Ø 63 mm) Inferior



Gamas adicionales

Reguladores miniatura en plástico R91 y R30 M para agua y aire comprimido

Modelos para aplicaciones con aire comprimido y agua no potable

Conexión	Presión (bar)	Modelo
G1/4	0,3 ... 3,5	R91G-2GK-NEN
G1/4	0,3 ... 8,6	R91G-2GK-NLN
G1/4	0,3 ... 8,6	R91G-2GK-RLN*
8 mm Ø	0 ... 4,8	R30M-8DK-RGN**
8 mm Ø	0,3 ... 7	R30M-8DK-RKN**
10 mm Ø	0 ... 4,8	R30M-ADK-RGN**
10 mm Ø	0,3 ... 7	R30M-ADK-RKN**

* Con escape para uso sólo con aire comprimido

** Sin escape también disponible para agua (los modelos listados son con escape)

Cuerpo y cabezal en resina acetálica

R30M con conexiones instantáneas y soporte integrado para montaje en pared o panel. Ideales para montaje en manifold

Modelos para agua potable y desionizada

Conexión	Presión (bar)	Modelo
G1/4	0,3 ... 3,5	R91W-2GK-NEN
G1/4	0,3 ... 8,6	R91W-2GK-NLN

Los materiales en contacto con el fluido están aprobados por la National Sanitation Foundation (NSF) y la Food and Drug Administration (FDA) para utilizar en sistemas de agua potable.

Reguladores para agua potable y otras aplicaciones R06, R43 y 11-809

Conexión	Presión (bar)	Modelo
G1/8	0,14 ... 7	R06-170-NNKD*
G1/8	0,14 ... 7	R06-122-NNKD
G1/4	0,14 ... 7	R06-270-NNKD*
G1/4	0,14 ... 7	R06-222-NNKD
G1/4	0,7 ... 8	R43-201-NNLD*
G3/8	0,7 ... 8	R43-301-NNLD*
G1/2	0,3 ... 8	R43-401-NNLD*
G3/4	0,3 ... 8	11-809-999
G1	0,3 ... 8	11-809-995

*Adecuado para utilizar con sistemas de agua potable. Aprobado por la WBS (Water Byelaws Scheme).

Otras gamas de presión disponibles.

Cuerpo en latón ideal para sistemas de agua potable y agua en general

Presión de entrada hasta 28 bar (R06) y 31 bar (R43)

Proporciona regulación de presión hasta un caudal de 40 l/m*

*P1 = 7 bar, P2 = 4 bar, ΔP = 0,5 bar

Regulador miniatura precintado R16

Conexión	Taraje (bar)	Modelo
G1/4	2	R16-200-R30D

Otras gamas de presión disponibles. También disponible modelos con presiones para fijar y ajustar sobre máquina.

Particularmente adecuado para utilizar con pistolas de aire

Regulador con presión fijada a 2 bar y sellado para evitar manipulaciones

Compacto

Gamas adicionales

Sistemas Mistcool

Enfriamiento por neblina

Capacidad aceite	Tipo	Modelo
0,2 l	Micro-fog	3A [B]
1 l	Micro-fog	3A [C]
8 l	Micro-fog	3A [E]
20 l	Micro-fog	3A [F]
0,2 l	Oil-fog	1A [B]
1 l	Oil-fog	1A [C]
8 l	Oil-fog	1A [E]
20 l	Oil-fog	1A [F]

Unidades G1/4 que comprenden filtro-regulador y lubricador 'oil-fog' o 'micro-fog'. Las válvulas solenoide pueden utilizarse para proporcionar una pulverización intermitente.

Enfría las herramientas de corte y lubrica las caras de la matriz y otras superficies. Contribuye a una mayor duración de las herramientas, áreas de trabajo más limpias, niveles de alimentación superiores, eliminación de virutas, etc.

Lubricación por pulverización

Depósito		Válvulas		Tratamiento del aire
1 l	60BX02-2	Válvula pulverizadora	60BF48-2	B73G-2GK-QD3-RMN
8 l	60AL02-2	Válvula difusora	60AA01-2	F73G-2GN-QD3
20 l	60AK02-2			R73G-2GK-RMN (2 necesarios)

Se necesita uno de cada columna. Pueden utilizarse válvulas eléctricas para una pulverización intermitente.

Purgas automáticas

Conexión	Depósito	Modelo
G1/2	Transparente	17-816-999
G1/2	Metálico	17-816-998

Unidades totalmente automáticas que purgan líquidos en los puntos más bajos de los circuitos de aire comprimido.

La válvula de descarga permite el escape de la presión a la atmósfera antes de llevar a cabo el mantenimiento.

Filtros Excelon y Olympian Plus para vacío

Conexión	Depósito	Modelo
G1/4	Transparente	F73G-2GN-ET2
G1/4	Metálico	F73G-2GN-ED2
G3/8	Transparente	F73G-3GN-ET2
G3/8	Metálico	F73G-3GN-ED2
G1/2	Metálico	F74G-4GN-ED2
G3/4	Metálico	F17-600-M3HD
G1	Metálico	F17-800-M3HD
G1¼	Metálico	F68G-AGN-EC2
G1½	Metálico	F68G-BGN-EC2

Elemento filtrante de 25 µm, ideal para la protección general de los sistemas de vacío. Disponibles elementos de 25 µm o 5 µm y soportes de montaje.

Alta eficacia en la eliminación de polvo, partículas y niebla en los sistemas de vacío

Conexiones G1/4 a G1½

Para secadores de membrana ver página 448

Selector de Producto 490
Racordaje
Pneufit 'C'-plástico (métrico) 492
Pneufit 'C'-plástico (pulgadas) 498
R.enchufables Pneufit, latón niquelado (métrico) 502
R.enchufables Pneufit, latón niquelado (pulgadas)510
Racores auto-obturantes Pneufit 512
Racores enchufables Weldfit 513
Racores enchufables en Acero Inoxidable 516
Racores de Compresión (métrico) 518
Racores de Compresión (pulgadas) 526
Racores de Compresión (Serie 43) 532
Racores de Espiga y Tuerca (Serie 24).....536
Accesorios en Latón Niquelado Serie BSP.....540
Tubería
Tubería 546
Accesorios 553
Accesorios
Válvulas de bola 554
Enchufes rápidos.....560
Pistolas sopladoras 572
Silenciadores extrafuertes.....573
Gamas adicionales 574

Racordaje

Tamaño tubo (métrico mm O/D)

		3	4	5	6	8	9	10	12	13	14	15	16	18	22	28
Pneufit C (plástico)		●	●		●	●		●								
Pneufit (latón niquelado)			●	●	●	●		●	●		●					
Racores auto-obturantes Pneufit			●		●	●										
Racores enchufables Weldfit					●	●		●	●							
Racores enchufables en acero inoxidable			●	●	●	●		●	●			●	●	●	●	●
Racores de compresión			●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
Racores de compresión (Serie 43)			●	●	●	●		●	●			●				
Racores de espiga y tuerca (Serie 24)		●		●												
Accesorios en latón niquelado (Serie BSP)			●		●	●		●	●							

Tubería

		3	4	5	6	8	9	10	12	13	14	15	16	18	22	28
Tubería de nylon y poliuretano			●	●	●	●		●	●		●		●		●	●
Tubería de termocaucho con refuerzo			●	●	●	●		●	●				●		●	●
Tubería de caucho con trenzado metálico			●	●	●	●		●	●							
Tubería de cobre			●	●	●	●		●	●				●		●	●
Tubería de acero Bundy					●	●		●	●							

Accesorios

		3	4	5	6	8	9	10	12	13	14	15	16	18	22	28
Válvulas de bola																
Enchufes rápidos			●		●	●	●			●						
Enchufes rápidos doble obturación																
Enchufes rápidos de seguridad							●									
Pistolas sopladoras																
Silenciadores extrafuertes																

Gamas adicionales – ver página 574

Racores enchufables Plasfit | Racores Serie 82 | Cartuchos racores enchufables Pneufit (kits) | Silenciadores de bronce sinterizado | Indicadores de presión | Indicadores de caída de presión

Tamaño tubo (pulgadas O/D) 1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3	4	N° página Métrico	Pulgadas
●	●		●	●	●											492	498
●		●	●	●	●	●										502	510
●			●													512	
																513	
	●	●	●	●	●	●	●									516	
																518	526
																532	
●			●		●	●		●	●	●	●					536	
																540	

1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3	4	N° página.
●			●		●	●		●	●	●	●	●				547
●			●		●	●		●	●							549
					●	●										549 & 551
			●													550
●			●		●	●		●	●	●	●					550

1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3	4	N° página.
●		●	●	●	●	●	●	●								544
		●	●	●	●											560
		●	●	●	●	●		●								565
		●	●	●	●	●										571
●	●	●	●	●	●	●	●	●								572
	●	●	●	●	●	●										573

Silenciadores de plástico poroso | Filtros de escape rápido | Indicadores de presión | Contadores neumáticos | Racores rotativos | Depósitos de aire

Racores Pneufit Serie C

Métrico

Ø 3 a 10 mm O/D tubo

Racores unión tubos, con orificio de fijación incorporado en el cuerpo

Ligeros

Pulsador de desconexión en rojo para indicar los modelos para tubo métrico; en color gris para indicar los modelos para tubo en pulgadas

Juntas exentas de silicona

Las juntas tóricas en las roscas cilíndricas son reutilizables

Las roscas cónicas están recubiertas con película sellante

Fácil inserción del tubo para un montaje rápido y simple de circuitos neumáticos

Conexiones rectas con hexágono interno que permiten el montaje en espacios muy reducidos

Seguro y resistente a la corrosión

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

Presión de trabajo:

Vacío - 18 bar a menos que se indique otra presión (dependiendo de las especificaciones del tubo)

Temperatura ambiente:

-20° a +80° C

Materiales

Cuerpo: plástico - PBT, excepto en la conexión recta y el adaptador tubo liso

Conexión recta: latón niquelado

Adaptador tubo liso: plástico - acetal

Roscas: latón niquelado

Pinza de sujeción: acero inoxidable - BS 1440 Pt 2, grado 301.S21

Juntas tóricas: nitrilo libre de silicona

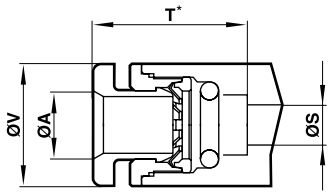
Película sellante: ecológica, libre de PTFE

Modelos alternativos

Modelos alternativos

Racores enchufables Pneufit, ver página 502

Dimensiones

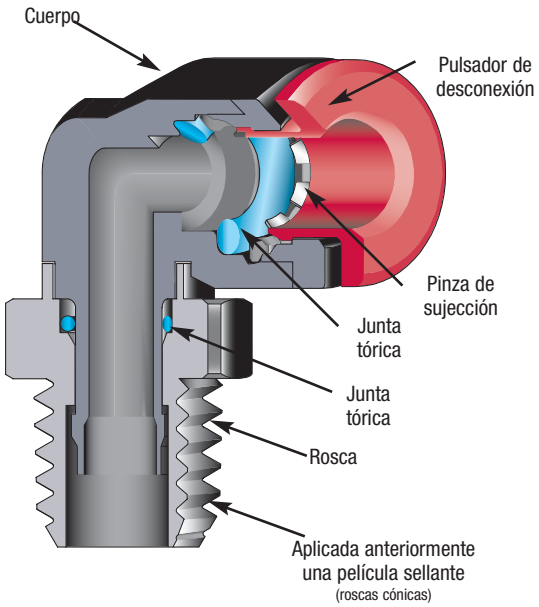


ØA Tubo O/D	ØS#	ØT* Parada tubo	V
3 mm	2,3	15,3	10,7
4 mm	2,8	15,3	10,7
6 mm	4,4	17,1	12,9
8 mm	6,0	19,2	14,5
10 mm	7,7	20,25	17,6

* estas dimensiones y las de la tabla individual hacen referencia al interior del pulsador de desconexión

estas dimensiones (diámetro mínimo) son estándares para el tamaño del tubo de todos los conectores, codos y 'T' a menos que se especifiquen otras medidas

Referencia estándar: C01470628
para codo tubo 90°



Medidas del tubo

3, 4, 6, 8, 10mm O/D

Advertencia: El diseño del Pneufit C no es adecuado para utilizar con los frenos o sistemas auxiliares neumáticos de los vehículos. Para información sobre racores adecuados en estas aplicaciones consultar con nuestro Servicio Técnico.

Clases de tubo

Tuberías en nylon 11 o 12, poliuretano* y otras plastificadas o no que cumplen las tolerancias especificadas en las normas DIN 73378, NFE 49-101, ISO / WD 16026, ISO / WD 16627
Cobre

* Indicado para 85D

Par de apriete

La rosca tiene una película sellante a todo su alrededor. El par de apriete recomendado para los diseños con película sellante se indica en la tabla adjunta.

Rosca BSP cónica	Par de apriete (Nm)
1/8	6,86 ... 8,82
1/4	11,76 ... 13,72
3/8	21,56 ... 25,32
1/2	27,44 ... 29,40

Clips-C

Estos clips permiten, además de una señalización óptima de los circuitos, que el racor sea antimanipulación.

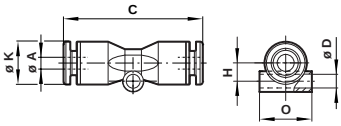
	3mm ... 4mm 1/8" ... 5/32"	6mm 1/4"	8mm 5/16"	10mm 3/8"
ROJO	48A35501	48B35501	48C35501	48D35501
AMARILLO	48A35502	48B35502	48C35502	48D35502
NARANJ	48A35503	48B35503	48C35503	48D35503
VERDE	48A35504	48B35504	48C35504	48D35504
NEGRO	48A35505	48B35505	48C35505	48D35505
MARRÓN	48A35506	48B35506	48C35506	48D35506
VIOLETA	48A35507	48B35507	48C35507	48D35507
AZUL	8A35508	48B35508	48C35508	48D35508
BLANCO	48A35509	48B35509	48C35509	48D35509
PLATA	48A35510	48B35510	48C35510	48D35510

Cajas de 30 unidades

Racores Pneufit Serie C

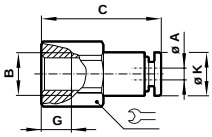
Métrico

Ø 3 a 10mm O/D tubo



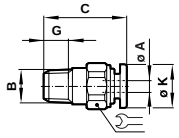
Unión tubo-tubo

Tubo O/D	ØA	C	ØD	H	ØK	O	
3	3	33,5	4,2	5,0	10,5	11,0	C00200300
4	4	33,5	4,2	5,0	10,5	11,0	C00200400
6	6	39,0	4,2	6,0	13,0	13,5	C00200600
8	8	43,5	4,2	7,0	14,5	15,0	C00200800
10	10	48,0	4,2	8,0	17,5	18,0	C00201000



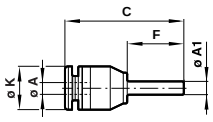
Conexión recta hembra

Tubo O/D	Hembra BSP cil.	ØA	B	C	⌲	G	ØK	
4	M5	4	M5	22,5	11,0	7,0	10,5	C02260405
4	G1/8"	4	G1/8"	25,0	13,0	7,5	10,5	C02260418
4	G1/4"	4	G1/4"	29,5	17,0	11,0	10,5	C02260428
6	G1/8"	6	G1/8"	27,0	13,0	7,5	13,0	C02260618
6	G1/4"	6	G1/4"	31,5	17,0	11,0	13,0	C02260628
8	G1/8"	8	G1/8"	29,0	15,0	7,5	14,5	C02260818
8	G1/4"	8	G1/4"	34,0	17,0	11,0	14,5	C02260828
8	G1/4"	8	G1/4"	29,5	19,0	11,0	17,5	C02261028
8	G3/8"	8	G3/8"	29,5	19,0	11,5	17,5	C02261038



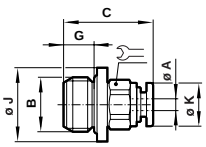
Conexión recta macho

Tubo O/D	R. BSP cónica	ØA	B	C	⌲	G	ØK	
4	R1/8"	4	1/8"	19,5	11,0	8,5	12,0	C01250418
4	R1/4"	4	1/4"	23,0	14,0	11,0	15,0	C01250428
6	R1/8"	6	1/8"	25,0	13,0	8,5	14,0	C01250618
6	R1/4"	6	1/4"	23,0	14,0	11,0	15,0	C01250628
8	R1/8"	8	1/8"	28,5	15,0	8,5	16,0	C01250818
8	R1/4"	8	1/4"	26,0	15,0	11,0	16,0	C01250828
8	R3/8"	8	3/8"	26,0	17,0	12,5	18,5	C01250838
8	R1/2"	8	1/2"	31,5	22,0	16,0	24,0	C01250848
10	R1/8"	10	1/8"	30.0	19,0	8,5	21,0	C01251018
10	R1/4"	10	1/4"	32,0	19,0	11,0	21,0	C01251028
10	R3/8"	10	3/8"	29,5	19,0	12,5	21,0	C01251038
10	R1/2"	10	1/2"	33,0	22,0	16,0	24,0	C01251048



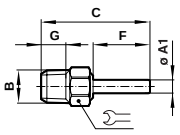
Adaptador de reducción

Tubo O/D	Espiga O/D	ØA	ØA1	C	F	ØK	
4	5	4	5,0	34,5	18,0	10,5	C00230504
4	6	4	6,0	35,5	19,0	10,5	C00230604
4	8	4	8,0	35,0	21,0	10,5	C00230804
4	10	4	10,0	37,0	24,0	11,0	C00231004
6	4	6	4,0	36,0	17,0	13,0	C00230406
6	8	6	8,0	39,5	21,0	13,0	C00230806
6	10	6	24,0	40,5	10,0	13,0	C00231006
8	6	8	6,0	40,5	19,0	14,5	C00230608
8	10	8	24,0	45,5	10,0	14,5	C00231008



Conexión recta macho

Tubo O/D	Rosca BSP cil.	ØA	B	C	⌲	G	ØJ	ØK	
4	M3	4	M3	19,0	-	3,5	10,5	10,5	C02250403
4	M5	4	M5	21,0	-	4,5	10,5	10,5	C02250405
4	G1/8"	4	G1/8"	18,5	11,0	5,5	14,0	12,0	C02250418
4	G1/4"	4	G1/4"	21,5	11,0	8,0	18,0	12,0	C02250428
6	M5	6	M5	24,5	-	4,5	12,5	13,0	C02250605
6	G1/8"	6	G1/8"	24,0	13,0	5,5	14,0	14,0	C02250618
6	G1/4"	6	G1/4"	23,0	13,0	8,0	18,0	14,0	C02250628
8	G1/8"	8	G1/8"	27,0	15,0	5,5	14,0	16,0	C02250818
8	G1/4"	8	G1/4"	25,0	15,0	8,0	18,0	16,0	C02250828
8	G3/8"	8	G3/8"	25,0	15,0	9,0	21,5	16,0	C02250838
8	G1/2"	8	G1/2"	27,5	15,0	11,0	25,5	16,0	C02250848
10	G1/8"	10	G1/8"	28,0	19,0	5,5	14,0	21,0	C02251018
10	G1/4"	10	G1/4"	31,0	19,0	8,0	18,0	21,0	C02251028
10	G3/8"	10	G3/8"	28,0	19,0	9,0	21,5	21,0	C02251038
10	G1/2"	10	G1/2"	30,0	19,0	11,0	25,5	21,0	C02251048



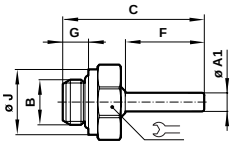
Adaptador tubo liso

Espiga O/D	Rosca BSP cón.	ØA1	B	C	⌲	F	G	
4	R1/8"	4,0	R1/8"	32,5	10,0	17,0	8,5	C01150418
4	R1/4"	4,0	R1/4"	35,0	14,0	17,0	11,0	C01150428
5	R1/8"	5,0	R1/8"	33,5	10,0	18,0	8,5	C01150518
5	R1/4"	5,0	R1/4"	36,0	14,0	18,0	11,0	C01150528
6	R1/8"	6,0	R1/8"	34,5	10,0	19,0	8,5	C01150618
6	R1/4"	6,0	R1/4"	37,0	14,0	19,0	11,0	C01150628
8	R1/8"	8,0	R1/8"	36,0	12,0	20,0	8,5	C01150818
8	R1/4"	8,0	R1/4"	38,0	14,0	20,0	11,0	C01150828
8	R3/8"	8,0	R3/8"	42,0	19,0	20,0	12,5	C01150838
10	R1/4"	10,0	R1/4"	43,0	14,0	24,0	11,0	C01151028
10	R3/8"	10,0	R3/8"	45,5	19,0	24,0	12,5	C01151038
10	R1/2"	10,0	R1/2"	49,0	22,0	24,0	16,0	C01151048
12	R3/8"	12,0	R3/8"	49,5	19,0	27,5	12,5	C01151238
12	R1/2"	12,0	R1/2"	52,5	22,0	27,5	16,0	C01151248
14	R1/2"	14,0	R1/2"	53,0	27,0	28,0	16,0	C01151448

Racores Pneufit Serie C

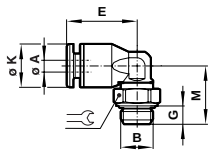
Métrico

Ø 3 a 10 mm O/D tubo



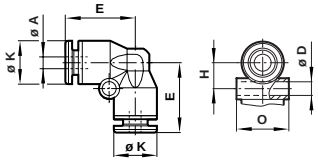
Adaptador tubo liso

Espiga O/D	Rosca BSP cil.	ØA1	B	C	⌯	F	G	ØJ	
4	G1/8"	4,0	G1/8"	30,5	10,0	17,0	5,5	14,0	C02150418
4	G1/4"	4,0	G1/4"	35,5	10,0	17,0	8,0	18,0	C02150428
5	G1/8"	5,0	G1/8"	31,5	10,0	18,0	5,5	14,5	C02150518
5	G1/4"4	5,0	G1/4"	36,5	10,0	18,0	8,0	18,0	C02150528
6	G1/8"	6,0	G1/8"	32,5	10,0	19,0	5,5	14,0	C02150618
6	G1/4"	6,0	G1/4"	37,5	10,0	19,0	8,0	18,0	C02150628
8	G1/8"	8,0	G1/8"	34,0	12,0	20,0	5,5	14,0	C02150818
8	G1/4"	8,0	G1/4"	38,5	12,0	20,0	8,0	18,0	C02150828
8	G3/8"	8,0	G3/8"	41,5	17,0	20,0	9,0	22,0	C02150838
10	G1/4"	10,0	G1/4"	42,5	17,0	24,0	8,0	18,0	C02151028
10	G3/8"	10,0	G3/8"	45,5	17,0	24,0	9,0	22,0	C02151038
10	G1/2"	10,0	G1/2"	50,0	18,0	24,0	11,0	26,0	C02151048



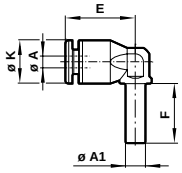
Codo 90° orientable

Tubo O/D	Rosca BSP cil.	ØA	B	E	⌯	G	ØK	M	
3	G1/8"	3	G1/8"	18,0	11,0	5,5	10,5	20,0	C02470318
4	M5"	4	M5	18,0	10,0	4,5	10,5	17,5	C02470405
4	G1/8"	4	G1/8"	18,0	11,0	5,5	10,5	20,0	C02470418
4	G1/4"	4	G1/4"	18,0	11,0	8,0	10,5	23,0	C02470428
6	M5"	6	M5	21,0	10,0	4,5	13,0	18,5	C02470605
6	G1/8"	6	G1/8"	21,0	11,0	5,5	13,0	20,5	C02470618
6	G1/4"	6	G1/4"	21,0	11,0	5,5	13,0	23,5	C02470628
8	G1/4"	8	G1/4"	25,0	17,0	8,0	14,5	25,5	C02470828
8	G3/8"	8	G3/8"	25,0	17,0	9,0	14,5	26,5	C02470838
10	G3/8"	10	G3/8"	27,5	17,0	9,0	17,5	28,5	C02471038



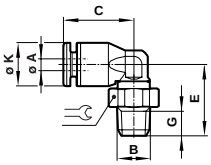
Codo tubo-tubo

Tubo O/D	ØA	ØD	E	H	ØK	O	
3	3	4,2	18,0	11,0	10,5	11,0	C00400300
4	4	4,2	18,0	11,0	10,5	11,0	C00400400
6	6	4,2	21,0	13,5	13,0	13,5	C00400600
8	8	4,2	25,0	15,0	14,5	15,0	C00400800
10	10	4,2	27,5	18,0	17,5	18,0	C00401000



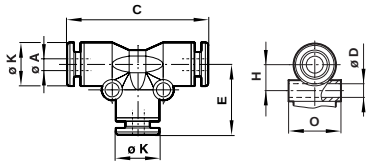
Codo tubo - espiga lisa

Tubo O/D	Espiga O/D	A	ØA1	E	F	ØK	
4	4	4	4	18,0	15,0	10,5	C00430400
6	6	6	6	21,0	17,0	13,0	C00430600
8	8	8	8	25,0	19,0	14,5	C00430800



Codo 90° orientable

Tubo O/D	Rosca BSP cón.	ØA	B	C	⌯	E	G	ØK	
3	R1/8"	3	R1/8"	18,0	10,0	19,5	8,5	10,5	C01470318
4	R1/8"	4	R1/8"	18,0	10,0	19,5	8,5	10,5	C01470418
4	R1/4"	4	R1/4"	18,0	14,0	20,5	11,0	10,5	C01470428
6	R1/8"	6	R1/8"	21,0	10,0	21,0	8,5	13,0	C01470618
6	R1/4"	6	R1/4"	21,0	14,0	24,0	11,0	13,0	C01470628
6	R3/8"	6	R3/8"	21,0	17,0	26,0	12,5	13,0	C01470638
8	R1/4"	8	R1/4"	25,0	14,0	25,0	11,0	14,5	C01470828
8	R3/8"	8	R3/8"	25,0	17,0	26,5	12,5	14,5	C01470838
10	R3/8"	10	R3/8"	27,5	17,0	28,5	12,5	17,5	C01471038



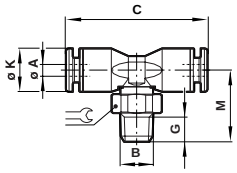
'T' unión tubos

Tubo O/D	ØA	C	ØD	E	H	ØK	O	
3	3	36,0	4.3	18,0	7,0	10,5	11,0	C00600300
4	4	36,0	4.3	18,0	7,0	10,5	11,0	C00600400
6	6	42,0	4.3	21,0	8,0	13,0	13,5	C00600600
8	8	50,0	4.3	25,0	8,5	14,5	15,0	C00600800
10	10	55,0	4.3	27,5	8,5	17,5	18,0	C00601000

Racores Pneufit Serie C

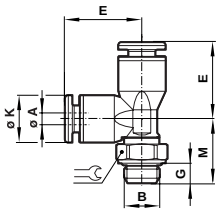
Métrico

Ø 3 a 10 mm O/D tubo



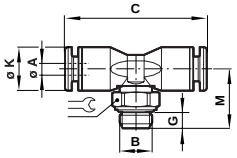
'T' orientable macho central

Tubo O/D	Rosca BSP cón.	ØA	B	C	⌲	G	ØK	M	
4	R1/8"	4	R1/8"	36,0	10,0	8,5	10,5	19,5	C01670418
4	R1/4"	4	R1/4"	26,0	14,0	11,0	10,5	20,5	C01670428
6	R1/8"	6	R1/8"	42,0	10,0	8,5	13,0	21,5	C01670618
6	R1/4"	6	R1/4"	42,0	14,0	11,0	13,0	24,0	C01670628
6	R3/8"	6	R3/8"	42,0	17,0	12,5	13,0	26,0	C01670638
8	R1/4"	8	R1/4"	50,0	14,0	11,0	14,5	25,0	C01670828
8	R3/8"	8	R3/8"	50,0	17,0	12,5	14,5	26,5	C01670838
10	R3/8"	10	R3/8"	55,0	17,0	12,5	17,5	28,5	C01671038



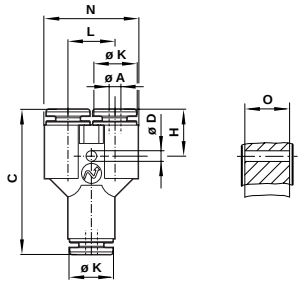
'T' orientable macho lateral

Tubo O/D	Rosca BSP cil.	ØA	B	⌲	E	G	ØK	M	
3	M3	3	M3	18,0	8,0	3,5	10,5	15,0	C02680303
4	G1/8"	4	G1/8"	18,0	11,0	5,5	10,5	20,0	C02680418
6	G1/8"	6	G1/8"	21,0	11,0	5,5	13,0	20,5	C02680618
6	G1/4"	6	G1/4"	21,0	11,0	8,0	13,0	23,5	C02680628
8	G1/4"	8	G1/4"	25,0	17,0	8,0	14,5	25,5	C02680828
8	G3/8"	8	G3/8"	25,0	17,0	9,0	14,5	26,5	C02680838
10	G3/8"	10	G3/8"	27,5	17,0	9,0	17,5	28,5	C02681038



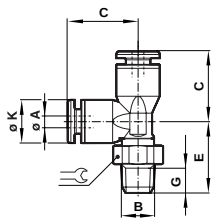
'T' orientable macho central

Tubo O/D	Rosca BSP cilí.	ØA	B	C	⌲	G	ØK	M	
4	G1/8"	4	G1/8"	36,0	11,0	5,5	10,5	20,0	C02670418
6	G1/8"	6	G1/8"	42,0	11,0	5,5	13,0	20,5	C02670618
6	G1/4"	6	G1/4"	42,0	11,0	8,0	13,0	23,5	C02670628
8	G1/4"	8	G1/4"	50,0	17,0	8,0	14,5	25,5	C02670828
8	G3/8"	8	G3/8"	50,0	17,0	8,0	14,5	26,5	C02670838
10	G3/8"	10	G3/8"	55,0	17,0	9,0	17,5	28,5	C02671038



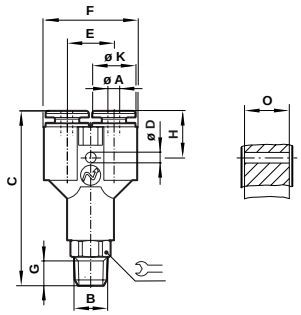
'Y' unión tubos

Tubo O/D	Tubo O/D	Tubo O/D	ØA	C	ØD	H	ØK	L	N	O	
4	4	4	4	41,0	3,2	13,0	11,0	11,0	22,0	10,0	C00820400
6	6	6	6	44,0	3,2	14,0	14,0	14,0	28,0	12,5	C00820600
6	4	6	4	44,5	3,2	14,5	14,0	14,0	28,0	12,5	C00820604
8	8	8	8	46,5	3,2	15,0	15,0	16,0	31,0	13,5	C00820800
8	6	8	6	46,0	3,2	14,5	15,0	16,0	31,0	13,5	C00820806
10	10	10	10	57,5	4,2	15,0	20,0	20,5	42,0	15,0	C00821000
10	8	10	8	57,0	4,2	18,0	20,0	20,5	42,0	15,0	C00821008



'T' orientable macho lateral

Tubo O/D	Rosca BSP cón.	ØA	B	C	⌲	E	G	ØK	
4	R1/8"	4	R1/8"	18,0	10,0	19,5	8,5	10,5	C01680418
4	R1/4"	4	R1/4"	18,0	14,0	20,5	11,0	10,5	C01680428
6	R1/8"	6	R1/8"	21,0	10,0	21,0	8,5	13,0	C01680618
6	R1/4"	6	R1/4"	21,0	14,0	24,0	11,0	13,0	C01680628
6	R3/8"	6	R3/8"	21,0	17,0	26,0	12,5	13,0	C01680638
8	R1/4"	8	R1/4"	25,0	14,0	25,0	11,0	14,5	C01680828
8	R3/8"	8	R3/8"	25,0	17,0	26,5	12,5	14,5	C01680838
10	R3/8"	10	R3/8"	27,5	17,0	28,5	12,5	17,5	C01681038



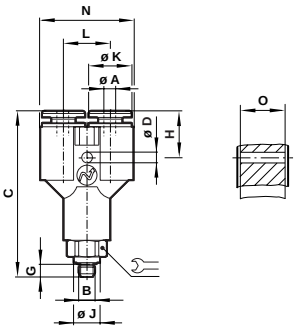
'Y' tubo - rosca macho cónica

Tubo O/D	Rosca BSP cón.	ØA	B	C	⌲	ØD	E	F	G	H	ØK	O	
4	R1/8"	4	R1/8"	48,0	10,0	3,2	11,0	22,0	8,5	13,0	10,5	10,0	C01880418
6	R1/8"	6	R1/8"	52,0	11,0	3,2	14,0	28,0	8,5	14,0	13.0	12,5	C01880618
6	R1/4"	6	R1/4"	55,0	14,0	3,2	14,0	28,0	11,0	14,0	13,0	12,5	C01880628
8	R1/8"	8	R1/8"	55,0	14,0	3,2	16,0	31,0	8,5	15,0	14,5	13,5	C01880818
8	R1/4"	8	R1/4"	57,5	14,0	3,2	16,0	31,0	11,0	15,0	14,5	13,5	C01880828
10	R3/8"	10	R3/8"	70,5	19,0	4,2	20,5	42,0	12,5	15,0	17,5	15,0	C01881038
10	R1/2"	10	R1/2"	74,0	22,0	4,2	20,5	42,0	16,0	15,0	17,5	15,0	C01881048

Racores Pneufit Serie C

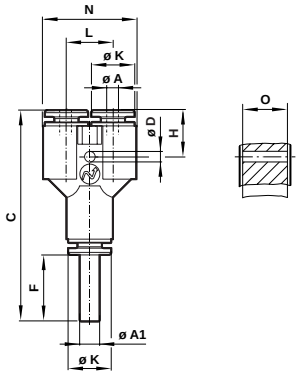
Métrico

Ø 3 a 10 mm O/D tubo



'Y' tubo -rosca macho cilíndrica

Tubo O/D	Rosca	ØA	ØB	C	⌲	ØD	G	H	ØJ	ØK	L	N	O	
4	M5	4	M5	46,5	10,0	3,2	4,5	13,0	8,0	11,0	11,0	22,0	10,0	C02880405
6	M5	6	M5	50,0	11,0	3,2	4,5	14,0	10,0	14,0	14,0	28,0	12,5	C02880605



'Y' unión tubos - espiga lisa

Tubo O/D	Espiga O/D	ØA	ØA1	C	ØD	F	H	ØK	L	N	O	
4	4	4	4	58,0	2,95	17,0	13,0	11,5	11,0	22,5	10,0	C00840404
4	6	4	6	60,0	2,95	19,0	13,0	11,5	11,0	22,5	10,0	C00840604
6	6	6	6	63,0	3,2	19,0	14,0	14,0	14,0	28,0	12,4	C00840606
8	8	8	8	68,0	3,2	21,5	15,0	16,0	16,0	32,0	13,5	C00840808

¡e-pneumatics aún más fácil!

Nuestra web contiene gran cantidad de información de producto y servicios on-line. Esta es una selección de los servicios que ponemos a su disposición, visítenos hoy mismo y compruebe cómo podemos ayudarle.

- Configurador y selector de productos on-line
- Descarga de hojas técnicas
- Descarga de archivos CAD en 2D y 3D disponibles en muchos formatos de archivos y visualización on-line
- Precios e información disponibles en tiempo real
- Soporte técnico on-line las 24 horas conectándose con los ingenieros de Norgren
- Vínculo directo a artículos de prensa

Visite y regístrese hoy en www.norgren.com

Racores Pneufit Serie C

Pulgadas

Ø ⅛" a ⅜" O/D tubo

Racores unión tubos, con orificio de fijación incorporado en el cuerpo

Ligeros

Pulsador de desconexión en rojo para indicar los modelos para tubo métrico; en color gris para indicar los modelos para tubo en pulgadas

Juntas exentas de silicona

Las juntas tóricas en las roscas cilíndricas son reutilizables

Las roscas cónicas están recubiertas con película sellante

Fácil inserción del tubo para un montaje rápido y simple de circuitos neumáticos

Conexiones rectas con hexágono interno que permiten el montaje en espacios muy reducidos

Seguro y resistente a la corrosión

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

Presión de trabajo:

Vacío - 18 bar a menos que se indique otra presión (dependiendo de las especificaciones del tubo)

Temperatura ambiente:

-20° a +80° C

Materiales

Cuerpo: plástico - PBT, excepto en la conexión recta y el adaptador tubo liso

Conexión recta: latón niquelado

Adaptador tubo liso: plástico - acetal

Roscas: latón niquelado

Pinza de sujeción: acero inoxidable - BS 1440 Pt 2, grado 301.S21

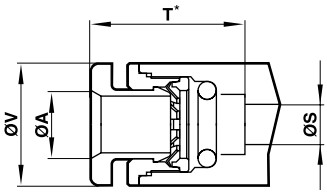
Juntas tóricas: nitrilo libre de silicona

Película sellante: ecológica, libre de PTFE

Modelos alternativos

Racores enchufables Pneufit, ver página 510

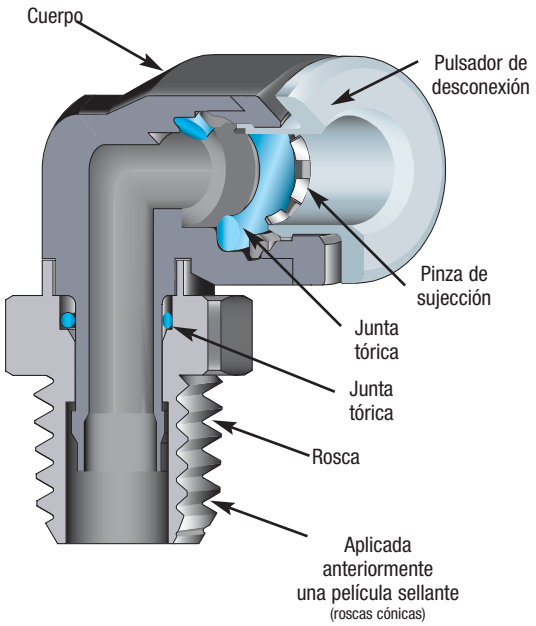
Dimensiones



ØA Tubo O/D	ØS#	ØT* Parada tubo	V
1/8"	2,3	15,3	10,7
5/32"	2,8	15,3	10,7
1/4"	4,4	17,1	12,9
5/16"	6,0	19,2	14,5
3/8"	7,7	20,25	17,6

* estas dimensiones y las de la tabla individual hacen referencia al interior del pulsador de des conexión

estas dimensiones (diámetro mínimo) son comunes para todos los tamaños de los conectores, codos y 'T' a menos que se indique otro tamaño



Medidas del tubo

1/8", 5/32", 1/4", 5/16", 3/8" O/D

Advertencia: El diseño del Pneufit C no es adecuado para utilizar con los frenos o sistemas auxiliares neumáticos de los vehículos. Para información sobre racores adecuados en estas aplicaciones consultar con nuestro Servicio Técnico.

Clases de tubo

Tuberías en nylon 11 o 12, poliuretano* y otras plastificadas o no que cumplen las tolerancias especificadas en las normas DIN 73378, NFE 49-101, ISO / WD 16026, ISO / WD 16627

Cobre

* Indicado para 85D

Par de apriete

La rosca tiene una película sellante a todo su alrededor. El par de apriete recomendado para los diseños con película sellante se indica en la tabla adjunta:

Rosca NPTF	Par de apriete (Nm)
1/8"	6,86 ... 8,82
1/4"	11,76 ... 13,72
3/8"	21,56 ... 25,32
1/2"	27,44 ... 29,40

Clips-C

Estos clips permiten, además de una señalización óptima de los circuitos, que el racor sea antimanipulación.

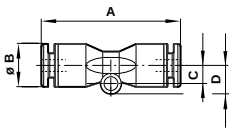
	3mm ... 4mm 1/8" ... 5/32"	6mm 1/4"	8mm 5/16"	10mm 3/8"
ROJO	48A35501	48B35501	48C35501	48D35501
AMARILLO	48A35502	48B35502	48C35502	48D35502
NARANJA	48A35503	48B35503	48C35503	48D35503
VERDE	48A35504	48B35504	48C35504	48D35504
NEGRO	48A35505	48B35505	48C35505	48D35505
MARRÓN	48A35506	48B35506	48C35506	48D35506
VIOLETA	48A35507	48B35507	48C35507	48D35507
AZUL	8A35508	48B35508	48C35508	48D35508
BLANCO	48A35509	48B35509	48C35509	48D35509
PLATA	48A35510	48B35510	48C35510	48D35510

Cajas de 30 unidades

Racores Pneufit Serie C

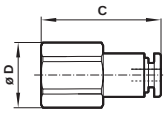
Pulgadas

Ø 1/8" a 3/8" O/D tubo



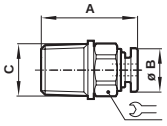
Unión tubo-tubo

Tubo O/D	A	B	C	D	
1/8"	33,5	10,7	5,0	13,6	C20200100
5/32"	33,5	10,7	5,0	13,6	C20200200
1/4"	39,0	12,9	6,0	15,7	C20200400
5/16"	43,5	14,5	7,0	17,5	C20200500
3/8"	48,0	17,4	8,1	20,1	C20200600



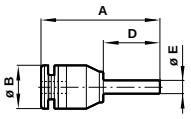
Conexión recta hembra

Tubo O/D	Rosca NPTF	A	D		
1/8"	1/8"	28,2	15,8	9/16"	C24260118
1/8"	1/4"	35,2	17,0	5/8"	C24260128
5/32"	1/8"	28,2	15,8	9/16"	C24260218
5/32"	1/4"	35,2	17,0	5/8"	C24260228
1/4"	1/8"	31,6	15,8	9/16"	C24260418
1/4"	1/4"	38,1	17,0	5/8"	C24260428
5/16"	1/8"	33,0	17,0	5/8"	C24260518
5/16"	1/4"	40,5	17,0	5/8"	C24260528
3/8"	1/4"	41,1	21,0	3/4"	C24260628
3/8"	3/8"	42,1	24,0	7/8"	C24260638



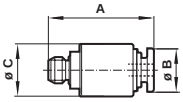
Conexión recta macho

Tubo O/D	Rosca NPTF	A	B	C		
1/8"	1/16"	21,7	10,7	1/16"	7/16"	C24250116
1/8"	1/8"	20,2	10,7	1/8"	7/16"	C24250118
1/8"	1/4"	25,7	10,7	1/4"	9/16"	C24250128
5/32"	1/8"	21,2	10,7	1/8"	7/16"	C24250218
5/32"	1/4"	25,7	10,7	1/4"	9/16"	C24250228
1/4"	1/8"	26,1	12,9	1/8"	1/2"	C24250418
1/4"	1/4"	27,6	12,9	1/4"	1/2"	C24250428
1/4"	3/8"	27,6	12,9	3/8"	11/16"	C24250438
5/16"	1/8"	29,5	14,5	1/8"	5/8"	C24250518
5/16"	1/4"	29,5	14,5	1/4"	5/8"	C24250528
5/16"	3/8"	27,5	14,5	3/8"	11/16"	C24250538
3/8"	1/8"	31,1	17,6	1/8"	11/16"	C24250618
3/8"	1/4"	34,6	17,6	1/4"	11/16"	C24250628
3/8"	3/8"	30,1	17,6	3/8"	11/16"	C24250638
3/8"	1/2"	35,6	17,6	1/2"	7/8"	C24250648



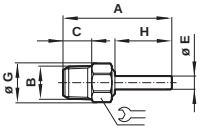
Adaptador de reducción

Tubo O/D	Espiga O/D	A	B	D	E	
1/8"	5/32"	33,5	10,7	17	4,0	C20230201
1/8"	1/4"	35,5	10,7	19	6,25	C20230401
5/32"	1/4"	35,5	10,7	19	6,25	C20230402
5/32"	5/16"	35,5	10,7	21	8,0	C20230502
5/32"	3/8"	37,0	10,7	24	10,0	C20230602
1/4"	1/8"	35,5	13,0	17	3,15	C20230104
1/4"	5/32"	35,5	13,0	17	4,0	C20230204
1/4"	5/16"	40,0	13,0	21	8,0	C20230504
1/4"	3/8"	41,0	13,0	24	10,0	C20230604
1/4"	1/2"	41,0	13,0	27,5	12,65	C20230704
5/16"	3/8"	45,5	14,5	24	10,0	C20230605
5/16"	1/2"	49,5	14,5	27,5	12,65	C20230705
3/8"	1/2"	51,0	17,5	27,5	12,65	C20230706



Conexión recta macho

Tubo O/D	Rosca UNF	A	B	C	
1/8"	10-32	21,2	10,7	10,6	C24250110
5/32"	10-32	21,2	10,7	10,6	C24250210
1/4"	10-32	24,1	12,9	12,6	C24250410



Adaptador tubo liso

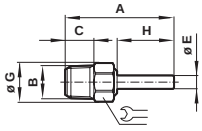
Espiga O/D	Rosca BSP cón.	A	B	C	E	G	H		
1/4"	1/8"	34,5	1/8"	8,6	6,3	11,0	19,0	10,0	C21150418
1/4"	1/4"	37,0	1/4"	11,1	6,3	15,0	19,0	14,0	C21150428
1/2"	3/8"	50,0	3/8"	12,7	12,65	20,0	27,5	19,0	C21150738
1/2"	1/2"	52,5	1/2"	15,9	12,65	23,0	27,5	22,0	C21150748

SE SUMINISTRAN EN CAJAS DE 10 UNIDADES

Racores Pneufit Serie C

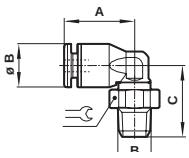
Pulgadas

Ø ⅛" a ⅜" O/D tubo



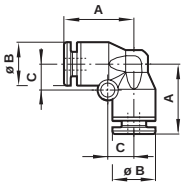
Adaptador tubo liso

Espiga O/D	Rosca NPTF	A	B	C	E	G	H	⌲	
5/32"	10-32	30,5	10-32	4,3	4,0	11,0	17,0	10,0	C24150210
5/32"	1/8"	33,0	1/8"	9,5	4,0	12,3	17,0	7/16"	C24150218
5/32"	1/4"	39,0	1/4"	14,25	4,0	15,75	17,0	9/16"	C24150228
1/4"	1/8"	35,5	1/8"	9,5	6,25	12,3	19,0	7/16"	C24150418
1/4"	1/4"	41,0	1/4"	14,25	6,25	15,75	19,0	9/16"	C24150428
5/16"	1/4"	42,0	1/4"	14,25	8,0	15,75	20,0	9/16"	C24150528
3/8"	1/4"	46,0	1/4"	14,25	10,0	15,75	24,0	9/16"	C24150628
3/8"	3/8"	47,0	3/8"	14,25	10,0	18,5	24,0	11/16"	C24150638
1/2"	3/8"	51,0	3/8"	14,25	12,65	21,0	27,5	3/4"	C24150738
1/2"	1/2"	57,5	1/2"	19,05	12,65	24,35	27,5	7/8"	C24150748



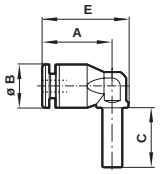
Codo 90° orientable

Tubo O/D	Rosca UNF	A	B	C	⌲	
1/8"	10-32	18,0	10,7	17,5	10,0	C24470110
5/32"	10-32	18,0	10,7	17,5	10,0	C24470210
1/4"	10-32	21,0	12,9	18,5	10,0	C24470410



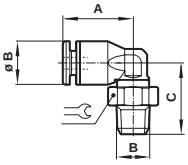
Codo tubo-tubo

Tubo O/D	A	B	C	
1/8"	18,0	10,7	6,5	C20400100
5/32"	18,0	10,7	6,5	C20400200
1/4"	21,0	12,9	7,7	C20400400
5/16"	25,0	14,5	7,25	C20400500
3/8"	27,5	17,4	8,35	C20400600



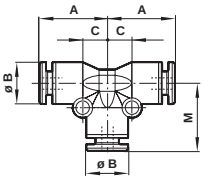
Codo tubo - espiga lisa

Tubo O/D	Espiga O/D	A	B	C	E	
1/4"	1/4"	21,0	12,9	24,5	26,0	C20430400



Codo 90° orientable

Tubo O/D	Rosca NPTF	A	B	C	⌲	
1/8"	1/8"	18,0	10,7	20,0	7/16"	C24470118
1/8"	1/4"	18,0	10,7	26,0	9/16"	C24470128
5/32"	1/8"	18,0	10,7	20,0	7/16"	C24470218
5/32"	1/4"	18,0	10,7	26,0	9/16"	C24470228
1/4"	1/8"	21,0	12,9	21,0	7/16"	C24470418
1/4"	1/4"	21,0	12,9	26,5	9/16"	C24470428
1/4"	3/8"	21,0	12,9	28,0	3/4"	C24470438
5/16"	1/8"	24,5	14,5	32,2	5/8"	C24470518
5/16"	1/4"	25,0	14,5	27,0	9/16"	C24470528
3/8"	1/4"	27,5	17,4	29,0	9/16"	C24470628
3/8"	3/8"	27,5	17,4	31,0	3/4"	C24470638
3/8"	1/2"	27,5	17,4	36,5	7/8"	C24470648



'T' unión tubos

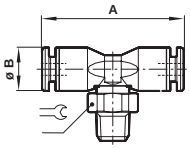
Tubo O/D	A	B	C	E	
1/8"	18,0	10,7	6,5	23,5	C20600100
5/32"	18,0	10,7	6,5	23,5	C20600200
1/4"	21,0	12,9	7,7	27,5	C20600400
5/16"	25,0	14,5	7,25	32,5	C20600500
3/8"	27,5	17,4	8,35	36,5	C20600600

SE SUMINISTRAN EN CAJAS DE 10 UNIDADES

Racores Pneufit Serie C

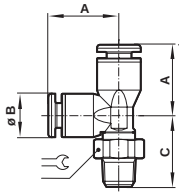
Pulgadas

Ø ⅛" a ⅜" O/D tubo



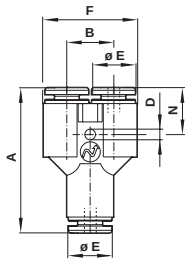
'T' orientable macho central

Tubo O/D	Rosca NPTF	A	B		
1/8"	1/8"	36,0	10,7	7/16"	C24670118
5/32"	1/8"	36,0	10,7	7/16"	C24670218
5/32"	1/4"	36,0	10,7	9/16"	C24670228
1/4"	1/8"	42,0	12,9	7/16"	C24670418
1/4"	1/4"	42,0	12,9	9/16"	C24670428
1/4"	3/8"	42,0	12,9	3/4"	C24670438
5/16"	1/4"	50,0	14,5	9/16"	C24670528
3/8"	1/8"	55,0	17,4	5/8"	C24670618
3/8"	1/4"	55,0	17,4	9/16"	C24670628
3/8"	3/8"	55,0	17,4	3/4"	C24670638



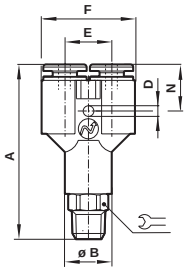
'T' orientable macho lateral

Tubo O/D	Rosca NPTF	A	B	C		
1/8"	1/8"	18,0	10,7	20,0	7/16"	C24680118
5/32	1/8"	18,0	10,7	20,0	7/16"	C24680218
5/32"	1/4"	18,0	10,7	26,0	9/16"	C24680228
1/4"	1/8"	21,0	12,9	21,0	7/16"	C24680418
1/4"	1/4"	21,0	12,9	26,5	9/16"	C24680428
5/16"	1/4"	25,0	14,5	27,0	9/16"	C24680528
3/8"	1/4"	27,5	17,4	29,0	9/16"	C24680628
3/8"	3/8"	27,5	17,4	31,0	3/4"	C24680638



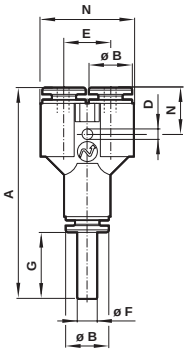
'Y' unión tubos

Tubo O/D	Tubo O/D	Tubo O/D	A	B	D	E	F	N	
5/32"	5/32"	5/32"	41,0	11,0	3,2	11,0	22,0	13,0	C20820200
1/4"	1/4"	1/4"	43,8	14,0	3,2	14,0	28,0	14.25	C20820400
5/16"	5/16"	5/16"	46,7	15,0	3,2	16,0	31,0	14,90	C20820500
1/4"	5/32"	5/32"	44,3	14,0	3,2	14,0	28,0	14,50	C20820604



'Y' tubo-rosca macho cónica

Tubo O/D	Rosca NPTF	A	B	D	E	F	N		
5/32"	1/8"	49,0	11,0	3,2	11,0	22,0	13,0	7/16"	C24880218
5/32"	1/4"	55,0	11,0	3,2	11,0	22,0	13,0	9/16"	C24880228
1/4"	1/8"	52,5	14,0	3,2	14,0	28,0	14,25	7/16"	C24880418
1/4"	1/4"	58,0	14,0	3,2	14,0	28,0	14,25	9/16"	C24880428
3/8"	1/4"	72,5	20,0	4,2	20,6	42,0	14,90	3/4"	C24880628
3/8"	3/8"	72,5	20,0	4,2	20,6	42,0	14,90	3/4"	C24880638
3/8"	1/2"	77,0	20,0	4,2	20,6	42,0	14,90	7/8"	C24880648



'Y' unión tubos

Tubo O/D	Espiga O/D	A	B	D	E	F	N	G	
5/32"	5/32"	58,0	11,5	2,95	11,0	4,0	13,0	17,0	C20840202
5/32"	1/4"	60,0	11,5	2,95	11,0	6,25	13,0	19,0	C20840402
1/4"	1/4"	63,0	14,0	3,2	14,0	6,25	14,25	19,2	C20840404
5/16"	5/16"	68,0	16,0	3,2	16,0	8,0	14.90	21,3	C20840505

SE SUMINISTRAN EN CAJAS DE 10 UNIDADES

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

Unidades muy compactas caracterizadas por su sistema de conexión.

Juntas exentas de silicona.

Todas las roscas cónicas están recubiertas con película sellante.

Excelente sujeción del tubo.

Conexiones rectas con hexágono interno que permiten el montaje en espacios muy reducidos.

Para un montaje rápido y simple de circuitos neumáticos.

Gran variedad de tipos disponibles.

Seguro y resistente a la corrosión.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido

Presión de trabajo:

Vacío - 18 bar a menos que se especifique lo contrario (según especificaciones del tubo)

Temperatura ambiente:

-20˚ a +80˚ C

Materiales

Cuerpo: Latón niquelado o nylon reforzado con fibra de vidrio

Boquilla: latón niquelado

Junta tórica: en nitrilo exenta de silicona

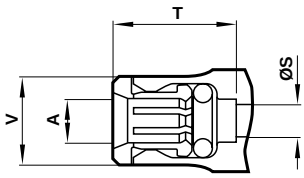
Junta plana de estanqueidad (roscas cilíndricas): en nitrilo

Película sellante: sin PTFE

Modelos alternativos

Racores enchufables en plástico, ver página 574

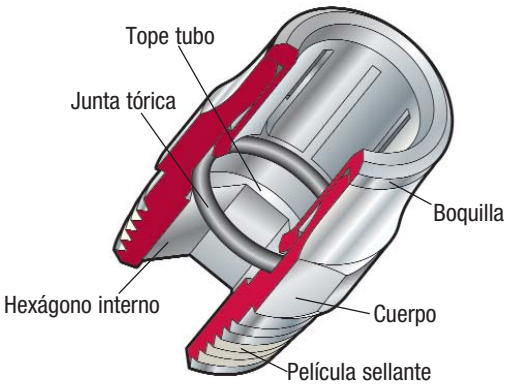
Dimensiones



ØA Tubo O/D	ØS#	ØT* Parada tubo	V
4	2,8	14,0	7,5
5	3,4	15,0	10,0
6	4,4	15,5	11,0
8	6,0	16,5	13,0
10	7,6	21,0	14,5
12	9,6	24,5	18,0
14	11,5	24,5	20,0

* estas dimensiones y las de las tablas individuales se refieren al interior del pulsador de desconexión.

estas dimensiones (diámetro interior mínimo) son communes para cada medida de tubo, sean racores rectos, codos, 'Y' o 'T', a no ser que se indique lo contrario.



Para los kits de cartucho ver página 574.

Medidas del tubo

4, 5, 6, 8, 10, 12, 14 mm O/D

Advertencia: Los racores enchufables de esta sección no deben ser utilizados en sistemas de freno para vehículos ni sistemas auxiliares.

Para racores enchufables adecuados a estas aplicaciones rogamos consulten con nuestro Servicio Técnico.

Clases de tubo

Poliamida 11 ó 12, poliuretano* y otros tubos plastificados o no conforme a las tolerancias especificadas en BS5409/1: 1976, calidad ligera y normal, DIN 73378, DIN 74234, NFE 49-100.

* Dureza de 92 a 98 shore A.

Par de apriete

Todas las roscas cónicas están recubiertas con película sellante. El par de apriete recomendado para unidades con película sellante se indica en la siguiente tabla:

Rosca BSP cónica	Par de apriete (Nm)
1/8	6,86 ... 8,82
1/4	11,76 ... 13,72
3/8	21,56 ... 25,32
1/2	27,44 ... 29,40

Caja de selección PneuKit

Tubo O/D	
4 mm	PNEUKIT-4
6 mm	PNEUKIT-6
8 mm	PNEUKIT-8.

Contiene una selección de los racores enchufables más habituales, incluyendo adaptadodres, conectores y cortatubo.

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

Conexión recta

Tubo O/D	Métrico y BSP cilíndrica	
4	M3 x 0,5	102250403
4	M5 x 0,8	102250405
4	1/8	102250418
4	1/4	102250428
5	M5 x 0,8	102250505
5	1/8	102250518
5	1/4	102250528
6	M5 x 0,8	102250605
6	1/8	102250618
6	1/4	102250628
8	1/8	102250818
8	1/4	102250828
8	3/8	102250838
8	1/2	102250848
10	1/8	102251018
10	1/4	102251028
10	3/8	102251038
10	1/2	102251048
12	1/4	102251228
12	3/8	102251238
12	1/2	102251248
14	3/8	102251438
14	1/2	102251448

Conexión recta

Tubo O/D	BSP cónica	
4	1/8	101250418
4	1/4	101250428
5	1/8	101250518
5	1/4	101250528
6	1/8	101250618
6	1/4	101250628
8	1/8	101250818
8	1/4	101250828
8	3/8	101250838
8	1/2	101250848
10	1/8	101251018
10	1/4	101251028
10	3/8	101251038
10	1/2	101251048
12	1/4	101251228
12	3/8	101251238
12	1/2	101251248
14	3/8	101251438
14	1/2	101251448

Conexión recta

Tubo O/D	Métrico y BSP cilíndrica hembra	
4	M5 x 0,8	102260405
4	G1/8A	102260418
4	G1/4A	102260428
5	M5 x 0.8	102260505
5	G1/8A	102260518
5	G1/4A	102260528
6	G1/8A	102260618
6	G1/4A	102260628
8	G1/8A	102260818
8	G1/4A	102260828
10	G1/4A	102261028
10	G3/8A	102261038
12	G3/8A	102261238
12	G1/2A	102261248

Adaptador tubo liso

Espiga O/D	BSP cónica	
4	1/8	101150418
4	1/4	101150428
5	1/8	101150518
5	1/4	101150528
6	1/8	101150618
6	1/4	101150628
8	1/8	101150818
8	1/4	101150828
8	3/8	101150838
10	1/4	101151028
10	3/8	101151038
10	1/2	101151048
12	3/8	101151238
12	1/2	101151248
14	1/2	101151448

Adaptador tubo liso

Espiga O/D	BSP cilíndrica	
4	1/8	102150418
4	1/4	102150428
5	1/8	102150518
5	1/4	102150528
6	1/8	102150618
6	1/4	102150628
8	1/8	102150818
8	1/4	102150828
8	3/8	102150838
10	1/4	102151028
10	3/8	102151038
10	1/2	102151048
12	3/8	102151238
12	1/2	102151248
14	3/8	102151438
14	1/2	102151448

Unión recta

Tubo O/D	
4	100200400
5	100200500
6	100200600
8	100200800
10	100201000
12	100201200
14	100201400

Conector pasatabiques

Tubo O/D	
4	100290400
5	100290500
6	100290600
8	100290800
10	100291000
12	100291200
14	100291400

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

Unión recta pasatabiques mixta Enchufable/tuerca interior y bicono

Tubo O/D	O/D tubo compresión	
4	4	100310404
6	6	100310606
8	8	100310808
10	10	100311010
12	12	100311212
14	14	100311414

Se suministra completo con tuerca interior y bicono.

Conector (acetal)

Tubo O/D	
4	110040400
5	110040500
6	110040600
8	110040800
10	110041000
12	110041200
14	110041400

Adaptador tubo liso desigual

Reductor O/D tubo liso	Tubo O/D	
5	4	100230504
6	4	100230604
6	5	100230605
8	4	100230804
8	5	100230805
8	6	100230806
10	4	100231004
10	5	100231005
10	6	100231006
10	8	100231008
12	4	100231204
12	5	100231205
12	6	100231206
12	8	100231208
12	10	100231210
14	6	100231406
14	8	100231408
14	10	100231410
14	12	100231412
Ampliador		
4	6	100230406
6	8	100230608

Adaptador espiga acanalada

Espiga O/D	Diámetro del tubo	
4	3	100190403
4	5	100190405
5	5	100190505
6	5	100190605
6	6,3	100190606
8	6,3	100190806
8	8	100190808
10	6,3	100191006
10	8	100191008
10	10	100191010
12	8	100191208
12	10	100191210
12	12,5	100191212
14	12,5	100191412

Conexión tubo liso - latón

Espiga O/D	
4	100220400
5	100220500
6	100220600
8	100220800
10	100221000
12	100221200
14	100221400

Silenciadores

Espiga O/D	
4	100110400
6	100110600
8	100110800
10	100111000
12	100111200

Indicador de presión Conexión instantánea

Espiga O/D	
4	100100400
6	100100600
8	100100800

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

Indicador de presión (montaje en panel)

O/D tubo	
4	100090400
6	100090600
8	100090800

Codo macho

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	101450418
4	1/4	101450428
5	1/8	101450518
5	1/4	101450528
6	1/8	101450618
6	1/4	101450628
8	1/8	101450818
8	1/4	101450828
8	3/8	101450838
8	1/2	101450848
10	1/8	101451018
10	1/4	101451028
10	3/8	101451038
10	1/2	101451048
12	1/4	101451228
12	3/8	101451238
12	1/2	101451248

Codo orientable 90°

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	101470418
4	1/4	101470428
5	1/8	101470518
5	1/4	101470528
6	1/8	101470618
6	1/4	101470628
6	3/8	101470638
8	1/8	101470818
8	1/4	101470828
8	3/8	101470838
8	1/2	101470848
10	1/8	101471018
10	1/4	101471028
10	3/8	101471038
10	1/2	101471048
12	1/4	101471228
12	3/8	101471238
12	1/2	101471248
14	3/8	101471438
14	1/2	101471448

Codo orientable 90°

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	M3 x 0,5	102470403
4	M5 x 0,8	102470405
4	1/8	102470418
4	1/4	102470428
5	M5 x 0,8	102470505
5	1/8	102470518
5	1/4	102470528
6	M5 x 0,8	102470605
6	1/8	102470618
6	1/4	102470628
8	1/8	102470818
8	1/4	102470828
8	3/8	102470838
8	1/2	102470848
10	1/8	102471018
10	1/4	102471028
10	3/8	102471038
10	1/2	102471048
12	1/4	102471228
12	3/8	102471238
12	1/2	102471248
14	3/8	102471438
14	1/2	102471448

Codo prolongado orientable

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	101540418
4	1/4	101540428
6	1/8	101540618
6	1/4	101540628
8	1/8	101540818
8	1/4	101540828
8	3/8	101540838
10	3/8	101541038

Codo orientable 45°

O/D tubo	BSP cilíndrica	
6	1/8	102570618
6	1/4	102570628
8	1/8	102570818
8	1/4	102570828

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

Codo tubo-tubo

O/D tubo	
4	100400400
5	100400500
6	100400600
8	100400800
10	100401000
12	100401200
14	100401400

Codo tubo espiga lisa

Igual O/D tubo	Espiga O/D	
4	4	100430400
6	6	100430600
8	8	100430800
Desigual O/D tubo	**Espiga O/D**	
8	5	100430805
Prolongado O/D tubo	**Espiga O/D**	
6	6	100440600

Codo pasatabiques tubo-tubo

O/D tubo	
4	100490400
5	100490500
6	100490600
8	100490800
10	100491000
12	100491200
14	100491400

T macho central

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	101650418
5	1/8	101650518
5	1/4	101650528
6	1/8	101650618
6	1/4	101650628
8	1/8	101650818
8	1/4	101650828
8	3/8	101650838
10	1/4	101651028
10	3/8	101651038
12	1/4	101651228
12	3/8	101651238

T orientable macho central

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	M3 x 0,5	102670403
4	M5 x 0,8	102670405
4	1/8	102670418
5	M5 x 0,8	102670505
5	1/8	102670518
5	1/4	102670528
6	M5 x 0,8	102670605
6	1/8	102670618
6	1/4	102670628
8	1/8	102670818
8	1/4	102670828
8	3/8	102670838
10	1/4	102671028
10	3/8	102671038
12	1/4	102671228
12	3/8	102671238
14	3/8	102671438
14	1/2	102671448

T orientable macho central

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	101670418
4	1/4	101670428
5	1/8	101670518
5	1/4	101670528
6	1/8	101670618
6	1/4	101670628
8	1/8	101670818
8	1/4	101670828
8	3/8	101670838
10	1/4	101671028
10	3/8	101671038
10	1/2	101671048
12	1/4	101671228
12	3/8	101671238
12	1/2	101671248
14	3/8	101671438
14	1/2	101671448

T unión tubos

O/D tubo	
4	100600400
5	100600500
6	100600600
8	100600800
10	100601000
12	100601200
14	100601400

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

T macho lateral

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	101750418
5	1/8	101750518
5	1/4	101750528
6	1/8	101750618
6	1/4	101750628
8	1/8	101750818
8	1/4	101750828
8	3/8	101750838
10	1/4	101751028
10	3/8	101751038
12	1/4	101751228
12	3/8	101751238

T orientable-rosca macho cilíndrica lateral

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	M3 x 0,5	102680403
4	M5 x 0,8	102680405
4	1/8	102680418
5	M5 x 0,8	102680505
5	1/8	102680518
5	1/4	102680528
6	1/8	102680618
6	1/4	102680628
8	1/8	102680818
8	1/4	102680828
8	3/8	102680838
10	1/4	102681028
10	3/8	102681038
12	1/4	102681228
12	3/8	102681238
14	3/8	102681438
14	1/2	102681448

T orientable-rosca macho cónica lateral

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	101680418
4	1/4	101680428
5	1/8	101680518
5	1/4	101680528
6	1/8	101680618
6	1/4	101680628
8	1/8	101680818
8	1/4	101680828
8	3/8	101680838
10	1/4	101681028
10	3/8	101681038
12	1/4	101681228
12	3/8	101681238
12	1/2	101681248
14	3/8	101681438
14	1/2	101681448

Cruz unión tubos

O/D tubo	
4	100900400
5	100900500
6	100900600
8	100900800
10	100901000

Y unión tubos

Igual O/D tubo	O/D tubo	
4	4	100820400
6	6	100820600
8	8	100820800
10	10	100821000
Desigual O/D tubo	**O/D tubo**	
6	4	100820604
8	6	100820806
10	8	100821008

Y tubo - rosca macho cónica

O/D tubo	BSP cónica	
4	R1/8	101880418
6	R1/8	101880618
6	R1/4	101880628
8	R1/8	101880818
8	R1/4	101880828
10	R3/8	101881038
10	R1/2	101881048

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

Manifold tubo-tubo

Entrada tubo O/D	Salida tubo O/D	
8	4	100D60804
8	6	100D60806
10	6	100D61006
10	8	100D61008

2 entradas; 6 salidas.
Nota: cuerpo en plástico

Manifold tubo-tubo rosca

Entrada tubo O/D	O/D Salida tubo (x6)		BSP cónica salida (x6)
8	4	1/4	101D60428
8	4	3/8	101D60438
8	6	1/4	101D60628
8	6	3/8	101D60638
10	8	3/8	101D60838
10	8	1/2	101D60848

Banjo

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	M5 x 0,8	10A510405
4	G1/8	10A510418
5	M5 x 0,8	10A510505
5	G1/8	10A510518
6	M5 x 0,8	10A510605
6	G1/8	10A510618
6	G1/4	10A510628
8	G1/8	10A510818
8	G1/4	10A510828
8	G3/8	10A510838
10	G1/4	10A511028
10	G3/8	10A511038

Banjo regulador
Regulación en la salida, dirección rosca tubo

Tubo O/D	BSP cilíndrica	
4	M5 x 0,8	10K510405
4	1/8	10K510418
5	M5 x 0,8	10K510505
5	1/8	10K510518
6	M5 x 0,8	10K510605
6	1/8	10K510618
6	1/4	10K510628
8	1/8	10K510818
8	1/4	10K510828
8	3/8	10K510838
10	1/4	10K511028
10	3/8	10K511038
12	3/8	10K511238
12	1/2	10K511248

Gama de presión para este producto 10 bar.

Banjo T

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	M5	10A710405
4	1/8	10A710418
5	M5	10A710505
5	1/8	10A710518
6	M5	10A710605
6	1/8	10A710618
6	1/4	10A710628
8	1/8	10A710818
8	1/4	10A710828

Banjo regulador

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	10TA00418
6	1/8	10TA00618
6	1/4	10TA00628
8	1/4	10TA00828
8	3/8	10TA00838
10	1/4	10TA01028
10	3/8	10TA01038
12	1/2	10TA01248

Gama de presión para este producto 10 bar.
Nota: cuerpo en plástico

Banjo regulador

O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	10T000418
6	1/8	10T000618
6	1/4	10T000628
8	1/8	10T000818
8	1/4	10T000828
8	3/8	10T000838
10	1/4	10T001028
10	3/8	10T001038
12	1/2	10T001248

Gama de presión para este producto 10 bar.

Cuerpo de banjo (codo)

O/D tubo	Para tornillo rosca	
4	M5 x 0,8	100510405
4	1/8	100510418
5	M5 x 0,8	100510505
5	1/8	100510518
6	M5 x 0,8	100510605
6	1/8	100510618
6	1/4	100510628
8	1/8	100510818
8	1/4	100510828
8	3/8	100510838
10	1/4	100511028
10	3/8	100511038
12	3/8	100511238
12	1/2	100511248

Racores enchufables Pneufit

Métrico

Tubo Ø 4 a 14 mm

Cuerpo de banjo T

Tubo O/D	Para tornillo rosca	
4	M5 x 0,8	100710405
4	1⁄8	100710418
5	M5 x 0,8	100710505
5	1⁄8	100710518
6	M5 x 0,8	100710605
6	1⁄8	100710618
6	1⁄4	100710628
8	1⁄8	100710818
8	1⁄4	100710828

Tornillo banjo Conexión simple con indicador de presión

BSP cilíndrica	
G1⁄8A	20J000018

Tornillo banjo simple

BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	20A000005
1/8	20A000018
1/4	20A000028
3/8	20A000038
1/2	20A000048

Tornillo banjo doble

BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	20B000005
1/8	20B000018
1/8	20B000028
1/8	20B000038
1/8	20B000048

Tornillo banjo regulador Regulación en la salida (Ajustable mediante destornillador)

Caudal	BSP cilíndrica	
	M5 x 0,8	20K000005
reg	G1⁄8	20K000018
salida	G1/4	20K000028
	G3⁄8	20K000038
	G1⁄2	20K000048
	M5 x 0,8	20L000005
	G1⁄8	20L000018
reg	G1⁄4	20L000028
entrada	G3⁄8	20L000038
	G1⁄2	20L000048
	M5 x 0,8	20M000005
	G1⁄8	20M000018
	G1⁄4	20M000028
bi direc	G3⁄8	20M000038
	G1⁄2	20M000048

Ratio de presión para este producto 10 bar.

Tornillo banjo triple

BSP cilíndrica	
G1⁄8A	20C000018
G1⁄4A	20C000028
G3⁄8A	20C000038

Tornillo banjo conexión simple con rosca hembra

Rosca superior	Rosca tornillo	
M5 x 0,8	G1⁄4A	20D000528
G1⁄8	G1⁄8A	20E001818
G1⁄8	G1⁄4A	20E001828
G1⁄8	G3⁄8A	20E001838
G1⁄4	G1⁄4A	20F002828
G3⁄8	G3⁄8A	20G003838

Válvulas antirretorno

Tubo O/D	Factor caudal Cv*/C**	
4	0,09/0,38	T50P0004
6	0,38/1,57	T50P0006
8	0,78/3,2	T50P0008
10	1,103/4,5	T50P0010
12	1,64/6,7	T50P0012

*Cv: galones americanos/min.¼¼**C: dm^3/(s.bar).

Ver página 381.

Racores enchufables Pneufit (latón niquelado)

Pulgadas

⅛" a ½" O/D tubo

Para un montaje rápido y sencillo de circuitos neumáticos.

Excelente sujeción del tubo.

Gran variedad de tipos.

Resistente a la corrosión y seguro.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión de trabajo:
Vacío hasta 18 bar a menos que se especifique lo contrario (según especificación del tubo).

Temperatura ambiente:
-20°C a +80°C.

Materiales

Pulsador de desconexión y cuerpo fabricados en latón niquelado según BS 2874: 1986 (CZ121)

Cuerpo fabricado en latón niquelado según BS 2872: 1969 (CZ122)

Cuerpo: latón niquelado o nylon recubierto de vidrio

Pulsador de desconexión: latón niquelado

Junta tórica: caucho nitrílico exenta de silicona

Arandelas (roscas paralelas): nitrilo

Rosca sellante: sin PTFE

Medidas del tubo

1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2" O/D

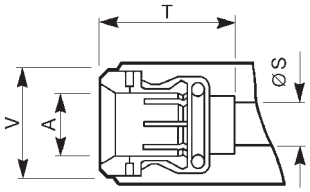
Advertencia: Los racores enchufables de esta sección no deben ser utilizados en sistemas de freno para vehículos ni sistemas auxiliares.

Para racores enchufables adecuados a estas aplicaciones rogamos consulten con nuestro Servicio Técnico.

Clases de tubo

Poliamida 11 o 12, poliuretano y otros tubos plastificados o no conforme a las tolerancias especificadas en BS5409/1: 1976.

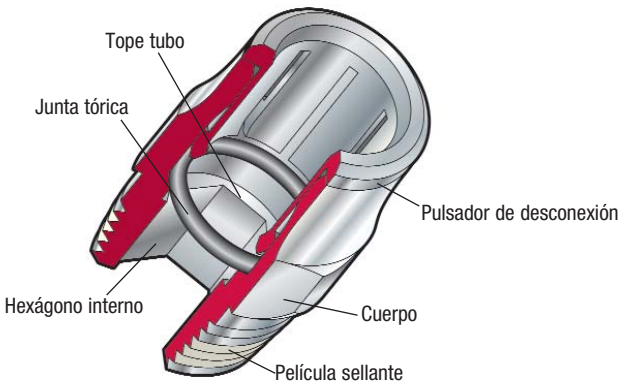
Dimensiones



ØA O/D tubo	ØS#	ØT* tope tubo	V
1/8"	0,53	0,09	0,26
5/32"	0,55	0,11	0,30
3/16"	0,59	0,13	0,38
1/4"	0,61	0,17	0,42
5/16"	0,65	0,24	0,51
3/8"	0,83	0,30	0,59
1/2"	0,96	0,38	0,71

* estas dimensiones y las de las tablas individuales se refieren al interior del pulsador de desconexión.

estas dimensiones (diámetro interior mínimo) son communes para cada medida de tubo, sean racores rectos, codos, 'Y' o 'T', a no ser que se indique lo contrario.



Para kits de cartucho ver página 574

Racores enchufables Pneufit

Pulgadas

⅛" a ½" O/D tubo

Unión recta tubo-tubo

O/D tubo	
1/8	12 020 0100
5/32	12 020 0200
3/16	12 020 0300
1/4	12 020 0400
5/16	12 020 0500
3/8	12 020 0600
1/2	12 020 0700

Conector pasatabiques

O/D tubo	Rosca	
1/8	M10 x 1,0	12 029 0100
5/32	M10 x 1,0	12 029 0200
3/16	M12 x 1,0	12 029 0300
1/4	M14 x 1,5	12 029 0400
5/16	M16 x 1,5	12 029 0500
3/8	M20 x 1,5	12 029 0600
1/2	M24 x 1,5	12 029 0700

Conexión recta

O/D tubo	BSP cónica	
1/8	1/8	12 125 0118
3/16	1/8	12 125 0318
3/16	1/4	12 125 0328
1/4	1/8	12 125 0418
1/4	1/4	12 125 0428
5/16	1/8	10 125 0818
5/16	1/4	10 125 0828
5/16	3/8	10 125 0838
3/8	1/4	12 125 0628
3/8	3/8	12 125 0638
3/8	1/2	12 125 0648
1/2	1/4	12 125 0728
1/2	3/8	12 125 0738
1/2	1/2	12 125 0748

Conexión recta

O/D tubo	Rosca	
1/8	M5 x 0,8	12 225 0105
3/16	M5 x 0,8	12 225 0305

Conector tubo-tubo

O/D tubo	
1/8	12 040 0100
5/32	12 040 0200
3/16	12 040 0300
1/4	12 040 0400
5/16	12 040 0500
3/8	12 040 0600
1/2	12 040 0700

Codo tubo orientable

Tubo O/D	BSP cónica	
1/8	1/8	12 147 0118
3/16	1/8	12 147 0318
3/16	1/4	12 147 0328
1/4	1/8	12 147 0418
1/4	1/4	12 147 0428
3/8	1/4	12 147 0628
3/8	3/8	12 147 0638
3/8	1/2	12 147 0648
1/2	1/4	12 147 0728
1/2	3/8	12 147 0738
1/2	1/2	12 147 0748

T unión tubos

O/D tubo	
1/8	12 060 0100
5/32	12 060 0200
3/16	12 060 0300
1/4	12 060 0400
5/16	12 060 0500
3/8	12 060 0600
1/2	12 060 0700

T orientable macho central

O/D tubo	BSP cónica	
3/16	R1/8	12 167 0318
1/4	R1/8	12 167 0418
1/4	R1/4	12 167 0428
3/8	R3/8	12 167 0638
1/2	R1/4	12 167 0728
1/2	R3/8	12 167 0738

T orientable-rosca macho cilíndrica lateral

O/D tubo	BSP cónica	
3/16	1/8	12 168 0318
3/16	1/4	12 168 0328
1/4	1/8	12 168 0418
1/4	1/4	12 168 0428
3/8	1/4	12 168 0628
3/8	3/8	12 168 0638
1/2	1/4	12 168 0728

SE SUMINISTRAN EN CAJAS DE 10 UNIDADES

Racores auto-obturantes Pneufit

4 mm a 8 mm O/D tubo

Racor recto con válvula de obturación.

Cuando se extrae el tubo se corta el caudal de aire

El caudal de aire queda restaurado al insertar de nuevo el tubo.

Rosca BSP cónica de 1/8 y 1/4.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido

Presión de trabajo:
10 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +80°C

Materiales

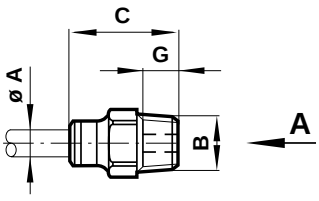
Cuerpo: latón niquelado
Pulsador de desconexión: latón niquelado
Junta tórica: exenta de silicona
Película sellante: Precoat 5 (sin PTFE)

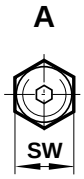
Modelos alternativos

Disponible versión NPT con tubos en pulgadas. Para más información consultar con nuestro Servicio Técnico.

Clases de tubo

Poliamida 11 o 12. Poliuretano y otros plastificados o no, conforme a las tolerancias especificadas en BS 5409, parte 1, 1976, con calidad ligera y normal, DIN 73378, DIN 74234, NFE49-100.





	A O/D tubo	B Rosca	C	G	SW	Tamaño nominal
101240418	4	1/8	25,5	8,6	11	
101240618	6	1/8	27,5	8,6	11	
101240628	6	1/4	27,5	11,1	14	
101240828	8	1/4	32,7	11,1	14	5,7

Racores enchufables Weldfit

Métrico

Ø 6 a 12 mm O/D tubo

Estos racores combinados con el tubo WeldTube proporcionan protección al sistema contra proyecciones de soldadura.

Inserción fácil del tubo para un rápido montaje de circuitos neumáticos y de agua

Juntas tóricas exentas de silicona

Unidades muy compactas

Construidos en latón niquelado.

Buen agarre del tubo incluso si se tira de él con fuerza.

Facilidad de montaje y desmontaje del tubo.

El pulsador de desconexión proporciona una protección al tubo interior incluso si se aplican cargas laterales.

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido, agua

Presión de trabajo:
Vacío hasta 18 bar excepto los reguladores de caudal banjo que son hasta 10 bar máx.

Temperatura ambiente:
-30°C a +70°C

Materiales

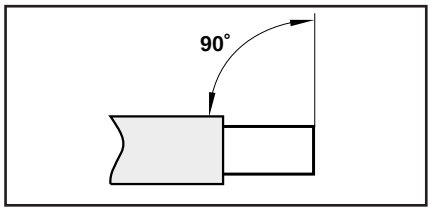
Cuerpo y pulsador de desconexión: latón niquelado

Junta tórica: exenta de silicona

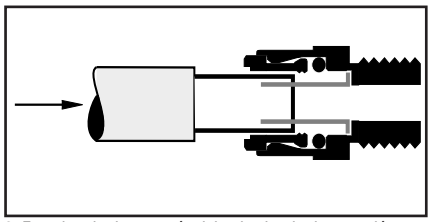
Junta plana de estanqueidad (en roscas cilíndricas): junta de nitrilo

También disponible versión en pulgadas

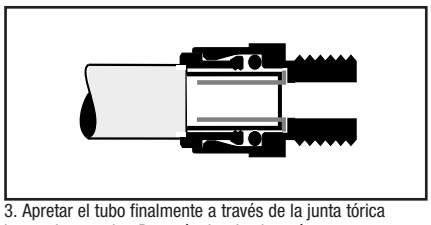
Conexión/ Desconexión tubo



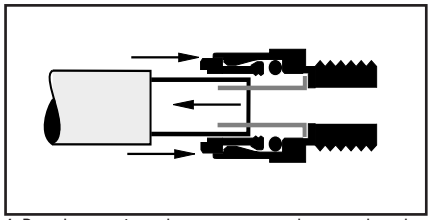
1. Asegurarse que el extremo del tubo está libre de rebabas y cortado perpendicularmente. Cortar sólo la longitud necesaria para que el tubo interior entre en el racor.



2. Empujar el tubo a través del pulsador de desconexión dentro del racor.



3. Apretar el tubo finalmente a través de la junta tórica hasta el tope tubo. Después tirar hacia atrás.



4. Para desconectar, primero asegurarse de que no hay aire en la línea, presionar el pulsador de desconexión y tirar del tubo.

Medidas del tubo

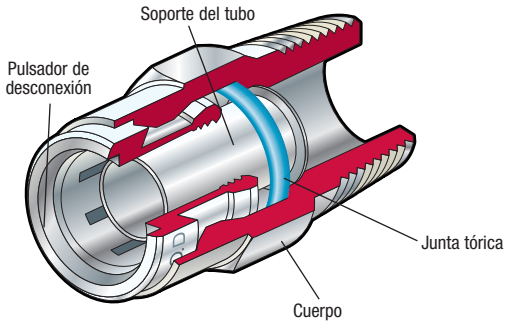
6, 8, 10, 12 mm O/D

Advertencia: Los racores enchufables de esta sección no deben ser utilizados en sistemas de freno para vehículos ni sistemas auxiliares.

Para racores enchufables adecuados a estas aplicaciones rogamos consulten con nuestro Servicio Técnico.

Clases de tubo

Utilizar conjuntamente con el tubo especial para proyecciones de soldadura Weldtube. Ver pág. 547



Racores enchufables Weldfit

Métrico

Ø 6 a 12 mm O/D tubo

Unión recta tubo-tubo

O/D tubo	
6	210200600
8	210200800
10	210201000
12	210201200

Conexión recta

O/D tubo	BSP cilíndrica	
6	G1⁄8	212250618
6	G1⁄4	212250628
8	G1⁄8	212250818
8	G1⁄4	212250828
8	G3⁄8	212250838
8	G1⁄2	212250848
10	G1⁄4	212251028
10	G3⁄8	212251038
10	G1⁄2	212251048
12	G3⁄8	212251238
12	G1⁄2	212251248

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Codo tubo-tubo

O/D tubo	
6	210400600
8	210400800
10	210401000
12	210401200

T unión tubos

O/D tubo	
6	210600600
8	210600800
10	210601000
12	210601200

Codo orientable 90°

O/D tubo	BSP cilíndrica	
6	G1⁄8	212470618
6	G1⁄4	212470628
8	G1⁄8	212470818
8	G1⁄4	212470828
8	G3⁄8	212470838
8	G1⁄2	212470848
10	G1⁄8	212471018
10	G1⁄4	212471028
10	G3⁄8	212471038
10	G1⁄2	212471048
12	G1⁄4	212471228
12	G3⁄8	212471238
12	G1⁄2	212471248

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Codo orientable 45°

O/D tubo	BSP cilíndrica	
6	G1⁄8	212570618
6	G1⁄4	212570628
8	G1⁄8	212570818
8	G1⁄4	212570828
10	G1⁄8	212571018

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Banjo (codo)

O/D tubo	BSP cilíndrica	
6	G1⁄8	21A510618
6	G1⁄4	21A510628
8	G1⁄4	21A510828
8	G3⁄8	21A510838
10	G3⁄8	21A511038
10	G1⁄2	21A511048
12	G3⁄8	21A511238
12	G1⁄2	21A511248

Cuerpo banjo (codo)

O/D tubo	Rosca BSP cilíndrica	
6	G1⁄8	21A510618
6	G1⁄4	21A510628
8	G1⁄4	21A510828
8	G3⁄8	21A510838
10	G3⁄8	21A511038
10	G1⁄2	21A511048
12	G3⁄8	21A511238
12	G1⁄2	21A511248

Racores enchufables Weldfit

Métrico

Ø 6 a 12 mm O/D tubo

Banjo regulador
Regulación en la salida
(Ajustable mediante destornillador)

Tubo O/D	BSP cilíndrica	
6	G1⁄8	21K510618
6	G1⁄4	21K510628
8	G1⁄4	21K510828
8	G3⁄8	21K510838
10	G3⁄8	21K511038
12	G1⁄2	21K511248

Tornillo banjo
Regulación en la entrada

BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	20L000005
G1⁄8	20L000018
G1⁄4	20L000028
G3⁄8	20L000038
G1⁄2	20L000048

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad.

Tornillo banjo simple

BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	20A000005
1/8	20A000018
1/4	20A000028
3/8	20A000038
1/2	20A000048

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad.

Tornillo banjo
Bidireccional

BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	20M000005
G1⁄8	20M000018
G1⁄4	20M000028
G3⁄8	20M000038
G1⁄2	20M000048

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad.

Tornillo banjo doble

BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	20B000005
1/8	20B000018
1/4	20B000028
3/8	20B000038
1/2	20B000048

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad.

Tornillo banjo
Conexión simple,
con rosca superior hembra

Rosca	Rosca tornillo	
M5 x 0,8	G1⁄4	20D000528
G1⁄8	G1⁄8	20E001818
G1⁄8	G1⁄4	20E001828
G1⁄8	G3⁄8	20E001838
G1⁄4	G1⁄4	20F002828
G3⁄8	G3⁄8	20G003838

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad.

Tornillo banjo regulador
Regulación en la salida
(Ajustable mediante destornillador)

BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	20K000005
G1⁄8	20K000018
G1/4	20K000028
G3⁄8	20K000038
G1⁄2	20K000048

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad.

Racores enchufables en acero inoxidable

Métrico

Ø 4 a 12 mm O/D tubo

Resistente a ambientes agresivos

Adecuado para aplicaciones alimentarias

Muy compacto

Inserción y extracción simple del tubo

Compatible con toda la gama de tuberías

Paso total, sin restricciones

Datos técnicos

Fluido:
Aire comprimido o agua

Presión de trabajo:
Vacío - 18 bar
Vacío: = -750mm de Hg
ej. 98%

Temperatura ambiente:
Aire: -20°C a +110°C
Agua: 0°C a +110°C

Materiales

Cuerpo: Acero inoxidable 316
Pinza de sujeción: Acero inoxidable 316
Pulsador de desconexión: Acetal
Junta tórica: Vitón

Otros productos

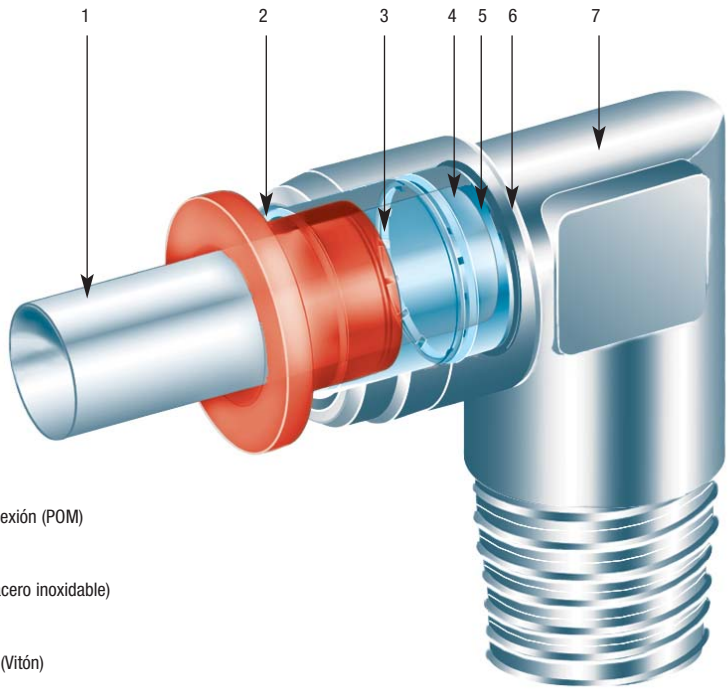
Válvulas de bola serie 61
Filtro-reguladores de presión y lubricadores
Cilindros sin vástago, con tirantes y línea redonda
Cilindros elasticos

Diámetros de tubo

4, 6, 8, 10 y 12 mm O/D

Clases de tubo:

Nylon 11 ó 12, Poliuretano y PTFE



1 Tubería
2 Pulsador de desconexión (POM)
3 Junta
4 Anillo de bloqueo (acero inoxidable)
5 Tope
6 Interior junta tórica (Vitón)
7 Cuerpo (AISI 3 1 6)

Racores enchufables en acero inoxidable

Métrico

Ø 4 a 12 mm O/D tubo

Unión recta tubo-tubo

O/D tubo	
4	S00200400
6	S00200600
8	S00200800
10	S00201000
12	S00201200

Conexión recta

O/D tubo	Rosca BSP cilíndrica	
4	1/8	S02250418
6	1/8	S02250618
6	1/4	S02250628
8	1/8	S02250818
8	1/4	S02250828
10	1/4	S02251028
10	3/8	S02251038
12	1/4	S02251228
12	3/8	S02251238
12	1/2	S02251248

Codo macho

O/D tubo	Rosca BSP cónica	
4	R1/8	S01450418
6	R1/8	S01450618
6	R1/4	S01450628
8	R1/8	S01450818
8	R1/4	S01450828
10	R1/4	S01451028
12	R1/4	S01451228

Conexión recta

O/D tubo	Rosca BSP cónica	
4	R1/8	S01250418
6	R1/8	S01250618
6	R1/4	S01250628
8	R1/8	S01250818
8	R1/4	S01250828
10	R1/4	S01251028
10	R3/8	S01251038
12	R1/4	S01251228
12	R3/8	S01251238

Codo tubo-tubo

O/D tubo	
4	S00400400
6	S00400600
8	S00400800
10	S00401000
12	S00401200

T unión tubos

O/D tubo	
4	S00600400
6	S00600600
8	S00600800
10	S00601000
12	S00601200

T rosca macho central

O/D tubo	Rosca BSP cónica	
4	R1/8	S01650418
6	R1/8	S01650618
6	R1/4	S01650628
8	R1/4	S01650828
10	R1/4	S01651028
12	R1/4	S01651228
12	3/8	S01651238

Adaptador de ampliación

Espiga O/D	O/D tubo	
6	4	S00230604
8	4	S00230804
8	6	S00230806
10	6	S00231006
10	8	S00231008
12	6	S00231206
12	8	S00231208
12	10	S00231210

Adaptador macho

Espiga O/D	Rosca BSP cilíndrica	
4	G1/8	S02150418
6	G1/8	S02150618
8	G1/4	S02150828
10	G1/4	S02151028
12	G3/8	S02151238
12	G1/2	S02151248

Unión recta pasatabiques

O/D tubo	
4	S00290400
6	S00290600
8	S00290800
10	S00291000
12	S00291200

Racores de Compresión

Métrico y pulgadas

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

Ø 3/16" a ¾" O/D tubo

Amplia gama de tipos y dimensiones.

Resistentes y duraderos.

Adecuado para su uso bajo condiciones extremas de temperatura y presión.

Ideal para la mayoría de aplicaciones industriales.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido o cualquier fluido compatible con los materiales/tubo indicados.

Presión de trabajo:

La presión máxima de trabajo está limitada por el tipo de tubo utilizado. Ver págs. 546 a 552 para más información.

Temperatura ambiente:

La temperatura máxima de trabajo está generalmente limitada por el tipo de tubo utilizado. Ver págs. 546 a 552 para más información.

Materiales

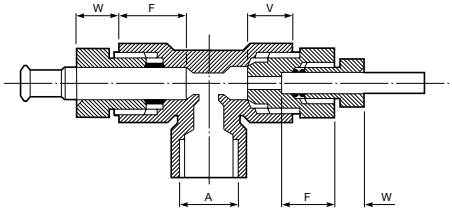
Tuerca, manguito y cuerpo fabricados en latón según BS 2874: 1986 (CZ121)

Cuerpo fabricado con estampación de latón según BS 2872: 1969 (CZ122)

Tornillos banjo con acabado niquelado brillante, tornillos MS en acero cincado

Dimensiones

Tubo liso- tubo con racor reductor



O/D tubo	A Rosca	F	V	W
4	M8 x 1,0	10,5	8,3	6,0
5	M10 x 1,0	12,0	9,5	6,5
6	M11 x 1,0	12,0	9,4	7,0
8	M13 x 1,0	15,0	11,7	8,0
10	M15 x 1,0	16,5	12,7	8,0
12	M18 x 1,5	17,0	13,4	9,0
15	M22 x 1,5	18,5	16,0	10,0
16	M24 x 1,5	19,0	16,2	10,5
18	M26 x 1,5	20,0	17,0	10,5
22	M30 x 1,5	24,5	20,5	11,0
28	M38 x 1,5	30,0	25,8	12,5

O/D tubo	A Rosca	F	V	W
3/16"	3/8" x 24 TPI	0,44	0,35	0,26
1/4"	7/16" x 24 TPI	0,50	0,38	0,26
5/16"	1/2" x 24 TPI	0,56	0,42	0,26
3/8"	9/16" x 24 TPI	0,60	0,42	0,28
1/2"	3/4" x 24 TPI	0,66	0,50	0,26
5/8"	7/8" x 20 TPI	0,72	0,58	0,34
3/4"	1,025Ó x 18 TPI	0,78	0,64	0,40

A = Diámetro exterior del tubo.*

F = Profundidad del tubo o del adaptador en el interior del racor.

V = Profundidad de la conexión.

W = Profundidad del tubo en el interior de la tuerca.

Todas las dimensiones son comunes para cada diámetro exterior del tubo. Consultar páginas posteriores de esta sección para verificar medidas individuales de cada uno de estos racores. Las dimensiones V y W variarán en función del par de apriete aplicado, por tanto estas dimensiones son solamente una guía. *Nota: Las dimensiones 'O/D' del tubo indicadas en las siguientes tablas están referidas a las medidas de las roscas Enots listadas anteriormente.

Medidas del tubo

4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 22, 28 mm O/D

3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4" O/D

Clases de tubo

Poliamida 11 o 12, poliuretano* y otros tubos plastificados o no conforme a las tolerancias especificadas en BS5409/1: 1976.

Cobre recocido y semiduro según BS2871: Parte 2.

Acero soldado de doble pared.

Par de apriete

Métrico

Par de apriete recomendado utilizando biconos de la serie 36 0501 00

O/D tubo	Cobre semi-duro	Cobre recocido	Nylon 11 y 12	Acero soldado de doble pared
4	4,5 Nm	3,4 Nm	2,8 Nm	5,7 Nm
5	6,8 Nm	5,7 Nm	5,7 Nm	-
6	9,0 Nm	7,9 Nm	5,7 Nm	10,2 Nm
8	11,3 Nm	7,9 Nm	7,9 Nm	12,4 Nm
10	21,5 Nm	18,1 Nm	13,6 Nm	21,5 Nm
12	24,9 Nm	22,6 Nm	15,8 Nm	27,1 Nm
15	34,0 Nm	28,0 Nm	25,0 Nm	-
16	46,0 Nm	31,0 Nm	26,0 Nm	-
18	52,0 Nm	35,0 Nm	45,0 Nm	-
22	79,0 Nm	68,0 Nm	46,0 Nm	-
28	76,0 Nm	68,0 Nm	96,0 Nm	-

Conversión: Nm x 0,74 = lbf ft

Pulgadas

Par de apriete recomendado al utilizar biconos de la serie 34 0278 00

O/D tubo	Cobre semi-duro	Nylon 11 y 12	Acero soldado de doble pared
1/8"	50 lbf in	60 lbf in	60 lbf in
1/8"	80 lbf in	60 lbf in	60 lbf in
1/8"	80 lbf in	60 lbf in	80 lbf in
1/8"	115 lbf in	70 lbf in	110 lbf in
1/8"	35 lbf ft	20 lbf ft	25 lbf ft
1/8"	35 lbf ft	35 lbf ft	-
1/8"	60 lbf ft	35 lbf ft	-

Racores de compresión

Métrico

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

Tapón

Macho O/D tubo	
4	36 0509 02
5	36 0509 03
6	36 0509 04
8	36 0509 05
10	36 0509 06
12	36 0509 07
16	36 0509 08
22	36 0509 10

Adaptador espiga acanalada

Espiga O/D	Diámetro del tubo	
4	5,0	36 0524 15
5	5,0	36 0524 16
6	6,3	36 0524 24
8	6,3	36 0524 25
10	10,0	36 0524 42
12	10,0	36 0524 43
16	12,5	36 0524 53
22	19,0	36 0524 67

Adaptador tubo-espiga

O/D tubo	Diámetro del tubo	
8	6,3	36 0522 25
16	12,5	36 0522 53

Adaptador tubo liso

Espiga O/D	BSP cilíndrica	
5	G1/8A	36 0521 03
6	G1/4A	36 0521 10
8	G1/8A	36 0521 05
8	G1/4A	36 0521 11
10	G3/8A	36 0521 20
12	G3/8A	36 0521 21
16	G1/2A	36 0521 31
22	G3/4A	36 0521 47
28	G1A	36 0521 62

Adaptador tubo liso

Espiga O/D	BSP cónica	
5	R1/8	36 0531 03
6	R1/8	36 0531 04
6	R1/4	36 0531 10
8	R1/8	36 0531 05
8	R1/4	36 0531 11
10	R1/4	36 0531 12
10	R3/8	36 0531 20
12	R3/8	36 0531 21

Adaptador tubo liso - rosca macho para tubo

Macho O/D tubo	Espiga O/D	
5	5	36 0625 03
6	6	36 0625 04
8	8	36 0625 05
10	10	36 0625 06
12	12	36 0625 07

Conector pasatabiques

O/D tubo	Rosca externa	
4	M12 x 1,0	36 0508 02
5	M15 x 1,0	36 0508 03
6	M15 x 1,0	36 0508 04
8	M18 x 1,5	36 0508 05
10	M20 x 1,5	36 0508 06
12	M24 x 1,5	36 0508 07
16	M30 x 1,5	36 0508 08
22	M38 x 1,5	36 0508 10

Grosor mínimo del pasatabiques 3mm.
Las contratuercas deben solicitarse por separado.

Tuerca del pasatabiques

Rosca	
M12 x 1,0	36 0520 01
M15 x 1,0	36 0520 03
M18 x 1,5	36 0520 05
M20 x 1,5	36 0520 06
M24 x 1,5	36 0520 07
M30 x 1,5	36 0520 08
M38 x 1,5	36 0520 10
M48 x 1,5	36 0520 12

Adaptador

Macho O/D tubo	
4	36 0632 02
5	36 0632 03
6	36 0632 04
8	36 0632 05
10	36 0632 06
12	36 0632 07

Racores de compresión

Métrico

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

Conector reductor

O/D tubo hembra	Macho O/D tubo	
4	5	36 0517 26
4	6	36 0517 27
4	8	36 0517 28
5	6	36 0517 37
5	8	36 0517 38
5	10	36 0517 39
5	12	36 0517 40
5	16	36 0517 41
6	8	36 0517 47
6	10	36 0517 48
6	12	36 0517 49
8	10	36 0517 56
8	12	36 0517 57
8	16	36 0517 58
10	12	36 0517 64
10	16	36 0517 65
12	16	36 0517 71
12	22	36 0517 73
16	28	36 0517 80
22	28	36 0517 87

Unión desigual

Macho O/D tubo	O/D tubo hembra	
4	8	36 0562 28
5	6	36 0562 37
5	8	36 0562 38
6	8	36 0562 47
6	10	36 0562 48
8	10	36 0562 56
8	12	36 0562 57
10	12	36 0562 64

Unión recta

Tubo O/D	
4	36 0503 02
5	36 0503 03
6	36 0503 04
8	36 0503 05
10	36 0503 06
12	36 0503 07
15	37 0503 15
16	36 0503 08
18	37 0503 18
22	36 0503 10

Unión tubos con fijación

Tubo O/D	
4	36 0552 02
6	36 0552 04
8	36 0552 05
10	36 0552 06
12	36 0552 07

Métrico a pulgadas

Tubo O/D	Macho O/D tubo	
4	1/8	36 0526 02
4	5/32	36 0526 09
4	3/16	36 0526 15
4	1/4	36 0526 22
5	3/16	36 0526 16
6	3/16	36 0526 17
6	1/4	36 0526 24
8	1/4	36 0526 25
8	5/16	36 0526 32
10	3/8	36 0526 42
12	1/2	36 0526 52
16	5/8	36 0526 59

Adaptador macho para tubo-rosca macho

Tubo O/D	Rosca Hembra	
4	10-32UNF	36 0643 00
6	M14 x 1,5	36 0553 34

Adaptador macho para tubo-rosca macho

Macho O/D tubo	BSP cónica	
4	1/8	36 0556 02
5	1/8	36 0556 03
6	1/8	36 0556 04
8	1/8	36 0556 05
4	1/4	36 0556 08
5	1/4	36 0556 09
6	1/4	36 0556 10
8	1/4	36 0556 11
10	1/4	36 0556 12
8	3/8	36 0556 19
10	3/8	36 0556 20
12	3/8	36 0556 21
12	1/2	36 0556 30

Adaptador macho para tubo-rosca macho

Macho O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	1/8	36 0557 02
5	1/8	36 0557 03
6	1/8	36 0557 04
6	1/4	36 0557 10
8	1/4	36 0557 11
8	3/8	36 0557 19
10	1/4	36 0557 12
10	3/8	36 0557 20
12	3/8	36 0557 21
12	1/2	36 0557 30

Racores de compresión

Métrico

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

Conexión recta tubo

O/D tubo	BSP cónica	
4	R1/8	36 0530 02
4	R1/4	36 0530 08
5	R1/8	36 0530 03
5	R1/4	36 0530 09
6	R1/8	36 0530 04
6	R1/4	36 0530 10
6	R3/8	36 0530 18
8	R1/8	36 0530 05
8	R1/4	36 0530 11
8	R3/8	36 0530 19
8	R1/2	36 0530 28
10	R1/8	36 0530 06
10	R1/4	36 0530 12
10	R3/8	36 0530 20
10	R1/2	36 0530 29
12	R1/4	36 0530 13
12	R3/8	36 0530 21
12	R1/2	36 0530 30
12	R3/4	36 0530 44
16	R3/8	36 0530 22
16	R1/2	36 0530 31
16	R3/4	36 0530 45

Conexión recta tubo

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	G1/8A	36 0504 02
4	G1/4A	36 0504 08
5	G1/8A	36 0504 03
5	G1/4A	36 0504 09
6	G1/8A	36 0504 04
6	G1/4A	36 0504 10
6	G3/8A	36 0504 18
8	G1/8A	36 0504 05
8	G1/4A	36 0504 11
8	G3/8A	36 0504 19
8	G1/2A	36 0504 28
10	G1/4A	36 0504 12
10	G3/8A	36 0504 20
10	G1/2A	36 0504 29
12	G1/4A	36 0504 13
12	G3/8A	36 0504 21
12	G1/2A	36 0504 30
16	G3/8A	36 0504 22
16	G1/2A	36 0504 31
16	G3/4A	36 0504 45
22	G1/2A	36 0504 33
22	G3/4A	36 0504 47
22	G1A	36 0504 60
28	G3/4A	36 0504 49
28	G1A	36 0504 62

Utilizar con junta de cobre - ver pág. 531.

Conexión recta tubo-rosca macho

O/D tubo	NPTF	
5	1/8	36 0532 03
5	1/4	36 0532 09
6	1/8	36 0532 04
6	1/4	36 0532 10
8	1/8	36 0532 05
8	1/4	36 0532 11
8	3/8	36 0532 19
10	1/4	36 0532 12
10	3/8	36 0532 20
10	1/2	36 0532 29
12	1/4	36 0532 13
12	3/8	36 0532 21
12	1/2	36 0532 30
16	1/2	36 0532 31

Conexión recta tubo

O/D tubo	Espiga métrica	
5	M8 x 1,0	36 0554 20
5	M10 x 1,0	36 0554 21
6	M10 x 1,0	36 0554 31
6	M12 x 1,0	36 0554 32
8	M12 X 1,5	36 0554 43
10	M14 X 1,5	36 0554 54

Utilizar con junta de cobre - ver pág. 531.

Conexión recta

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	1/8	36 0505 02
5	1/8	36 0505 03
5	1/4	36 0505 09
6	1/8	36 0505 04
6	1/4	36 0505 10
8	1/8	36 0505 05
8	1/4	36 0505 11
8	3/8	36 0505 19
10	1/4	36 0505 12
10	3/8	36 0505 20
12	3/8	36 0505 21
12	1/2	36 0505 30
16	1/2	36 0505 31
22	3/4	36 0505 47
28	1	36 0505 62

Codo tubo espiga lisa

O/D tubo	Espiga O/D	
5	5	36 0551 03
6	6	36 0551 04
8	8	36 0551 05
10	10	36 0551 06
12	12	36 0551 07
16	16	36 0551 08

Racores de compresión

Métrico

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

Codo tubo-tubo

O/D tubo	
4	36 0511 02
5	36 0511 03
6	36 0511 04
8	36 0511 05
10	36 0511 06
12	36 0511 07
16	36 0511 08
15	37 0511 15
22	36 0511 10
28	36 0511 12

Codo tubo-rosca macho

O/D tubo	NPTF	
5	1/8	36 0331 03
6	1/8	36 0331 04
6	1/4	36 0331 10
8	1/8	36 0331 05
8	1/4	36 0331 11
10	3/8	36 0331 20
12	1/4	36 0331 13
12	3/8	36 0331 21
12	1/2	36 0331 30
16	1/2	36 0331 31

Codo tubo-tubo con fijación

O/D tubo	
4	36 0548 02
5	36 0548 03
6	36 0548 04
8	36 0548 05
10	36 0548 06
12	36 0548 07

T unión tubos-tubo liso central

O/D tubo	Espiga O/D	
5	5	36 0550 03
6	6	36 0550 04
8	8	36 0550 05
10	10	36 0550 06
12	12	36 0550 07
16	16	36 0550 08

Codo tubo-rosca hembra

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	G1/8	36 0555 02
5	G1/8	36 0555 03
6	G1/4	36 0555 10
8	G1/4	36 0555 11
10	G1/4	36 0555 12
10	G3/8	36 0555 20
12	G3/8	36 0555 21
12	G1/2	36 0555 30

T a 90° unión tubos-tubo liso central

O/D tubo	Espiga O/D	
6	6	36 0631 04
8	8	36 0631 05
10	10	36 0631 06
12	12	36 0631 07

Codo tubo-rosca macho

O/D tubo	BSP cónica	
4	R1/8	36 0005 02
4	R1/4	36 0005 08
5	R1/8	36 0005 03
5	R1/4	36 0005 09
6	R1/8	36 0005 04
6	R1/4	36 0005 10
6	R3/8	36 0005 18
8	R1/8	36 0005 05
8	R1/4	36 0005 11
8	R3/8	36 0005 19
8	R1/2	36 0005 28
10	R1/4	36 0005 12
10	R3/8	36 0005 20
10	R1/2	36 0005 29
12	R1/4	36 0005 13
12	R3/8	36 0005 21
12	R1/2	36 0005 30
16	R1/2	36 0005 31
16	R3/4	36 0005 45

T tubo-tubo-espiga lisa lateral

O/D tubo	Espiga O/D	
5	5	36 0626 03
6	6	36 0626 04
8	8	36 0626 05
10	10	36 0626 06
12	12	36 0626 07

T unión tubos

O/D tubo	
4	36 0514 02
5	36 0514 03
6	36 0514 04
8	36 0514 05
10	36 0514 06
12	36 0514 07
16	36 0514 08
15	37 0514 15
22	36 0514 10
28	36 0514 12

Racores de compresión

Métrico

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

T unión tubos con fijación

O/D tubo	
4	36 0549 02
6	36 0549 04
8	36 0549 05
10	36 0549 06
12	36 0549 07

T rosca macho

O/D tubo	BSP cónica	
4	R1/8	36 0627 02
5	R1/8	36 0627 03
6	R1/8	36 0627 04
8	R1/4	36 0627 11
10	R1/4	36 0627 12
12	R3/8	36 0627 21

T rosca macho lateral

O/D tubo	BSP cónica	
4	R1/8	36 0628 02
5	R1/8	36 0628 03
6	R1/8	36 0628 04
8	R1/4	36 0628 11
10	R1/4	36 0628 12
12	R3/8	36 0628 21

Y unión tubos

O/D tubo	
4	36 0558 02
5	36 0558 03
6	36 0558 04
8	36 0558 05
10	36 0558 06
12	36 0558 07
16	36 0558 08
22	36 0558 10

Cruz unión tubos

O/D tubo	
4	36 0516 02
5	36 0516 03
6	36 0516 04
8	36 0516 05
10	36 0516 06
12	36 0516 07
16	36 0516 08
22	36 0516 10
28	36 0516 12

Bloque de conexión, entradas y salidas opuestas

O/D tubo	
5	36 0202 03
10	36 0202 06

2 salidas. Otros modelos disponibles

Bloque de conexión

Salida O/D tubo	Entrada O/D tubo	
4	8	36 0304 28
6	12	36 0304 49
8	12	36 0304 57
10	16	36 0304 65
12	16	36 0304 71

4 salidas. Otros modelos disponibles

Bloque de conexión, entradas y salidas opuestas 90˚

Salida O/D tubo	Entrada O/D tubo	
4	8	36 0406 28
5	8	36 0406 38
6	12	36 0406 49
10	16	36 0406 65
12	16	36 0406 71

6 salidas. Otros modelos disponibles

Tuercas

O/D tubo	
4	36 0500 02
5	36 0500 03
6	36 0500 04
8	36 0500 05
10	36 0500 06
12	36 0500 07
15	37 0500 15
16	36 0500 08
18	37 0500 18
22	36 0500 10
28	36 0500 12

Bicono
Tubo metálico y nylon

O/D tubo	
4	36 0501 02
5	36 0501 03
6	36 0501 04
8	36 0501 05
10	36 0501 06
12	36 0501 07
15	37 0501 15
16	36 0501 08
18	37 0501 18
22	36 0501 10
28	36 0501 12

Racores de compresión

Métrico

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

Bicono
Tubo metálico sólo

Tubo O/D	
4	36 0549 02
5	36 0549 03
6	36 0549 04
8	36 0549 05
10	36 0549 06
12	36 0549 07

Banjo

Tubo O/D	BSP cilíndrica	
4	1/8	18 A51 0418**
5	1/8	18 A51 0518**
6	1/8	18 A51 0618**
6	1/4	18 A51 0628**
8	1/8	18 A51 0818**
8	1/4	18 A51 0828**
8	3/8	18 A51 0838**
10	1/4	18 A51 1028**
10	3/8	18 A51 1038**
10	1/2	18 A51 1048**
12	3/8	18 A51 1238**
12	1/2	18 A51 1248**

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad

Banjo regulador
Regulación en la salida
(Ajustable mediante destornillador)

Tubo O/D	BSP cilíndrica	
5	1/8	18 K51 0518
8	1/8	18 K51 0818
8	1/4	18 K51 0828

Se suministra con junta plana de estanqueidad.
La presión para este producto es 10 bar.

T banjo

Tubo O/D	BSP cilíndrica	
5	1/8	18 A71 0518**
6	1/8	18 A71 0618**
6	1/4	18 A71 0628**
8	1/4	18 A71 0828**
8	3/8	18 A71 0838**
10	1/4	18 A71 1038*

Se suministra completo con junta plana de estanqueidad

Cuerpo banjo

Tubo O/D	Para tornillo rosca	
4	1/8	18 051 0418
5	1/8	18 051 0518
6	1/8	18 051 0618
6	1/4	18 051 0628
8	1/8	18 051 0818*
8	1/4	18 051 0828
8	3/8	18 051 0838
10	1/4	18 051 1028*
10	3/8	18 051 1038
10	1/2	18 051 1048
12	1/2	18 051 1248

*Para conexiones dobles solicitar tornillos más grandes 20P000018, 20P000028.

Cuerpo banjo T

Tubo O/D	Para tornillo rosca	
6	1/8	18 071 0618
6	1/4	18 071 0628
8	1/4	18 071 0828
8	3/8	18 071 0838

* Para conexiones dobles solicitar tornillos más grandes 20P000028.

Tornillo banjo simple

BSP cilíndrica	
1/8	20A000018
1/4	20A000028
3/8	20A000038
1/2	20A000048

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Tornillo banjo doble

BSP cilíndrica	
1/8	20 B00 0018
1/8	20 P00 0018*
1/4	20 B00 0028
1/4	20 P00 0028*
3/8	20 B00 0038
1/2	20 B00 0048

Se suministra con junta plana de estanqueidad.
*Para utilizar sólo con los cuerpos marcados con *

Racores de compresión

Métrico

Ø 4 a 28 mm O/D tubo

Tornillo banjo regulador
Regulación en la salida
(Ajustable mediante destornillador)

Caudal	BSP cilíndrica	
Reg-Salida	G1⁄8A	20K000018
Reg-Salida	G1/4	20K000028
Reg-Salida	G3⁄8 A	20K000038
Reg-Salida	G1⁄2A	20K000048
Reg-Entrada	G1⁄8A	20L000018
Reg-Entrada	G1⁄4A	20L000028
Reg-Entrada	G3⁄8A	20L000038
Reg-Entrada	G1⁄2A	20L000048
Bidireccional	G1⁄8A	20M000018
Bidireccional	G1⁄4A	20M000028
Bidireccional	G3⁄8A	20M000038
Bidireccional	G1⁄2A	20M000048

Se suministra con junta plana de estanqueidad.
La presión para este producto es 10 bar.

Doble macho

BSP cilíndrica	BSP cilíndrica	
1/8	1/8	36 0543 01
1/4	1/4	36 0543 02
1/4	1/8	36 0543 11
3/8	3/8	36 0543 03
3/8	1/4	36 0543 20
3/4	3/4	36 0543 06
3/4	1/2	36 0543 36
1/2	1/2	36 0543 04
1/2	3/8	36 0543 28
1	3/4	36 0543 47
1	1	36 0543 08

Tuerca para orientable

Para BSP	
1/8	36 054 001
1/4	36 054 002
3/8	36 054 003
1/2	36 054 004
3/4	36 054 006

Junta orientable

Para rosca BSP	
1/8	34 0156 01
1/4	34 0156 02
3/8	34 0156 03
1/2	34 0156 04
3/4	34 0156 06
1	34 0156 08

Codo tubo-rosca macho

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	1/8	36 0541 02
4	1/4	36 0541 08
5	1/8	36 0541 03
5	1/4	36 0541 09
6	1/8	36 0541 04
6	1/4	36 0541 10
6	3/8	36 0541 18
8	1/8	36 0541 05
8	1/4	36 0541 11
8	3/8	36 0541 19
8	1/2	36 0541 28
10	1/4	36 0541 12
10	3/8	36 0541 20
12	1/4	36 0541 13
12	3/8	36 0541 21
16	3/8	36 0541 22
16	1/2	36 0541 31
16	3/4	36 0541 45
22	1/2	36 0541 33
22	3/4	36 0541 47
28	1	36 0541 62

T - rosca macho central

O/D tubo	BSP cilíndrica	
4	1/4	36 0542 08
5	1/8	36 0542 03
6	1/8	36 0542 04
6	1/4	36 0542 10
6	3/8	36 0542 18
8	1/8	36 0542 05
8	1/4	36 0542 11
8	3/8	36 0542 19
8	1/2	36 0542 28
10	1/4	36 0542 12
10	3/8	36 0542 20
10	1/2	36 0542 29
12	1/4	36 0542 13
12	1/2	36 0542 30
16	3/8	36 0542 22
16	1/2	36 0542 31
22	1/2	36 0542 33
22	3/4	36 0542 47
28	3/4	36 0542 49

Racores de compresión

Pulgadas

Ø 3/16" a ¾" O/D tubo

Tapón

Macho O/D tubo	
3/16	34 0036 03
1/4	34 0036 04
5/16	34 0036 05
3/8	34 0036 06
1/2	34 0036 07
5/8	34 0036 08
3/4	34 0036 09

Adaptador espiga acanalada

Espiga O/D	Diámetro del tubo	
3/16	3/16	34 0056 03
1/4	1/4	34 0056 04
5/16	5/16	34 0056 05
3/8	3/8	34 0056 06
1/2	1/2	34 0056 07
3/4	3/4	34 0056 09

Adaptador tubo espiga nylon

O/D tubo	Diámetro del tubo	
5/16	1/4	34 0322 39

Adaptador tubo liso

Espiga O/D	BSP cónica	
3/16	1/8	34 0343 08
5/16	1/4	34 0343 17
1/2	3/8	34 0343 27

Adaptador tubo liso-rosca macho

Macho O/D tubo	Espiga O/D	
3/16	3/16	34 0013 03
1/4	1/4	34 0013 04
5/16	5/16	34 0013 05
3/8	3/8	34 0013 06
1/2	1/2	34 0013 07
5/8	5/8	34 0013 08
3/4	3/4	34 0013 09

Pasatabiques

O/D tubo	Rosca BSP externa	
3/16	1/4	34 0021 03
1/4	3/8	34 0021 04
5/16	3/8	34 0021 05
3/8	1/2	34 0021 06
1/2	3/4	34 0021 07
5/8	7/8	34 0021 08
3/4	1	34 0021 09

La tuerca de bloqueo se suministra por separado

* Este racor tiene una rosca hembra 1/8 BSP en el final hexagonal.

Tuerca del pasatabiques

Rosca BSP	
1/8	34 0223 01
1/4	34 0223 02
3/8	34 0223 03
1/2	34 0223 04
3/4	34 0223 06
7/8	34 0223 07
1	34 0223 08

Adaptador

Macho O/D tubo	
3/16	34 0291 03
1/4	34 0291 04
5/16	34 0291 05
3/8	34 0291 06
1/2	34 0291 07

Conector reductor

Macho O/D tubo	O/D tubo hembra	
1/4	3/16	34 0352 31
5/16	3/16	34 0352 32
5/16	1/4	34 0352 39
3/8	3/16	34 0352 33
3/8	1/4	34 0352 40
3/8	5/16	34 0352 46
1/2	3/16	34 0352 34
1/2	1/4	34 0352 41
1/2	5/16	34 0352 47
1/2	3/8	34 0352 52
5/8	5/16	34 0352 48
5/8	3/8	34 0352 53
5/8	1/2	34 0352 57
3/4	3/8	34 0352 54
3/4	1/2	34 0352 58

Racores de compresión

Pulgadas

Ø 3/16" a ¾" O/D tubo

Adaptador desigual

Macho O/D tubo	O/D tubo hembra	
3/16	5/16	34 0345 32
1/4	5/16	34 0345 39
5/16	3/8	34 0345 46
5/16	1/2	34 0345 47

Unión recta

O/D tubo	
3/16	34 0007 03
1/4	34 0007 04
5/16	34 0007 05
3/8	34 0007 06
1/2	34 0007 07
5/8	34 0007 08
3/4	34 0007 09

Unión tubos con fijación

O/D tubo	
3/16	34 0009 03
1/4	34 0009 04
5/16	34 0009 05
3/8	34 0009 06
1/2	34 0009 07

Adaptador macho para tubo-rosca macho

Macho O/D tubo	BSP cónica	
3/16	1/8	34 0350 08
1/4	1/8	34 0350 09
5/16	1/4	34 0350 17
3/8	1/4	34 0350 18
1/2	1/4	34 0350 19
5/16	3/8	34 0350 25
3/8	3/8	34 0350 26
1/2	3/8	34 0350 27
1/2	1/2	34 0350 36

Adaptador macho para tubo-rosca hembra

Macho O/D tubo	BSP cilíndrica	
3/16	1/8	34 0351 08
1/4	1/8	34 0351 09
5/16	1/4	34 0351 17
3/8	3/8	34 0351 26
1/2	3/8	34 0351 27
1/2	1/2	34 0351 36

Conexión recta tubo

O/D tubo	BSP cónica	
3/16	1/8	34 0346 08
3/16	1/4	34 0346 15
1/4	1/8	34 0346 09
1/4	1/4	34 0346 16
5/16	1/8	34 0346 10
5/16	1/4	34 0346 17
5/16	3/8	34 0346 25
5/16	1/2	34 0346 34
3/8	1/8	34 0346 11
3/8	1/4	34 0346 18
3/8	3/8	34 0346 26
3/8	1/2	34 0346 35
1/2	1/4	34 0346 19
1/2	3/8	34 0346 27
1/2	1/2	34 0346 36
1/2	3/4	34 0346 53
5/8	3/8	34 0346 28
5/8	1/2	34 0346 37
3/4	1/2	34 0346 38
3/4	3/4	34 0346 55

Conexión recta tubo

O/D tubo	BSP cilíndrica	
3/16	1/8	34 0348 08
1/4	1/8	34 0348 09
1/4	1/4	34 0348 16
5/16	1/8	34 0348 10
5/16	1/4	34 0348 17
5/16	1/2	34 0348 34
3/8	1/4	34 0348 18
3/8	3/8	34 0348 26
3/8	1/2	34 0348 35
1/2	3/8	34 0348 27
1/2	1/2	34 0348 36

Utilizar con junta de cobre - ver pág. 531. .

Conexión recta tubo

O/D tubo	NPTF	
3/16	1/8	34 0347 08
3/16	1/4	34 0347 15
1/4	1/8	34 0347 09
1/4	1/4	34 0347 16
5/16	1/8	34 0347 10
5/16	1/4	34 0347 17
5/16	3/8	34 0347 25
5/16	1/2	34 0347 34
3/8	1/4	34 0347 18
3/8	3/8	34 0347 26
3/8	1/2	34 0347 35
1/2	1/4	34 0347 19
1/2	3/8	34 0347 27
1/2	1/2	34 0347 36
5/8	1/2	34 0347 37

Racores de compresión

Pulgadas

Ø 3/16" a ¾" O/D tubo

Conexión recta

O/D tubo	BSP cilíndrica	
3/16	1/8	34 0344 08
3/16	1/4	34 0344 15
1/4	1/8	34 0344 09
1/4	1/4	34 0344 16
5/16	1/8	34 0344 10
5/16	1/4	34 0344 17
5/16	3/8	34 0344 25
5/16	1/2	34 0344 34
3/8	1/4	34 0344 18
3/8	3/8	34 0344 26
1/2	3/8	34 0344 27
1/2	1/2	34 0344 36
5/8	3/8	34 0344 28
5/8	1/2	34 0344 37
3/4	3/4	34 0344 55
3/4	1	34 0344 71

Codo tubo liso

Espiga O/D	
1/4	34 0292 04
5/16	34 0292 05
3/8	34 0292 06
1/2	34 0292 07

Codo tubo espiga lisa

O/D tubo	Espiga O/D	
3/16	3/16	34 0057 03
1/4	1/4	34 0057 04
5/16	5/16	34 0057 05
3/8	3/8	34 0057 06
1/2	1/2	34 0057 07
5/8	5/8	34 0057 08
3/4	3/4	34 0057 09

Codo

O/D tubo	
3/16	34 0060 03
1/4	34 0060 04
5/16	34 0060 05
3/8	34 0060 06
1/2	34 0060 07
5/8	34 0060 08
3/4	34 0060 09

Codo tubo-tubo con fijación

O/D tubo	
3/16	34 0064 03
1/4	34 0064 04
5/16	34 0064 05
1/2	34 0064 07

Codo-rosca macho

O/D tubo	BSP cónica	
3/16	1/8	34 0330 08
3/16	1/4	34 0330 15
1/4	1/8	34 0330 09
1/4	1/4	34 0330 16
5/16	1/8	34 0330 10
5/16	1/4	34 0330 17
5/16	3/8	34 0330 25
3/8	1/4	34 0330 18
3/8	3/8	34 0330 26
1/2	1/4	34 0330 19
1/2	3/8	34 0330 27
1/2	1/2	34 0330 36
5/8	3/8	34 0330 28
5/8	1/2	34 0330 37
5/8	3/4	34 0330 54
3/4	3/4	34 0330 55

Codo tubo-rosca hembra

O/D tubo	Hembra BSP	
3/16	1/8	34 0328 08
3/16	1/4	34 0328 15
1/4	1/8	34 0328 09
1/4	1/4	34 0328 16
5/16	1/8	34 0328 10
5/16	1/4	34 0328 17
5/16	3/8	34 0328 25
3/8	1/4	34 0328 18
3/8	3/8	34 0328 26
1/2	1/4	34 0328 19
1/2	3/8	34 0328 27
1/2	1/2	34 0328 36
5/8	1/2	34 0328 37
3/4	3/4	34 0328 55

Codo tubo-rosca macho

O/D tubo	NPTF	
3/16	1/8	34 0331 08
1/4	1/8	34 0331 09
3/8	1/4	34 0331 18
1/2	1/2	34 0331 36
5/8	1/2	34 0331 37

Racores de compresión

Pulgadas

Ø 3/16" a ¾" O/D tubo

T tubo liso

Espiga O/D	
3/16	34 0342 03
1/4	34 0342 04
5/16	34 0342 05
3/8	34 0342 06

T unión tubos con fijación

O/D tubo	
3/16	34 0293 03
1/4	34 0293 04
5/16	34 0293 05
3/8	34 0293 06
1/2	34 0293 07

T unión tubos-tubo liso central

O/D tubo	Espiga O/D	
3/16	3/16	34 0339 03
1/4	1/4	34 0339 04
5/16	5/16	34 0339 05
3/8	3/8	34 0339 06
1/2	1/2	34 0339 07

T rosca hembra

O/D tubo	Hembra BSP	
1/4	1/8	34 0335 09
5/16	1/4	34 0335 17
3/8	1/4	34 0335 18
1/2	3/8	34 0335 27

Rosca central = BSP

T a 90° unión tubos-tubo liso central

O/D tubo	Espiga O/D	
3/16	3/16	34 0340 03
1/4	1/4	34 0340 04
5/16	5/16	34 0340 05
3/8	3/8	34 0340 06
1/2	1/2	34 0340 07

T a 90° unión tubos-tubo liso central

O/D tubo	Hembra BSP	
3/16	1/8	34 0337 08
5/16	1/4	34 0337 17
1/2	3/8	34 0337 27

T unión tubos-tubo liso lateral

O/D tubo	Espiga O/D	
3/16	3/16	34 0341 03
1/4	1/4	34 0341 04
5/16	5/16	34 0341 05
3/8	3/8	34 0341 06
1/2	1/2	34 0341 07
5/8	5/8	34 0341 08

T rosca macho

O/D tubo	BSP cónica	
3/16	1/8	34 0334 08
1/4	1/8	34 0334 09
5/16	1/4	34 0334 17
3/8	1/4	34 0334 18
1/2	3/8	34 0334 27
1/2	1/2	34 0334 36

T unión tubos

O/D tubo	O/D tubo	
3/16	3/16	34 0290 03
1/4	1/4	34 0290 04
5/16	5/16	34 0290 05
3/8	3/8	34 0290 06
1/2	1/2	34 0290 07
5/8	5/8	34 0290 08
3/4	3/4	34 0290 09
1/2	5/16	34 0290 47*

* rosca central 5/16 O/D tubo.

T rosca macho lateral

O/D tubo	BSP cónica	
3/16	1/8	34 0336 08
5/16	1/4	34 0336 17
3/8	1/4	34 0336 18
1/2	3/8	34 0336 27

Racores de compresión

Pulgadas

Ø 3/16" a ¾" O/D tubo

Y unión tubos

O/D tubo	
3/16	34 0127 03
1/4	34 0127 04
5/16	34 0127 05
3/8	34 0127 06
1/2	34 0127 07

Y unión tubos con fijación

O/D tubo	
5/16	34 0333 05
1/2	34 0333 07

Cruz unión tubos

O/D tubo	
1/4	34 0131 04
5/16	34 0131 05
3/8	34 0131 06
1/2	34 0131 07

Cruz unión tubos-tubo liso

O/D tubo	Espiga O/D	
5/16	5/16	34 0134 05
1/2	1/2	34 0134 07

Bloque de conexión

Salidas	O/D tubo	
4	3/16	34 0017 03
6	5/16	34 0019 05

Bloque de conexión, salidas opuestas y entradas a 90°

Salida O/D tubo	Entrada O/D tubo	
5/16	3/16	34 0404 32
1/2	1/4	34 0404 41
1/2	5/16	34 0404 47
5/8	3/8	34 0404 53

4 salidas. Otros modelos disponibles

Tuercas

O/D tubo	
3/16	34 0279 03
1/4	34 0279 04
5/16	34 0279 05
3/8	34 0279 06
1/2	34 0279 07
5/8	34 0279 08
3/4	34 0279 09

Bicono
Tubo metálico y nylon

O/D tubo	
3/16	34 0278 03
1/4	34 0278 04
5/16	34 0278 05
3/8	34 0278 06
1/2	34 0278 07
5/8	34 0278 08
3/4	34 0278 09

Bicono
Tubo metálico sólo

O/D tubo	
3/16	34 0003 03
1/4	34 0003 04
5/16	34 0003 05
3/8	34 0003 06
1/2	34 0003 07

Tuerca para orientable

BSP	
1/8	34 0155 01
1/4	34 0155 02
3/8	34 0155 03
1/2	34 0155 04
3/4	34 0155 06
1	34 0155 08

Racores de compresión

Pulgadas

Ø 3/16" a ¾" O/D tubo

Junta orientable

BSP	
1/8	34 0156 01
1/4	34 0156 02
3/8	34 0156 03
1/2	34 0156 04
3/4	34 0156 06
1	34 0156 08

Bloque de conexión
Entradas y salidas a 90°

Salida O/D tubo	Entrada O/D tubo	Salidas	
3/16	5/16	6	34 0306 32
1/4	1/2	4	34 0304 41
1/4	1/2	6	34 0306 41
1/2	3/4	4	34 0304 58

Codo tubo-rosca macho

O/D tubo	BSP cilíndrica	
3/16	1/8	34 0338 08
3/16	1/4	34 0338 15
1/4	1/8	34 0338 09
1/4	1/4	34 0338 16
5/16	1/8	34 0338 10
5/16	1/4	34 0338 17
5/16	3/8	34 0338 25
3/8	1/4	34 0338 18
3/8	3/8	34 0338 26
1/2	1/4	34 0338 19
1/2	3/8	34 0338 27
1/2	1/2	34 0338 36
5/8	1/2	34 0338 37
5/8	3/4	34 0338 54
3/4	3/4	34 0338 55
3/4	1	34 0338 71

Juntas de acero con guarnición de caucho

BSP	
1/8	3-C-159
1/4	6-C-159
3/8	8-C-159
1/2	10-C-159
5/5	48 0215 05
3/4	16-C-159

Arandela de cobre

Rosca BSP	Rosca métrica	Rosca en pulgadas	
1/8	-	3/8 x 24TPI	48 0213 01
1/4	-	-	48 0213 02
3/8	M16	-	48 0213 03
1/2	-	-	48 0213 04
5/8	-	-	48 0213 05
3/4	-	-	48 0213 06
7/8	M30	-	48 0213 07
1	M33	-	48 0213 08
1¼	-	-	48 0213 09
-	-	7/16 x 24TPI	48 0213 27
-	M14	9/16 x 24TPI	48 0213 29
-	-	3/4 x 24TPI	48 0213 30
-	M8	-	48 0213 41
-	M10	-	48 0213 42
-	M12	-	48 0213 43

Racores de tuerca y bicono

Serie 43

Ø 4 a 22 mm O/D tubo

Resistentes y duraderos

Ideal para la mayoría de aplicaciones industriales

Amplia gama de tipos y dimensiones

Tamaños de rosca desde 1/8" a 1" BSP

Se suministra en juegos completos con tuercas, biconos y juntas apropiadas

Datos técnicos

Fluido:

Estos racores están diseñados para utilizar con aire comprimido, aceite, agua y otros fluidos utilizados en neumática y aplicaciones hidráulicas de baja presión.

Consultar con nuestro Servicio Técnico para más información.

Presión de trabajo:

La presión máxima de trabajo está limitada por el tipo de tubo utilizado.

Temperatura ambiente:

La temperatura máxima de trabajo está generalmente limitada por el tipo de tubo utilizado.

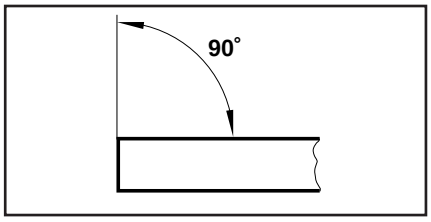
Materiales

Todas las piezas en latón según OT 58 UNI 5705, excepto juntas de plástico.

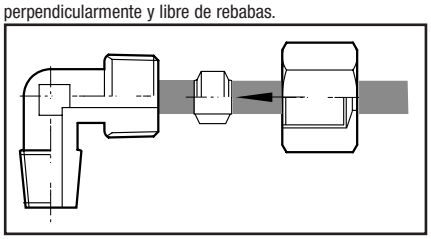
Juntas de plástico: nylon

Todas las piezas en latón con acabado niquelado a no ser que se especifique lo contrario.

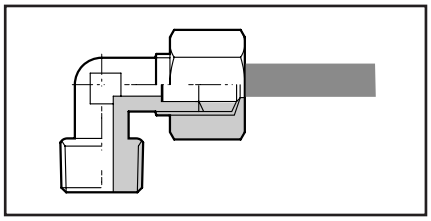
Conexión / Desconexión tubo



1. Asegurarse que el extremo del tubo está cortado perpendicularmente y libre de rebabas.



2. En los tubos metálicos es beneficioso lubricar ligeramente la tuerca de apriete y el bicono antes de ajustar el montaje. Situar la tuerca y el bicono en el tubo, apretar el tubo hacia el interior del racor hasta el tope tubo.



3. Sosteniendo el tubo firmemente en contacto con el tope tubo, roscar la tuerca con los dedos y luego apretar 1¼ - 1½ vueltas completas. Aflojar el montaje para ver si el bicono se ha clavado en el tubo y luego apretar de nuevo.

Nota

El método de preparación de montaje descrito asegura uniones a prueba de fugas para una amplia gama de presiones, dependiendo de las dimensiones y tipo de tubo usado. Cualquier fallo en el seguimiento de estas instrucciones o sobreapriete será causa de daños en el racor o una estanqueidad incorrecta.

Medidas del tubo

4, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 22 mm O/D

Roscas según:

ISO 7.1 BSP cónica

ISO 228 BSP cilíndrica

ISO R/226 Métrica

Tubo

Nylon 11 o 12 y otros tubos plastificados o no.

Cobre, recocido y semiduro.

Tubo de acero soldado de doble pared (Bundy)

Racores de tuerca y bicono

Serie 43

Ø 4 a 22 mm O/D tubo

Tapón

Tubo O/D	
4	43 004 0400
6	43 004 0600
8	43 004 0800
10	43 004 1000
12	43 004 1200
14	43 004 1400
15	43 004 1500
16	43 004 1600
18	43 004 1800
22	43 004 2200

Acabado en latón natural.

Reducción

Tubo O/D	Tubo O/D	
6	4	43 028 0604
8	6	43 028 0806
10	8	43 028 1008
12	10	43 028 1210
14	12	43 028 1412

Acabado en latón natural para el bicono y la pieza de reducción.

Adaptador espiga acanalada-tubo liso

Tubo liso O/D	Diámetro del tubo	
6	7	43 019 0607
8	7	43 019 0807
8	10	43 019 0810
10	7	43 019 1007
10	10	43 019 1010
12	10	43 019 1210
12	13	43 019 1213
14	13	43 019 1413

Acabado en latón natural.

Conector pasatabiques

Tubo O/D	
4	43 029 0400
6	43 029 0600
8	43 029 0800
10	43 029 1000
12	43 029 1200
14	43 029 1400

Grosor minimo del pasatabiques 3,0

Refuerzo para tubo de nylon

Tubo O/D I/D	
4/2,7	43 033 0403
6/4,0	43 033 0604
8/6,0	43 033 0806
10/8,0	43 033 1008
12/9,0	43 033 1209
12/10,0	43 033 1210
14/12,0	43 033 1412
15/12,5	43 033 1512
16/13,0	43 033 1613
18/15,0	43 033 1815
18/16,0	43 033 1816
22/18,0	43 033 2218

Acabado en latón natural.
Para utilizar con tubo de plástico.

Unión recta

Tubo O/D	
4	43 020 0400
6	43 020 0600
8	43 020 0800
10	43 020 1000
12	43 020 1200
14	43 020 1400
15	43 020 1500
16	43 020 1600
18	43 020 1800
22	43 020 2200

Adaptador tubo liso

Espiga O/D	Rosca BSP cilíndrica	
6	G1/8A	43 215 0618
6	G1/4A	43 215 0628
8	G1/8A	43 215 0818
8	G1/4A	43 215 0828
8	G3/8A	43 215 0838
10	G1/4A	43 215 1028
10	G3/8A	43 215 1038
14	G3/8A	43 215 1438
14	G1/2A	43 215 1448

Conexión recta tubo

Espiga O/D	Rosca BSP cilíndrica	
4	1/8	43 225 0418
6	1/8	43 225 0618
6	1/4	43 225 0628
8	1/8	43 225 0818
8	1/4	43 225 0828
8	3/8	43 225 0838
10	1/4	43 225 1028
10	3/8	43 225 1038
14	3/8	43 225 1438
14	1/2	43 225 1448
22	3/4	43 225 2268
22	1	43 225 2288

Racores de tuerca y bicono

Serie 43

Ø 4 a 22 mm O/D tubo

Conexión recta tubo

O/D tubo	Rosca BSP cónica	
4	R1/8	43 125 0418
4	R1/4	43 125 0428
6	R1/8	43 125 0618
6	R1/4	43 125 0628
6	R3/8	43 125 0638
8	R1/8	43 125 0818
8	R1/4	43 125 0828
8	R3/8	43 125 0838
10	R1/4	43 125 1028
10	R3/8	43 125 1038
10	R1/2	43 125 1048
12	R1/4	43 125 1228
12	R3/8	43 125 1238
12	R1/2	43 125 1248
14	R3/8	43 125 1438
14	R1/2	43 125 1448
15	R1/2	43 125 1548
16	R1/2	43 125 1648
16	R3/4	43 125 1668
18	R1/2	43 125 1848
18	R3/4	43 125 1868
22	R1/2	43 125 2248
22	R3/4	43 125 2268

Conexión recta tubo-rosca hembra

O/D tubo	Rosca BSP cilíndrica	
4	R1/8	43 226 0418
6	R1/8	43 226 0618
6	R1/4	43 226 0628
8	R1/8	43 226 0818
8	R1/4	43 226 0828
8	R3/8	43 226 0838
10	R1/4	43 226 1028
10	R3/8	43 226 1038
10	R1/2	43 226 1048
12	R1/4	43 226 1228
12	R3/8	43 226 1238
12	R1/2	43 226 1248
14	R3/8	43 226 1438
14	R1/2	43 226 1448
15	R1/2	43 226 1548
16	R1/2	43 226 1648
16	R3/4	43 226 1668
18	R1/2	43 226 1848
18	R3/4	43 226 1868
22	R3/4	43 226 2268

Codo

O/D tubo	
4	43 040 0400
6	43 040 0600
8	43 040 0800
10	43 040 1000
12	43 040 1200
14	43 040 1400
15	43 040 1500
16	43 040 1600
18	43 040 1800
22	43 040 2200

Codo tubo-rosca macho

O/D tubo	Rosca BSP cónica	
4	R1/8	43 145 0418
6	R1/8	43 145 0618
6	R1/4	43 145 0628
8	R1/8	43 145 0818
8	R1/4	43 145 0828
8	R3/8	43 145 0838
10	R1/4	43 145 1028
10	R3/8	43 145 1038
10	R1/2	43 145 1048
12	R1/4	43 145 1228
12	R3/8	43 145 1238
12	R1/2	43 145 1248
14	R3/8	43 145 1438
14	R1/2	43 145 1448
15	R1/2	43 145 1548
16	R1/2	43 145 1648
18	R1/2	43 145 1848
18	R3/4	43 145 1868
22	R3/4	43 145 2268

T unión tubos

O/D tubo	
4	43 060 0400
6	43 060 0600
8	43 060 0800
10	43 060 1000
12	43 060 1200
14	43 060 1400
15	43 060 1500
16	43 060 1600
18	43 060 1800
22	43 060 2200

T tubo-rosca macho cónica central

O/D tubo	Rosca BSP cónica	
4	1/8	43 165 0418
6	R1/8	43 165 0618
6	R1/4	43 165 0628
8	R1/8	43 165 0818
8	R1/4	43 165 0828
8	R3/8	43 165 0838
10	R1/4	43 165 1028
10	R3/8	43 165 1038
10	R1/2	43 165 1048
12	R1/4	43 165 1228
12	R3/8	43 165 1238
12	R1/2	43 165 1248
14	R3/8	43 165 1438
14	R1/2	43 165 1448
15	R1/2	43 165 1548
16	R1/2	43 165 1648
18	R1/2	43 165 1848
18	R3/4	43 165 1868
22	R3/4	43 165 2268

T tubo-rosca macho cónica lateral

O/D tubo	Rosca BSP cónica	
4	R1/8	431750418
6	R1/8	431750618
6	R1/4	431750628
8	R1/8	431750818
8	R1/4	431750828
8	R3/8	431750838

Racores de tuerca y bicono

Serie 43

Ø 4 a 22 mm O/D tubo

Cruz unión tubos

O/D tubo	
4	43 090 0400
6	43 090 0600
8	43 090 0800
10	43 090 1000
12	43 090 1200
14	43 090 1400

Banjo

O/D tubo	Rosca BSP cilíndrica	
4	G1⁄8A	43 A51 0418
6	G1⁄8A	43 A51 0618
6	G1⁄4A	43 A51 0628
8	G1⁄8A	43 A51 0818
8	G1⁄4A	43 A51 0828
8	G3⁄8A	43 A51 0838
10	G1⁄4A	43 A51 1028
10	G3⁄8A	43 A51 1038
14	G1⁄4A	43 A51 1428
14	G3⁄8A	43 A51 1438
14	G1⁄2A	43 A51 1448
22	G3⁄4A	43 A51 2268

Cuerpo banjo

O/D tubo	Rosca BSP cilíndrica	
4	G1⁄8	43 051 0418
6	G1⁄8	43 051 0618
6	G1⁄4	43 051 0628
8	G1⁄8	43 051 0818
8	G1⁄4	43 051 0828
8	G3⁄8	43 051 0838
10	G1⁄4	43 051 1028
10	G3⁄8	43 051 1038
14	G1⁄4	43 051 1428#
14	G3⁄8	43 051 1438#
14	G1⁄2	43 051 1448#
22	G3⁄4	43 051 2268#

para utilizar con tornillos banjo marcados con *

Tornillo banjo

Rosca BSP cilíndrica	
G1⁄8A	43 A00 0018
G1⁄4A	43 A00 0028
G3⁄8A	43 A00 0038
G1⁄4A	43 A00 0L28*
G3⁄8A	43 A00 0L38*
G1⁄2A	43 A00 0L48*
G3⁄4A	43 A00 0L68*

* Para utilizar con los cuerpos banjo marcados con #

Bicono universal

O/D tubo	
4	43 002 0400
6	43 002 0600
8	43 002 0800
10	43 002 1000
12	43 002 1200
14	43 002 1400
15	43 002 1500
16	43 002 1600
18	43 002 1800
22	43 002 2200

Acabado en latón natural

Bicono para tubo metálico

O/D tubo	
4	43 003 0400
6	43 003 0600
8	43 003 0800
10	43 003 1000
12	43 003 1200
14	43 003 1400
15	43 003 1500
16	43 003 1600
18	43 003 1800
22	43 003 2200

Acabado en latón natural.

Tuerca para bicono universal (43002)

O/D tubo	Rosca interna	
4	M8 x 1,0	43 001 0400
6	M10 x 1,0	43 001 0600
8	M12 x 1,0	43 001 0800
10	M16 x 1,5	43 001 1000
12	M18 x 1,5	43 001 1200
14	M20 x 1,5	43 001 1400
15	M20 x 1,5	43 001 1500
16	M22 x 1,5	43 001 1600
18	M24 x 1,5	43 001 1800
22	M30 x 1,5	43 001 2200

Tuerca para bicono (43003)

O/D tubo	Rosca interna	
4	M8 x 1,0	43 034 0400
6	M10 x 1,0	43 034 0600
8	M12 x 1,0	43 034 0800
10	M16 x 1,5	43 034 1000
12	M18 x 1,5	43 034 1200
14	M20 x 1,5	43 034 1400
15	M20 x 1,5	43 034 1500
16	M22 x 1,5	43 034 1600
18	M24 x 1,5	43 034 1800
22	M30 x 1,5	43 034 2200

Nota: Esta tuerca tiene marcado el diámetro en el exterior.

Racores de espiga y tuerca

Serie 24

4/* mm a 15/12,5 mm OD/ID tubo

Ideal para ser utilizado en sistemas de vacío.

Conexión simple y rápida para circuitos neumáticos.

Diseño atractivo y compacto.

Mecanizado de precisión que ofrece una completa fiabilidad.

Resistente a la corrosión.

Su diseño único asegura un buen agarre del tubo incluso si se tira de él manualmente.

Ideal para su uso en espacios reducidos donde se requiere un radio de curvatura muy pequeño.

Se suministran con tuercas.

Datos Técnicos

Fluido:
Aire comprimido.

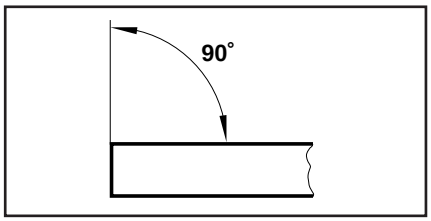
Presión de trabajo:
Vacío: -15 bar
(Según especificaciones de funcionamiento del tubo)

Temperatura ambiente:
-18°C a +70°C.

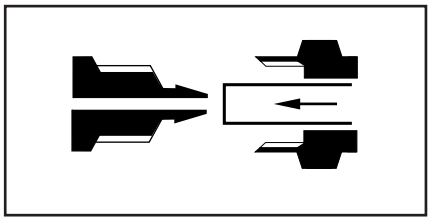
Materiales

Cuerpo y tuerca: latón niquelado según OT58 UNI 5705
Junta tórica: NBR 70
Junta plana de estanqueidad: poliamida 66

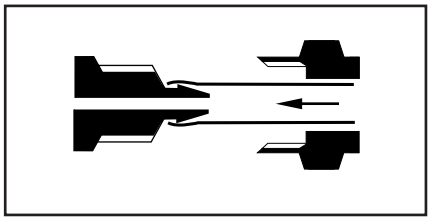
Conexión/Desconexión Tubo



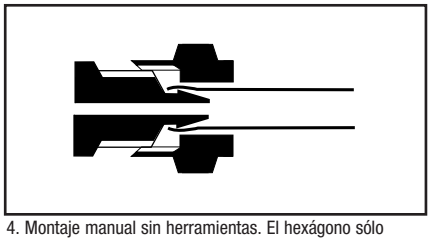
1. Cortar el extremo del tubo a escuadra y libre de rebabas.



2. Insertar la tuerca en el tubo.



3. Empujar el tubo por el extremo de la espiga hasta el tope tubo.



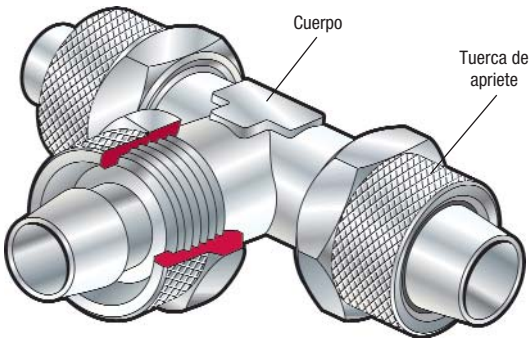
4. Montaje manual sin herramientas. El hexágono sólo sirve como ayuda para la desconexión.

Medidas del tubo

Nylon 4/* mm, 5/3 mm, 6/4 mm, 8/6 mm, 10/8 mm, 12/10 mm, 15/12,5 mm OD/ID
Poliuretano: 4/2,5 mm, 5/3 mm, 6/4 mm

Tubo

Tubo extraflexible disponible (ver pág. 546 para más detalles).
Nylon 11 y 12, poliuretano



Racores de espiga y tuerca

Serie 24

4/* mm a 15/12,5 mm OD/ID tubo

Conexión recta tubo

Tubo O/D I/D	Macho BSP cónica	
4/*	R1/8	241250418
5/3	R1/8	241250518
6/4	R1/8	241250618
6/4	R1/4	241250628
6/4	R3/8	241250638
8/6	R1/8	241250818
8/6	R1/4	241250828
8/6	R3/8	241250838
8/6	R1/2	241250848
10/8	R1/8	241251018
10/8	R1/4	241251028
10/8	R3/8	241251038
10/8	R1/2	241251048
12/10	R3/8	241251238
12/10	R1/2	241251248
15/12,5	R1/2	241251548

Conexión recta tubo

Tubo O/D I/D	Macho BSP cilíndrica	
4/*	G1/8A	242250418
5/3	G1/8A	242250518
6/4	G1/8A	242250618
6/4	G1/4A	242250628
6/4	G3/8A	242250638
6/4	G1/2A	242250648
8/6	G1/8A	242250818
8/6	G1/4A	242250828
8/6	G3/8A	242250838
8/6	G1/2A	242250848
10/8	G1/8A	242251018
10/8	G1/4A	242251028
10/8	G3/8A	242251038
10/8	G1/2A	242251048
12/10	G3/8A	242251238
12/10	G1/2A	242251248
15/12,5	G1/2A	242251548

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Conexión recta tubo

Tubo O/D I/D	Macho BSP cilíndrica	
4/*	M5	242250405
5/3	M5	242250505
6/4	M5	242250605

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Conexión recta tubo-rosca hembra

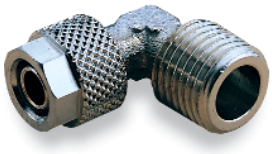
Tubo O/D I/D	Hembra BSP cilíndrica	
6/4	G1/8	242260618
6/4	G1/4	242260628
6/4	G3/8	242260638
8/6	G1/8	242260818
8/6	G1/4	242260828
8/6	G3/8	242260838
8/6	G1/2	242260848
10/8	G1/4	242261028
10/8	G3/8	242261038
10/8	G1/2	242261048

Unión tubo-tubo

Tubo O/D I/D	Tubo O/D I/D	
4/*	-	240200400
5/3	-	240200500
6/4	-	240200600
6/4	5/3	240200605
8/6	-	240200800
8/6	6/4	240200806
10/8	-	240201000
12/10	-	240201200
15/12,5	-	240201500

Conector pasatabiques

Tubo O/D I/D	
4/*	240290400
5/3	240290500
6/4	240290600
8/6	240290800
8/6 x 6/4	240290806
10/8	240291000
12/10	240291200
15/12,5	240291500



Conexión recta macho cónica

Tubo O/D I/D	Macho BSP cónica	
4/*	1/8	241450418
5/3	1/8	241450518
6/4	1/8	241450618
6/4	1/4	241450628
6/4	3/8	241450638
8/6	1/8	241450818
8/6	1/4	241450828
8/6	3/8	241450838
8/6	1/2	241450848
10/8	1/8	241451018
10/8	1/4	241451028
10/8	3/8	241451038
10/8	1/2	241451048
12/10	3/8	241451238
12/10	1/2	241451248
15/12,5	1/2	241451548

Codo tubo orientable

Tubo O/D I/D	Macho BSP cónica	
6/4	1/8	242470618
6/4	1/4	242470628
8/6	1/8	242470818
8/6	1/4	242470828
10/8	1/4	242471028

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

*Para tubo de nylon pa-12, utilizar Ø4/2,7 - para tubo de poliuretano, utilizar Ø4/2,5

Racores de espiga y tuerca

Serie 24

4/* mm a 15/12,5 mm OD/ID tubo

Codo tubo-rosca hembra

Tubo O/D I/D	Hembra BSP cilíndrica	
5/3	G1/8	242460518
6/4	G1/8	242460618
6/4	G1/4	242460628
8/6	G1/8	242460818
8/6	G1/4	242460828
10/8	G1/4	242461028
10/8	G3/8	242461038

T unión tubos

Tubo O/D I/D	
4/*	240600400
5/3	240600500
6/4	240600600
8/6	240600800
8/6 - 6/4	240600806
10/8	240601000
10/8 - 6/4	240601006
10/8 - 8/6	240601008
12/10	240601200
15/12,5	240601500

Codo

Tubo O/D I/D	
4/*	240400400
5/3	240400500
6/4	240400600
8/6	240400800
8/6-6/4	240400806
10/8	240401000
12/10	240401200
15/12,5	240401500

Cruz unión tubos

Tubo O/D I/D	
6/4	240900600
8/6	240900800
10/8	240901000
12/10	240901200

T tubo-rosca macho cónica central

Tubo O/D I/D	Macho BSP cónica	
4/*	1/8	241650418
5/3	1/8	241650518
6/4	1/8	241650618
6/4	1/4	241650628
8/6	1/8	241650818
8/6	1/4	241650828
10/8	1/8	241651018
10/8	1/4	241651028
10/8	3/8	241651038
12/10	3/8	241651238
15/12,5	1/2	241651548

Tuerca para bicono

Tubo O/D I/D	
4/*	240010400
5/3	240010500
6/4	240010600
8/6	240010800
10/8	240011000
12/10	240011200

T tubo-rosca macho cónica lateral

Tubo O/D I/D	Macho BSP cónica	
5/3	R1/8	241750518
6/4	R1/8	241750618
6/4	R1/4	241750628
8/6	R1/8	241750818
8/6	R1/4	241750828
10/8	R1/8	241751018
10/8	R1/4	241751028
10/8	R3/8	241751038
12/10	R3/8	241751238

Conector

Tubo O/D I/D	
4/*	240050400
6/4	240050600
8/6	240050800

*Para tubo de nylon pa-12, utilizar Ø4/2,7 - para tubo de poliuretano, utilizar Ø4/2,5

Racores de espiga y tuerca

Serie 24

4/* mm a 15/12,5 mm OD/ID tubo

Banjo regulador

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	M5	24A510405
5/3	M5	24A510505
6/4	M5	24A510605
4/*	G1/8A	24A510418
5/3	G1/8A	24A510518
6/4	G1/8A	24A510618
8/6	G1/8A	24A510818
6/4	G1/4A	24A510628
8/6	G1/4A	24A510828
10/8	G1/4A	24A511028
6/4	G3/8A	24A510638
8/6	G3/8A	24A510838
12/10	G3/8A	24A511238
12/10	G1/2A	24A511248

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Banjo T

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	M5	24A710405
4/*	G1/8A	24A710418
5/3	M5	24A710505
5/3	G1/8A	24A710518
6/4	M5	24A710605
6/4	G1/8A	24A710618
6/4	G1/4	24A710628
6/4	G3/8A	24A710638
8/6	G1/8A	24A710818
8/6	G1/4A	24A710828
8/6	G3/8A	24A710838
8/6	G1/2A	24A710848
12/10	G3/8A	24A711238
12/10	G1/2A	24A711248

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Doble banjo

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	G1/8A	24B510418
6/4	G1/8A	24B510618
6/4	G1/4A	24B510628
8/6	G1/4A	24B510828
10/8	G1/4A	24B511028
10/8	G1/2A	24B511048
12/10	G3/8A	24B511238

Doble banjo T

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	G1/8A	24B710418
6/4	G1/4A	24B710628
8/6	G1/4A	24B710828
10/8	G1/4A	24B711028

Banjo regulador
Regulación en la salida

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	M5	24K510405
4/*	1/8	24K510418
6/4	M5	24K510605
6/4	1/8	24K510618
6/4	1/4	24K510628
8/6	1/8	24K510818
8/6	1/4	24K510828
10/8	1/4	24K511028

Banjo triple

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	1/8	24C510418
6/4	1/4	24C510628
8/6	1/4	24C510828
10/8	1/4	24C511028

Banjo T triple

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	1/8	24C710418
6/4	1/4	24C710628
8/6	1/4	24C710828
10/8	1/4	24C711028

Banjo regulador
Regulación en la entrada

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	M5	24L510405
4/*	1/8	24L510418
5/3	1/8	24L510518
6/4	1/8	24L510618
8/6	1/8	24L510818
6/4	1/4	24L510628
8/6	1/4	24L510828

Banjo regulador
Bidireccional

Tubo O/D I/D	Rosca tornillo	
4/*	M5	24M510405
5/3	1/8	24M510518
6/4	1/8	24M510618
6/4	1/4	24M510628
8/6	1/4	24M510828

*Para tubo de nylon pa-12, utilizar Ø4/2,7 - para tubo de poliuretano, utilizar Ø4/2,5

Accesorios en latón niquelado serie BSP

M3, M5, ⅛" a 1½" BSP

Niquelado brillante.

Resistente a la corrosión.

Diseño compacto.

Se incluyen las juntas cuando es necesario.

Película sellante (opcional)

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido o cualquier fluido compatible con los materiales/tubo indicados.

Presión de trabajo:

Generalmente limitadas por las especificaciones del tubo excepto cuando se utilicen juntas de estanqueidad en plástico (tornillos para banjo M3 y M5). En estos casos la presión está limitada a 18 bar. Utilizable en aplicaciones para vacío. Los banjos reguladores de caudal están limitados a una presión de trabajo de 1 a 10 bar.

Temperatura ambiente:

Generalmente limitadas por las especificaciones del tubo excepto cuando se utilicen juntas de estanqueidad en plástico (tornillos para banjo M3 y M5). En estos casos la temperatura está limitada a +70°C.

Materiales

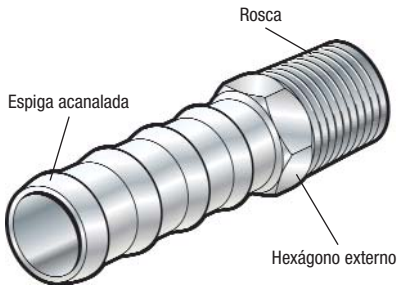
Racores rectos: latón según BS 2874: 1986 (CZ 121), niquelado brillante

Racores estampados: latón según BS 2872: 1969 (CZ 122), niquelado brillante

Juntas de estanqueidad: cobre (Delrin para M5)

Roscas

M3, M5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1¼, 1½ BSP



Accesorios en latón niquelado serie BSP

M3, M5, ⅛" a 1½" BSP

Reducción macho-hembra

De reducción rosca macho BSP cilíndrica	Hembra BSP cilíndrica	
G1⁄8A	M5 x 0,8	160231805
G1⁄4A	M5 x 0,8	160232805
G1⁄4A	G1⁄8A	160232818
G3⁄8A	G1⁄8A	160233818
G3⁄8A	G1⁄4A	160233828
G1⁄2A	G1⁄8A	160234818
G1⁄2A	G1⁄4A	160234828
G1⁄2A	G3⁄8A	160234838
G3⁄4A	G1⁄4A	160236828
G3⁄4A	G3⁄8A	160236838
G3⁄4A	G1⁄2A	160236848
De ampliación rosca macho BSP cilíndrica	**Hembra BSP cilíndrica**	
M5 x 0,8	1⁄8	160230518
1⁄8	1⁄4	160231828
1⁄8	3⁄8	160231838
1⁄4	3⁄8	160232838
1⁄4	1⁄2	160232848
1⁄4	3⁄4	160232868
3⁄8	1⁄2	160233848
3⁄8	3⁄4	160233868
1⁄2	3⁄4	160234868

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Adaptador macho cónico-hembra cilíndrica

De reducción rosca macho BSP cónica	Hembra BSP cilíndrica	
R1⁄8	G1⁄8	150231818
R1⁄4	G1⁄8	150232818
R1⁄4	G1⁄4	150232828
R3⁄8	G1⁄8	150233818
R3⁄8	G1⁄4	150233828
R3⁄8	G3⁄8	150233838
R1⁄2	G1⁄8	150234818
R1⁄2	G1⁄4	150234828
R1⁄2	G3⁄8	150234838
R1⁄2	G1⁄2	150234848
R3⁄4	G1⁄4	150236828
R3⁄4	G3⁄8	150236838
R3⁄4	G1⁄2	150236848
R1	G3⁄8	150238838
R1	G1⁄2	150238848
R1	G3⁄4	150238868
De ampliación rosca macho BSP cónica	**Hembra BSP cilíndrica**	
1⁄8	1⁄4	150231828
1⁄8	3⁄8	150231838
1⁄8	1⁄2	150231848
1⁄4	3⁄8	150232838
1⁄4	1⁄2	150232848
1⁄4	3⁄4	150232868
3⁄8	1⁄2	150233848
3⁄8	3⁄4	150233868
1⁄2	3⁄4	150234868
3⁄4	1	150236888

Conector pasatabiques

Hembra	Macho	
M5 x 0,8	M10 x 1,0	160290005
G1⁄8	M16 x 1,5	160290018
G1⁄4	M20 x 1,5	160290028
G3⁄8	M26 x 1,5	160290038
G1⁄2	M28 x 1,5	160290048
G3⁄4	M33 x 1,5	160290068
G1	M42 x 1,5	160290088
G1¼	M48 x 1,5	1602900A8

Se suministra con tuerca de bloqueo.

Manguito-doble hembra

BSP cilíndrica	BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	M5 x 0,8	160220505
G1⁄8	M5 x 0,8	160221805
G1⁄8	G1⁄8	160221818
G1⁄4	G1⁄8	160222818
G1⁄4	G1⁄4	160222828
G3⁄8	G1⁄8	160223818
G3⁄8	G1⁄4	160223828
G3⁄8	G3⁄8	160223838
G1⁄2	G1⁄8	160224818
G1⁄2	G1⁄4	160224828
G1⁄2	G3⁄8	160224838
G1⁄2	G1⁄2	160224848
G3⁄4	G1⁄2	160226848
G3⁄4	G3⁄4	160226868
G1	G3⁄4	160228868
G1	G1	160228888

Adaptador

Hembra NPTF	Macho BSP cónica	
R1⁄8	R1⁄8	154231818
R1⁄4	R1⁄4	154232828
R3⁄8	R3⁄8	154233838
R1⁄2	R1⁄2	154234848
R3⁄4	R3⁄4	154236868

Hembra BSP cilíndrica	Macho NPTF	
R1⁄4	R1⁄4	172232828
R3⁄8	R3⁄8	172233838
R1⁄2	R1⁄2	172234848

Adaptador doble macho

BSP cilíndrica	BSP cilíndrica	
M5 x 0,8	M5 x 0,8	160200505
1⁄8	M5 x 0,8	160201805
1⁄8	1⁄8	160201818
1⁄4	1⁄8	160202818
1⁄4	1⁄4	160202828
3⁄8	1⁄4	160203828
3⁄8	3⁄8	160203838
1⁄2	1⁄4	160204828
1⁄2	3⁄8	160204838
1⁄2	1⁄2	160204848
3⁄4	1⁄2	160206848
3⁄4	3⁄4	160206868
1	1⁄2	160208848
1	3⁄4	160208868
1	1	160208888

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Accesorios en latón niquelado serie BSP

M3, M5, ⅛" a 1½" BSP

Adaptador doble macho

BSP cónica	BSP cónica	
R1/8	R1/8	150201818
R1/4	R1/8	150202818
R1/4	R1/4	150202828
R3/8	R1/8	150203818
R3/8	R1/4	150203828
R3/8	R3/8	150203838
R1/2	R1/8	150204818
R1/2	R1/4	150204828
R1/2	R3/8	150204838
R1/2	R1/2	150204848
R3/4	R1/4	150206828
R3/4	R3/8	150206838
R3/4	R1/2	150206848
R3/4	R3/4	150206868
R1	R3/8	150208838
R1	R1/2	150208848
R1	R3/4	150208868
R1	R1	150208888

Doble macho

Macho BSP cónica	Macho NPTF	
R1/8	1/8	154201818
R1/4	1/4	154202828
R3/8	3/8	154203838
R1/2	1/2	154204848
R3/4	3/4	154206868

El adaptador permite la conexión entre componentes y sistema utilizando roscas BSP o NPT.

Tapón

BSP cónica	
R1/8	150050018
R1/4	150050028
R3/8	150050038
R1/2	150050048
R3/4	150050068
R1	150050088

Tapón

BSP cilíndrica	
M5	160050005
G1/8A	160050018
G1/4A	160050028
G3/8A	160050038
G1/2A	160050048
G3/4A	160050068
G1A	160050088

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Espiga manguera macho

Diámetro del tubo	Rosca BSP cónica	
4	R1/8	291170418
6	R1/8	291170618
6	R1/4	291170628
6	R3/8	291170638
7	R1/8	291170718
7	R1/4	291170728
7	R3/8	291170738
8	R1/4	291170828
8	R3/8	291170838
9	R1/8	291170918
9	R1/4	291170928
9	R3/8	291170938
9	R1/2	291170948
10	R1/8	291171018
10	R1/4	291171028
10	R3/8	291171038
12	R3/8	291171238
13	R1/4	291171328
13	R3/8	291171338
13	R1/2	291171348
13	R3/4	291171368
16	R3/8	291171638
16	R1/2	291171648
16	R3/4	291171668
19	R3/8	291171938
19	R1/2	291171948
19	R3/4	291171968
25	R3/4	291172568
25	R1	291172588
32	R1	291173288

Espiga manguera hembra giratoria

Diámetro del tubo	Rosca BSP cilíndrica	
1/4	1/8	302180418
1/4	1/4	302180428
1/4	3/8	302180438
3/8	1/4	302180628
3/8	3/8	302180638
3/8	1/2	302180648
1/2	1/2	302180748
1/2	3/4	302180768
3/4	3/4	302180968

Doble espiga manguera

Diámetro del tubo	
3/16	300140303
1/4	300140404
5/16	300140505
3/8	300140606
1/2	300140707
5/8	300140808
3/4	300140909
1	300141010

Accesorios en latón niquelado serie BSP

M3, M5, ⅛" a 1½" BSP

Espiga manguera macho

Diámetro del tubo	Rosca BSP cónica	
3⁄16	R1⁄8	301170318
3⁄16	R1⁄4	301170328
1⁄4	R1⁄8	301170418
1⁄4	R1⁄4	301170428
1⁄4	R3⁄8	301170438
1⁄4	R1⁄2	301170448
5⁄16	R1⁄8	301170518
8	R1⁄4	291170828
3⁄8	R1⁄8	301170618
3⁄8	R1⁄4	301170628
3⁄8	R3⁄8	301170638
3⁄8	R1⁄2	301170648
1⁄2	R1⁄4	301170728
1⁄2	R3⁄8	301170738
1⁄2	R1⁄2	301170748
1⁄2	R3⁄4	301170768
16	R1⁄2	291171648
16	R3⁄4	291171668
19	R1⁄2	291171948
19	R3⁄4	291171968
3⁄4	R1	301170988
1	R1	301171088
1¼	R1¼	3011711A8
1½	R1½	3011712B8

Espiga manguera macho

Diámetro del tubo	BSP cilíndrica	
2,5	M3	292170203
3	M5 x 0,8	292170305
3	G1⁄8A	292170318
4	G1⁄8A	292170418
4	G1⁄4A	292170428
5	G1⁄8A	292170518
6	G1⁄8A	292170618
6	G1⁄4A	292170628
6	G3⁄8A	292170638
9	G1⁄8A	292170918
9	G1⁄4A	292170928
9	G3⁄8A	292170938
9	G1⁄2A	292170948
13	G1⁄4A	292171328
13	G3⁄8A	292171338
13	G1⁄2A	292171348
13	G3⁄4A	292171368
19	G3⁄4A	292171968

Se suministra con junta plana de estanqueidad.

Unión desmontable

Macho BSP cónica	
R1/8	150331818
R1/4	150332828
R3/8	150333838
R1/2	150334848
R3/4	150336868
R1	150338888

T unión tubos

BSP cilíndrica	
1⁄8	160620018
1⁄4	160620028
3⁄8	160620038
1⁄2	160620048
3⁄4	160620068

T hembra cil. – macho central cón.

Macho BSP cónica	Hembra BSP cilíndrica	
1⁄8	1⁄8	150690018
1⁄4	1⁄4	150690028
3⁄8	3⁄8	150690038
1⁄2	1⁄2	150690048
3⁄4	3⁄4	150690068

T macho cónico

BSP cónica	
1⁄4	150600028

Cruz hembra

BSP cilíndrica	
1⁄8	160920018
1⁄4	160920028
3⁄8	160920038
1⁄2	160920048

Codo doble hembra

BSP cilíndrica	
1⁄8	160420018
1⁄4	160420028
3⁄8	160420038
1⁄2	160420048
3⁄4	160420068

Accesorios en latón niquelado serie BSP

M3, M5, ⅛" a 1½" BSP

Codo macho cónico-hembra cilíndrica

Macho BSP cónica	Hembra BSP cilíndrica	
R1/8	G1/8	150430018
R1/4	G1/4	150430028
R3/8	G3/8	150430038
R1/2	G1/2	150430048
R3/4	G3/4	150430068

Codo-doble macho cónico

BSP cónica	
R1/8	150400018
R1/4	150400028
R3/8	150400038
R1/2	150400048

Regletas-salidas unilaterales

Hembra BSP cilíndrica		
1/8	4	34 0504 01
1/4	4	34 0504 02
3/8	4	34 0504 03
1/8	6	34 0506 01
1/4	6	34 0506 02
3/8	6	34 0506 03

En latón natural.

Tuerca de bloqueo

Rosca	
G1/8	360546 01
G1/4	360546 02
G3/8	360546 03
G1/2	360546 04
G3/4	360546 06

En latón natural.

Banjo

Macho BSP cilíndrica	Hembra BSP cilíndrica	
1/8	1/8	16A511818
1/4	1/4	16A512828
3/8	3/8	16A513838
1/2	1/2	16A514848

Rosca gas cilíndrica hembra a rosca gas cilíndrica macho.

Banjo regulador
Regulación en la salida

Macho BSP cilíndrica	Hembra BSP cilíndrica	
1/8	1/8	16K511818
1/4	1/4	16K512828
3/8	3/8	16K513838
1/2	1/2	16K514848

La flecha en el tornillo hexagonal indica dirección de caudal libre.
Presión de trabajo 1-10 bar.

Cuerpo banjo codo

BSP cilíndrica	Para tornillo rosca	
1/8	1/8	16K511818
1/4	1/4	16K512828
3/8	3/8	16K513838
1/2	1/2	16K514848

Rosca gas cilíndrica hembra.

1] Unidad integrada válvula/cilindro para el control del cambio de marchas.

2] Válvula de cartucho modular en la transmisión.

3] Retardador con unidad de control proporcional.

4] Manifolds de vehículos con cartuchos DOT / SAE que ahorran tiempo de montaje, peso y espacio.

5] Válvula Sealco con cartuchos enchufables para un rápido montaje.

6) Válvulas dobles especiales

Norgren en la industria de los vehículos industriales

Norgren es un proveedor líder internacional de soluciones neumáticas y electrónicas on-board, cn más de treinta años de experiencia en la industria de vehículos comerciales.

Soluciones modulares para la cabeza tractora del camión

La experiencia de Norgren permite adaptar las válvulas modulares estándar y las válvulas proporcionales para utilizarlas en manifolds o cuerpos especiales.

Estas soluciones están integradas en la cabeza tractora del camión.

- Tecnología provada
- Diseños específicos a bajo coste
- Requisitos de espacio adecuados
- Asegura la protección de los componentes mecánicos y eléctricos
- Conexiones neumáticas y eléctricas comunes
- Fácil y rápido montaje

Incremento del rendimiento del vehículo

Norgren proporciona una solución global para el conexionado del sistema de freno neumático así como para los sistemas de aire auxiliares.

Norgren proporciona soluciones totales para el sistema de conexionado.

La experiencia de Norgren en autobuses y autocares:

- Sistemas de ventilación y de aire acondicionado
- Sistemas neumáticos y eléctricos para puertas
- Sistemas par evitar que el remolque del camión quede atravesado
- Sistemas de dirección
- Válvulas de alta presión para gas natural comprimido

Los productos Norgren se utilizan en la cabina para:

- Instrumentación
- Asientos neumáticos
- Indicadores visuales
- Bocinas

SOLUCIONES ON-BOARD

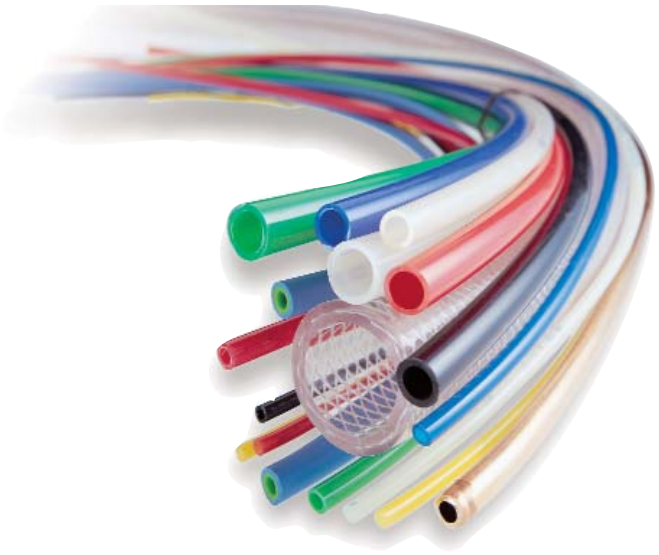
Visite la página de Norgren en

www.norgren.com/commercial_veh

Tubería

Ø 4 a 28 mm O/D

Ø ⅛" a 1⅛" O/D



Gran variedad de tipos para adaptarse a una amplia gama de aplicaciones

Todas las tuberías pueden ser utilizadas con gamas específicas de racores

Tubos de poliuretano y nylon disponibles en varios colores para su fácil identificación.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido. Consultar con nuestro Servicio Técnico para utilizar con otros fluidos.

Presión de trabajo:

Referir a las páginas siguientes según tipo específico de tubería.

Temperatura ambiente:

Referir a las páginas siguientes según tipo específico de tubería.

Materiales

Tubo de nylon: nylon (poliamida) tipo 12, completamente plastificado. Tubo métrico según DIN 73378 y BS 5409.

Tubo de poliuretano: dureza de 92-98 grados shore A.

Tubo de nylon (calidad alimentaria): nylon (poliamida) tipo 11 ó 12 en rollos de 100m bajo demanda.

Tubo de termocaucho: reforzado con tejido de poliéster manteniendo siempre una gran flexibilidad. Está recubierto con una capa de una mezcla especial, resistente a la abrasión y los rayos ultravioleta.

Tubo VI construido de caucho sintético con trenzado exterior de hilo de acero galvanizado.

Tubo GAD construido de caucho sintético con refuerzo exterior de fibra sintética.

Tubo de cobre: cobre recocido según BS6017 grado Cu-DHP.

Acero soldado de doble pared: tira de acero recubierto de cobre con superficie externa en cobre (Bundy)

Weldtube: poliuretano (95˚ shore A) tubo interior, tubo exterior en PVC retardante de la llama.

Modelos alternativos

Tubería de polietileno y tubería Dekabon, para más información consultar con nuestro Servicio Técnico.

Medidas tubo (métrico)

O/D mm	4	5	6	8	10	12	14	16	22	28
Nylon	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Poliuretano	●	●	●	●	●	●				
Termocaucho reforzado	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trenzado metálico	●	●	●	●	●	●				
Cobre semi-rígido y recocido	●	●	●	●	●	●		●	●	●
Bundy			●	●	●	●				

Medidas tubo (pulgadas)

O/D pulgadas	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	11/8
Nylon	●		●	●	●	●	●	●	●		
Poliester			●	●	●	●					
PVC reforzado	●	●	●	●	●	●	●				
Metal trenzado			●	●	●	●	●				
Cobre semi-rígido y recocido	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cobre endurecido			●	●	●	●	●	●	●	●	
Bundy		●	●	●	●	●	●				

Presión máxima de trabajo

O/D mm		4	5	6	8	8**	10	10**	12	12**	14	15**	16	22	28
Presión máx (bar)	Nylon	28	31	25	19	10	24	8	18	6	15	6	18	15	15
de -40°C a + 20°C	Poliuretano	10	11	9	9	–	9	–	9	–	–	–	–	–	–
radio mín. curvatura mm	Nylon	25	25	30	50		60		75		80		95	125	160
	Poliuretano	7	9	16	17	–	25	–	–	–	–	–	–	–	

Temperatura continua máxima de trabajo: poliamida +80°C, poliuretano +60°C.

Factores de conversión presión/temperatura

Temperatura de trabajo	Factor
+30°C	0,83
+40°C	0,72
+50°C	0,64
+60°C	0,57
+80°C	0,47

Tubería

Ø 4 a 28 mm O/D

Ø ⅛" a 1⅛" O/D

Tubo de nylon Norgren según DIN 73378, DIN 74324 y BS5409-1 : 1976 tabla 2

O/D-I/D mm Color	Longitud (m)	4/2,5	6/4	8/6
Rojo corporativo	25	PA0804025	PA0806025	PA0808025
Gris corporativo	25	PA0604025	PA0606025	PA0608025

Nylon PA-12 DIN73378 en cajas de 25m y rollos de 100 m

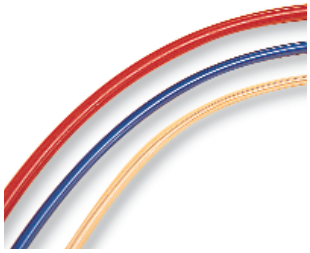
O/D I/D Color	Longitud (m)	4/2,5	5/3	6/4	8/6	10/7,5	10/8	12/10
Azul	25	PA0504025C		PA0506025C	PA0508025C		PS0510025C	PS0512025C
Azul	100	PA0504100		PA0506100	PA0508100		PS0510100	PS0512100
Natural	25	PA0004025C	PA0005025C	PA0006025C	PA0008025C	PA0010025C	PS0010025C	PS0012025C
Natural	100	PA0004100	PA0005100	PA0006100	PA0008100	PA0010100	PS0010100	PS0012100
Negro	25	PA0704025C		PA0706025C	PA0708025C		PS0710025C	PS0712025C
Negro	100	PA0704100		PA0706100	PA0708100		PS0710100	PS0712100
Rojo	25	PA0104025C		PA0106025C	PA0108025C		PS0110025C	PS0112025C
Rojo	100	PA0104100		PA0106100	PA0108100		PS0110100	PS0112100

Nylon PA-12 DIN73378, metros sueltos

O/D I/D Color	14/11	15/12,5	16/12	18/13,5	22/19
Natural	PA12-14X11-BL	PA12-15X12,5-BL	PA12-16X12-BL	PA12-18X13,5-BL	PA22-14X19-BL

Poliuretano

O/D I/D Color	Longitud (m)	4/2,5	5/3	6/4	8/5,5	10/7	12/9
Negro	25	PU0704025C	PU0705025C	PU0706025C	PU0708025C	PU0710025C	PU0712025/9C
Negro	100	PU0704100	PU0705100	PU0706100	PU0708100	PU0710100	PU0712100/9
Azul	25	PU0504025C	PU0505025C	PU0506025C	PU0508025C	PU0510025C	PU0512025/9C
Azul	100	PU0504100	PU0505100	PU0506100	PU0508100	PU0510100	PU0512100/9



Weldtube

O/D Tubo exterior (mm)	O/D Tubo interior (mm)	I/D Tubo interior (mm)	Presión de trabajo máxima recomendada (bar)	Radio de curvatura (mm)	Color	
8	6	4	10	40	Negro	WT4706025
8	6	4	10	40	Rojo	WT4106025
8	6	4	10	40	Verde	WT4206025
8	6	4	10	40	Azul	WT4506025
10	8	6	10	50	Negro	WT4708025
10	8	6	10	50	Rojo	WT4108025
10	8	6	10	50	Verde	WT4208025
10	8	6	10	50	Azul	WT4508025
12,5	10	7	10	65	Negro	WT4710025
12,5	10	7	10	65	Rojo	WT4110025
12,5	10	7	10	65	Verde	WT4210025
12,5	10	7	10	65	Azul	WT4510025
14,5	12	9	10	75	Negro	WT4712025
14,5	12	9	10	75	Rojo	WT4112025
14,5	12	9	10	75	Verde	WT4212025
14,5	12	9	10	75	Azul	WT4512025

Disponibles en pulgadas

Los colores son para la cubierta exterior en PVC. El tubo se suministra en rollos de 25m retractilados. Pueden suministrarse otros colores para pedidos de suficiente cantidad. Puede suministrarse tubo en longitudes superiores sujeto a cantidades de pedido. También disponible tubo en pulgadas.

Tubería

Ø 4 a 28 mm O/D Rosca macho BSP cónica
Ø ⅛" a 1⅛" O/D

Tubería en espiral de poliuretano PA Pneuflex
Weldtube

Tubo O/D	Adaptador (rosca)	Longitud de la espiral cerrada (mm)	Longitud de trabajo (mm)	Presión de trabajo a +20°C (bar)	
6	R1/4	200	3000	31	PA330600328
6	R1/4	250	3750	31	PA330600428
6	R1/4	333	5000	31	PA330600528
6	R1/4	500	7500	31	PA330600828
6	R1/4	1000	15000	31	PA330601528
8	R1/4	200	3000	22	PA330800328
8	R1/4	250	3750	22	PA330800428
8	R1/4	333	5000	22	PA330800528
8	R1/4	500	7500	22	PA330800828
8	R1/4	1000	15000	22	PA330801528
10	R1/4	210	3000	17	PA331000328
10	R1/4	262	3750	17	PA331000428
10	R1/4	350	5000	17	PA331000528
10	R1/4	525	7500	17	PA331000828
10	R1/4	1000	15000	17	PA331001528
12	R3/8	200	3000	12	PA331200338
12	R3/8	250	3750	12	PA331200438
12	R3/8	333	5000	12	PA331200538
12	R3/8	500	7500	12	PA331200838
12	R3/8	1000	15000	12	PA331201538
*15	G1/2A	166	3000	17	PA331500348
*15	G1/2A	207	3750	17	PA331500448
*15	G1/2A	277	5000	17	PA331500548
*15	G1/2A	415	7500	17	PA331500848

Método de montaje: racor giratorio con rosca macho en los dos extremos.
Los tubos flexibles en espiral de nylon son de color azul; bajo demanda se pueden suministrar en otros colores.
*Todos los adaptadores son con rosca BSP cónica excepto las roscas macho que son BSP cilíndrica

Tubería en espiral de poliuretano PU Pneuflex

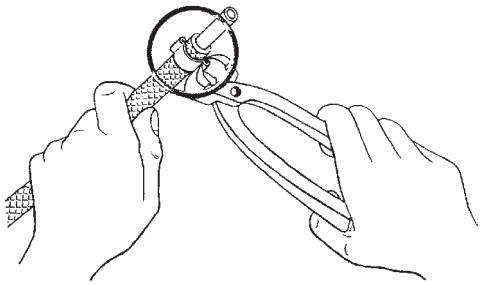
Tubo O/D	Adaptador (rosca)	Longitud de la espiral cerrada (mm)	Longitud de trabajo (mm)	Presión de trabajo a +20°C (bar)	
6 x 4	R1/8	165	2000	10	PU310600218
6 x 4	R1/8	350	4000	10	PU310600418
6 x 4	R1/8	545	6000	10	PU310600618
6 x 4	R1/8	720	8000	10	PU310600818
8 x 5	R1/4	180	2000	10	PU310800228
8 x 5	R1/4	400	4000	10	PU310800428
8 x 5	R1/4	630	6000	10	PU310800628
8 x 5	R1/4	800	8000	10	PU310800828
10 x 6,5	R1/4	185	2000	9	PU311000228
10 x 6,5	R1/4	400	4000	9	PU311000428
10 x 6,5	R1/4	635	6000	9	PU311000628
10 x 6,5	R1/4	800	8000	9	PU311000828
12 x 8	R3/8	180	2000	9	PU311200238
12 x 8	R3/8	390	4000	9	PU311200438
12 x 8	R3/8	590	6000	9	PU311200638
12 x 8	R3/8	780	8000	9	PU311200838

Los tubos flexibles en espiral de poliuretano son de color azul. Diámetro del tubo 6x4mm, sólo en color rojo y bajo demanda.

Tubería

Ø 4 a 22 mm O/D

Ø ⅛" a 1⅛" O/D



Características

Tubo interior: Perbunán

Refuerzo: un trenzado de fibra sintética

Capa exterior: Neopreno resistente a la intemperie.

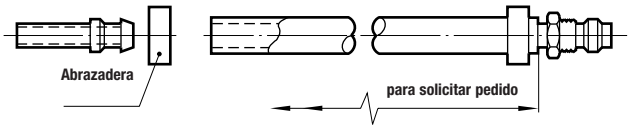
Terminales

Para determinar el terminal más adecuado a su aplicación, ver catálogo técnico Norgren pág. E9.12.009.05-10

Tubería flexible GAD

DN	GAD 05 5	GAD06 6	GAD08 8	GAD10 10	GAD12 12	GAD16 16	GAD20 20	GAD25 25
Diám. int./ext/ (mm)	4,8/10,8	6,4	12,4	7,9 / 13,9	9,5 / 15,5	15,9 / 22,9	19 / 26	25 / 33,4
Presión de trabajo (bar)	16	16	12	12	10	10	8	8
Radio curvatura (mm)	35	45	65	75	90	115	135	165

Para temperaturas inferiores a -40°C, consultar con nuestro Servicio Técnico.



Longitud de tubo mínima. Longitud máxima 30m.

Tubería flexible de termocaucho para aire comprimido NOBELAIR

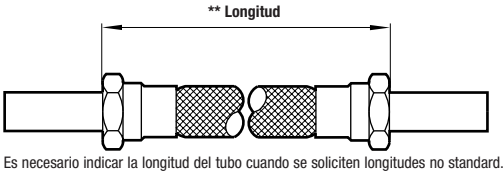
O/D mm Presión bar* Radio curvatura mín.	6x13 20 28	8x15 20 28	10x17 20 31,5	12x19 20 31,5	15x22 20 48,5	19x27 20 48,5	25x33 20 50,5
Referencia	NOB 12 x 6	NOB 14 x 8	NOB 16 x 10	NOB 18 x 12	NOB 21 x 15	NOB 26 x 20	NOB 33 x 25

Factores de corrección en función de la temperatura

Temperatura de trabajo: 20°C a 30°C. Para mayores temperauras aplicar factor de corrección: 25 a 30°C factor 0,5; para 30 a 35°C factor 0,4; para 35 a 40°C factor 0,3; para 40 a 45°C factor 0,2.

Color: interior negro, exterior azul.

Aplicaciones: instalaciones neumáticas, obras públicas, minería compresores, estaciones de servicio.



** Es necesario indicar la longitud del tubo cuando se soliciten longitudes no standard.

Tubería flexible VI

Referencia	DN	Ø int (mm)	Ø ext (mm)	Presión trabajo (bar)	Radio curvatura (mm)
VI 05	5	4,8	11,8	16	35
VI 06	6	6,4	13,4	16	45
VI 08	8	7,9	14,9	12	65
VI 10	10	9,5	16,5	12	75
VI 12	12	12,7	19,7	10	90
VI 16	16	15,9	23,9	10	115
VI 20	20	19	27	8	135
VI 25	25	25	34,4	8	165

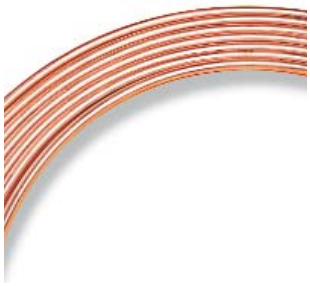
Tubo interior: perbunán; Refuerzo: un trenzado de fibra sintética; capa exterior: trenzado en hilo de acero galvanizado; Revestimiento: trenzado exterior de hilo de acero galvanizado.
Temperatura de trabajo: -40°C a +125°C.

Terminales-
Para determinar el terminal más adecuado a su aplicación, ver catálogo técnico Norgren pág. E.9.12.009.05-10

Tubería

Ø 4 a 22 mm O/D

Ø ⅛" a 1⅛" O/D



Tuberia de cobre recocida en rollo

O/D-I/D mm	4/2	6/4	8/6	10/8	12/10	14/12	16/14
Presión (bar)*	193	218	140	105	84	70	60
	CU-4X2	CU-6X4	CU-8X6	CU-10X8	CU-12X10	CU-14X12	CU-16X14

Temperatura de trabajo	Factor
+50°C a + 100°C	0,95
+100°C a +150°C	0,88
+150°C a +175°C	0,54
+175°C a +200°C	0,29

Tubo Bundy** - Tubo estirado de acero reforzado de doble pared 3m

O/D mm	6	8	10	12
Presión (bar)* a +20°C	300	250	195	160
Longitud				
Barra 3m	BU 6306003	BU 6308003	BU 6210003	BU 6212003

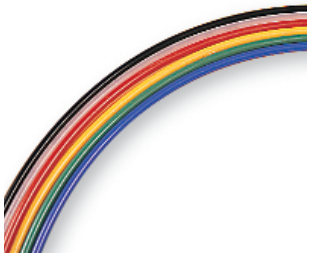
*La presión máxima de trabajo, para presiones continuas, cuando se utiliza con los racores de compresión que aparecen en este catálogo.

**Producto bajo demanda.

Tubería

Ø 4 a 28 mm O/D

Ø ⅛" a 1⅛" O/D



Tubo de nylon

Color	O/D Longitud	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
Natural	50'	PA0051050C	PA0053050C	PA0054050C	PA0055050C	PA0056050C	PA0057050C	PA0058050	PA0059050
	250'	PA0051250	PA0053250	PA0054250	PA0055250	PA0056250	PA0057250	–	–
	500'	–	–	–	–	PA0056500	PA0057500	–	–
	2000'	–	PA0053B00D	PA0054B00D	–	–	–	–	–
Azul	50'	PA0551050C	PA0553050C	PA0554050C	PA0555050C	PA0556050C	PA0557050C	–	–
Rojo	50'		PA0153050C	PA0154050C	PA0155050C	PA0156050C	PA0157050C	–	–
Negro	50'	PA0751050C	PA0753050C	PA0754050C	PA0755050C	PA0756050C	PA0757050C	–	–
Verde	50'	PA0251050C	PA0253050C	PA0254050C	PA0255050C	PA0256050C	PA0257050C	–	–
Amarill	50'	PA0351050C	PA0353050C	PA0354050C	PA0355050C	PA0356050C	PA0357050C	–	–
Marrón	50'	–	PA0453050C	PA0454050C	PA0455050C	PA0456050C	PA0457050C	–	–

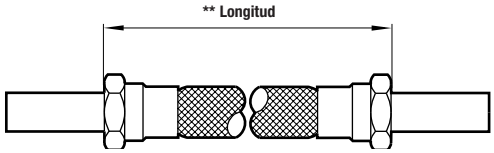
Presión máxima de trabajo

O/D Presión máx. (bar)* de -40°C a+20°C	1/8" 28,0	3/16" 21,8	1/4" 20,0	5/16" 19,3	3/8" 18,2	1/2" 14,5	5/8" 13,2	3/4" 10,8
Radio mín. curvatura	0,75"	1,50"	1,75"	2,00"	2,50"	3,00"	4,00"	6,00"

*Multiplicar por el factor de conversión para temperaturas superiores a 20°C. Temperatura continua máxima de trabajo 80°C.

Factores de conversión Presión/Temperatura

Temperatura de trabajo	Factor
+30°C	0,83
+40°C	0,72
+50°C	0,64
+60°C	0,57
+80°C	0,47



** Es necesario indicar la longitud del tubo cuando se soliciten .

Tubería de caucho con trenzado exterior metálico - pulgadas

O/D mm Presión (bar)* Longitud	3/16" 69	1/4" 69	5/16" 69	3/8" 69	1/2" 47
Solicitar 6 min.	41 0633 00 000	41 0634 00 000	41 0635 00 000	41 0636 00 000	41 0638 00 000
10	41 0633 00 100	41 0634 00 100	41 0635 00 100	41 0636 00 100	41 0638 00 100
12	41 0633 00 120	41 0634 00 120	41 0635 00 120	41 0636 00 120	41 0638 00 120
14	41 0633 00 140	41 0634 00 140	41 0635 00 140	41 0636 00 140	41 0638 00 140
16	41 0633 00 160	41 0634 00 160	41 0635 00 160	41 0636 00 160	41 0638 00 160
18	41 0633 00 180	41 0634 00 180	41 0635 00 180	41 0636 00 180	41 0638 00 180
20	41 0633 00 200	41 0634 00 200	41 0635 00 200	41 0636 00 200	41 0638 00 200
24	41 0633 00 240	41 0634 00 240	41 0635 00 240	41 0636 00 240	41 0638 00 240
30	41 0633 00 300	41 0634 00 300	41 0635 00 300	41 0636 00 300	41 0638 00 300
36	41 0633 00 360	41 0634 00 360	41 0635 00 360	41 0636 00 360	41 0638 00 360

*Es necesario indicar la longitud del tubo cuando se soliciten longitudes standard. Longitud mínima 6".
Cuando se instale tubería flexible deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos.

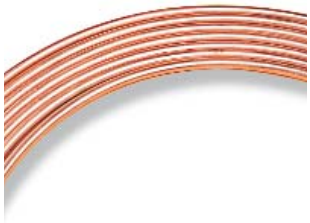
1. La tubería flexible se debilita cuando se instala en espiral.
2. Debe permitirse un amplio radio de curvatura para evitar obstrucciones.
3. Cuando se instale tubería en una "aplicación flexible" recordar que las conexiones y partes metálicas no forman parte de la parte flexible.
4. Utilizar codos y adaptadores para evitar doblar el tubo en exceso.

Nota: Producto bajo demanda

Tubería

Ø 4 a 28 mm O/D

Ø ⅛" a 1⅛" O/D



Tubo de cobre según BS 2871 Standard: Recocido

O/D-I/D mm	Tipo	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	11/8
Presión (bar)*		0,069	0,100	0,131	0,178	0,240	0,303	0,404	0,529	0,622	0,747	0,99
Longitud		205	156	126	120	94	77	77	60	68	57	44
Bobina 9 m	Recocido	CS6051033	CS 6052033	CS 6053033	CS 6054033	CS 6055033	CS 6056033					
Barra 3m	Recocido							CS 6057010	CS 6058010	CS 6059010	CS 6060010	CS 6062010

O/D-I/D mm	Tipo	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	11/8
Presión (bar)*		0,069	0,100	0,131	0,178	0,240	0,303	0,404	0,529	0,622	0,747	0,997
Longitud		313	238	192	184	143	117	117	92	103	87	67
Barra 3m	Semi-duro	CS7051010	CS 7052010	CS7053010	CS7054010	CS7055010	CS7056010	CS7057010	CS7058010	CS7059010	CS7060010	CS7062010

O/D-I/D mm	Tipo	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
Presión (bar)*		0,115	0,154	0,216	0,279	0,372	0,497	0,590	0,747
Longitud		126	120	94	77	77	60	68	111
Barra 3m	Extrafuertes	CH6053010	CH 6054010	CH6055010	CH 6056010	CH 6057010	CH 6058010	CH 6059010	CH 6060010

*Presión de trabajo segura recomendada de -200°C a +50°C. Para temperaturas superiores, multiplicar por el factor correspondiente de la siguiente tabla.

Nota: producto bajo demanda

Temperatura de trabajo	Factor	Cobre semiduro
+50°C a + 100°C	0,97	0,95
+100°C a +150°C	0,82	0,88
+150°C a +175°C	0,63	0,54
+175°C a +200°C	0,43	0,29

Tubo Bundy - Tubo estirado de acero reforzado de doble pared 3m

O/D mm	5/32	3/16	1/4	3/8	1/2
Presión (bar)* a +20°C	380	340	300	195	160
Longitud					
Barra 3m	BU6352010	BU 6353010	BU 6354010	BU 6356010	BU 6357010

* La presión máxima de trabajo, para presiones continuas, cuando se utiliza con los racores de compresión que aparecen en este catálogo.

Nota: producto bajo demanda

Accesorios para tubo

Para tubos de nylon, poliuretano, cobre y acero

Abrazaderas para tubo de nylon

Tipo	Máximo Ø mm de cierre	
Reutilizable	50	34 0380 11
	81	34 0380 12
No reutilizable	35	34 0380 01
	50	34 0380 02
	75	34 0380 03

Bridas múltiples

Nº. de canales	
10	100HA0500
10	100HA0600
10	100HA0800
6	100H61200

Abrazaderas para tubo de nylon

Tipo	
Portabridas	34 0380 21
Espacio reducido	34 0380 22
Para abrazaderas reutilizables	34 0380 23
Para abrazaderas no reutilizables	34 0380 24
Base para abrazadera	34 0380 25

Abrazaderas

Temperatura de trabajo:
-50°C a +85°C

Fuerza mínima de apriete:
13,61 kg - no reutilizable
27,21 kg - reutilizable

Para abrazaderas de cierre en acero inoxidable, solicitar información a nuestro Servicio Técnico.

Bridas de acero - simples

O/D tubos en mm y pulgadas Tipo	No. de tubos	4	5 y 3/16	6 y 1/4	8 y 5/16	10 y 3/8	12 y 1/2	16 y 5/8	3/4	22	28
Simple	1	604-001	34 0218 03	606-001	608-001	610-001	34 0218 07	34 0215 08	34 0215 09	36 0001 10	34 0215 11
	2	34 0219 02	34 0219 03	34 0219 04	34 0219 05	34 0219 06					
	3	34 0220 02	34 0220 03	34 0220 04	34 0220 05	34 0220 06					
Doble	2	604-002		606-102	608-102	610-102		34 0216 08	34 0216 09		34 0216 11

Tornillo auto-roscante, 48 0034 24, está disponible para tubos hasta 12 mm O/D. Para tamaños superiores utilizar tornillo de 6 mm.

Cortatubos - Tubo de plástico

Tipo	
Cortatubos	M/3314
Cuchilla recambio	39 0120 10*

*Pack de 10
** 1

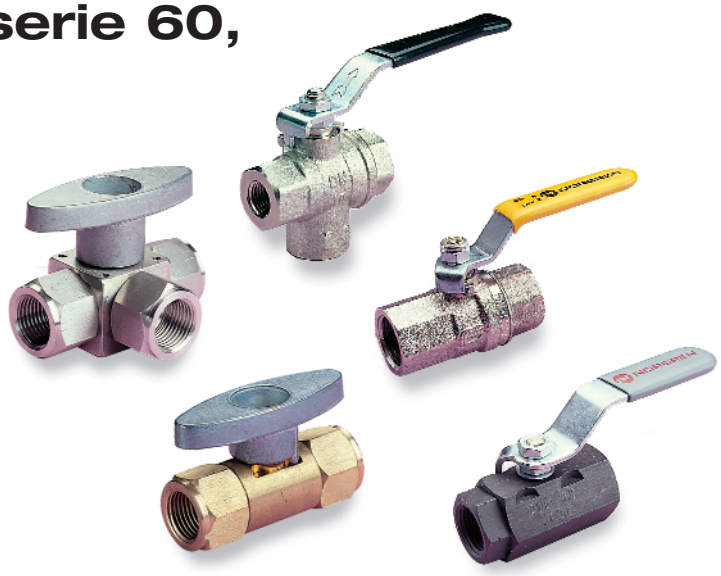
Para utilizar con tubo de nylon, poliuretano, polietileno y Dekabon desde Ø exterior 4 a 16 mm y desde Ø exterior 1/8'' a 1/2'' O/D.

Cortatubos para tubería Weldtube

Tipo	
Cortatubos	39004100
Cuchillas de recambio (2)	39004160

Válvulas de bola serie 60, NX, 62, NVC

⅛" a 4" BSP



Válvulas de corte de gran precisión.

Resistencia mínima al caudal.

Rápida acción de apertura/cierre.

Caudal en cualquier dirección (excepto el tipo con escape).

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, agua, gases inertes y otros fluidos compatibles con los materiales de la válvula

Presión de trabajo:

Ver características

Temperatura ambiente:

Ver tabla en páginas siguientes

Materiales

Serie 60:

Latón niquelado según la norma UNI-5705-65, latón cromado, acero zincado, asientos en PTFE y juntas en vitón o nitrilo

Serie NX:

Cuerpo en acero inoxidable, eje maneta y bola en acero inoxidable, asientos en PTFE

Serie 62:

Cuerpo en acero, tubo liso en acero al carbono, bola en acero al carbono, juntas en PTFE, juntas en vitón, palanca y tuerca en acero zincado

NVC***2H:

Cuerpos en latón, asientos y juntas en PTFE

Cabezales en aleación de zinc

NVC***2F:

Cuerpo en acero al carbono, acabado fosfatado, palanca en aleación de zinc, asientos y juntas en PTFE

NVC***2B:

Cuerpo en acero inox. (316), palanca en aleación de zinc, asientos y juntas en PTFE

Modelos alternativos

Otras manetas

Otros materiales para asientos y juntas

Manifolds

Para más información consultar con nuestro Departamento Técnico

Roscas

G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1¼, G1½, G2, G2½, G3, G4

Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2, Rc3/4, Rc1, Rc1¼

Válvulas de bola serie 60

Latón

⅛" a 4" BSP

Válvula Mini
Paso reducido

Hembra	Presión máxima (bar)	
G1/8	10	601112118
G1/4	10	601112128
G3/8	10	601112138
G1/2	10	601112148

Asientos en PTFE, juntas de nitrilo
Temperatura de trabajo: -10°C a +90°C

Hembra /Macho	Presión máxima (bar)	
G1/8	10	601112218
G1/4	10	601112228
G3/8	10	601112238
G1/2	10	601112248

Asientos en PTFE, juntas de nitrilo
Temperatura de trabajo: -10°C a +90°C

Válvula Standard
Paso total

Hembra	Presión máxima (bar)	
G1/4	45	602112128
G3/8	40	602112138
G1/2	35	602112148
G3/4	30	602112168
G1	25	602112188
G1¼	20	6021121A8
G1½	20	6021121B8
G2	16	6021121C8
G3	10	6021121E8

Asientos en PTFE, Juntas de vitón
Temperatura de trabajo: -20°C a +150°C

* Para versión con maneta en "T" cambiar el cuarto dígito por un 2 ej. 602**2**12128 para válvula de bola con maneta en "T" de 1/4" .

Hembra /Macho	Presión máxima (bar)	
G1/4	45	602112228
G3/8	40	602112238
G1/2	35	602112248
G3/4	30	602112268
G1	25	602112288
G1¼	20	6021122A8

Asientos en PTFE, Juntas de vitón
Temperatura de trabajo: -20°C a +150°C

Válvula con escape
Paso total

Hembra	Presión máxima (bar)	
G1/4	64	602113128EX
G3/8	64	602113138EX
G1/2	50	602113148EX
G3/4	50	602113168EX
G1	50	602113188EX
G1¼	40	6021131A8EX

Asientos en PTFE y juntas
Temperatura de trabajo: -20°C a +100°C

* Para versión con maneta en "T" cambiar el cuarto dígito por un 2 ej. 602**2**13128EX para válvula de bola con maneta en "T" de 1/4" .

Válvula de 3 vías
Paso total

Hembra	Presión máxima (bar)	
G1/4	25	602114428
G3/8	25	602114438
G1/2	25	602114448
G3/4	16	602114468

Asientos en PTFE, Juntas de vitón
Temperatura de trabajo: -15°C a +150°C

* Especificaciones no standard. Consulte con nuestro Servicio Técnico para más información

Válvula de bola con escape y bloqueo
Paso total

Hembra	Presión máxima (bar)	
1/4	13,6 bar	601812128
3/8	13,6 bar	601812138
1/2	13,6 bar	601812148
3/4	13,6 bar	601812168
1	13,6 bar	601812188

* Especificaciones no standard. Consulte con nuestro Servicio Técnico para más información.

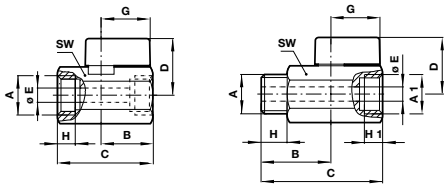
Nota: Palanca de bloqueo en posición cerrada. La palanca standard acepta candados de Ø7 mm.

Válvulas de bola serie 60

Latón

⅛" a 4" BSP

Válvula Mini
Paso reducido

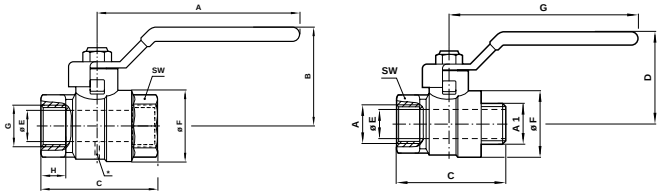


Hembra/hembra

Hembra/hembra	A	B	C	D	Ø E	G	H	SW
601112118	G1⁄8	20	37	22	5,5	19	9	19
601112128	G1⁄4	20	37	22	5,5	19	9	19
601112138	G3⁄8	21	41	24	8,0	19	9	21
601112148	G1⁄2	25	48	30	10,0	22		25

Macho/hembra	A	B	C	D	E	G	H	H1	SW
601112218	G1⁄8	20	37	22	5,5	19	9	9	19
601112228	G1⁄4	20	37	22	5,5	19	9	9	19
601112238	G3⁄8	21	41	24	8,0	19	9	9	21
601112248	G1⁄2	25	48	30	10,0	22	11	11	25

Válvula Standard
Paso total

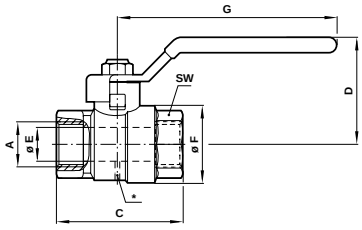


Hembra

Hembra	A	C	D	Ø E	Ø F	G	H	SW
602112128	G1⁄4	48	36	8	23	85	12	18
602112138	G3⁄8	49	36	10	24	85	12	21
602112148	G1⁄2	60	40	15	30	85	15	25
602112168	G3⁄4	69	47	20	38	105	16,3	31
602112188	G1	83	51	25	46	105	19,1	38
6021121A8	G1¼	96	63	32	58	130	21,4	47
6021121B8	G1½	106	69	40	70	130	22	54
6021121C8	G2	129	83	50	86	165	25,7	66
6021121D8	G2½	159	99	65	111	248	30,2	85
6021121E8	G3	182	110	80	135	248	33,3	100
6021121F8	G4	219	129	100	167	248	39,3	125

Hembra/macho	A	C	D	Ø E	Ø F	G	SW
602112228	G1⁄4	50	36	8	23	85	
602112238	G3⁄8	54	36	10	24	85	
602112248	G1⁄2	65	40	15	30	85	
602112268	G3⁄4	75	47	20	38	105	
602112288	G1	86	51	25	46	105	
6021122A8	G1¼	99	63	32	58	130	47

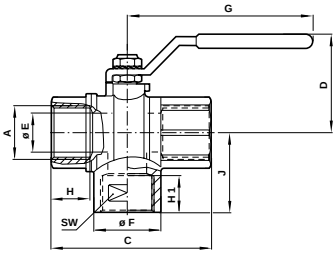
Válvula con escape
Paso total



*Escape

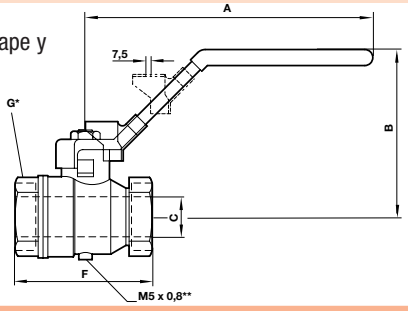
	A	C	D	Ø E	Ø F	G	SW
602113128EX	G1⁄4	52	61	8	29	100	22
602113138EX	G3⁄8	54	61	10	29	100	22
602113148EX	G1⁄2	69	64	15	36	100	27
602113168EX	G3⁄4	77	76	20	45	120	33
602113188EX	G1	89	80	25	54	120	40
6021131A8EX	G1¼	103	98	32	65	150	50

Válvula de 3 vías
Paso total



	A	C	D	Ø E	Ø F	G	H	H1	J	SW
602114428	G1⁄4	52	42	10	22	98			26,0	22
602114438	G3⁄8	52	42	10	22	98			26,0	22
602114448	G1⁄2	64	45	15	27	98			33,5	27
602114468	G3⁄4	74	57	20	32	118			39,5	32
6021144A8	G1¼	100	66	32	50	118			54,5	50

Válvula de bola con escape y bloqueo
Paso total



*G (entre planos)
** Conexión de escape

		A	B	C	F	G (a/f)
1⁄4	601812128	93	45	8	44	20
3⁄8	601812138	93	45	9	44	20
1⁄2	601812148	93	50	14	58	24
3⁄4	601812168	114	57	19	64	30
1	601812188	114	61	24	81	40

Válvulas de Bola Serie NX

Acero inoxidable

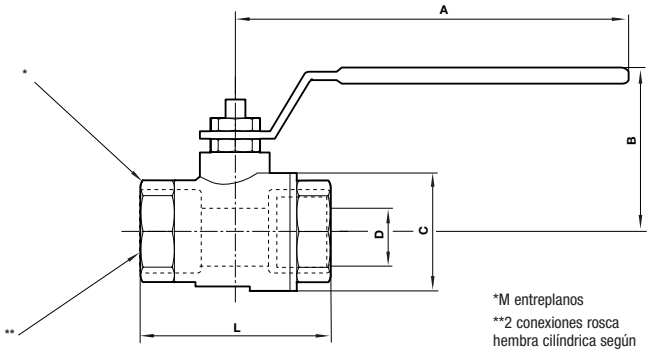
¼" a 2" BSP cil.

Válvulas de bola en acero inoxidable

BSP cilíndrica	Presión máxima (bar)	
1/4	100	NX-1/4
3/8	100	NX-3/8
1/2	100	NX-1/2
3/4	64	NX-3/4
1	64	NX-1

Temperatura de trabajo: -20°C a +150°C

* Para solicitar maneta en "T" cambiar el cuarto dígito por un 2.
Disponibles otras medidas superiores, consultar con nuestro Servicio Técnico.



*M entreplanos
**2 conexiones rosca hembra cilíndrica según ISO 7/1 Rp

Conexión	A	B	D	L
1/4	105	51	11,6	49
3/8	105	51	12,7	49
1/2	105	53	15	57
3/4	125	59	20	65
1	160	73	25	78

Válvulas de Bola Serie 62

Acero al carbono

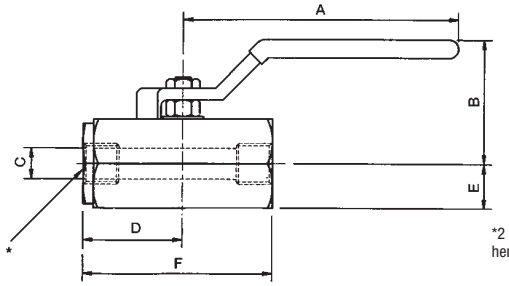
¼" a 1" BSP cil.

Palanca - 625112

BSP cilíndrica	Presión máxima (bar)	
1/4	140	625112128
3/8	140	625112138
1/2	140	625112148
3/4	140	625112168
1	140	625112188

Temperatura de trabajo: -30°C a +220°C

* Para solicitar maneta en "T" cambiar el cuarto dígito por un 2

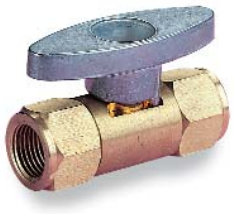


*2 conexiones cilíndricas hembra según ISO228/1

	A	B	C (diám.)	D	L	M
1/4	96	41	10	25	13	50
3/8	96	41	10	25	13	50
1/2	96	43	13	32	16	63
3/4	129	52	17	37	20	75
1	129	58	22	44	25	88

Válvulas de bola de 3 piezas

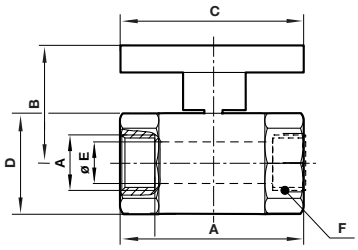
¼" a 1" BSP



Standard

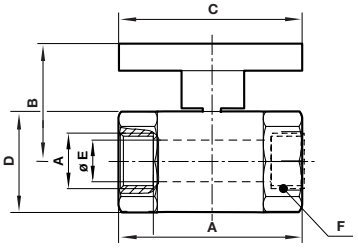
	Latón	Modelo de acero al carbono	Acero inoxidable
1/4	NVC4PC2H	NVC4PC2F	NVC4PC2B
3/8	NVC6PC2H	NVC6PC2F	NVC6PC2B
1/2	NVC8PC2H	NVC8PC2F	NVC8PC2B
3/4	NVC12PC2H	NVC12PC2F	NVC12PC2B
1	NVC16PC2H	NVC16PC2F	–
	Máx. presión 27 bar Máx. temp. +230°C	Máx. presión 64 bar Máx. temp. +230°C	Máx. presión 64 bar Máx. temp. +230°C

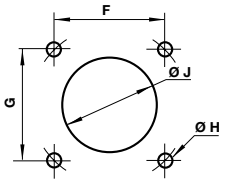
	A	B	C	D	E A través del diám.
1/4	61	39	75	25	10
3/8	74	39	75	25	10
1/2	78	39	75	28	10
3/4	85	42	75	32	13
1	109	48	100	41	19



Montaje en panel

	Latón	Modelo de acero al carbono	Acero inoxidable
1/4	NVC4PC2H/P	NVC4PC2F/P	NVC4PC2B/P
3/8	NVC6PC2H/P	NVC6PC2F/P	NVC6PC2B/P
1/2	NVC8PC2H/P	NVC8PC2F/P	NVC8PC2B/P
	Máx. presión 27 bar Máx. temp. +230°C	Máx. presión 64 bar Máx. temp. +230°C	Máx. presión 64 bar Máx. temp. +230°C

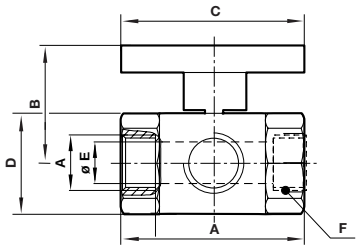


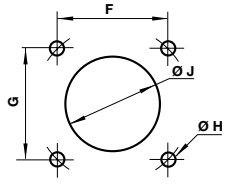


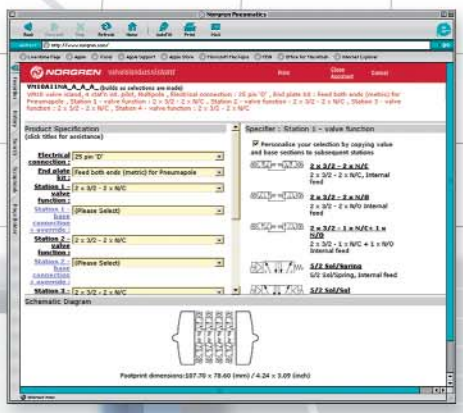
Válvula de 3 vías – montaje en panel

	Latón	Modelo de acero al carbono	Acero inoxidable
1/4	NVC4PC2H/PL	NVC4PC2F/PL	NVC4PC2B/PL
3/8	NVC6PC2H/PL	NVC6PC2F/PL	NVC6PC2B/PL
1/2	NVC8PC2H/PL	NVC8PC2F/PL	NVC8PC2B/PL
	Máx. presión 27 bar Máx. temp. +230°C	Máx. presión 64 bar Máx. temp. +230°C	Máx. presión 64 bar Máx. temp. +230°C

	A	B	C	D	E A través del diám.	F	G	H	J
1/4	61	48	75	25	10	27	24	5	27
3/8	74	48	75	25	10	27	24	5	27
1/2	78	48	75	28	10	27	24	5	27







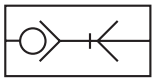
¡con e-pneumatics es fácil!

Visite nuestras tiendas virtuales donde podrá seleccionar sus productos y hacer pedidos on-line con facilidad.

- Precios en tiempo real y disponibilidad de información las 24 horas del día
- Catálogo de productos on-line con información técnica detallada
- Descarga de hojas técnicas en formato pdf
- Descarga de archivos CAD en 2D y 3D disponibles en múltiples formatos y visualización on-line
- Fácil acceso a contactos Norgren con amplia experiencia en electrónica

Enchufes rápidos de simple obturación

Serie 232



Enchufes de diámetros pequeños

Funcionamientio manual sencillo

Máximo caudal y eficiencia, mínima pérdida de carga

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar)
Cv = 0,253

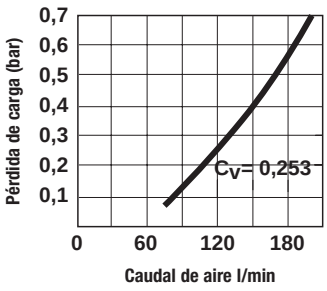
Compatibilidad

Rectus 20, Legris 20, Festo 20, Bosch size 1, Walther 06-003

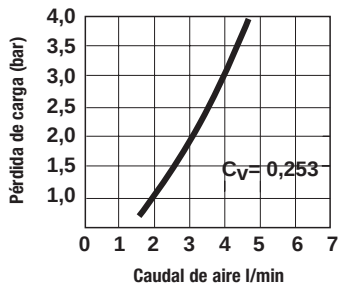
Materiales

Cuerpo y manguito: latón niquelado
Válvula: latón
Muelles y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Adaptador: latón niquelado

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/8	232210018
M5	2322A005

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/8	232110018
M5	2321A0005

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/8	232220018
M5	2322D0005

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/8	232120018
M5	2321D0005

Enchufe - espiga acanalada

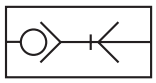
ID tubo	
3	232230300
4	232230400

Adaptador - espiga acanalada

ID tubo	
3	232130300
4	232130400

Enchufes rápidos de simple obturación

Serie 233



Amplia gama de conexiones
Construcción robusta y compacta
Máximo caudal, mínima pérdida de carga

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar)
Cv=0,844

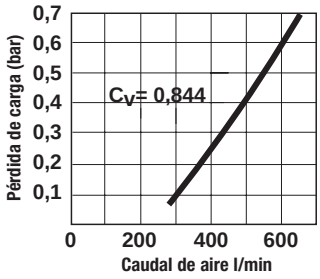
Compatibilidad

Rectus 21, Rectus 90,
Legris 21, Camozzi,
Schrader mini
Bosch tamaño 2,

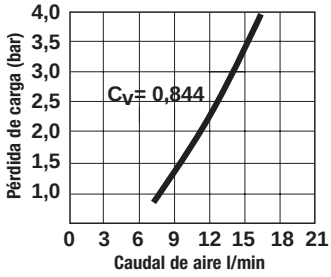
Materiales

Cuerpo y manguito: latón niquelado
Válvula: latón
Muelle y válvulas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Adaptador: latón niquelado

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe – espiga y fuerca con muelle

Tubo O/D I/D	
6/4	233290400
8/6	233290600

Enchufe rosca macho – pasatabiques

Tubo O/D I/D	
6/4	233280400
8/6	233280600

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
G1/8	233110018
G1/4	233110028

Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
G1/8	233210018
G1/4	233210028

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
G1/8	233120018
G1/4	233120028

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
G1/8	233220018
G1/4	233220028

Adaptador - espiga acanalada

ID tubo	
4	233130400
6	233130600
9	233130900

Enchufe - espiga acanalada

ID tubo	
4	233230400
6	233230600
9	233230900

Adaptador - espiga y tuerca

Tubo O/D I/D	
6/4	233160400
8/6	233160600

Enchufes – espiga y tuerca

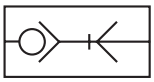
Tubo O/D I/D	
6/4	233260400
8/6	233260600

Adaptador – espiga y tuerca con muelle

Tubo O/D I/D	
6/4	233190400
8/6	233190600

Enchufes rápidos de simple obturación

Serie 238



Construcción duradera

Máximo caudal, mínima pérdida de carga

Puede utilizarse con conectores de acero montados en herramientas neumáticas

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar)
Cv = 1,476

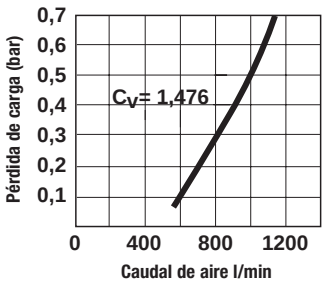
Compatibilidad

Rectus 25/26, Legris 25/26
Bosch tamaño 3
Parker PE/PEF52
Cejn 320
PCL AC71

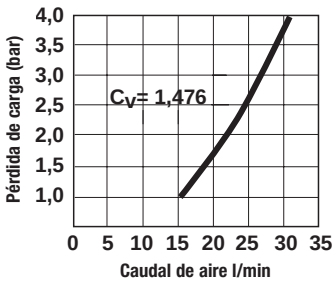
Materiales

Cuerpo y manguito: latón niquelado
Válvula: latón
Muelles y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Adaptador: latón niquelado

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	238210028
3/8	238210038
1/2	238210048

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/8	238110018
1/4	238110028
3/8	238110038
1/2	238110048

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	238220028
3/8	238220038
1/2	238220048

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	238120028
3/8	238120038
1/2	238120048

Enchufe - espiga acanalada

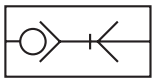
ID tubo	
6	238230600
9	238230900
13	238231300

Adaptador - espiga acanalada

ID tubo	
6	238130600
9	238130900
13	238131300

Enchufes rápidos de simple obturación

Serie 234



Mínima pérdida de carga.
Máximo caudal y eficiencia.
Construcción robusta.
Gran variedad de conexiones disponibles.

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada6 bar)
Cv = 2,764

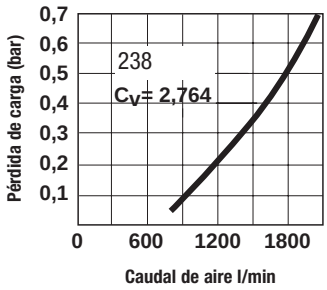
Compatibilidad

Rectus 25/26, Legris 25/26,
Parker PEF/PF52, PCL AC71
Bosch tamaño 3, Cejn 320,

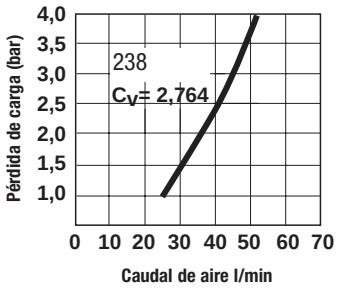
Materiales

Cuerpo: latón niquelado
Válvula: zinc die-casting nickel plated
Muelle y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Manguito y adaptador: acero niquelado endurecido

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe – rosca macho

BSP cilíndrica	
R1Ú4	234210028
R 3Ú8	234210038
R1Ú2	234210048

Adaptador – rosca macho

BSP cilíndrica	
R1Ú8	234110018
R1Ú4	234110028
R3Ú8	234110038
R1Ú2	234110048

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
G1/4	234220028
G3Ú8	234220038
G1/2	234220048

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
G1/4	234120028
G3Ú8	234120038
G1/2	234120048

Enchufe - espiga acanalada

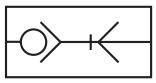
ID tubo	
6	234230600
9	234230900
13	234231300

Adaptador - espiga acanalada

ID tubo	
6	234130600
9	234130900
13	234131300

Enchufes rápidos

Serie 235



Elevado caudal
Mínima pérdida de carga
Compacto y robusto

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar)
Cv = 5,166

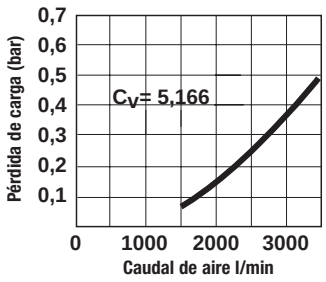
Compatibilidad

Rectus 27
Legris 27
Parker PEF 53
Cejn 410

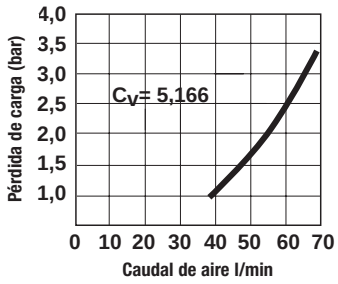
Materiales

Cuerpo: latón niquelado
Válvula: latón
Muelle y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Manguito y adaptador: acero niquelado endurecido

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	235210028
3/8	235210038
1/2	235210048

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	235210028
3/8	235210038
1/2	235210048

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	235120028
3/8	235120038
1/2	235120048

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	235120028
3/8	235120038
1/2	235120048

Enchufe - espiga acanalada

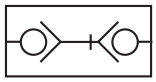
ID tubo	
9	235130900
13	235131300

Adaptador - espiga acanalada

ID tubo	
9	235130900
13	235131300

Enchufes rápidos de doble obturacíon

Serie 233



La doble válvula permite el caudal completo pero previene de picos en la desconexión

Dimensiones compactas

Funcionamiento manual sencillo

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar)
Cv = 0,475

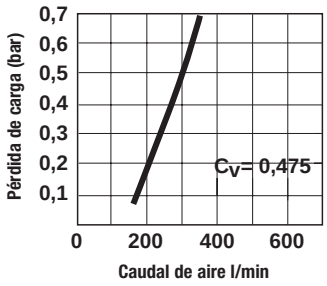
Compatibilidad

El enchufe rápido de doble obturación 233 no es compatible con el de simple obturación 233 debido al método de conexión de la válvula

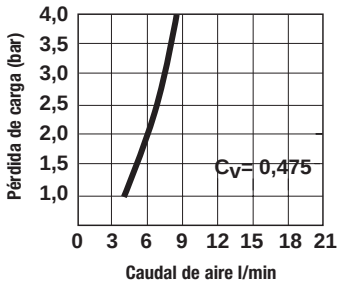
Materiales

Cuerpo y manguito: latón niquelado
Válvula: latón
Muelles y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Adaptador: latón niquelado

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	233410028

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	233310028

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	233420028

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	233320028

Enchufe - espiga acanalada

ID tubo	
6	233430600

Adaptador - espiga acanalada

ID tubo	
6	233330600

Enchufe espiga acanalada – pasatabiques

ID tubo	
6	233470600

Adaptador – espiga y tuerca

ID tubo	
6	233360600

Enchufes rápidos de doble obturación

Serie HK

⅛ a 1''

Datos técnicos

Presión de trabajo:

Latón

1/8": 250 bar
1/4", 3/8": 200 bar
1/2": 150 bar
3/4"y 1": 100 bar

Acero inoxidable

1/8", 1/4", 3/8", 1.2": 250 bar
3/4": 160 bar
1": 100 bar

Temperatura ambiente:

-20°C a +100°C para juntas en Buna N
-15°C a +200°C para juntas en Vitón

Caudal de aire:

Ver gráficos

Compatibilidad

El adaptador está fabricado según la norma ISO - 7241-1 serie B

Materiales

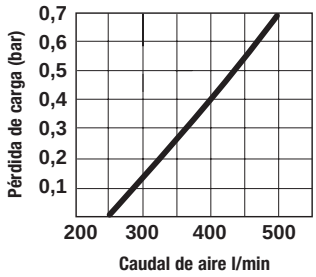
Latón con juntas en Buna N

Cuerpo posterior, manguito y válvula: latón
Muelle y anilla de bloqueo: acero inoxidable
Bolas de bloqueo: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Conector: latón

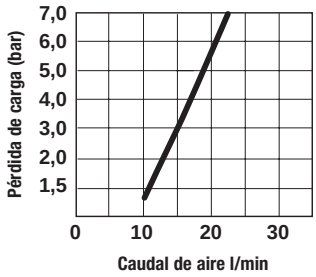
Acero inoxidable con juntas en vitón

Cuerpo posterior, manguito y válvula: acero inoxidable
Muelle y anilla de bloqueo: acero inoxidable
Bolas de bloqueo: acero inoxidable
Juntas: Vitón
Conector: acero inoxidable

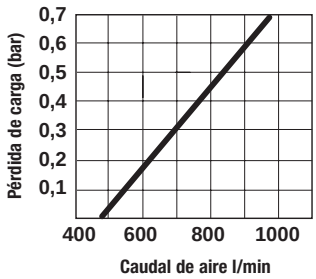
Aire, presión de entrada 6 bar



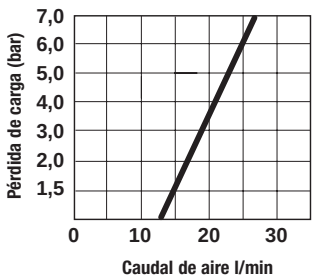
Agua



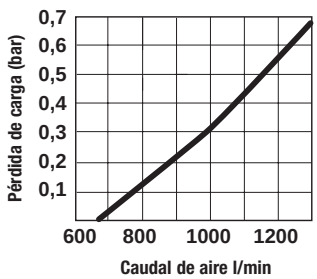
Aire, presión de entrada 6 bar



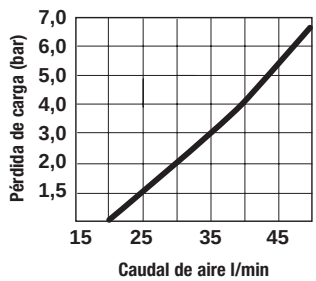
Agua



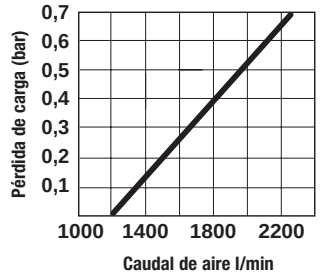
Aire, presión de entrada 6 bar



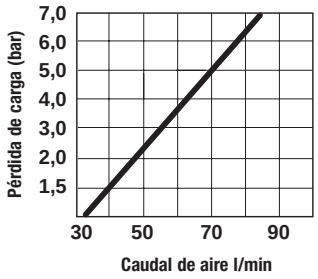
Agua



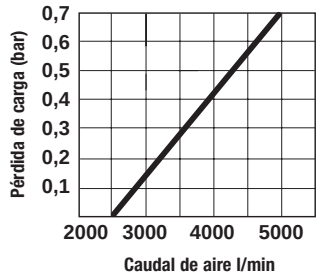
Aire, presión de entrada 6 bar



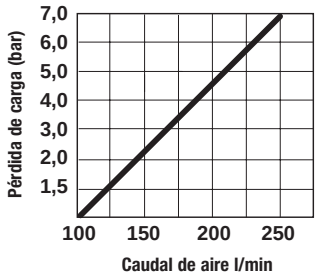
Agua



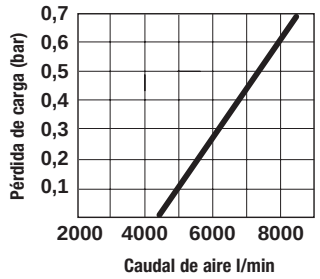
Aire, presión de entrada 6 bar



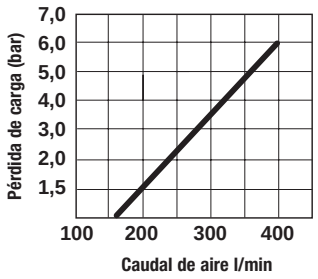
Agua



Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe con obturación en latón (junta Buna N) - rosca hembra

BSP cilíndrica	Material	Máx. presión trabajo (bar)	
1/8 NPT	Latón	207	B1-H11
1/4	Latón	186	B2-H16-BS
3/8	Latón	152	B3-H21-BS
1/2	Latón	155	B4-HP26-BS
3/4	Latón	138	B6-HP31-BS
1	Latón	103	B8-HP36-BS

Adaptador con obturación en latón (junta Buna N) - rosca hembra

BSP cilíndrica	Material	Máx. presión trabajo (bar)	
1/8 NPT	Latón	207	B1-K11
1/4	Latón	186	B2-K16-BS
3/8	Latón	152	B3-K21-BS
1/2	Latón	155	B4-KP26-BS
3/4	Latón	138	B6-KP31-BS
1	Latón	103	B8-KP36-BS

Enchufe con obturación en acero inoxidable (junta Vitón N) - rosca hembra

BSP cilíndrica	Material	Máx. presión trabajo (bar)	
1/8	Acero inoxidable	344	LL1-H11-BS-143
1/4	Acero inoxidable	255	LL2-H16-BS-143
3/8	Acero inoxidable	255	LL3-H21-BS-143
1/2	Acero inoxidable	293	LL4-HP26-BS-143
3/4	Acero inoxidable	242	LL6-HP31-BS-143
1	Acero inoxidable	173	LL8-HP36-BS-143

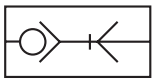
Adaptador con obturación en acero inoxidable (junta Vitón N) - rosca hembra

BSP cilíndrica	Material	Máx. presión trabajo (bar)	
1/8	Acero inoxidable	344	LL1-K11-BS-143
1/4	Acero inoxidable	255	LL2-K16-BS-143
3/8	Acero inoxidable	255	LL3-K21-BS-143
1/2	Acero inoxidable	293	LL4-KP26-BS-143
3/4	Acero inoxidable	242	LL6-KP31-BS-143
1	Acero inoxidable	173	LL8-KP36-BS-143

Enchufes rápidos

Serie 237

US Mil C4109 ¼"



Elevado caudal, mínima pérdida de carga

Perfil según estándar industrial

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar)
Cv = 1,382

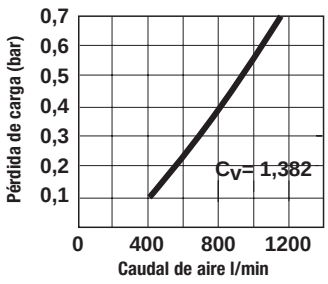
Compatibilidad

DYNAQUIP D3
Rectus 23/24
Parker 30 1/4,
Aignep 220
Legris 23,
Cejn 310,
Hansen 3000

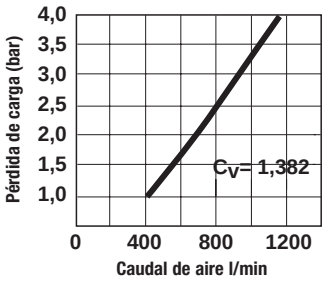
Materiales

Cuerpo: latón niquelado
Válvula: latón
Muelle y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Manguito y adaptador: acero niquelado y endurecido
También disponible
Serie 23D, versión de bajo caudal

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	237210028
3/8	237210038
1/2	237210048

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	237110028
3/8	237110038
1/2	237110048

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	237220028
3/8	237220038
1/2	237220048

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	237120028
3/8	237120038
1/2	237120048

Enchufe - espiga acanalada

ID tubo	
6	237230600
9	237230900
13	237231300

Adaptador - espiga acanalada

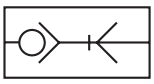
ID tubo	
6	237130600
9	237130900
13	237131300

Enchufes rápidos

Serie 231

US Mil C4109 ⅜''

US Mil C4109 ⅜"



Extrafuertes
Máximo caudal y eficiencia
Estándar industrial

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 15 bar

Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C

Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar) Cv = 1,689

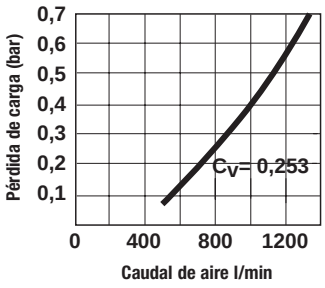
Compatibilidad

DYNAQUIP D4
Rectus 30
Parker 30 3/8
Cejn 430
Hansen 4000

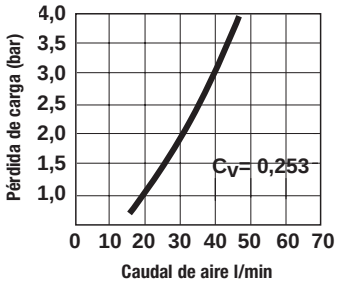
Materiales

Manguitos: latón niquelado
Cuerpo: acero niquelado
Válvula: acero niquelado
Muelle y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Adaptador: acero niquelado y endurecido

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
3/8	231220038
1/2	231220048

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
3/8	231110038
1/2	231110048

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
3/8	231220038
1/2	231220048

Adaptador - rosca hembra

BSP cilíndrica	
3/8	231120038
1/2	231120048

Enchufe - espiga acanalada

ID tubo	
9	231230900

Adaptador - espiga acanalada

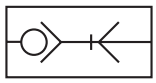
ID tubo	
9	231130900
13	231131300

Enchufes rápidos de simple obturación

Serie 239

US Mil C4109 ½'' (Compatible con Dynaquip D5)

US Mil C4109 ½" (Dynaquip D5 compatible)



Extrafuertes
Máximo caudal y eficiencia
Estándar industrial

Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 35 bar
Temperatura ambiente:
-20°C a +100°C
Caudal de aire:
(presión de entrada 6 bar)
Cv = 3,609

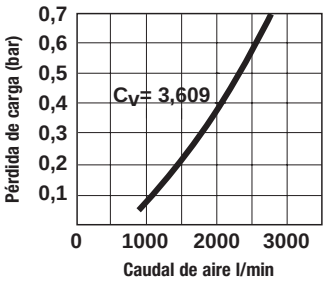
Compatibilidad

DYNAQUIP D5
US Mil C4109,
Rectus 37
Parker PB54
Cejn 550
Hansen 5000

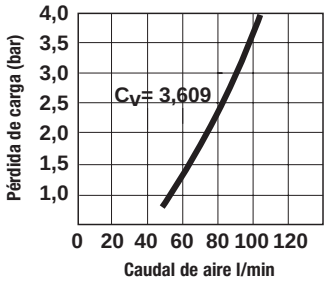
Materiales

Cuerpo y manguito: latón niquelado
Válvula: latón
Muelle y bolas: acero inoxidable
Juntas: Buna N
Adaptador: acero niquelado y endurecido

Aire, presión de entrada 6 bar



Agua



Enchufe – rosca macho

BSP cilíndrica	
1/2	239220048
3/4	239220068

Adaptador - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/2	239110048
3/4	239110068

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/2	239220048
3/4	239220068

Adaptador- rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/2	239120048
3/4	239120068

Enchufe - espiga acanalada

ID tubo	
13	239231300
19	239231900

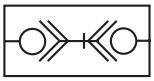
Adaptador - espiga acanalada

ID tubo	
13	239131300
19	239131900

Enchufe rápido de seguridad "antilatigazo"

Enchufes rápidos según EN 983

US Mil C4109 ¼"



Este enchufe rápido de simple obturación se desconecta en dos etapas. La primera cierra la válvula y permite la descarga de la presión mientras el enchufe rápido todavía está conectado, evitando el efecto latigazo.

Cuando se ha descargado la presión, se realiza la segunda etapa desconectando el adaptador del enchufe.

Esto cumple la normativa EN 983.

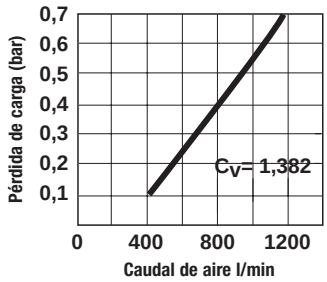
Datos técnicos

Presión de trabajo:
0 a 15 bar

Temperatura ambiente:
-20°C to +100°C

Caudal de aire:
(6 bar presión de entrada)
Cv = 1, 920

Aire, presión de entrada 6 bar



Compatibilidad

Serie 237 de Norgren

Materiales

Cuerpo y manguitos: latón niquelado

Válvula: latón

Muelle. pins y bolas: acero inoxidable

Juntas: Buna N

Cuerpo y conexión: acero niquelado endurecido

Modelos alternativos

Enchufe rápido que se autodescarga. Esta función también está disponible para las series 238, 234, 237 y 239.

Enchufe - rosca macho

BSP cilíndrica	
1/4	237610028
3/8	237610038
1/2	237610048

Enchufe - rosca hembra

BSP cilíndrica	
1/4	237620028
3/8	237620038
1/2	237620048

Enchufe - espiga acanalada

ID tubo	
6	237630600
9	237630900
13	237631300

Pistolas sopladoras

Serie BG y AK

Rc¼, G¼

BG 4000:

Acabado en cromado brillante.

Pulsador de vinilo.

Aire a escape al bloquearse la boquilla.

Según norma O.S.H.A.

AK-13, AL13, AN-13:

Diseño de una sola pieza en plástico moldeado.

Aire a escape al bloquearse la boquilla.

Según norma O.S.H.A.

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, no lubricado

Conexión:

G1/4 (BG 4000, AK13 boquilla prolongada, AL-13 boquilla de seguridad y AN-13 boquilla standard)

Presión de trabajo:

10 bar máx. presión en línea

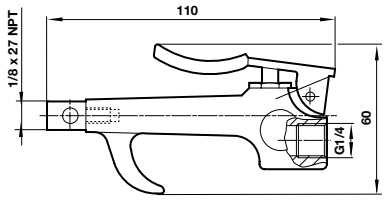
Las recomendaciones O.S.H.A. americanas establecen que las presiones en la boquilla no pueden exceder de 2 bar. Esto asegura que la presión final de bloqueo no exceda los 0,4 bar que podrían penetrar en la piel con posibles consecuencias fatales. Las pistolas sopladoras deben suministrarse siempre con el regulador de presión adecuado para un funcionamiento seguro.

Montaje:

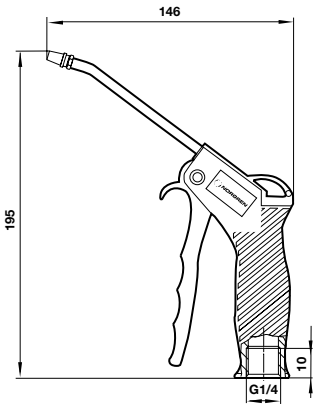
Incorpora protección para sostener con la mano

Tamaño	
G1/4	BG4000
G1/4	BG5000
G1/4	AK-13, AL-13, AN-13

BG4000

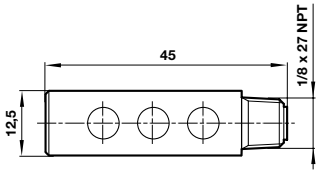


AK-13

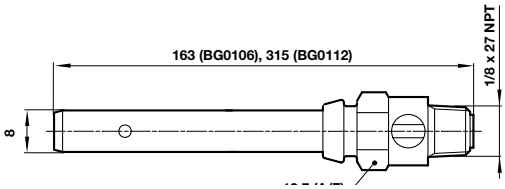


Accesorios para BG4000

Boquilla de seguridad BG0100



Boquilla prolongada BG0106, BG0112



BAJO DEMANDA PISTOLAS SOPLADORAS BG4000 Y BG5000

Silenciadores de escape extrafuertes

Series MA y MB

⅛" a 2" BSP cónica, BSP cilíndrica o NPT

Reducción de los niveles de ruido del equipo

Previene de los peligros de la línea de escape abierta

Resistente a la corrosión

Gran capacidad de caudal con baja presión de retroceso

La malla tamiz de latón y la construcción en aluminio proporcionan una mejora de caudal, una vida más larga y un elemento limpiable

Evita la entrada de virutas metálicas, polvo, elementos abrasivos y otros contaminantes

Datos técnicos

Fluido:

Aire comprimido, filtrado, lubricado y no lubricado
Gases inertes

Presión de trabajo:

-1 a 20 bar

Temperatura ambiente:

-20°C to + 80°C

Funcionamiento:

Silenciador a escape

Montaje:

Directamente en el orificio de escape

Materiales

Cuerpo y armazón exterior en aluminio, malla interior en latón

Modelos alternativos

Gama M/S y C/S de silenciadores en plástico poroso, ver página 10.5.001.01 del catálogo tecnico.
Serie T40 de silenciadores en bronce sinterizado, ver página 10.5.021.01 del catálogo tecnico.

Rosca macho

Modelo NPT	BSP cónica	Tamaño de la conexión	Factor caudal Cv*/C**	kg
MB001A	MB001B	1/8	1,3 / 5,3	0,03
MB002A	MB002B	1/4	2,3 / 9,4	0,03
MBP03A	MBP03B	3/8"	2,9 / 11,8	0,03
MB003A	MB003B	3/8	4,9 / 20,0	0,10
MB004A	MB004B	1/2	6,8 / 27,7	0,09
MBP06A	MBP06B	3/4"	7,2 / 29,4	0,09
MB006A	MB006B	3/4	14,8 / 60,4	0,45
MB008A	MB008B	1	18,0 / 73,4	0,04
MBP10A	MBP10B	1¼"	23,6 / 96,3	0,04

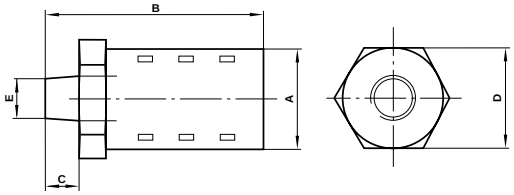
* Cv medido en galones americanos/min **C medido en $dm^3/(s.bar)$

Rosca hembra

Modelo NPT	BSP cónica	BSP cilíndrica	Tamaño de la conexión	Factor caudal Cv*/C**	kg
MA001	MA001B		1/8"	0,8 / 3,26	0,03
MA002	MA002B		1/4"	2,4 / 9,79	0,03
MA003	MA003B		3/8"	5,7 / 23,3	0,10
MA004	MA004B		1/2"	6,9 / 28,1	0,09
MA006	MA006B		3/4"	18,0 / 73,4	0,45
MA008	MA008B		1"	20 / 81,6	0,40
MA010		MA010C	1¼"	42 / 171,4	0,62
MA012		MA012C	1½"	39 / 159,1	0,60
MA016A		MA016C	2"	59 / 241,0	0,76

*Cv medido en galones americanos/min **C medido en $dm^3/(s.bar)$

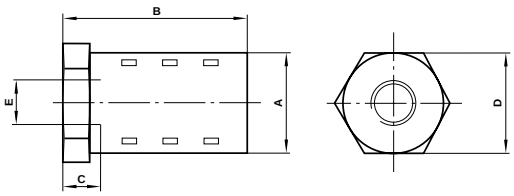
Rosca macho



A	B	C	D	E*	
21	51	9	20,6	1/8"	MB001
21	55	13	20,6	1/4"	MB002
21	55	13	20,6	3/8"	MBP03
32	88	13	31,7	3/8"	MB003
32	92	17	31,7	1/2"	MB004
32	92	17	31,7	3/4"	MBP06
51	134	20	50,8	3/4"	MB006
51	138	23	50,8	1"	MB008
51	140	26	50,8	11/4"	MBP10

* Para MB***B Rc(BSP cónica) según BS21 e ISO - 7/1 Para MB***A NPT-SAE según ANSI-B1.20.1x

Rosca hembra



A	B	C	D	E*	
21	42	6	20,6	1/8"	MA001
21	45	9	20,6	1/4"	MA002
32	78	9	31,7	3/8"	MA003
32	83	12	31,7	1/2"	MA004
51	118	12	50,8	3/4"	MA006
51	118	15	50,8	1"	MA008
64	144	15	63,5	1¼"	MA010
64	144	15	63,5	1½"	MA012
76	168	16	76,2	2"	MA016A

* Para MA***B Rc(BSP cónica) según BS21 e ISO - 7/1 Para MA***A NPT-SAE según ANSI-B1.20.1 Para MA***C G(BSP cilíndrica) según BS2779 e ISO-228/x

Gamas adicionales

Plasfit

Tubo O/D	Serie
5 ... 12 mm	11
3/16 ... 1/2	13

Para utilizar en dispensadores de bebidas, industria alimentaria y aplicaciones con aire comprimido en general.

Montaje rápido y simple.

Protector de desconexión opcional.

Adecuado para tuberías flexibles y rígidas.

Homologaciones SK y WRC.

Racores Serie 82 Métrico

Tubo O/D	Serie
5 ... 28 mm	82

Ideales para utilizar en áreas de vibración

Unidades pre-montadas

No necesita herramientas especiales para su instalación

Desmontable y reutilizable

Permite utilizar tubos de pared delgada

Admite desalineados del tubo

Cartuchos y racores enchufables (kits)

Compacto

El racor se integra en el componente

Adecuado para vacío hasta 98%

Fácil montaje

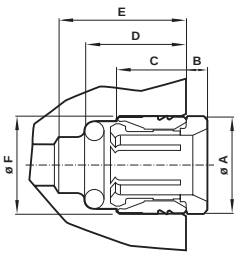
Adecuado para utilizar tanto con components plásticos como metálicos

Juntas libres de silicona

Dimensiones

Tubo O/D	A	B Longitud	C Profundidad	D Profundidad	E Profundidad	F	
4	7,5	2,0	6,0	8,6	12,0	8,1	100080400
5	10,0	2,2	6,8	9,6	12,8	9,1	100080500
6	11,0	2,2	7,3	10,1	13,2	10,1	100080600
8	13,0	2,2	7,3	10,1	14,2	12,1	100080800
10	14,5	2,2	9,6	14,6	18,7	16,1	100081000
12	18,0	2,2	12,3	17,2	22,2	18,3	100081200

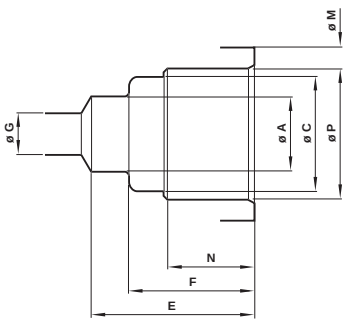
Versión en pulgadas disponible bajo demanda.



Dimensiones de las conexiones

Tubo O/D	A +0,10 -0	C ± -0,05	E + -0,10	F + -0,10	G	N +0,15 -0	Máx S	Máx T	Para componentes plásticos M Grosor de pared mínimo	Para componentes plásticos P +0,10 -0	Para componentes metálicos M Grosor de pared mínimo	Para componentes metálicos P +0,05 -0
4	4,08	6,95	12,10	8,70	2,80	6,00	0,7	0,30	1,5	8,20	1,5	8,30
5	5,08	8,15	12,90	9,70	3,40	6,80	0,7	0,50	1,5	9,20	1,5	9,30
6	6,08	9,20	13,30	10,20	4,40	7,30	0,7	0,50	1,5	10,20	1,5	10,30
8	8,10	11,30	14,30	10,30	6,00	7,30	0,7	0,50	1,5	12,10	1,5	12,30
10	10,10	13,95	18,80	14,70	7,60	9,60	0,7	0,50	2,0	16,05	2,0	16,30
12	12,20	17,02	22,30	17,30	9,65	12,30	0,7	0,50	2,0	18,20	2,0	18,50

Versión en pulgadas disponible bajo demanda.



Gamas adicionales

Silenciadores de bronce sinterizados, Serie T40

	BSP cónica		BSP cilíndrica
1/8	T40B1800	M5	T40M0500
1/4	T40B2800	1/8	T40C1800
3/8	T40B3800	1/4	T40C2800
1/2	T40B4800	3/8	T40C3800
3/4	T40B6800	1/2	T40C4800
1	T40B8800	3/4	T40C6800
		1	T40C8800

- Reducción de los niveles de ruido del equipo
- Compacto y eficiente
- Se conecta directamente en los orificios de escape
- Evita la entrada de suciedad

Indicador de presión

	Tipo	
10-32 UNF	Baja presión	Serie 5VS-100
G1/8	Alta presión	Serie 5VS-400

- Indica la presencia o ausencia de una señal neumática
- Amplio ángulo de visibilidad
- Distintas combinaciones de colores para una fácil identificación

Indicadores de caída de presión

	Tipo	
G1/8	Conex. en línea	18-833-001
	Conex. en línea	18-833-009
	Conex. posterior	18-833-017
	Conex. posterior, montaje en panel	18-833-025

- Indicación visual del nivel de caída de presión a través de las unidades.
- Indicación del estado de los elementos de filtraje.
- El visor prismático proporciona un amplio ángulo de visibilidad.
- Permite controlar la caída de presión en diversas partes del sistema.

Silenciadores en plástico poroso

	Modelo NPT	BSP cilíndrica
M5		M/1545
1/8	C/S1	M/S1
1/4	C/S2	M/S2
3/8	C/S3	M/S3
1/2	C/S4	M/S4
3/4	C/S6	M/S6
1	C/S8	M/S8

- Reducción de los niveles de ruido del equipo
- Compacto, eficiente y ligero
- Se conecta directamente a los orificios de escape de los distribuidores y válvulas neumáticas
- Evita la entrada de suciedad

Silenciadores roscados

Tubo O/D	
4	T45P0004
6	T45P0006
8	T45P0008
10	T45P0010
12	T45P0012
5/32	T45Y0002
1/4	T45Y0004
5/16	T45Y0005
3/8	T45Y0006

- Reduce el nivel de ruido de los equipos neumáticos
- Compactos, eficientes y ligeros
- Insertar directamente en la vía de escape del racor enchufable
- Previene de la penetración de suciedad
- Bajo coste

Silenciador espiga lisa

Filtros a escape

	BSP cilíndrica
G1/8	M/1511
G1/4	M/1512
G1/2	M/1514
G3/4	M/1516
G1	M/1518

- Evitan la entrada de impurezas con una mínima restricción de caudal
- Robustos y compactos
- Se montan directamente en los orificios de escape

Gamas adicionales

Indicador de presión

Tamaño	
G1/4	V14B517A-Q2800

Pueden montarse directamente en el cuerpo de la válvula.
Diseño compacto

Contadores

	Impulsos	
M5	999999	M/616
	999999	M/617*

*El M/617 es magnético, ideal para contar ciclos de cilindros magnéticos.

Diseño compacto

Racores rotativos lentos

BSP cónica	
1/8	04 0174 00
1/4	04 0175 00
3/8	04 0176 00

Para utilizar con diversos fluidos.

Racores rotativos rápidos

	BSP cónica	
Presión	1/4	04 0161 00
Vacio	1/4	04 0162 00

Modelos para presión y vacío
Para utilizar con diversos fluidos

Depósitos de aire

Volumen	
0,1 dm^3	M/1428
0,16 dm^3	M/1429
0,15 dm^3	M/163/15
0,50 dm^3	M/163/50
1,00 dm^3	M/163/100
2,00 dm^3	M/164/200

Construcción robusta

Producto	Pag.
0014*	286
0016*	316
01 020 07 0000 000 00	64
0100*	286
0101*	286
0102*	286
0250*	359
03 029* 02	298
03 03*	299
03 0370 02	376
03 04*	298
03 04*	376
03 06*	298
03 06*	376
03 8370 02	376
03 84*	299
03 84*	376
03 86*	299
04 01** 00	576
04 0431 02 000	380
0405	347
0523*	387
052305*	384
05231*	455
05234*	399
0542636	359
05428*	359
0543705	359
0545005	313
055*	387
0559301	371
0568384	370
0568394	371
0570110	384
0570110	392
0570275	384
0574*	392
05854*	392
0588666	286
060174*	370
0602005	371
0657859	384
0657868	286
0660689	359
0663303	384
0664*	383
068000*	286
0680683	359
0681641	365
070120*	286
07996*	359
0799915	365
0823*	400
0862*	396
0863*	394
0863216	455
0880*	386
0881*	386
0881300	455
0881400	316
1-C-655	189
10*	503
10-026-100	468
10-826*	468
10008*	574
1002/*	472
100H61200	553
100HA0*00	553
10124*	512
10201*	316
102150618	365
1022*	316
1028*	316
102GA	343
102GA	342
102GB	343
102GD	343
1094-99	464
1095-02	464
10K51	351
10TA0	351
11 D	400
11-204*	466
11-808*	466
11-809-99*	487
11-818*	474
11-908-100	466
11400*	474
1192-99	464
12*	511
1321-99	464
1500500*	542
15020*	542
15023*	541
15023*818	478
15033*	543
1504*	544
1506000*	543
1542*	541
1581-90	423
1600500*	542
1600500*8	286
16020*	541
16023*	541
1602900*	541
1604200*8	543
1606200*8	543
1609200*8	543
16A51*	544
16K511*	544
17-816-99*	488
17223*	541
18 051 *	524
18 071 *	524
18 A51 *	524
18 A71 *	524
18 D	386
18 K51 0*	524
18 S	393
18-001-005	464
18-001-027	466
18-001-029	464
18-001-092	456
18-001-959	484
18-001-962	484
18-001-973	483
18-001-974	474
18-001-978	407
18-001-979	407
18-001-980	468
18-003-026	464
18-003-999	474
18-004-9*	474
18-007-97*	421
18-011-02*	407
18-013-*	486
18-013-85*	486
18-013-905	474
18-013-908	486
18-013-909	474
18-013-913	474
18-013-989	431
18-013-990	486
18-013-991	486
18-023-610	421
18-025-003	456
18-026-9*	427
18-027-98*	421
18-833-0*	575
18-999-225	426
18-999-412	478
18-999-434	426
1800*YY	390
1801*YY	390
1802*YY	388
1804*YY	388
181**YY	388
181**YY	390
1A	488

Producto	Pag.
2-C-655	189
20 B00 00*8	524
20 D	388
20 P00 00*8	524
20A0000*	509
20AG*	464
20AL-X	474
20AL-X2G/PK100	466
20B0000*	509
20C0000*	509
20D000528	509
20E0018*	509
20F002828	509
20G003838	509
20J000018	509
20K0000*	509
20L0000*	509
20M0000*	509
21020*	514
21040*	514
21060*	514
2117-01	407
21225*	514
21247*	514
21257*	514
21A51*	514
21K51*	515
2221*** 0000 00000	293
231*	269
231*	569
232*	560
233*	561
233*	565
234*	563
235*	564
237*	268
237*	568
2376*	571
238*	562
239*	570
24 *	537
249*	312
26220	378
26230	378
2787-41	482
2787-44	482
2787-96	474
2787-97	474
2787-98	474
29117*	542
29217*	543
2962-04	462
2962-89	462

Producto	Pag.
3-C-655	189
300140*	542
30117*	543
302180*	542
3081-01	474
33 D	394
34 02*	553
34 05*	544
34*	526
34027800	518
3407-02	464
3407-19	470
3407-29	462
3407-71	480
36 0001 10	553
36*	518
3652-18	458
37 05*	523
3795-04	468
3820-08	480
3820-14	462
39 0014 00	549
39 0120 *	553
39004100	553
39004160	553
3A	488
4*14-52	454
4*28-*3	454
4-C-655	189
4020-51R	409
4020-51R	454
40200	379
40300	379
4048*	286
4050-89	431
4050-89/X10	456
4088*	369
409002*709301200	368
4091X**900002400	359
40947**.9000	364
4094X**900002400	358
40957**.9000	364
4095X**900002400	358
40AC	470
40AC-100	470
40AC-6/PX100	470
40AC-8/PX100	470
40D	398
4106*	551
4141-10	460
42 00*	549
42 02*	549
4209-03	444

Producto	Pag.
4213-89	431
4214-51	433
4214-52	433
4215-08	433
4215-09	433
4215-11	447
4216-52	454
4224-50	433
4228-01	449
4228-02	449
4228-03	449
4241-01	436
4248-89	439
4248-89	454
4255-51	431
43 *	533
4313-50	431
4314-51	433
4314-52	433
4315-09	433
4315-10	433
4315-11	433
4315-12	433
4316-06	452
4316-51	454
4323-51	443
4324-50	433
4324-51	453
4328-51	449
4328-52	449
4328-53	449
4338-02	408
4338-05	432
4341-01	436
4344-01	410
4344-02	410
4346-52	452
4346-99	427
4348-89	417
4348-89	454
4355-50	407
4355-50*2117-01	431
4355-51	439
4368-51	439
4368-51	454
4380-200	408
4380-201	412
4380-300	408
4380-301	410
4380-500	432
4380-600	432
4380-602	434
4380-700	432

Producto	Pag.
4380-730	434
4380-750	436
4381-*00	440
4381-200	418
4381-300	418
4382-*00	442
4382-200	420
4382-300	420
4383-*00	438
4383-200	416
4383-300	416
4384-*00	422
4417-01	455
4424-50	433
4438-03	432
4444-01	434
4455-51	431
4461-50	439
4461-50	454
48016*	549
48021*	531
48A355*	492
48B355*	492
48C355*	492
48D355*	492
4V76**	189
4V77**	189
5-C-655	189
5191-88	439
5191-88	454
5292-5*	478
5347*	296
5350-9*	412
5351-9*	410
5568-01	412
5576-99	408
5797-50	409
5797-50	454
5800-51	409
5925-02	432
5925-09	434
5939-06	458
5980*	368
5988-01	474
5988-02	483
5VS-100	575
5VS-400	575
601*	555
60211*	555
60A*	488
60B*	488
6151121*	557
61A2	472

Producto	Pag.
61B2	472
61B2/B*	472
6212-50	458
6251121*	557
639-02	474
665-70	412
665-72	412
70300	322
74316-50	439
74316-50	454
7450*	427
74503-51	426
74504-50	407
74504-52	421
74616-50	426
74630-04	483
80000	318
80100	378
80200	294
81021600	286
81110800	286
82 Series	574
82400	336
84500	337
8A35508	492
903170*	284
95000	324
96000	326
97100	328
995050*	400

Producto	Pag.
A440*	84
A64G*	450
A74G*	450
AA0*	296
B05*	480
B07*	462
B38*	474
B38-*	482
B64G*	416
B68G*	416
B72G*	438
B73G*	438
B74G*	438
BA0*	296
BG*	572
BL3**1-21	273
BL3000	273
BL64*	406
BL68*	406
BL72*	430
BL73*	430
BL74*	430
BM/1430	380
BP43**-13-**	275
BP43**-13-91	273
BP4300	273
BU6*	550
C/59000	197
C/800	354
C/S*	575
C0*	493
C2*	499
CH60*	552
CP/100/A/G1/1/8*	188
CP/100/AM/G1/1/8*	188
CP/125/A/G1/1/8/*	188
CP/160/A/G1/1/8*	188
CP/200/A/G1/1/8/*	188
CP/32/*	188
CP/40/*	188
CP/50/*	188
CP/63/*	188
CP/80/*	188
CQM/22*	279
CR14*	380
CS13*	428
CS15*	428
CS60*	550
CS70*	550
DA0*	296
DHP-*	567
DHS-*	567
DM/48/M*	305

Producto	Pag.
DM/49/M*	305
DM/54	304
EA0*	296
EQM/46*	89
F07*	458
F17	458
F17-*00-M3HD	212
F18	458
F22	484
F39*	460
F47*	460
F64B*	412
F64C*	410
F64G*	408
F64H*	410
F64L*	412
F68C*	410
F68G*	408
F68G-*GN-EC2	212
F68H*	410
F72C*	434
F72G*	432
F72V*	436
F73C	446
F73C	434
F73G*	432
F73G-*GN-E*2	212
F74C*	434
F74G*	432
F74G-4GN-ED2	212
F74H*	434
F74V*	436
FFB64*	414
FFB68*	414
FFR64*	414
FFR68*	414
FFV68*	412
FL64*	406
FL68*	406
FL72*	431
FL73*	431
FL74*	431
FP 2*	273
FP 8*	320
KA/80*	180
KA/81*	180
KA/82*	180
KM/31***	184
KM/55*	176
KM/80*	174
KQA/8***/**	180
KQM/55*	176
KQM/80**/**	174

Producto	Pag.
L07*	468
L17*	468
L22*	484
L64M*	420
L68M*	420
L72C*	442
L73M*	442
L74M*	442
M/10**/*	196
M/1428	197
M/1428	576
M/1429	197
M/1429	576
M/1430	380
M/15*	575
M/1525	170
M/1540	170
M/160270/M	160
M/1603**/M/1*	138
M/16030*/M/*	134
M/160330/M	138
M/160340/M/11	140
M/160340/M/12	142
M/160350/M/11	148
M/160350/M/12	148
M/16036*/M/12	152
M/16038*/M/12	154
M/16039*/M/12	156
M/162000	168
M/163/*	197
M/163/100	576
M/163/50	576
M/164/200	197
M/164/200	576
M/1a63/15	576
M/2610**/*R1/I*/**	110
M/2610**/*R1/S*/**	110
M/2610**/*R3/**/**	111
M/2610**/*R4/**/**	111
M/2610**/*R6/**/**	111
M/2610**/M	108
M/261006/IR1/I*/**	109
M/261006/IR2/I*/**	109
M/261006/IR5/I*/**	109
M/261006/IR5/IP	108
M/261008/MR6/IP	108
M/261010/MR6/IP	108
M/261012/MR6/IP	108
M/261016/*R3/**/**	113
M/261016/*R4/**/**	113
M/261016/*R6/**/**	113
M/261016/MR6/IP	108
M/2611**/M	114

Producto	Pag.
M/26111*/*R1/IP/**	116
M/26111*/*R1/SP/**	116
M/26111*/*R3/*P/**	117
M/26111*/*R4/*P/**	117
M/26111*/*R5/*P/**	117
M/26111*/*R6/*P/**	117
M/26111*/*R7/*P/**	117
M/26111*/*R8/*P/**	117
M/261110/MR6/IP/**	114
M/261112/MR6/IP/**	114
M/2612**/*R/I/**	119
M/2612**/*R/S/**	119
M/2612**/M	118
M/261200	120
M/2613**/*R*/IP/**	123
M/2613**/*R9/IP/**	124
M/2613**/M	122
M/261310/*R*/IP/**	122
M/261310/MR6/IP/**	122
M/261316/*R*/IP/**	122
M/261316/MR6/IP/**	122
M/2614**/M	126
M/261406/*R1/*/**	127
M/261406/*R3/*/**	127
M/261406/*R6/*/**	127
M/261406/MR1/I/**	126
M/2720	317
M/30**	196
M/31***	194
M/3314	553
M/34*/EA*/*	200
M/344/EA*/***	134
M/345/EA*/***	158
M/346/*AU/***	158
M/369*	200
M/369/LSU/*	108
M/370*	200
M/370/LSU/*	108
M/40	199
M/41	199
M/41*/EAU/*	108
M/418*	200
M/419*	200
M/42	199
M/42*/EAN/*	108
M/420*	200
M/421*	200
M/440**/M	80
M/46***	86
M/46000/L	92
M/46900	98
M/48	305
M/49	305

Producto	Pag.
M/49***	102
M/50/***/**	198
M/50100	46
M/50100	46
M/50200	48
M/509*	380
M/54	304
M/55001/M/*	178
M/559**	197
M/58***	204
M/5802*/*	210
M/58102	206
M/58112	204
M/58300	208
M/59***	197
M/601**/M	104
M/602**/M	158
M/60280	162
M/610**/*	106
M/61000	107
M/612**/*	130
M/616	576
M/617	576
M/63*	381
M/72*8	380
M/800	354
M/8012/61/*	13
M/P13***	11
M/P13607	21
M/P13834	11
M/P150*/**	21
M/P1500/111	21
M/P1501/109	41
M/P15737	384
M/P15737	425
M/P1710/**	41
M/P19063	383
M/P19063	425
M/P191*	277
M/P19117	384
M/P193*9	11
M/P1940*	11
M/P1944*	53
M/P1949*	53
M/P196*	53
M/P1993*	53
M/P241*	383
M/P2412*	425
M/P2925*	21
M/P342**	177
M/P34300	177
M/P34806	27
M/P35598/	309

Producto	Pag.
M/P4031*	53
M/P40381	21
M/P404**	187
M/P408*	383
M/P4143*	87
M/P4317*	277
M/P4331*	383
M/P700**	167
M/P70870/*	104
M/P71273/*	21
M/P7135*	53
M/P71364	21
M/P71470/*	41
M/P72014/5	210
M/P722**	181
M/P723**	175
M/P7240*	175
M/P72432	181
M/P72487	81
M/P72725/1000	86
M/P72816	87
M/P73001/5	10
M/P73200/*	65
M/P73201	65
M/P73202	64
M/P73424/*	109
M/P73425/*	109
M/P73427/*	122
M/P73427/1	126
M/P73428/*	109
M/P73429/*/*	115
M/P73430/*/*	115
M/P73431	126
M/P73431/1	122
M/P73431/3	115
M/P73431/4	109
M/P73431/5	109
M/P73454/*	109
M/S*	575
M46800/HM	96
MA0*	573
MB00*	573
MB00*B	447
MB002B	316
MBP0*	573
MBP1*	573
NVC***2B	554
NVC***2F	554
NVC***2H	554
NVC12PC2*	558
NVC16PC2*	558
NVC4P*	558
NVC6PC2*	558

Producto	Pag.
NVC8PC2*	558
P1C*	456
P1H*	456
P64F*	424
P64F-NNC-PF*	451
P68F*	424
P72*	453
P72F*	446
P74*	453
P74F*	446
PA00*	547
PA01*	547
PA02*	547
PA03*	547
PA04*	551
PA05*	547
PA06*	547
PA07*	547
PA08*	547
PA33*	345
PA33*	548
Plasfit	574
PM/31***	192
PM/31000	192
Pneufit	502
Pneufit C	492
PNEUKIT-*	502
PRA/181000,.../M	50
PRA/182***/*	68
PRA/182000/*	52
PRA/183***/*	50
PRA/282000	62
PRA/282000	62
PRA/282000/M/P	66
PS00*	547
PTC*	456
PTH*	456
PU00*	547
PU01*	547
PU02	547
PU03*	547
PU05*	547
PU07*	547
PU31*	345
PU31*	548
PV20*	549
PVA/8***/M/*	186
PVA/8000/MT	187
PVQ*/8***/**	187
Q440**AAAAAM33*	81
QA/282***/00	62
QA/8000/**	70
QA/8032/**	50

Producto	Pag.
QA/8040/**	50
QA/8050/**	53
QA/8050/00	50
QA/8063/**	53
QA/8063/00	50
QA/8080/**	53
QA/8080/00	50
QA/8100/**	53
QA/8100/00	50
QA/8125/**	53
QA/8125/00	53
QA/8160/00	53
QA/8160/4*	53
QA/8200/00	53
QA/8200/4*	53
QA/8250/00	53
QA/8320/00	53
QC/8**/00	354
QM/10**	171
QM/10**/00	196
QM/11**/00	196
QM/13*/*	199
QM/140/010/22	53
QM/2610**/*	108
QM/26111*/*/*	115
QM/26131*/00	122
QM/261406/*	127
QM/27/2/1	53
QM/31/***/22	53
QM/32/*	199
QM/33*	199
QM/33/***/22	27
QM/33/0**/2*	11
QM/34/*	199
QM/440*	82
QM/46***/*/88	182
QM/460*	87
QM/460**/*/*/33	90
QM/46020/*/88	182
QM/461**/**/33	90
QM/461**/35	87
QM/461**/36	87
QM/461**/67	87
QM/462**/*/*/35	90
QM/46225/*/35	90
QM/468**/*/88	96
QM/469**/**/64	98
QM/469**/IA/80	98
QM/48/*	272
QM/48/16J/21	284
QM/48/8*J/21	305
QM/54/A**V=/21	304
QM/55***/**	26
QM/55125/28	177
QM/5590*/00	197
QM/570**/2*	21
QM/601**/M/00	104
QM/6028*/**	162
QM/7600/23	309
QM/80**/**	11
QM/8000/38	29
QM/8000/61	16
QM/8032/**	53
QM/8040/**	53
QM/8050/2*	53
QM/8063/2*	53
QM/8080/2*	53
QM/81**/**	53
QM/82*0/**	53
QM/8320/**	53
QM/9**/00	196
QM/9*0/00	196
QM/90***/2*	41
QM/9100/00	196
QM/920**/**	41
QM/920/00	196
QM/946	21
QM/947	21
QM44000AAAAAM33*	82
QS/51*/00	348
QS/52*/00	381
QS/532/00	381
QS/8**/00	354
QSPF/*	189
R05*	480
R06*	487
R07*	464
R16-200-R30D	487
R18*	466
R22*	484
R24*	478
R27*	476
R30M*	487
R38*	474
R38*	482
R43*	487
R64G*	418
R68G*	418
R72G*	440
R72M*	440
R73G*	440
R74G*	440
R91*	487
RA/28000	56
RA/8000/	53
RA/8000/L	68
RA/8000/M	58
RA/8032	53
RA/8032/L	68
RA/8040	53
RA/8040/L	68
RA/8050/*	53
RA/8063	53
RA/8080	53
RA/8100	53
RA/8200	53
RA/8320	53
RM/191000	32
RM/192000	36
RM/193000	32
RM/28000	10
RM/55401	26
RM/5910*/C	9
RM/8000	12
RM/9*0	196
RM/9100	196
RM/91000	40
RM/91000/N2	41
RM/920	196
RM/92000	42
RM/93000	40
RM/93000/N2	41
RT/57100/M	20
RT/57200	22
RT/57300	20
S/51*	348
S/636	381
S/83*	354
S0*	517
SE 9300	320
smartfrl	450
SPC/00800*/2	102
SPC/Q0080*	103
SXE*	272
SXE*	276
SXP *	272
SXP*	272
SXP*	277
T1000	352
T1100	353
T13-*	428
T15	350
T15-*	428
T20	347
T40	575
T40B1800	431
T40M0500	431
T45	575
T50	381

Producto	Pag.
T50	509
T51	340
T52	340
T53	340
T55	339
T56	339
T60	344
T60	344
T64T	427
T64T-*	407
T65	381
T68C	427
T68C-*	411
T70	348
T72B-*	453
T72T-*	431
T73B-*	453
T73T-*	453
T74B-*	453
T74T-*	453
TM/40/2	199
TM/50/RAU/2S	198
TQM/31/*	199
TQM/33/*	199
V00056-C01	249
V03	308
V04	308
V05	308
V05*	472
V07*	470
V08	244
V09	234
V095516A-Q1*	229
V095516A-Q1200	247
V0956*	246
V096***A	247
V096833A-X0020	246
V096AX**-XXXXX	247
V09BAX**–XXXXX	247
V10	376
V100*	231
V10006–G**	247
V10006–G0*	247
V10007–K00	247
V10009–C00	247
V1001*	382
V10020-E0*	229
V10026-G**	245
V10028-G*	250
V10028-G**	249
V10034–K0*	244
V10037-E1*	382
V10038–G00	247

Producto	Pag.
V10075-K32	239
V1012*-G01	249
V103**-K30	236
V10320-K0*	249
V10486-G01	249
V10511-K01	247
V10592-C01	254
V10617-A1*	244
V10626-A16L	284
V10633-A*	307
V10920-K01	229
V11*	219
V12	377
V14	236
V14	248
V14B517A-Q2700	576
V18D487X-B1***	379
V19	377
V20	228
V22	230
V40	252
V41	252
V44	260
V44	270
V45	260
V60*	282
V61*	282
V62*	282
V63*	282
V64H*	422
V68H*	422
V704*	252
V705*	262
V7101*	277
V72G*	444
V74G*	444
VA1ASCT*	243
VE1*	240
VE1ASCN1-M1200	64
VE1ASCN1-M1200	227
VE1MP09B-00400	229
VE2*	238
VE2FBC9*	227
VM/46000	182
VM/46100	182
VM10*	218
VMAA-M200-25321	202
VMAA-M200-353**	203
VP10	356
VP21	358
VP22	364
VP40	368
VP50	372

Producto	Pag.
VP51	374
VQM/460*	182
VSD2*	379
VSD2DAD1-A1***	310
VSD7CA*	379
VSE4L4*	306
VSM/556*	30
VZC7L2C1-C31*A	253
VZC7LAC1-C3*3R	271
W07M-2GN-NNA	448
W72*	448
W74*	448
Weldfit	513
WT4******	547
X3 03*	298
X3 03*	376
X3 04*	298
X3 04*	376
X3 06*	298
X3 06*	376
X3 34*	299
X3 36*	299
X3 36*	376
XSz*	312
XSz10V	314
Y64*	426
Y68*	426