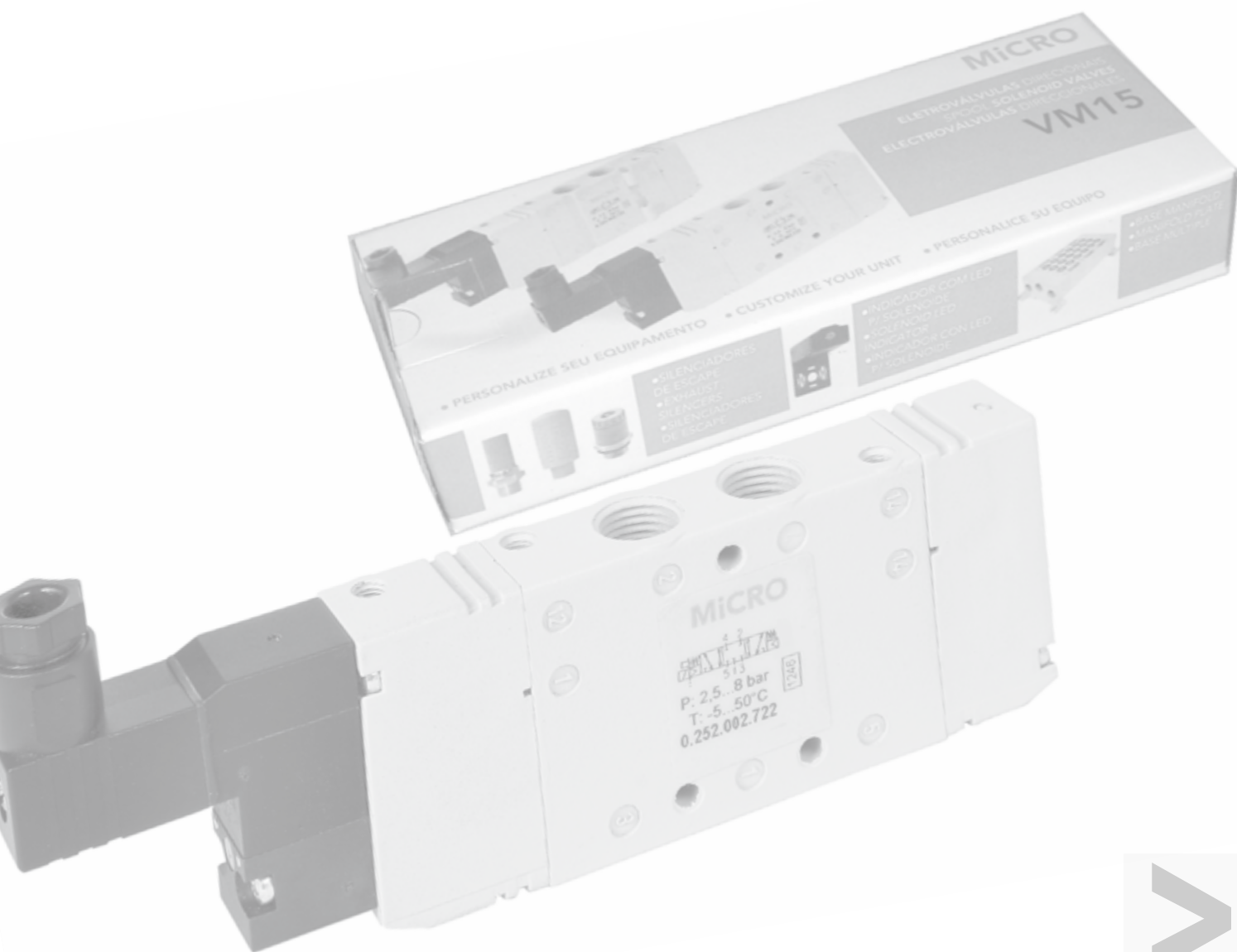


VÁLVULAS





La función de las válvulas es permitir, orientar o detener un flujo de aire. Por distribuir el aire hacia los elementos de trabajo son conocidas también como válvulas distribuidoras.

Constituyen los órganos de mando de un circuito. También son utilizadas en sus tamaños más pequeños como emisoras o captoras de señales para el mando de las válvulas principales del sistema y aún en funciones de tratamiento de señales.

Dos de las características principales que posibilitan su clasificación son el número de vías y el número de posiciones, definidos a continuación.

Vías: Llamamos así al número de bocas de conexión del elemento de distribución. Pueden tenerse válvulas de 2, 3, 4, 5 ó más vías. No es posible un número de vías inferior a dos.

Posiciones: Se refiere al número de posiciones estables del elemento de distribución. Las válvulas más comunes tienen 2 ó 3 posiciones, aunque algunos modelos particulares pueden tener más. No es posible un número de posiciones inferior a dos.

Las válvulas direccionales se designan de acuerdo al número de vías y al número de posiciones de la forma siguiente:

Ejemplos:	N° Vías / N° posiciones
2/2	dos vías / dos posiciones
3/2	tres vías / dos posiciones
4/2	cuatro vías / dos posiciones
5/2	cinco vías / dos posiciones
5/3	cinco vías / tres posiciones

Configuración del símbolo

El símbolo representa la función de la válvula y su forma de accionamiento y/o reacción. No representa de ninguna manera a válvula alguna desde el punto de vista constructivo. El símbolo se compone de dos partes bien definidas: Un bloque central, en el que se identifican las posiciones estables del elemento de conmutación y las vías de conexión para cada posición, y de dos bloques extremos que representan los modos de actuación o mandos.

1. Cada posición de la válvula se representa por un cuadrado. Habrá tantos cuadrados adyacentes como posiciones de distribución tenga la válvula.
2. Las bocas se representan por trazos unidos al cuadrado correspondiente a la posición normal de reposo de la válvula.
3. Las vinculaciones entre bocas se representan con líneas y flechas, indicando el sentido de circulación. Las bocas cerradas se indican con líneas transversales. Dicha representación se realiza para cada posición.
4. Las canalizaciones de escape se representan con un triángulo, pudiendo ser:
 - a) Escape sin posibilidad de conexión (Orificio no roscado).
 - b) Escape con posibilidad de conexión (Orificio roscado).

El símbolo se completa con los esquemas correspondientes a los mandos de las válvulas, siendo éstos el medio

por el cual se logra la conmutación de sus posiciones. Existen distintos tipos de mandos: mandos musculares o manuales, mecánicos, neumáticos, eléctricos y electro-neumáticos.

Válvulas 2/2

Pertencen a este grupo todas las válvulas de cierre que poseen un orificio de entrada y otro de salida (2 vías) y dos posiciones de mando. Sólo se utilizan en aquellas partes de los equipos neumáticos donde no es preciso efectuar por la misma válvula la descarga del sistema alimentado; sólo actúan como válvulas de paso. Pueden ser normal cerradas o normal abiertas, según cierren o habiliten el paso respectivamente en su posición de reposo.

Válvulas 3/2

Además de alimentar a un circuito, permiten su descarga al ser conmutadas. También las hay normalmente cerradas o abiertas.

Válvulas 4/2

Poseen cuatro orificios de conexión correspondiendo uno a la alimentación, dos a las utilizaciones y el restante al escape, el que es común a ambas utilizaciones. Operan en dos posiciones de mando, para cada una de las cuales sólo una utilización es alimentada, en tanto la otra se encuentra conectada a escape; esta condición se invierte al conmutar la válvula.

Válvulas 5/2

Éstas poseen cinco orificios de conexión y dos posiciones de mando. A diferencia de la 4/2, poseen dos escapes correspondiendo uno a cada utilización. Esto brinda la posibilidad, entre otras cosas, de controlar la velocidad de avance y retroceso de un cilindro en forma independiente.

Válvulas de 3 posiciones

Las funciones extremas de las válvulas de tres posiciones son idénticas a las de dos posiciones, pero a diferencia de éstas incorporan una posición central adicional. Esta posición podrá ser de centro cerrado, centro abierto o centro a presión.

Un centro abierto permite la detención intermedia de un actuador en forma libre, dado que ambas cámaras quedan conectadas a escape en esa posición. Un centro cerrado, por el contrario, permitirá una parada intermedia, pero el cilindro quedara bloqueado por imposibilitarse sus escapes. El centro a presión mantiene alimentadas ambas cámaras, lo que permite detener con precisión un cilindro sin vástago, compensando eventuales pérdidas de aire del circuito.

Electroválvulas

En las electroválvulas la señal que da origen a la conmutación es de naturaleza eléctrica, excitando a un solenoide que por acción magnética provoca el desplazamiento de un núcleo móvil interno que habilita o no el pasaje de fluido.

En los mandos directos el mismo núcleo habilita o no el pasaje principal de fluido; en los mandos electro-neumáticos una válvula piloto de mando directo comanda la señal neumática que desplaza al distribuidor principal.

Características funcionales de válvulas

Existen una serie de características a definir en la elección de una válvula. Éstas son:

El *caudal nominal*, que expresado en NI/min, representa el caudal de aire normal en l/min que pasa por la válvula con una presión de alimentación de 6 bar y una pérdida de carga de 1 bar.

La *frecuencia de conmutación* refleja la rapidez de la válvula para conmutar sus posiciones.

Montaje de válvulas

Las válvulas direccionales en su concepción básica poseen las bocas de conexión directamente sobre su cuerpo. Esta forma de montaje es adecuada cuando se trata de automatismos simples con una cantidad reducida de válvulas.

Otra forma de montaje es a través de las *bases unitarias*, donde todas las conexiones se encuentran sobre una parte inferior carente de partes móviles y de mantenimiento. El recambio o mantenimiento periódico de la válvula no implica tareas de desconexión y conexión, con el consiguiente ahorro de mano de obra y tiempo.

Basándose en este criterio, se han desarrollado las denominadas *bases manifold* o bases para montaje múltiple. A diferencia de las bases unitarias, se forma un canal común de alimentación y otro para los escapes, economizando en conexiones y montaje. Las utilidades son generalmente posteriores, posibilitando el montaje frontal en tableros con sus salidas por la parte posterior del mismo.

Dimensionado de válvulas

El caudal normal requerido para el accionamiento de un cilindro neumático, dependerá en general del caudal requerido por el accionamiento, el que a su vez dependerá del tamaño del cilindro, la velocidad de su accionamiento y de la presión de operación, donde:

$$Q_r = 0,0028 \cdot \frac{d^2 \cdot C}{t} \cdot (p + 1,013)$$

Q_r = caudal requerido (Nm³/h)
 d = diámetro del pistón del cilindro (cm)
 C = carrera del cilindro (cm)
 t = tiempo de ejecución del movimiento (seg)
 p = presión de operación o manométrica (bar)

El caudal nominal normal que debe tener la válvula, queda determinado por la siguiente expresión:

$$Q_n = \frac{40,89 \cdot Q_r}{\sqrt{\Delta p (p_e - \Delta p)}}$$

donde:

Q_n = Caudal nominal de la válvula (NI/min)
 Δp = Caída de presión admitida en la válvula (bar)
 p_e = Presión absoluta de alimentación de la válvula (bar)
 (presión manométrica + 1,013)
 Q_r = Caudal requerido por el accionamiento (Nm³/h)

Recomendaciones para el montaje de válvulas direccionales

1. En su mayoría todas las roscas son Gas cilíndricas. Tener especial cuidado cuando se monten cañerías galvanizadas, que por tener rosca cónica pueden producir

la rotura del componente. Utilizar preferentemente conexiones con rosca cilíndrica de asiento frontal.

2. Si se utiliza sellador de cinta para las uniones roscadas, asegurar que no queden restos internos que puedan penetrar en el interior de la válvula y alterar su buen funcionamiento.
3. Al montar las cañerías, asegurar que no haya cuerpos extraños en su interior. Es recomendable «soplarlas» previamente con aire limpio y seco.
4. No montar las válvulas en ambientes con temperaturas mayores a las especificadas.
5. En todos los casos asegurar que el aire suministrado a las válvulas haya sido previamente filtrado y preferentemente lubricado. Una válvula operada con aire sin filtrar ni lubricar, es propensa a acortar su vida útil.
6. Muchas válvulas son similares externamente, pero cumplen funciones distintas o trabajan con presiones diferentes. Para una mayor seguridad verificar el código de la válvula, y confirmar que sea el mismo que indica el fabricante en su catálogo.
7. Para mayor seguridad en el conexionado y evitar accionamientos accidentales, verificar cual es la boca de presión, cuales son las utilidades, y cuales son los escapes de acuerdo al símbolo ISO de la etiqueta de cada válvula.
8. Casi todas las válvulas tienen las bocas de descarga roscadas, lo que permite conducir los escapes para impedir contaminaciones de aceite o propagación de ruido.
9. Si los escapes de aire produjeran ruidos molestos o que superen los límites permisibles, prever la utilización de silenciadores de escape.
10. Si la válvula es de 2 posiciones estables pilotada por impulsos, tenga en cuenta que debe montarse siempre de forma tal que el distribuidor quede horizontal, para evitar el riesgo de que éste se mueva por acción de su propio peso o por vibraciones.
11. Es recomendable instalar las válvulas lo más cerca posible de los actuadores comandados.
12. En caso de mandos eléctricos o electroneumáticos, asegurar que la tensión de alimentación se corresponda con la nominal del solenoide con su respectiva tolerancia. Fuera de este campo, pueden trabajar en forma incorrecta y con peligro de deterioro.
13. Tener en cuenta que los solenoides y las fichas de conexionado pueden adoptar distintas posiciones a efectos de lograr la orientación de cables más conveniente a cada aplicación.
14. En solenoides de corriente continua o alterna y a efectos del seguimiento de señales durante las reparaciones, es recomendable utilizar indicadores con LED. En caso de utilizar los de corriente continua, cabe mencionar que los mismos poseen polaridad y sólo encenderán si ésta es respetada al conectar las fichas.

Plan de mantenimiento preventivo de válvulas direccionales

La vida de las válvulas direccionales queda determinada por los ciclos de conmutación realizados. Por lo tanto en función de este parámetro se encara también el programa de mantenimiento preventivo de válvulas.

Puede establecerse un plan de mantenimiento preventivo que considere intervenciones por períodos semanales,

cada 8 millones de ciclos de conmutación (ó 1 año) y cada 24 millones de ciclos de conmutación (ó 3 años). Estipular por ejemplo controles visuales de fugas, vibraciones o calentamiento, desarmes parciales, limpieza de elementos y recambios preventivos de partes deterioradas. Utilice siempre Kits de Reparación MICRO originales. Para mayor información contactar a MICRO Capacitación.

La frecuencia de intervenciones es afectada además por un correcto montaje y por la calidad del aire suministrado (limpieza, humedad y lubricación). El montaje inadecuado o la mala calidad del aire pueden reducir notablemente la vida de las válvulas, y como consecuencia requerirán una mayor carga de mantenimiento.

La conversión del período en ciclos de conmutación a horas de funcionamiento de máquina, puede establecerse para cada válvula en particular mediante la siguiente fórmula:

$$H = Cc / (60 \times n)$$

- H = Período de mantenimiento en horas
 Cc = Período de mantenimiento en ciclos de conmutación
 n = Frecuencia de actuación de la válvula (ciclos/minuto)

Desarme de unidades

La tarea de desarme puede ser realizada «in situ» o “en banco” retirando la válvula de la máquina. En ambos casos se deber interrumpir el suministro de aire a fin de evitar accidentes o rotura. Todas las partes son removibles con herramientas standard de taller, utilizar en cada caso la más adecuada. Cuando se utilice morsa para sujeción de piezas, ésta debe ser provista de cubremordazas de material blando a efectos de no dañar partes de la válvula; ajustar moderadamente. Evitar sujetar el distribuidor con morsa ya que puede sufrir deformaciones que lo inutilicen. Idéntica precaución debe tenerse al sujetar bujes de distribución.

Cuando el desarme de partes ofrezca una excesiva resistencia, sugerimos recurrir al servicio técnico MICRO.

Limpieza de partes

El lavado de partes puede realizarse por inmersión en nafta y pincel o cepillo de limpieza, sopleteando con aire a presión limpio y seco. Es conveniente repetir la operación varias veces hasta obtener una limpieza a fondo de las partes.

El uso de solventes o desengrasantes industriales queda limitado a aquellos que no contengan productos clorados (tricloroetileno, tetracloruro de carbono) o solventes aromáticos (thinner, acetona, tolueno, etc.). Estos compuestos son incompatibles con las partes no metálicas de las válvulas (según modelo, bujes y pistones plásticos, guarniciones, etc.) produciendo el rápido deterioro de los mismos.

En caso de mandos electroneumáticos, es importante mantener limpio el fondo del tubo guía y el frente de contacto del tragante o núcleo móvil. Para la limpieza no deberán utilizarse elementos mecánicos (rasquetas, puntas, limas, etc.) pues pueden modificar las superficies metálicas de contacto y alterar el funcionamiento del conjunto. Emplear nafta y remover la suciedad por sopleteado con aire a presión limpio y seco.

Bajo ningún concepto se deben alterar los resortes del conjunto tragante, pues éstos están calibrados para la

función específica dentro de márgenes muy estrechos. Su alteración introducirá defectos en el mando y en consecuencia en la válvula misma.

Recambio de partes

Es recomendable utilizar para el recambio los repuestos legítimos MICRO. Cuando se reemplacen guarniciones elásticas debe evitarse la excesiva deformación de las mismas durante el montaje. Es recomendable que los anillos O’ring sean deslizados hasta su posición y no «rolados». Esto último elonga la parte interna de los mismos modificando sus características. El montaje de ciertas guarniciones es «flotante», es decir «no ajustado» (caso de guarniciones de distribuidor y bujes de distribución). Es normal que este tipo de guarnición quede holgada en su alojamiento. No se deben suplementar ni utilizar guarniciones de menor diámetro o mayor sección a efectos de lograr un ajuste.

Armado de unidades

Todas las partes deben estar perfectamente secas antes de iniciar su armado. Es conveniente lubricar previamente las superficies deslizantes y las guarniciones, utilizando grasa blanca neutra liviana (no fibrosa, ni aditivada con litio) o compuestos comerciales siliconados livianos.

Los Kits de reparación incluyen la grasa aconsejada y necesaria, la que puede a su vez ser adquirida por separado. Emplear los mismos cuando para el armado deban retenerse guarniciones en posición. Lubricar moderadamente las partes y asegurar el correcto posicionado de guarniciones y juntas de tapa antes del ajuste final. Evite “morder” guarniciones.

Tener especial atención con el posicionado de selectoras de pilotaje, ya que de su posición depende el funcionamiento de la válvula según el modo deseado. El ajuste final de tapas o cubiertas se hará gradual y progresivamente en forma cruzada.

Pruebas de estanqueidad y funcionamiento

Antes de reinstalar la válvula en la máquina, alimentar la válvula con presión de 6 a 8 bar y obturar con tapones sus bocas de utilización (2 y 4). En tales condiciones y para ambas posiciones del distribuidor, verificar ausencia de fugas en bocas de escape (3 y 5) y en tapas de mando y reacción.

En caso de válvulas con mando electroneumático, proveer de alimentación eléctrica a los solenoides y verificar también ausencia de fugas por venteo del piloto, tubo guía y actuador manual, así como vibraciones.

En las válvulas con cabezas de mando servoasistidas, verificar la posición de las mismas según el tipo de alimentación deseado (interno o externo).

Nunca probar una electroválvula venteando por las utilizaciones, pues es probable que la misma no alcance a conmutar.

Para válvulas de mando manual, operar sobre el mando y para ambas posiciones realizar los controles de fuga mencionados (escapes, tapas de mando y reacción), verificando la ausencia de fugas audibles.

En todos los casos probar funcionamiento conmutando varias veces las posiciones del distribuidor principal.

Tipos de mandos

Manual genérico	
Botón	
Directo	
Pedal	
Palanca	
A rodillo bidireccional	
A rodillo unidireccional	

Varilla elástica	
Push Pull	
Neumático	
Eléctrico	
Electroneumático	
Electroneumático c/ actuador manual	
Electroneumático c/ actuador manual c/ llamador al centro	

Servomando directo	
Servomando asistido por Botón	
Servomando asistido por Palanca	
Servomando asistido por rodillo bidireccional	
Servomando asistido por rodillo unidireccional	
Servomando asistido por varilla	
Neumático por presión	
Neumático por presión con llamador al centro	

Modelos

2/2 2 vías, 2 posiciones	
3/2 3 vías, 2 posiciones	
4/2 4 vías, 2 posiciones	
5/2 5 vías, 2 posiciones	
5/3 5 vías, 3 posic. centro cerrado	
5/3 5 vías, 3 posic. centro abierto	
5/3 5 vías, 3 posic. centro a presión	

Tipos de reacción

	Neumática
	Resorte
	Neumática asistida por resorte
	1 Posición central estable
	Biestable
	Triestable



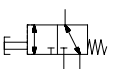
Tipo..... Válvula 3/2 para tablero, actuación manual, normal abierta o cerrada, reacción a resorte
 Montaje..... Orificios diámetro 22 mm - Los mandos se vinculan con el cuerpo a bayoneta
 Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
 Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
 Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
 Presión de trabajo 0...8 bar (0...116 psi)
 Caudal nominal..... 66 l/min (0,07 Cv)
 Mandos..... Tipo botonera eléctrica en plástico o metal (*metálicos sólo a pedido)
 Materiales..... Cuerpo de Zamac, distribuidor de acero inoxidable, sellos de NBR



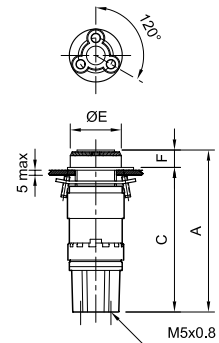
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Válvula con mando a botón

Monoestable, botón de diferentes colores.

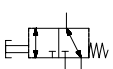
	Plásticos Ø22	Metálicos Ø22 (*)
Verde	0.230.042.300 / 361	0.230.042.300 / 363
Rojo	0.230.042.300 / 384	0.230.042.300 / 386
Negro	0.230.042.300 / 388	0.230.042.300 / 390

A	86	91,5
C	76	80
ØE	27	30
F	10	11,5

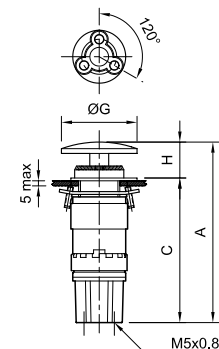


Válvula con mando golpe de puño

Monoestable, pulsador color rojo.

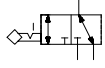
	Plásticos Ø22	Metálicos Ø22 (*)
	0.230.042.300 / 365	0.230.042.300 / 367

A	97,5	108
C	76	80
ØG	40	40
H	21,5	28

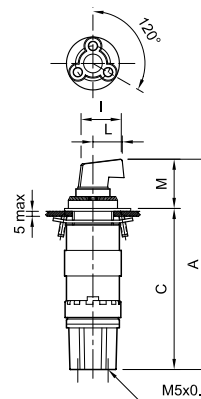


Válvula con mando botón rotante

Biestable, perilla color negro.

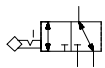
	Plásticos Ø22	Metálicos Ø22 (*)
	0.230.042.300 / 369	0.230.042.300 / 371

A	112	106
C	85	80
I	35	39
M	27	26
L	23	25

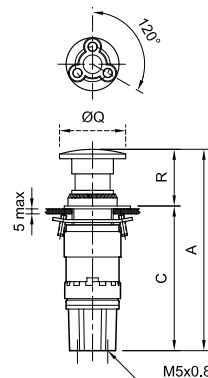


Válvula con mando golpe de puño con retorno manual

Biestable, se restituye la posición con un leve giro del pulsador. Color rojo.

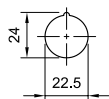
	Plásticos Ø22	Metálicos Ø22 (*)
	0.230.042.300 / 377	0.230.042.300 / 379

A	106,5	109
C	76	80
Q	30	40
R	30,5	29



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Orificio de anclaje

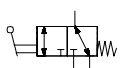


Adaptador de orificio Ø 30mm a Ø 22mm: **0.200.000.394**

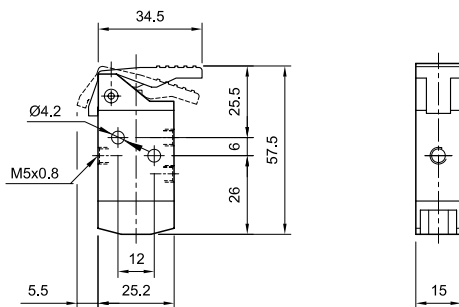
- Tipo..... Válvulas 3/2 de actuación manual o mecánica, reacción por resorte. Puede conectarse como normal abierta o normal cerrada, o como selector
- Fuerza de actuación Mando a pulsador manual: 800 gr
Mando directo: 1800 gr
Mando por rodillo: 900 gr
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura del fluido.... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)
- Caudal nominal..... 80 l/min (0,081 Cv)
- Materiales Cuerpo de zamac, mandos metálicos y plásticos de ingeniería



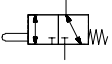
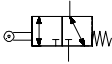
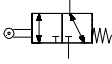
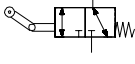
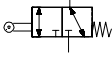
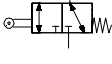
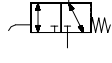
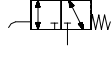
Válvulas con mandos manuales

Descripción		MiCRO
	Mando a pulsador manual	0.230.001.300

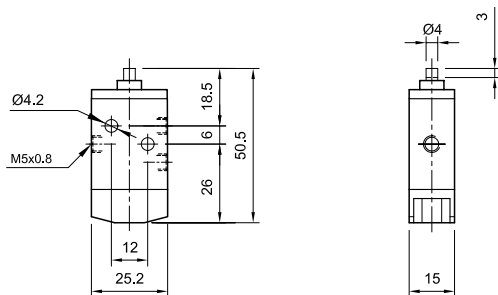
Mando pulsador manual



Válvulas con mandos mecánicos

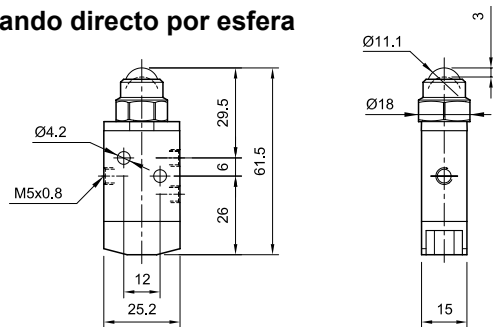
Descripción	MiCRO
 Mando directo	0.230.019.300
 Mando directo por esfera	0.230.035.300
 Mando por rodillo	0.230.021.300
 Mando por rodillo unidireccional	0.230.023.300
 Mando por rodillo lateral	0.230.025.300
 Mando por rodillo lateral regulable	0.230.027.300
 Mando por varilla elástica universal	0.230.033.300
 Mando por varilla lateral regulable	0.230.031.300
Kit de reparación	0.200.000.383

Mando directo



Carrera de actuación 3 mm, proveer un tope externo para evitar golpear en el final de la carrera del mando.

Mando directo por esfera



Carrera de actuación 3 mm, proveer un tope externo para evitar golpear en el final de la carrera del mando.

- Tipo..... Válvulas 3/2 y 5/2 de actuación manual y reacción por resorte (reacción neumática a pedido, consultar)
- Fuerza de actuación..... Mando Push: 3,4 Kg
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)
- Caudal nominal..... 370 l/min (0,375 Cv). Las de mando Push-Pull 450 l/min (0,457 Cv)
- Materiales..... Cuerpo de zamac, mandos metálicos y plásticos de ingeniería

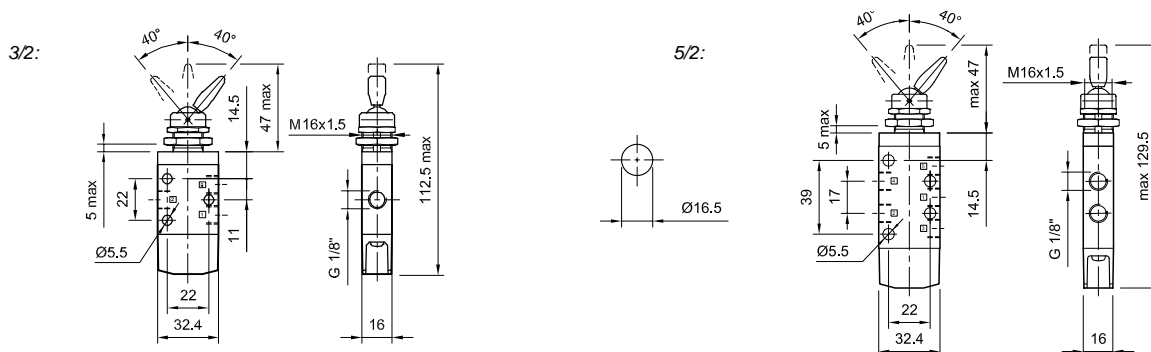


Válvulas con mandos manuales

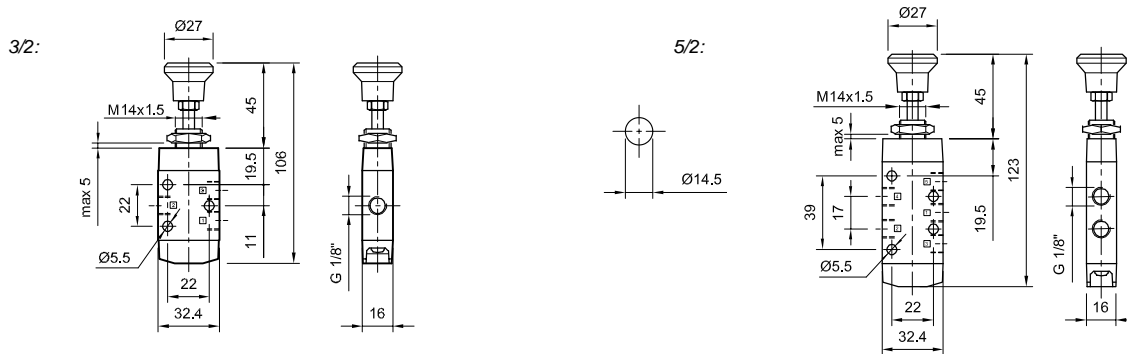
Códigos en **Negríta**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Válvulas 3/2	MiCRO	Válvulas 5/2	MiCRO
Perilla para tablero		0.234.149.311		0.234.149.411
PUSH-PULL servicio liviano		0.234.144.311		0.234.144.411
PUSH		0.234.145.311		0.234.145.411
Botón corto para tablero (rojo)		0.234.109.311		0.234.109.411
Botón largo para tablero (rojo)		0.234.111.311		0.234.111.411
Botón rotante para tablero (negro)		0.234.113.311		0.234.113.411
Golpe de puño chico para tablero (rojo)		0.234.115.311		0.234.115.411
Golpe de puño grande para tablero (rojo)		0.234.117.311		0.234.117.411
Kit de reparación		0.200.001.006		0.200.001.007

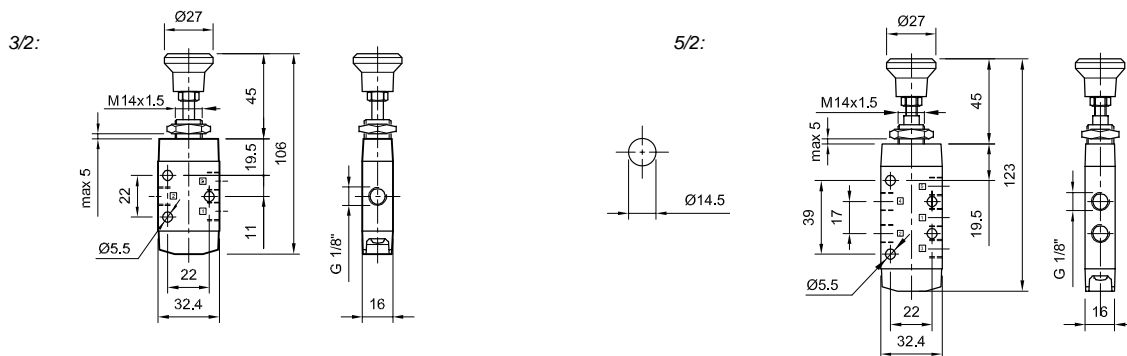
Mando perilla para tablero



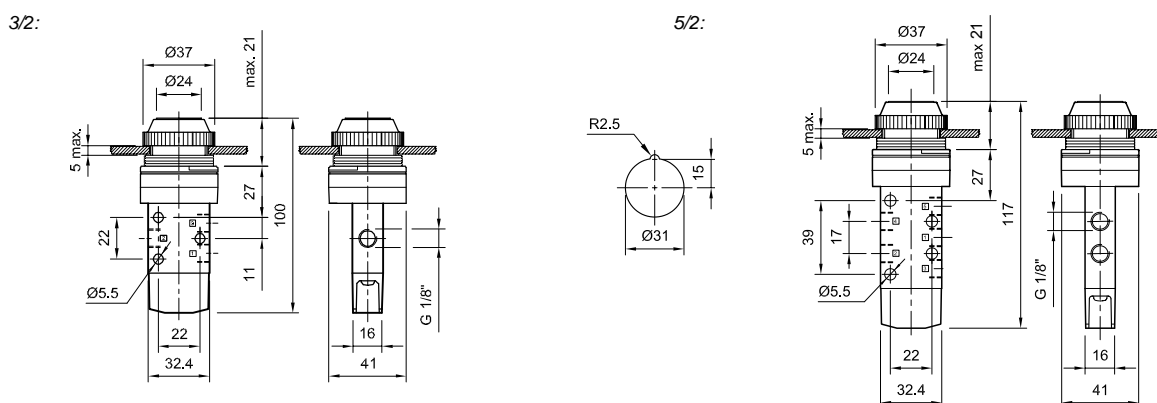
PUSH-PULL



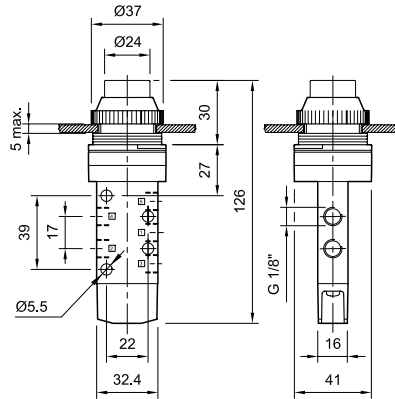
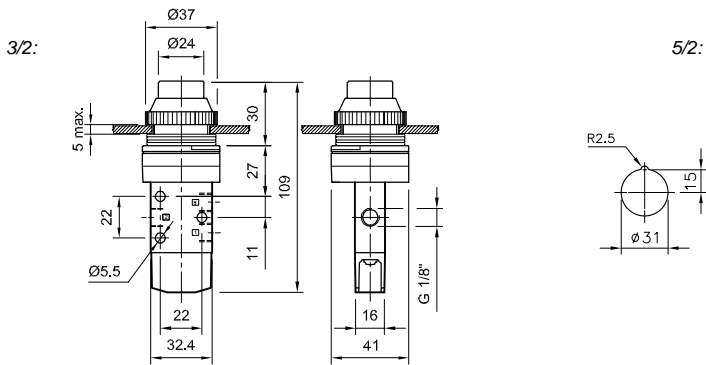
PUSH



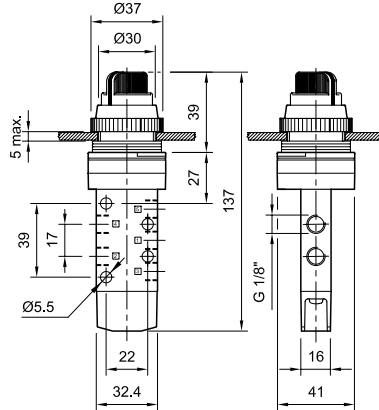
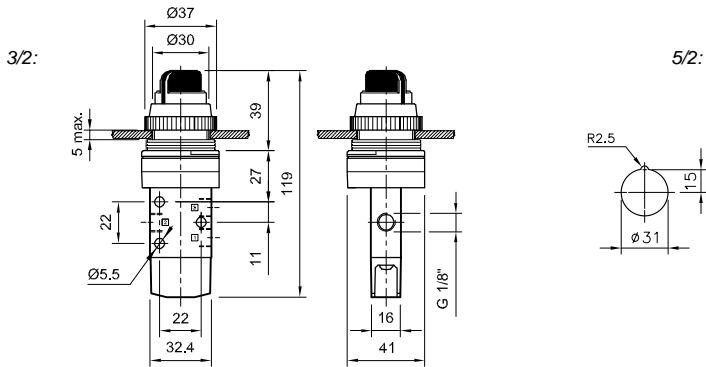
Botón corto para tablero (rojo)



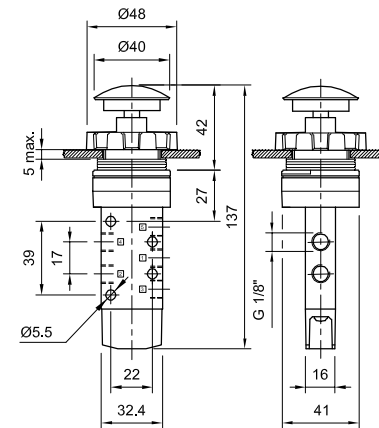
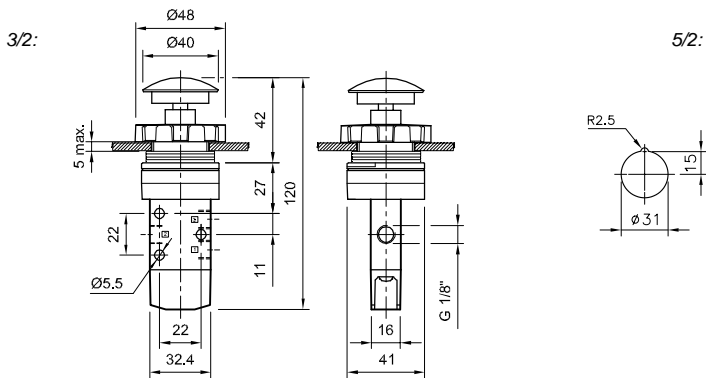
Botón largo para tablero (rojo)



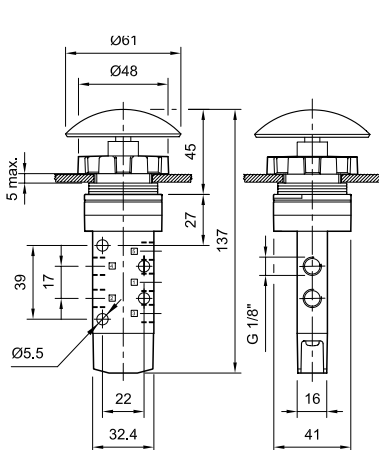
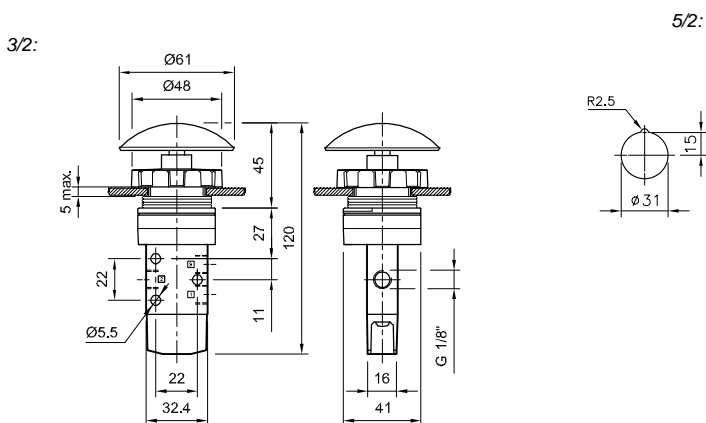
Botón rotante para tablero (negro)



Golpe de puño chico (rojo)



Golpe de puño grande (rojo)



Tipo..... Válvulas 3/2 y 5/2 de actuación mecánica, reacción por resorte (reacción neumática a pedido, consultar)

Fuerza de actuación Mando directo: 3,4 Kg
Mando a rodillo: 1,75 Kg

Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)

Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)

Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes

Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)

Caudal nominal..... 370 l/min (0,375 Cv)

Materiales..... Cuerpo de zamac, mandos metálicos y plásticos de ingeniería



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Válvulas con mandos para servicio liviano

Descripción	Válvulas 3/2	MiCRO	Válvulas 5/2	MiCRO
Mando directo		0.234.119.311		0.234.119.411
Mando por rodillo		0.234.121.311		0.234.121.411
Mando por rodillo unidireccional		0.234.123.311		0.234.123.411
Kit de reparación		0.200.001.006		0.200.001.007

Válvulas con mandos para servicio pesado

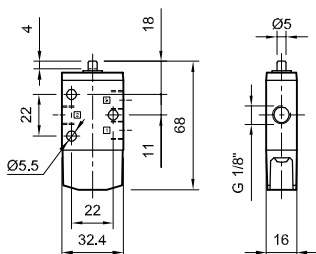
Descripción	Válvulas 3/2	MiCRO	Válvulas 5/2	MiCRO
Mando por rodillo metálico		0.234.155.311		0.234.155.411
Mando por gatillo metálico unidireccional		0.234.157.311		0.234.157.411
Kit de reparación		0.200.001.006		0.200.001.007

NOTA
-Válvulas con reacción neumática a pedido



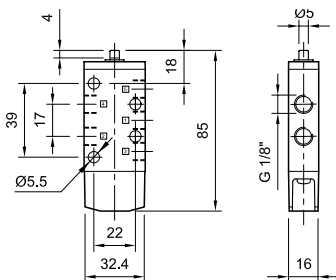
Servicio liviano

Mando directo 3/2

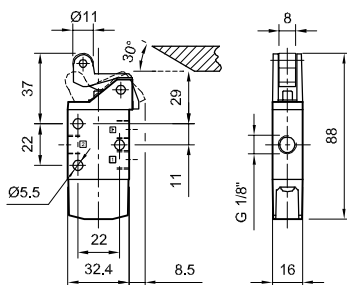


Carrera de actuación 3 mm, proveer un tope externo para evitar golpear en el final de la carrera del mando.

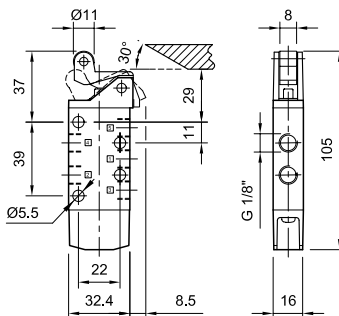
5/2



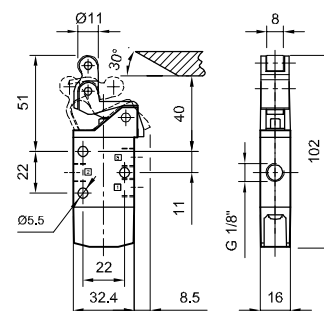
Mando por rodillo 3/2



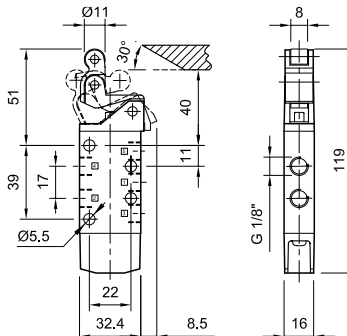
5/2



Mando por rodillo unidireccional 3/2

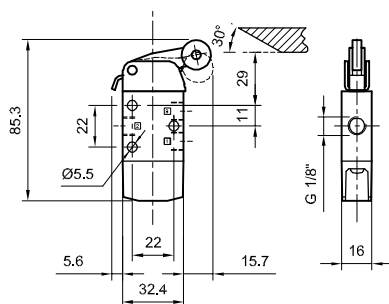


5/2

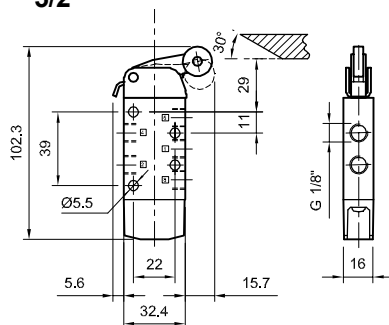


Servicio pesado

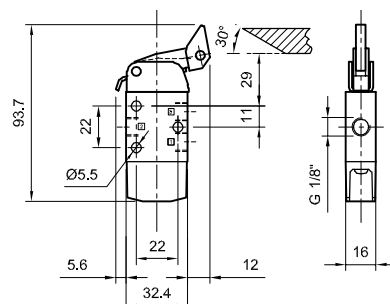
Mando por rodillo 3/2



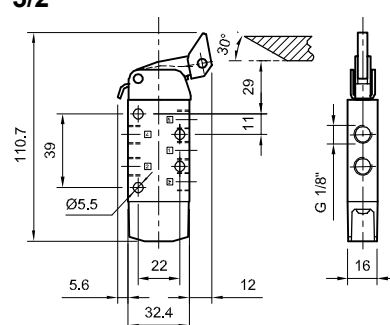
5/2



Mando por rodillo unidireccional 3/2



5/2



Tipo..... Válvulas 5/2 servoasistidas de actuación manual o mecánica; reacción a resorte (reacción neumática a pedido, consultar), con posibilidad de alimentación externa del mando

Fuerza de actuación Mando a pulsador manual: 400 gr
Mando directo: 1000gr
Mando por rodillo: 500gr

Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)

Temperatura del fluido.... -10...60 °C (14...140 °F)

Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes

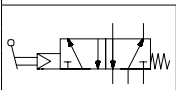
Presión de trabajo 2,5...10 bar (36...145 psi)

Caudal nominal..... 1000 l/min (1,016 Cv)

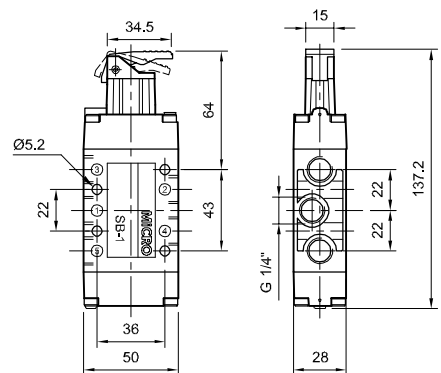
Materiales..... Cuerpo de zamac, mandos metálicos y plásticos de ingeniería



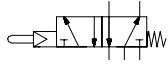
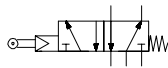
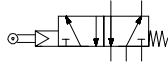
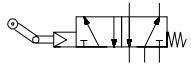
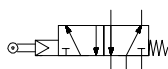
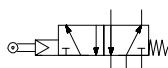
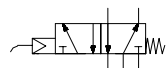
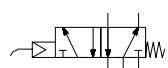
Válvulas con mandos manuales

Descripción	MiCRO
 Mando a pulsador manual	0.220.101.422
Kit de reparación	0.200.000.517

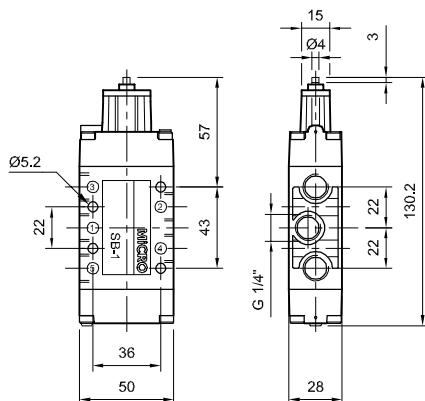
Mando pulsador manual



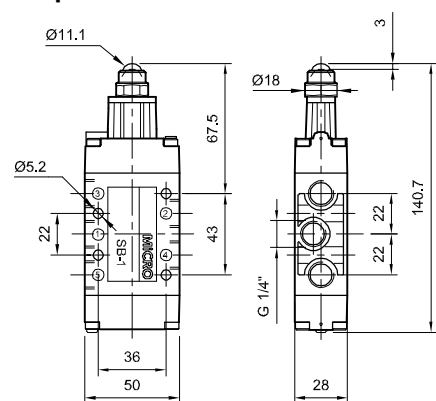
Válvulas con mandos mecánicos

Descripción	MiCRO
 Mando directo	0.220.119.422
 Mando directo por esfera	0.220.135.422
 Mando por rodillo	0.220.121.422
 Mando por rodillo unidireccional	0.220.123.422
 Mando por rodillo lateral	0.220.125.422
 Mando por rodillo lateral regulable	0.220.127.422
 Mando por varilla elástica universal	0.220.133.422
 Mando por varilla lateral regulable	0.220.131.422
Kit de reparación	0.200.000.517

Mando directo

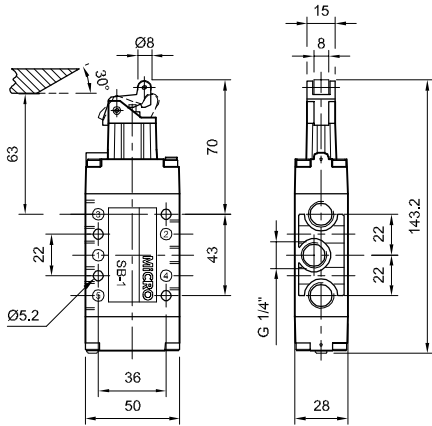


Mando directo por esfera

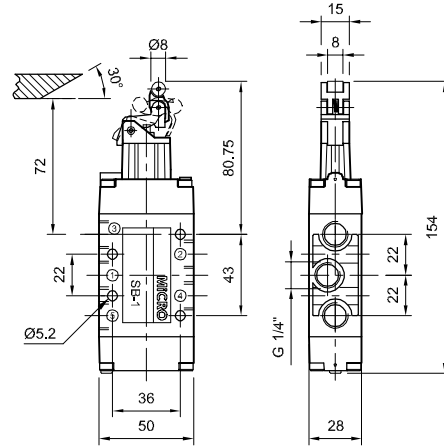


Carrera de actuación 3 mm, proveer un tope externo para evitar golpear en el final de la carrera del mando.

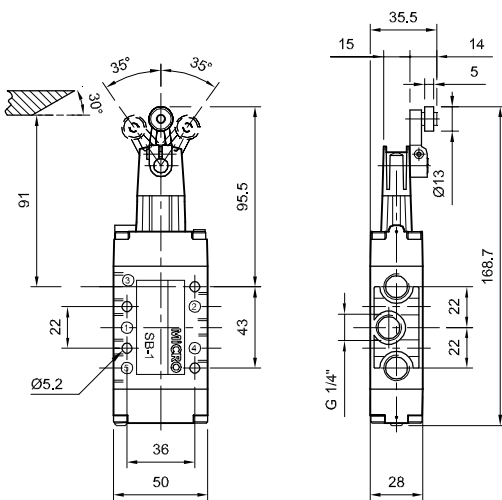
Mando por rodillo



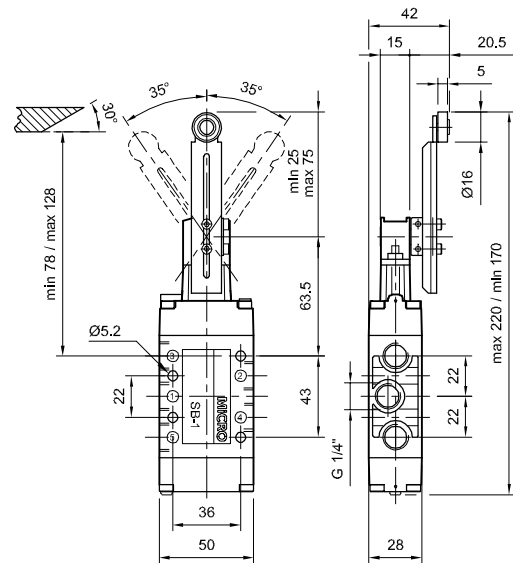
Mando por rodillo unidireccional



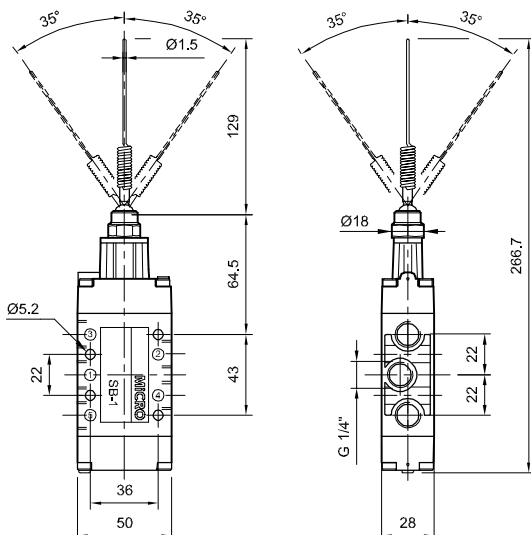
Mando por rodillo lateral



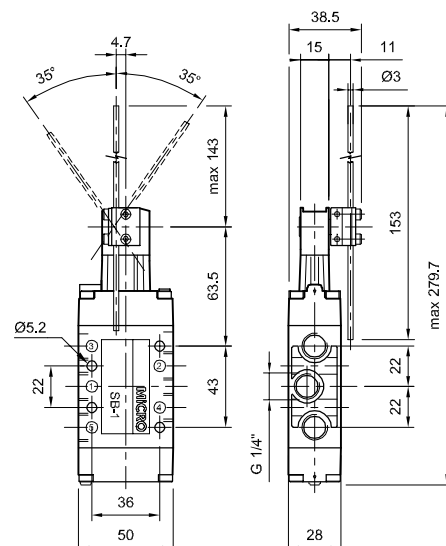
Mando por rodillo lateral regulable



Mando por varilla elástica universal



Mando por varilla lateral regulable



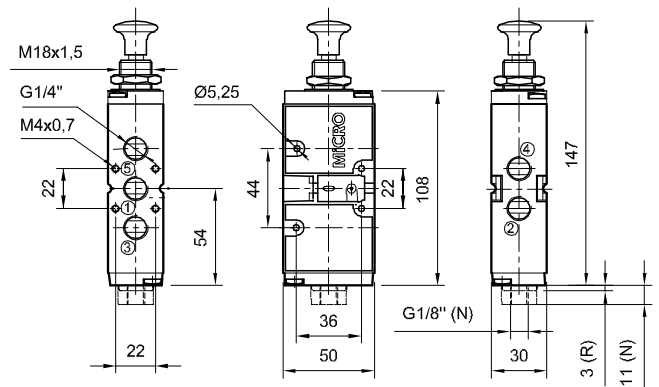
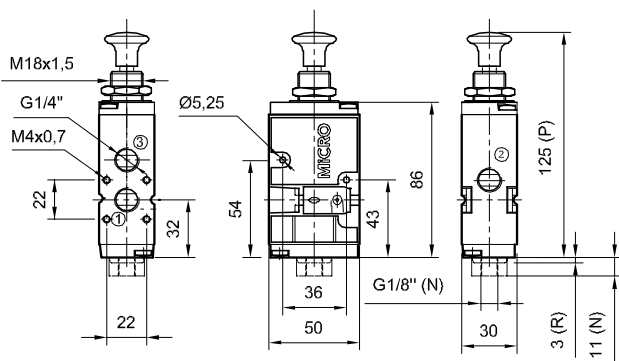
Tipo.....	Válvulas 3/2 y 5/2 con mando a botón G 1/4"
Conexiones.....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura.....	-10...60 °C (14...140 °F)
Temperatura fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Fluido.....	0...10 bar (0...145 psi)
Presión de trabajo.....	Unitaria (3/2 y 5/2) o en manifold (sólo 5/2) mediante Distribuidor de alimentación o Base manifold (ver códigos y dimensiones en pág. 2.2.6.7)
Montaje.....	1650 l/min (1,6 Cv)
Caudal nominal.....	



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
	CH1 "GM" 1/4"	CH1 1/4"
Válvula 3/2 mando a botón, reacción a resorte	0.259.033.322	0.250.033.322
Válvula 3/2 mando a botón, reacción neumática	0.259.033.422	0.250.033.422
Válvula 3/2 mando a botón biestable PUSH-PULL	0.259.033.822	0.250.033.822
Válvula 5/2 mando a botón, reacción a resorte	0.259.003.322	0.250.003.322
Válvula 5/2 mando a botón, reacción neumática	0.259.003.422	0.250.003.422
Válvula 5/2 mando a botón biestable PUSH-PULL	0.259.003.822	0.250.003.822
Kit de reparación	0.200.000.894	0.200.000.852
Kit herramientas (p/ kit de reparación)	0.000.034.562	--

(N) Diferencia para versiones de reacción neumática
(R) Diferencia para versiones de reacción resorte

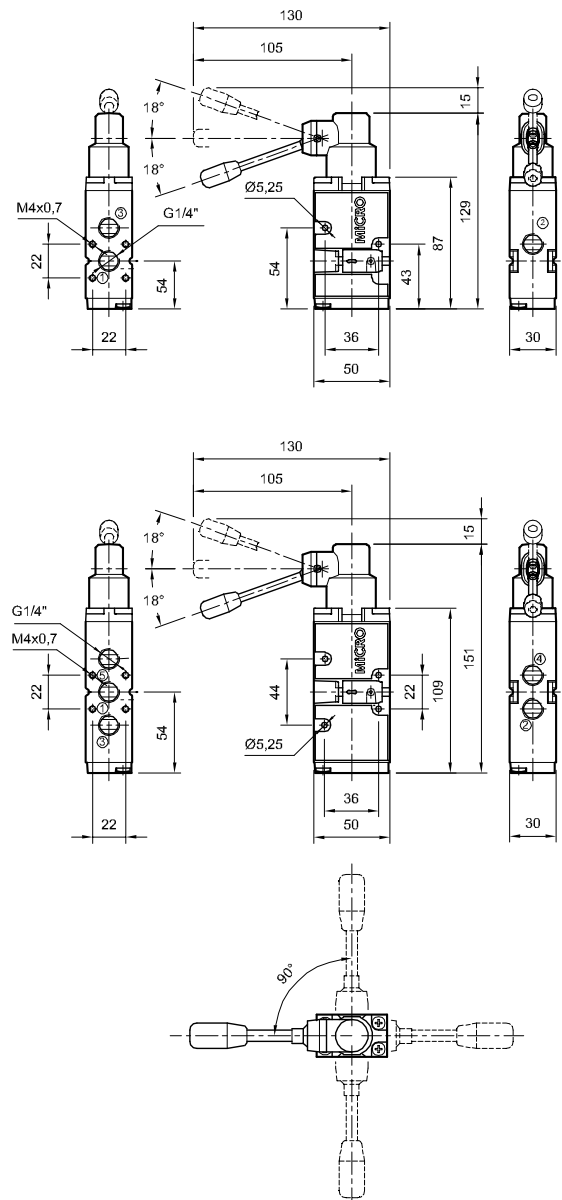


- Tipo..... Válvulas 3/2, 5/2 y 5/3 con mando a palanca
- Conexiones..... G 1/4"
- Temperatura -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)
- Montaje..... Unitaria (3/2 y 5/2) o en manifold (sólo 5/2) mediante Distribuidor de alimentación o Base manifold (ver códigos y dimensiones en pág. 2.2.6.7)
- Posición palanca Puede rotarse cada 90°
- Caudal nominal..... 3/2 y 5/2: 1650 l/min (1,6 Cv)
5/3: 1200 l/min (1,2 Cv)



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

		NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
Descripción		CH1 "GM" 1/4"	CH1 1/4"
	Válvula 3/2 mando a palanca, biestable	0.259.030.122	0.250.030.122
	Válvula 3/2 mando a palanca, monoestable	0.259.030.322	0.250.030.322
	Válvula 5/2 mando a palanca, biestable	0.259.000.122	0.250.000.122
	Válvula 5/2 mando a palanca, monoestable	0.259.000.322	0.250.000.322
	Válvula 5/3 mando a palanca, centro cerrado, triestable	0.259.000.522	0.250.000.522
	Válvula 5/3 mando a palanca, centro abierto, triestable	0.259.000.722	0.250.000.722
	Válvula 5/3 mando a palanca, pos.central estable, centro cerrado	0.259.000.922	0.250.000.922
	Válvula 5/3 mando a palanca, pos.central estable, centro abierto	0.259.001.122	0.250.001.122
	Kit de reparación	0.200.000.891	0.200.000.852
	Kit herramientas (p/ kit de reparación)	0.000.034.562	--

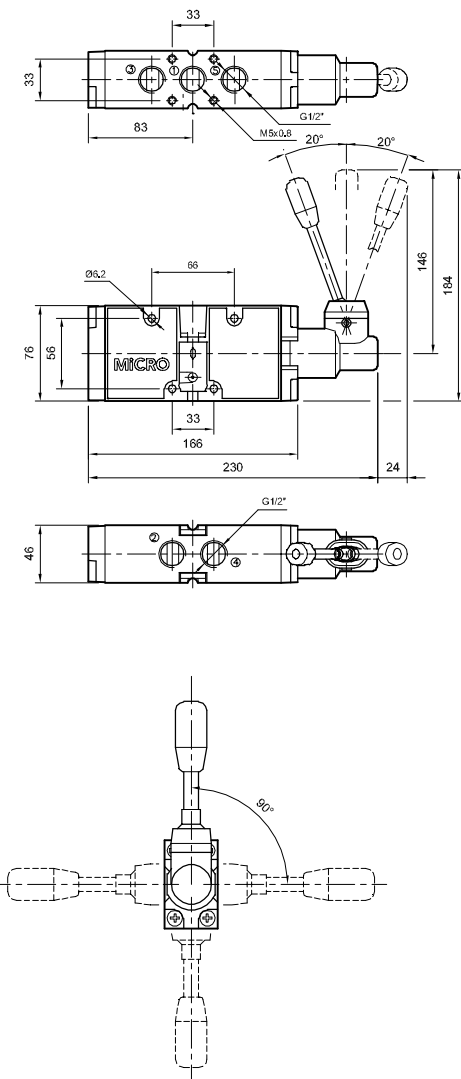


- Tipo..... Válvulas 5/2 y 5/3 con mando a palanca
- Conexiones..... G 1/2"
- Temperatura -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)
- Montaje..... Unitaria o en manifold mediante Distribuidor de alimentación (ver códigos y dimensiones en pág. 2.2.7.2)
- Posición palanca Puede rotarse cada 90°
- Caudal nominal..... 5/2: 4400 l/min (4,4 Cv)
5/3: 4000 l/min (4,0 Cv)



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

		NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
Descripción		CH3 "GM" 1/2"	CH3 1/2"
	Válvula 5/2 mando a palanca, biestable	0.259.000.144	0.250.000.144
	Válvula 5/2 mando a palanca, monoestable	0.259.000.344	0.250.000.344
	Válvula 5/3 mando a palanca, centro cerrado, triestable	0.259.000.544	0.250.000.544
	Válvula 5/3 mando a palanca, centro abierto, triestable	0.259.000.744	0.250.000.744
	Válvula 5/3 mando a palanca, pos.central estable, centro cerrado	0.259.000.944	0.250.000.944
	Válvula 5/3 mando a palanca, pos.central estable, centro abierto	0.259.001.144	0.250.001.144
	Kit de reparación	0.200.000.892	0.200.000.859
	Kit herramientas (p/ kit reparación)	0.000.034.564	



Tipo..... Válvulas colizantes 3/2 de actuación manual, biestables y con descarga a la atmósfera
 Fluido..... Aire comprimido filtrado
 Posición de trabajo..... Indiferente
 Conexiones..... R1/8" R1/4" R3/8" R1/2" R3/4"
 Caudal (l/min a 6 bar)..... 600 1900 2300 4100 7800
 Diámetro nominal 5 mm 8 mm 11 mm 14 mm 18 mm
 Presión de trabajo 0...16 bar (0...232 psi)
 Vacío
 Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)
 Materiales..... Cuerpo y corredera de aluminio, guarniciones de NBR

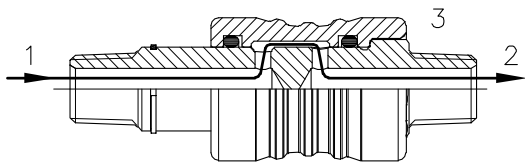
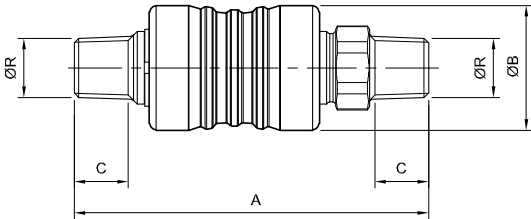


Utilizadas generalmente a continuación de una unidad FRL, para corte de suministro y despresurización del circuito alimentado.
 Pueden servir también como accionamiento de emergencia.

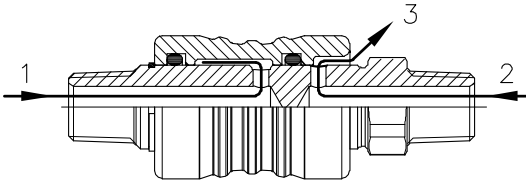
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

	Ø R	MiCRO	Kit de reparación
	R 1/8"	0.400.000.911	0.400.010.125
	R 1/4"	0.400.000.922	0.400.010.126
	R 3/8"	0.400.000.933	0.400.010.127
	R 1/2"	0.400.000.944	0.400.010.128
	R 3/4"	0.400.000.955	0.400.010.129

A	ØB	C
63	21,5	7
78	27,5	10,5
82,5	34	11
105	40	15
127	49,5	16



Posición abierta: el circuito se encuentra bajo presión.



Posición cerrada: la alimentación se encuentra interrumpida y el circuito está a descarga.

Tipo..... Válvulas rotantes 4/2 y 4/3 de actuación manual, con distribuidor sin guarniciones lo que garantiza un funcionamiento seguro y sin mantenimiento. Posibilidad de montaje en panel

Fluido..... Aire comprimido filtrado – Gases inertes

Conexiones..... G1/4" G3/8" G3/4"

Caudal nominal..... 520 l/min 1400 l/min 3400 l/min

Diámetro nominal 4,5 mm 6,5 mm 10,5 mm

Orificio de fijación Ø34,5 mm Ø40,5 mm Ø52,5 mm


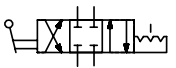
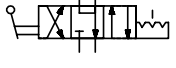
Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)

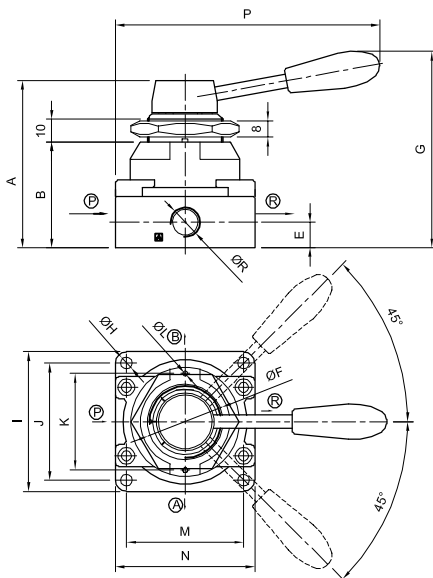
Temperaturas..... -5...60 °C (23...140 °F)

Materiales..... Cuerpo de válvula de aluminio, distribuidor lapidado de resina acetálica



Nota: consultar por válvulas rotantes 4/3 de centro a presión, con iguales características que las 4/3 CC ó CA.

Descripción	Conex. ØG	MiCRO	Caudal Ø Nominal (mm) Fijación (mm) (l/min)		
			520	1400	3400
	G 1/4"	0.240.002.222	3	6	9.5
	G 3/8"	0.240.002.233	6	9	12.5
	G 1/2"	0.240.002.254	9	12.5	15.5
	G 3/4"	0.240.002.255	12.5	15.5	18.5
	G 1/4"	0.240.002.322	3	6	9.5
	G 3/8"	0.240.002.333	6	9	12.5
	G 1/2"	0.240.002.354	9	12.5	15.5
	G 3/4"	0.240.002.355	12.5	15.5	18.5
	G 1/4"	0.240.002.622	3	6	9.5
	G 3/8"	0.240.002.633	6	9	12.5
	G 1/2"	0.240.002.654	9	12.5	15.5
	G 3/4"	0.240.002.655	12.5	15.5	18.5



P: Alimentación
A y B: Utilizaciones
R: Escape

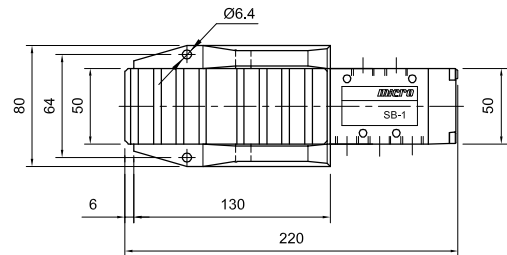
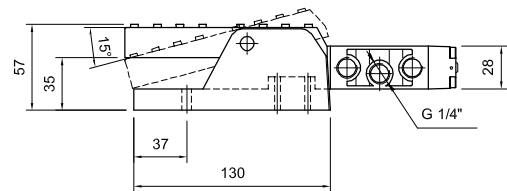
ØR	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
G 1/4"	72,6	45	1,5	11,5	M34X1,5	92,5	5	62	49	40	3	49	62	120
G 3/8"	88,5	56	1,5	13,5	M40X1,5	104	6,6	74	62	51	3	62	74	140
G 1/2"	110,3	72	2	18	M52X1,5	126	6,6	102	89	64	3	81	102	160
G 3/4"	110,3	72	2	18	M52X1,5	126	6,6	102	89	64	3	81	102	160

- Tipo..... Válvulas 5/2 de actuación a pedal, distribuidor a corredera, monoestables o biestables, con descarga a la atmósfera
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) – Gases inertes
- Conexiones..... G 1/4"
- Caudal nominal..... 1000 NI/min (1,016 Cv)
- Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)
- Temperaturas..... -5...50 °C (23...122 °F)
- Materiales..... Cuerpo de válvula y pedal de zamac, distribuidor de aluminio y guarniciones de NBR
- Accesorios..... Protección de chapa opcional, para evitar accionamientos accidentales

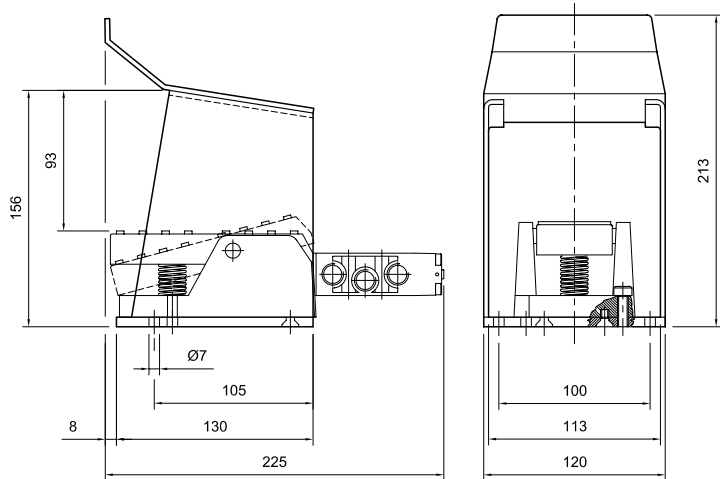


Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción		MiCRO
	Monoestable	0.220.003.522
	Biestable	0.220.003.722



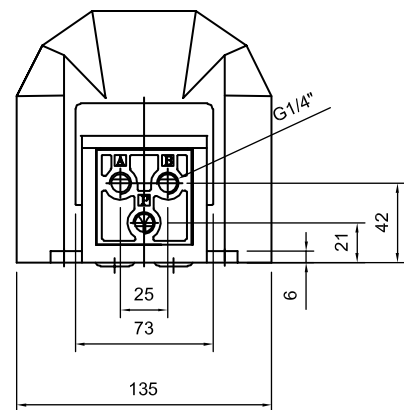
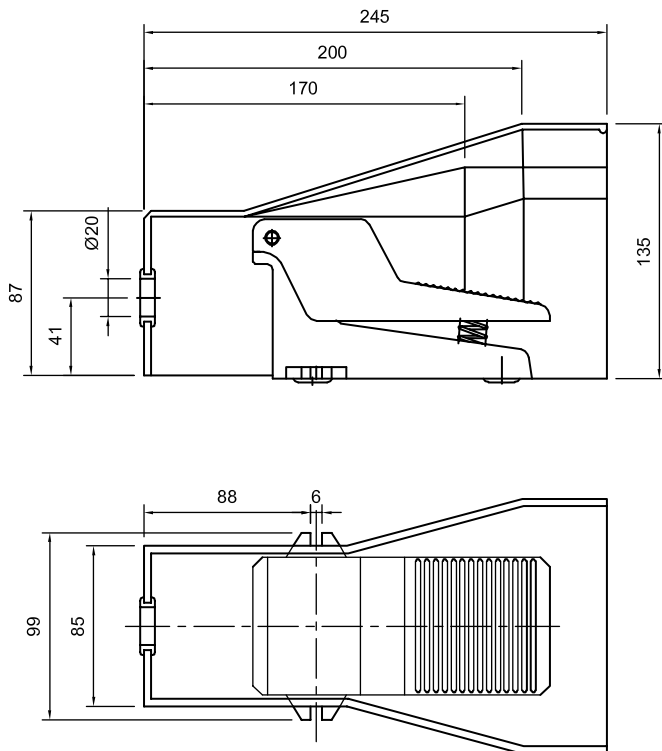
Protección
0.200.000.200



- Tipo..... Válvulas 5/2 de actuación a pedal con protección incorporada, monoestables o biestables con traba mecánica, con descarga a la atmósfera
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) – Gases inertes
- Conexiones..... G 1/4"
- Caudal nominal..... 500 NI/min (0,508 Cv)
- Presión de trabajo 0...8 bar (0...116 psi)
- Temperaturas..... -5...60 °C (23...140 °F)
- Materiales..... Cuerpo de válvula y pedal de zamac, distribuidor de aluminio, guarniciones de NBR
Protección plástica, para evitar accionamientos accidentales



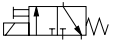
Descripción		MiCRO
	Monoestable	0.240.002.422
	Biestable con traba	0.240.002.522

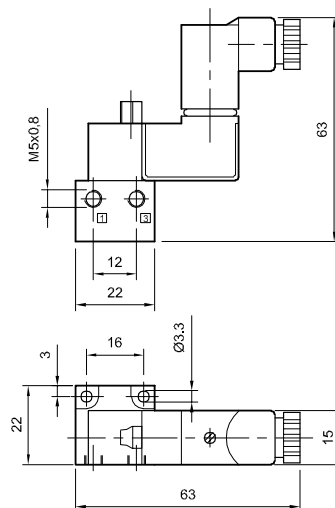


Tipo.....	Minielectroválvulas 3/2 normal cerradas de 15 mm de ancho con actuador manual
Conexión eléctrica.....	Con ficha DIN 43650 formato C incluida
Montaje.....	Unitario o múltiple
Temperaturas.....	-10...50 °C (14...122 °F)
Fluido.....	Aire comprimido o gases inertes, filtrados a 50 μ, sin lubricación
Presión de trabajo.....	0...8 bar (29...116 psi)
Caudal nominal.....	16 l/min (pasaje Ø 0,8 mm)
Conexión.....	M5 x 0,8
Potencia.....	ver tabla pag. 2.6.1.1



Válvula unitaria

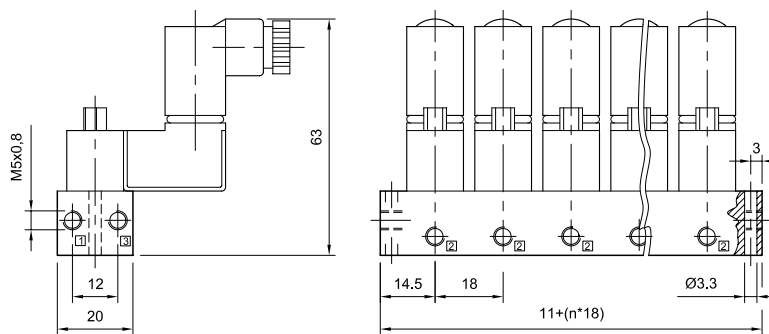
Descripción		MiCRO
	Minielectroválvula 3/2 normal cerrada	0.900.000.471/---



Válvulas en manifold

Se incluyen las válvulas

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.900.000.472 /---
3	0.900.000.473 /---
4	0.900.000.474 /---
5	0.900.000.475 /---
6	0.900.000.476 /---
7	0.900.000.477 /---
8	0.900.000.478 /---
9	0.900.000.479 /---
10	0.900.000.480 /---



Código adicional / ---	Tensión
901	220/230V - 50/60Hz
902	110V - 50/60Hz
903	24V - 50/60Hz
923	24 Vcc
913	12 Vcc

Reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla, según la tensión seleccionada para el solenoide.
Ejemplo: 0.900.000.471/- - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse: 0.900.000.471/901.

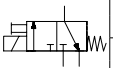
Para más características de los solenoides, ver página 2.6.1.1 de este capítulo.

Tipo.....	Válvulas 3/2 de actuación eléctrica, normal cerradas, con actuador manual biestable
Montaje.....	Unitario o múltiple mediante el kit manifold
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado - Gases inertes
Presión de trabajo	0...10 bar (0...145 psi)
Caudal nominal.....	40 l/min (0,04 Cv)
Frecuencia.....	Máx. 24 Hz (a 6 bar)
Materiales.....	Cuerpo de zamac, bobina encapsulada en resina epoxi, tubo guía y tragante de latón y acero inoxidable



Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

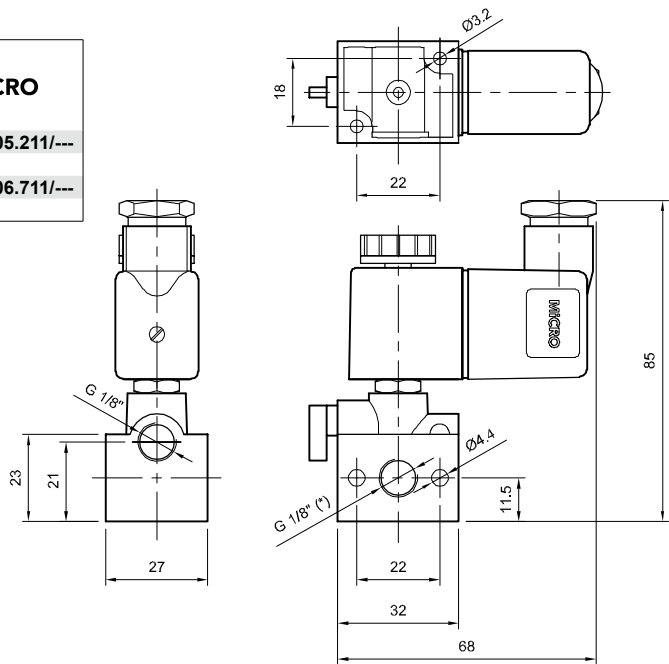
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	MiCRO
 Electroválvula 3/2 normal cerrada unitaria	0.211.005.211/---
Electroválvula 3/2 normal cerrada p/manifold	0.211.006.711/---

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

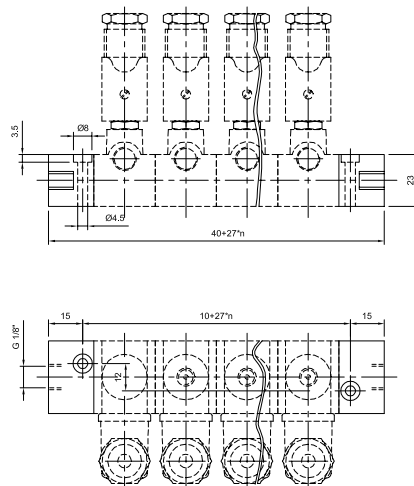
En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla superior, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.211.005.211 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.211.005.211 / 201



Kit Manifold

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.482
3	0.200.000.483
4	0.200.000.484
5	0.200.000.485
6	0.200.000.486
7	0.200.000.487
8	0.200.000.488
9	0.200.000.489
10	0.200.000.490



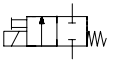
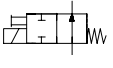
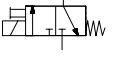
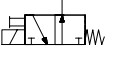
Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y el kit manifold para las "n" válvulas.

Tipo.....	Válvulas 2/2 y 3/2 de actuación eléctrica, con actuador manual monoestable		
Conexiones.....	Laterales, inferiores o para montaje múltiple mediante el kit manifold		
Conexión eléctrica.....	Ficha DIN 43650 - A		
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)		
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)		
Fluido.....	Aire comprimido filtrado - Gases inertes		
Presión de trabajo	0...2,5 bar (0...36 psi)	0...10 bar (0...145 psi)	0...16 bar (0...232 psi)
Caudal nominal.....	78 l/min(*) (0,08 Cv)	115 l/min (0,12 Cv)	40 l/min (0,04 Cv)
Frecuencia máx.	23 Hz (1,5 bar)	17 Hz (6 bar)	13 Hz (10 bar)
Materiales.....	Cuerpo de zamac, bobina encapsulada en resina epoxi, tubo guía y tragante de acero inoxidable		
Ejecución especial.....	Uso hidráulico o neumático hasta 30 bar (435 psi)		

(*) Con $p = 2,5 \text{ bar}$, $\Delta p = 0,5 \text{ bar}$



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Conexión	0...2,5 bar	0...10 bar	0...16 bar
 Electroválvula 2/2 normal cerrada	Lateral	0.210.003.911 / ---	0.210.004.011 / ---	0.210.004.111 / ---
	Inferior	0.210.004.211 / ---	0.210.004.311 / ---	0.210.004.411 / ---
	Múltiple	0.210.006.311 / ---	0.210.006.411 / ---	0.210.006.511 / ---
 Electroválvula 2/2 normal abierta	Lateral	0.210.004.511 / ---	0.210.004.611 / ---	0.210.004.711 / ---
	Inferior	0.210.004.811 / ---	0.210.004.911 / ---	0.210.005.011 / ---
 Electroválvula 3/2 normal cerrada	Lateral	0.210.005.111 / ---	0.210.005.211 / ---	0.210.005.311 / ---
	Inferior	0.210.005.411 / ---	0.210.005.511 / ---	0.210.005.611 / ---
	Múltiple	0.210.006.611 / ---	0.210.006.711 / ---	0.210.006.811 / ---
 Electroválvula 3/2 normal abierta	Lateral	0.210.005.711 / ---	0.210.005.811 / ---	0.210.005.911 / ---
	Inferior	0.210.006.011 / ---	0.210.006.111 / ---	0.210.006.211 / ---

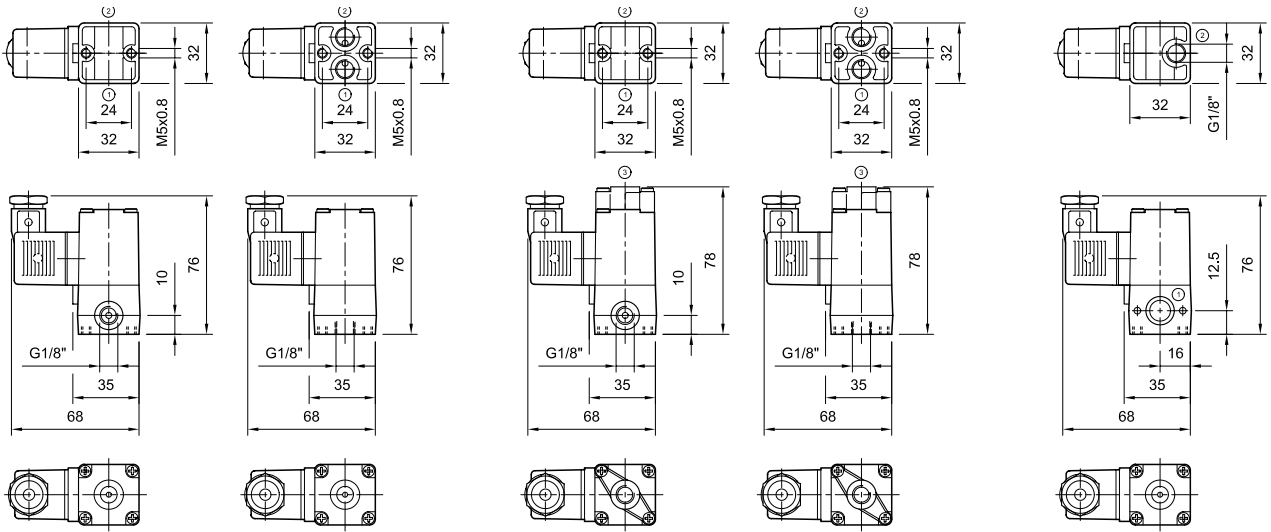
Tensión	Código adicional / ---
220V 50Hz - 240V 60Hz	001
110V 50Hz - 120V 60Hz	002
48V 50Hz - 48V 60Hz	037
24V 50Hz	003
12V 50Hz	004
24V 60Hz	007
12V 60Hz	008
190 Vcc	009
110 Vcc	010
48 Vcc	011
24 Vcc	012
12 Vcc	013

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo:

Una válvula 0.210.005.211 / --- con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse: 0.210.005.211 /001

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.3.1



Electroválvula NC salida lateral

Electroválvula NC salida inferior

Electroválvula NA salida lateral

Electroválvula NA salida inferior

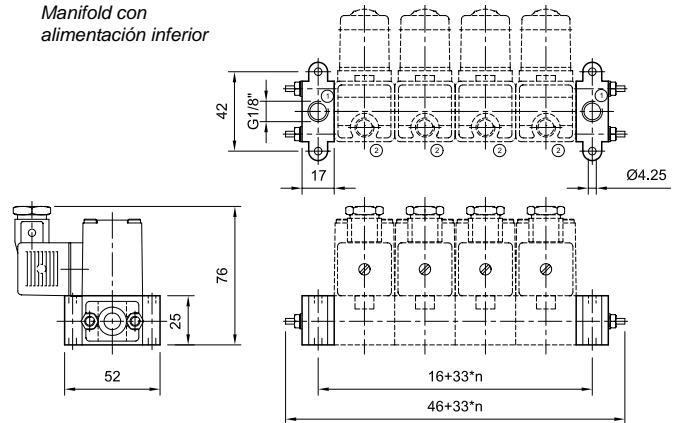
Electroválvula montaje múltiple

Kit Manifold

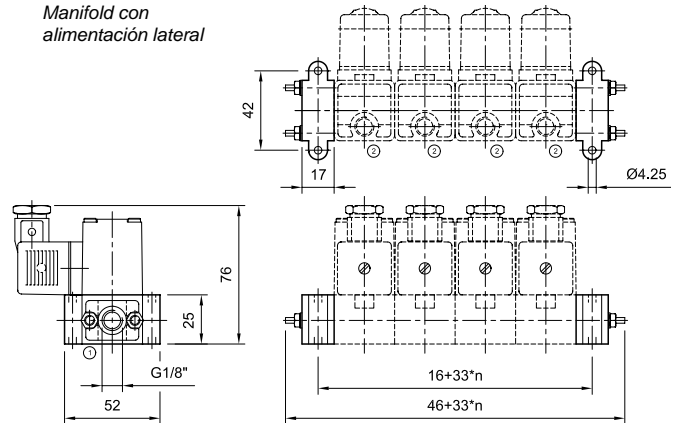
Cantidad de válvulas	Kit manifold alimentación inferior	Kit manifold alimentación lateral
2	0.200.000.472	0.200.000.462
3	0.200.000.473	0.200.000.463
4	0.200.000.474	0.200.000.464
5	0.200.000.475	0.200.000.465
6	0.200.000.476	0.200.000.466
7	0.200.000.477	0.200.000.467
8	0.200.000.478	0.200.000.468
9	0.200.000.479	0.200.000.469
10	0.200.000.480	0.200.000.470

Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y el kit manifold para las "n" válvulas.
Solo puede armarse un manifold con válvulas NC.

Manifold con alimentación inferior



Manifold con alimentación lateral

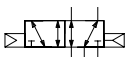
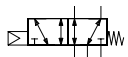
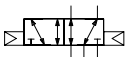
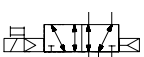
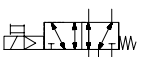
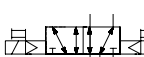


Accesorios	MiCRO
Separador de presión	0.200.000.053
Guarnición separadora	0.000.010.013
Actuador manual	0.200.000.089
Conexión roscada superior	0.200.000.040

Tipo.....	Válvulas 5/2 de actuación neumática o eléctrica, con actuador manual mono y biestable
Montaje.....	Unitario, en uso múltiple mediante Distribuidor de alimentación o Base manifold
Conexiones.....	De trabajo: G 1/8" - De pilotaje: M5x0,8
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal.....	420 l/min (0,42 Cv)
Frecuencia.....	24 Hz (con reacción neumática y 6 bar)
Materiales.....	Cuerpo de zamac, distribuidor de acero inoxidable, sellos de NBR



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Presión de trabajo	MiCRO	Kit de reparación
 Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	1,5...10 bar	0.224.001.311	0.200.000.565
 Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.224.001.511	0.200.000.565
 Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	0,5...10 bar	0.224.001.711	0.200.000.565
 Electroválvula 5/2, reacción neumática	1,5...10 bar	0.224.002.311 /---	0.200.000.566
 Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.224.002.511 /---	0.200.000.566
 Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	0,5...10 bar	0.224.002.711 /---	0.200.000.566

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.224.002.311 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.224.002.311 / 201

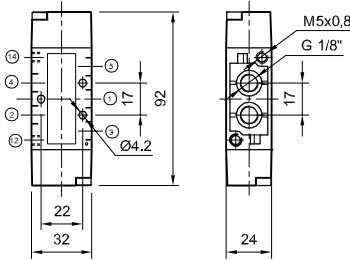
Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

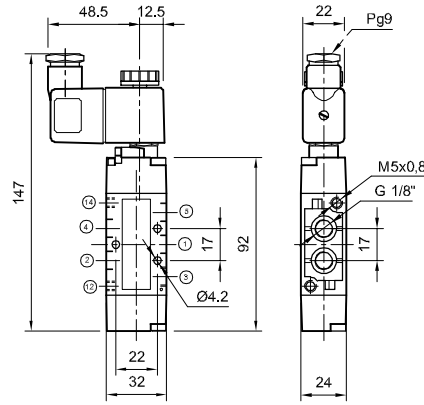


NUEVO: actuador manual conforme ISO 4414 y EN 983.

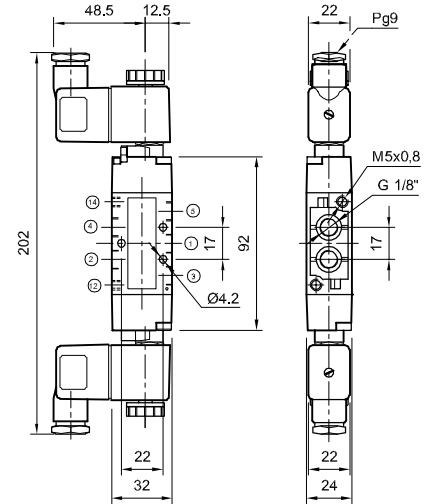
Mando neumático



Mando electro neumático simple



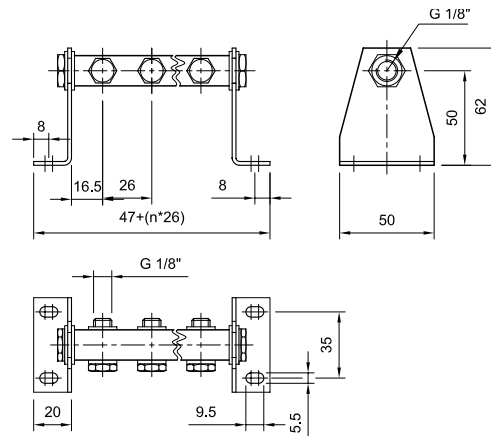
Mando electro neumático doble



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Distribuidor de alimentación

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.132
3	0.200.000.133
4	0.200.000.134
5	0.200.000.135
6	0.200.000.136



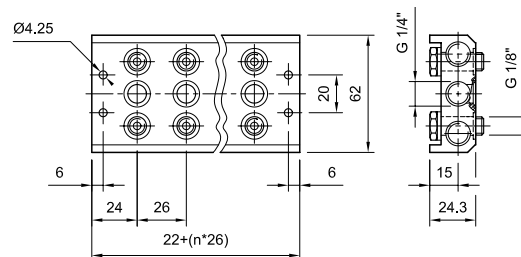
La letra "n" equivale al número de posiciones disponibles para válvulas.

Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y el distribuidor correspondiente para las "n" válvulas.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.

Base Manifold

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.142
3	0.200.000.143
4	0.200.000.144
5	0.200.000.145
6	0.200.000.146
7	0.200.000.147
8	0.200.000.148
Placa de cierre	0.200.000.536



La letra "n" equivale al número de posiciones disponibles para válvulas.

Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y la base manifold correspondiente para las "n" válvulas.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.

Tipo.....	Válvulas direccionales de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
Funciones.....	5/2 - 5/3 - 2 válvulas 3/2 en un solo cuerpo
Montaje.....	Individual y para base
Conexiones.....	Trabajo: G 1/8" - Pilotaje: M3x0,5 - Escape de mandos eléctricos: M3x0,5
Mando eléctrico.....	Cabeza eléctrica ISO 15218, con actuador manual monoestable
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo.....	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal.....	700 l/min (0,70 Cv) (en 5/2 y 3/2)
Materiales.....	Cuerpo de aluminio, distribuidor de aluminio, sellos de NBR

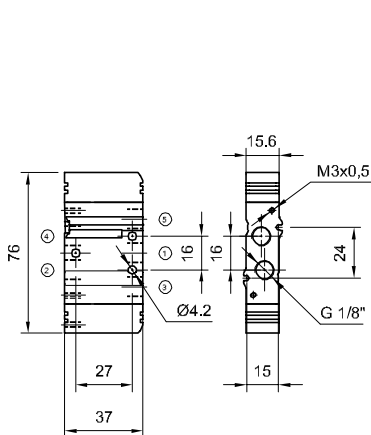


Para obtener el máximo caudal que disponen las válvulas VM15, se recomienda utilizar conectores con rosca G1/8" con sección interna ampliada (ver página 2.2.4.11).

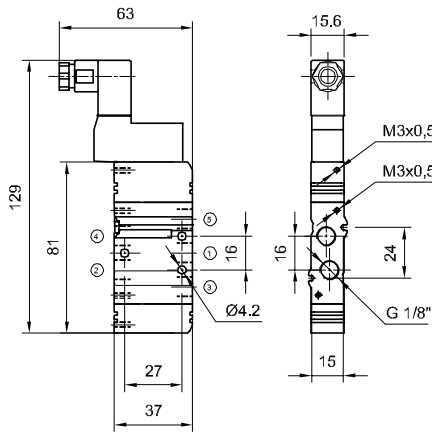
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Presión de trabajo	NUEVO		HASTA AGOTAR STOCK		
		VM15 "GM"	Kit de reparación	VM15	VM15-B para base	Kit de reparación
Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	2,5...8 bar	0.256.001.311	0.200.001.413	0.251.001.311	0.252.001.311	0.200.000.958
Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.256.001.511	0.200.001.413	0.251.001.511	0.252.001.511	0.200.000.958
Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	1...8 bar	0.256.001.711	0.200.001.413	0.251.001.711	0.252.001.711	0.200.000.958
Válvula 5/3 mando neumático, centro cerrado	2,5...8 bar	0.256.001.911	0.200.001.413	0.251.001.911	0.252.001.911	0.200.000.958
Válvula 5/3 mando neumático, centro abierto	2,5...8 bar	0.256.002.111	0.200.001.413	0.251.002.111	0.252.002.111	0.200.000.958
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.256.002.311/---	0.200.001.414	0.251.002.311/---	0.252.002.311 /---	0.200.000.959
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.256.002.511/---	0.200.001.414	0.251.002.511/---	0.252.002.511 /---	0.200.000.959
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.256.002.711/---	0.200.001.415	0.251.002.711/---	0.252.002.711 /---	0.200.000.994
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.256.002.911/---	0.200.001.415	0.251.002.911/---	0.252.002.911 /---	0.200.000.994
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.256.003.111/---	0.200.001.415	0.251.003.111/---	0.252.003.111 /---	0.200.000.994
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando neumático	2,5...8 bar	0.256.008.511	0.200.001.413	0.251.008.511	0.252.008.511	0.200.000.958
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.256.009.111 /---	0.200.001.415	0.251.009.111 /---	0.252.009.111 /---	0.200.000.994
Kit herramientas (p/ kit de reparación)		0.000.036.097				

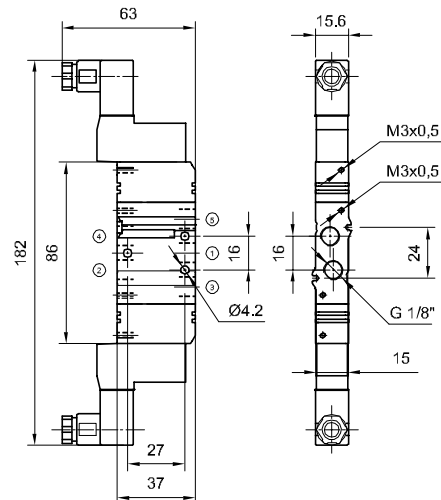
Mando neumático



Mando electroneumático simple



Mando electroneumático doble



En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.
Ejemplo: una válvula 0.256.002.311 / --- con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse: 0.256.002.311 / 901

Código adicional / ---	Tensión
901	220/230V - 50/60Hz
902	110V - 50/60Hz
903	24V - 50/60Hz
923	24 Vcc
913	12 Vcc

Conexión neumática

Se pueden utilizar cualquiera de los conectores mostrados en el Capítulo 8 de este manual. Sin embargo, para maximizar el caudal, se recomienda usar el conector G 1/8" mostrado abajo, el que posee secciones de pasaje aumentadas.

Tipo	Rosca	Ø ext. tubo	MiCRO
Recto	M3x0,5	4	0.451.010.409
Codo	M3x0,5	4	0.451.990.409
Recto	G 1/8"	8	0.441.010.810

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.1.1
Consultar por solenoides para ambientes peligrosos

Base Manifold modular

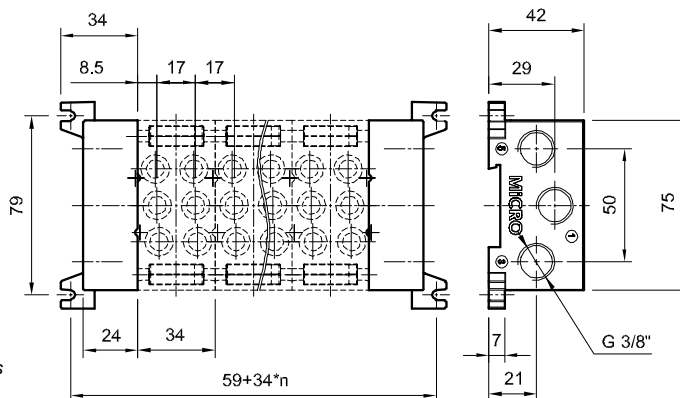
Este desarrollo se compone de unidades modulares de Base manifold que permiten la incorporación de dos válvulas cada una.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de bases manifold modulares a emplear dependerá del caudal requerido en cada válvula y la simultaneidad de utilización de las mismas. Se aconseja un máximo de 8 módulos (16 válvulas).
Para ejecuciones especiales, consultar con nuestro departamento técnico.

VM15 GM Base Manifold modular (doble)	Terminales
0.200.001.325	0.200.001.326

Accesorios	MiCRO
Placa ciega	0.200.000.941
Separad. de presión	0.200.001.383

La letra "n" equivale al número de bases disponibles para dos válvulas.



Tipo.....	Válvulas direccionales de actuación eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables para base salida lateral
Funciones.....	5/2 - 5/3 - 2 válvulas 3/2 en un solo cuerpo
Montaje.....	Para uso múltiple mediante Base manifold, Estación múltipolo o Estación bus de campo
Mando eléctrico.....	Cabeza eléctrica ISO 15218, con actuador manual monoestable
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo.....	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal.....	540 l/min (0,54 Cv) (en 5/2 y 3/2)
Frecuencia.....	24 Hz (con reacción neumática y 6 bar)
Materiales.....	Cuerpo de aluminio, distribuidor de acero inoxidable, sellos de NBR



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Presión de trabajo	MiCRO	Kit de reparación
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.254.002.311 / ---	0.200.001.379
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.254.002.511 / ---	0.200.001.379
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.254.002.711 / ---	0.200.001.380
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.254.002.911 / ---	0.200.001.380
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.254.003.111 / ---	0.200.001.380
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.254.009.111 / ---	0.200.001.380

Código adicional / ---	Tensión
901	220/230V - 50/60Hz
902	110V - 50/60Hz
903	24V - 50/60Hz
923	24 Vcc
913	12 Vcc

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.1.1

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.254.002.311 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse: 0.254.002.311 / 901

Consultar por solenoides para ambientes peligrosos

Kit herramientas (p/ kit de reparación)	0.000.036.097
---	---------------

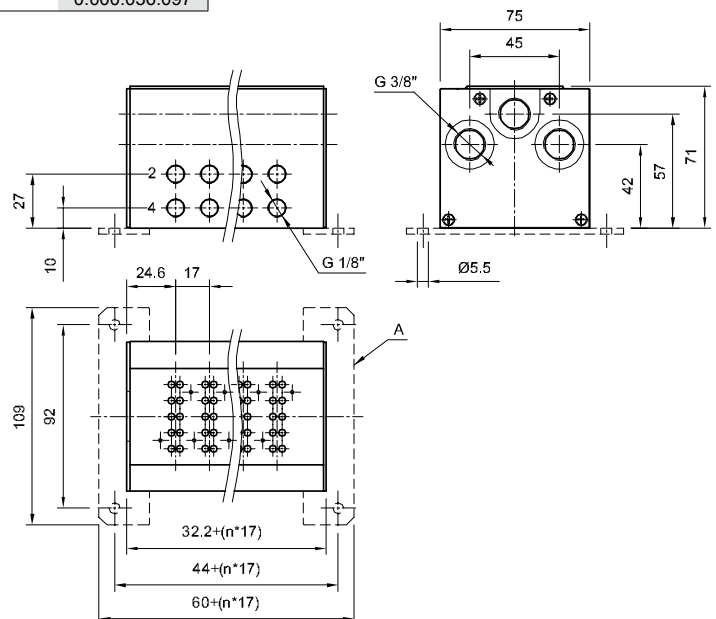
Base Manifold salida lateral

La letra "n" equivale al número de posiciones disponibles para válvulas.

Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y la base manifold correspondiente para las "n" válvulas.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.

Cantidad de válvulas	Base Manifold	Accesorios	MiCRO
4	0.200.001.394	Placa ciega para válvula	0.200.001.373
6	0.200.001.396	Separador de presión	0.200.001.375
8	0.200.001.398	Soporte fijación plano (A)	0.200.001.377
10	0.200.001.400		
12	0.200.001.402		



- Tipo..... Válvulas 5/2 de actuación neumática o eléctrica, con actuador manual mono y biestable
- Montaje..... Unitario o en uso múltiple mediante Distribuidor de alimentación o Base manifold
- Conexiones..... De trabajo: G1/4" - De pilotaje: M5x0,8
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura del fluido... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo Ver para cada tipo de actuación
- Caudal nominal..... 1000 l/min (1,016 Cv)
- Frecuencia (a 6 bar) 18 Hz (reacción neumática)
16 Hz (reacción a resorte)
- Materiales..... Cuerpo de zamac, distribuidor de aluminio, sellos de NBR



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Presión de trabajo	MiCRO	Kit de reparación
Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	1,5...10 bar	0.220.001.322	0.200.000.176
Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.220.001.522	0.200.000.177
Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	0,5...10 bar	0.220.001.722	0.200.000.178
Electroválvula 5/2, reacción neumática	1,5...10 bar	0.220.002.322 / ---	0.200.000.182
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.220.002.522 / ---	0.200.000.183
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	0,5...10 bar	0.220.002.722 / ---	0.200.000.184

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.220.002.322 / - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.220.002.322 / 201

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

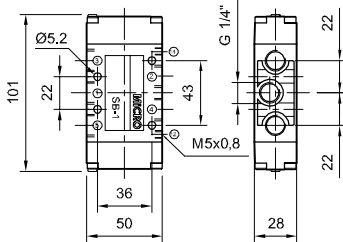


Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

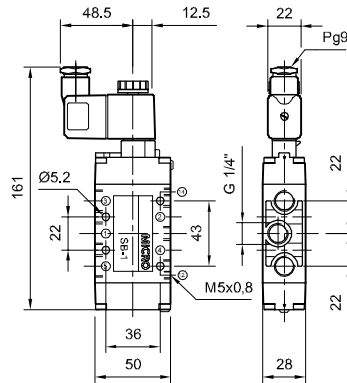


NUEVO: actuador manual conforme ISO 4414 y EN 983.

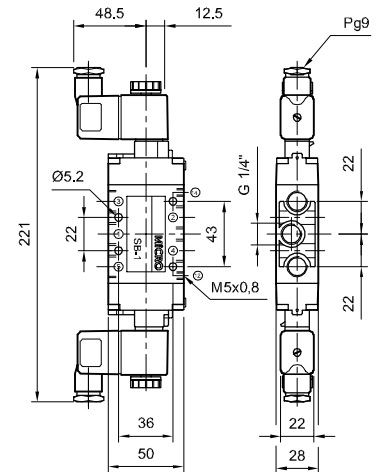
Mando neumático



Mando electroneumático simple



Mando electroneumático doble



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

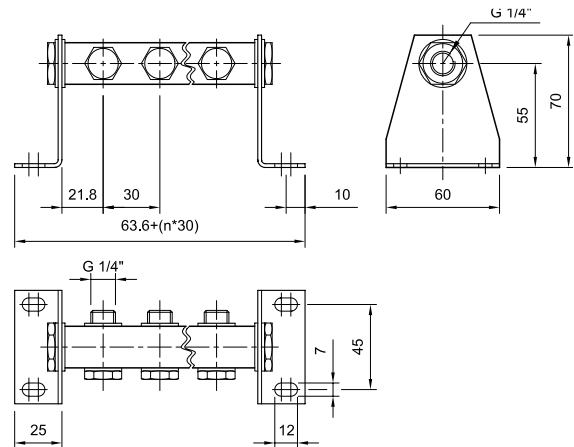
Distribuidor de alimentación

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.162
3	0.200.000.163
4	0.200.000.164
5	0.200.000.165
6	0.200.000.166

La letra "n" equivale al número de posiciones disponibles para válvulas.

Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y el distribuidor correspondiente para las "n" válvulas.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.



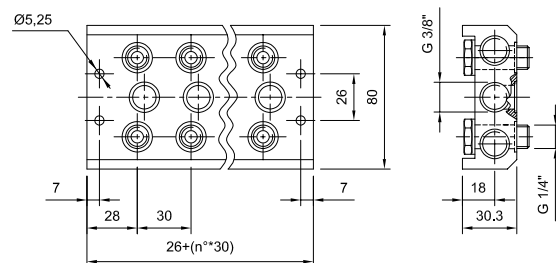
Base Manifold

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.502
3	0.200.000.503
4	0.200.000.504
5	0.200.000.505
6	0.200.000.506
7	0.200.000.507
8	0.200.000.508
Placa de cierre	0.200.000.535

La letra "n" equivale al número de posiciones disponibles para válvulas.

Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y la base manifold correspondiente para las "n" válvulas.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.



Tipo.....	Válvulas 3/2 y 5/2 de actuación neumática o eléctrica, con actuador manual mono y biestable
Montaje.....	Superficie de montaje según normas VDI-VDE 3845 (NAMUR)
Conexiones.....	De trabajo: G1/4" - De pilotaje: M5x0,8
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal.....	1000 l/min (1,016 Cv)
Frecuencia (a 6 bar)	18 Hz (reacción neumática) 16 Hz (reacción a resorte)
Materiales	Cuerpo de aluminio (EN1) o zamac (SB1), distribuidor de aluminio, sellos de NBR



Provistas con dos tornillos de fijación, un gusanillo de posicionado M5x10 y dos O'rings de estanqueidad. La versión 3/2 incluye placa adaptadora.

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Válvulas EN1		Presión de trabajo	MiCRO	Kit de reparación
	Electroválvula 5/2 reacción a resorte	2,5...10 bar	0.221.012.522 / ---	0.200.000.542
	Electroválvula 3/2 reacción a resorte	2,5...10 bar	0.221.022.522 / ---	0.200.000.542



NUEVO: actuador manual conforme ISO 4414 y EN 983.



Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

Válvulas SB1		Presión de trabajo	MiCRO	Kit de reparación
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	1,5...10 bar	0.220.011.322	0.200.000.176
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.220.011.522	0.200.000.177
	Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	0,5...10 bar	0.220.011.722	0.200.000.178
	Electroválvula 5/2, reacción neumática	1,5...10 bar	0.220.012.322 / ---	0.200.000.182
	Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	0,5...10 bar	0.220.012.722 / ---	0.200.000.184

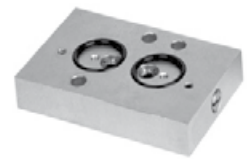
Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.220.012.322 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.220.012.322 / 201

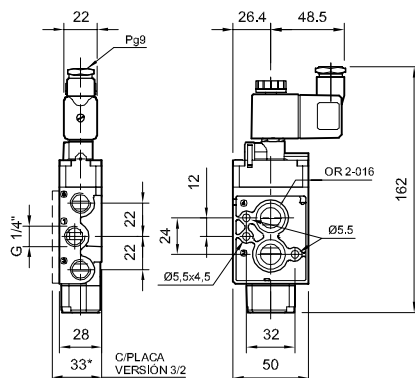
Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

	Válvulas SB1	Presión de trabajo	MiCRO	Kit de reparación
	Válvula 3/2 mando neumático, reacción neumática	1,5...10 bar	0.220.021.322	0.200.000.176
	Válvula 3/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.220.021.522	0.200.000.177
	Válvula 3/2 biestable por impulsos neumáticos	0,5...10 bar	0.220.021.722	0.200.000.178
	Electroválvula 3/2, reacción neumática	1,5...10 bar	0.220.022.322 / ---	0.200.000.182
	Electroválvula 3/2, biestable por impulsos eléctricos	0,5...10 bar	0.220.022.722 / ---	0.200.000.184

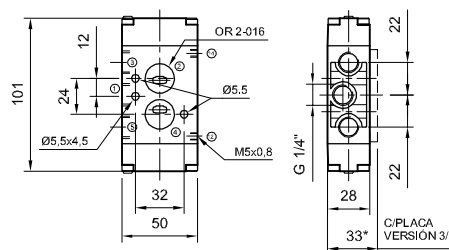


Placa interfaz para regulación de velocidad, código 0.200.000.538

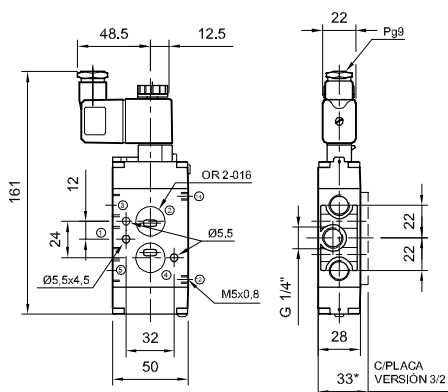
Electroválvula EN1



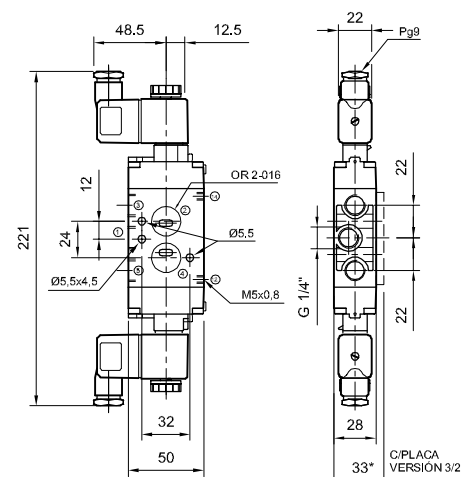
Mando neumático SB1



Mando electroneumático simple SB1



Mando electroneumático doble SB1



Tipo.....	Válvulas 5/2 y 5/3 de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
Conexiones.....	De trabajo: G1/4" - De pilotaje: M5x0,8
Mando eléctrico	Cabeza eléctrica con actuador manual biestable (opcional norma CNOMO)
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal (5/2)	1650 l/min (1,6 Cv)
Caudal nominal (5/3)	1000 l/min (1,0 Cv)
Materiales	Cuerpo de aluminio, distribuidor de aluminio anodizado duro, sellos de NBR



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

			NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
Descripción		Presión de trabajo	CH1 "GM" 1/4"	CH1 1/4"
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	2...10 bar	0.259.001.322	0.250.001.322
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.001.522	0.250.001.522
	Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	1...10 bar	0.259.001.722	0.250.001.722
	Válvula 5/3 mando neumático, centro cerrado	2...10 bar	0.259.001.922	0.250.001.922
	Válvula 5/3 mando neumático, centro abierto	2...10 bar	0.259.002.122	0.250.002.122
	Electroválvula 5/2, reacción neumática	2...10 bar	0.259.002.322 / ---	0.250.002.322 / ---
	Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.002.522 / ---	0.250.002.522 / ---
	Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...10 bar	0.259.002.722 / ---	0.250.002.722 / ---
	Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...10 bar	0.259.002.922 / ---	0.250.002.922 / ---
	Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...10 bar	0.259.003.122 / ---	0.250.003.122 / ---
	Kit de reparación	neumáticos	0.200.000.885	0.200.000.828
		eletroneumáticos	0.200.000.886	0.200.000.829
	Kit herramientas (p/ kit de reparación)		0.000.034.562	--

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

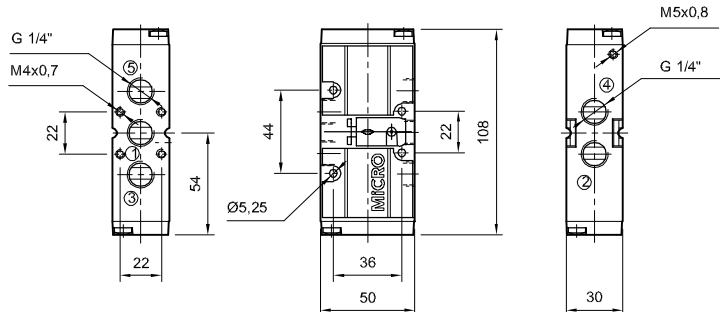
Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide. Ejemplo: una válvula 0.259.002.322 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.259.002.322 /201.

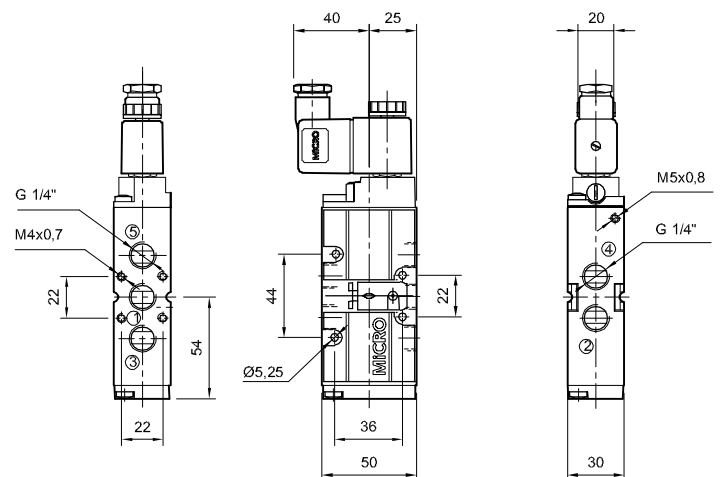


Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

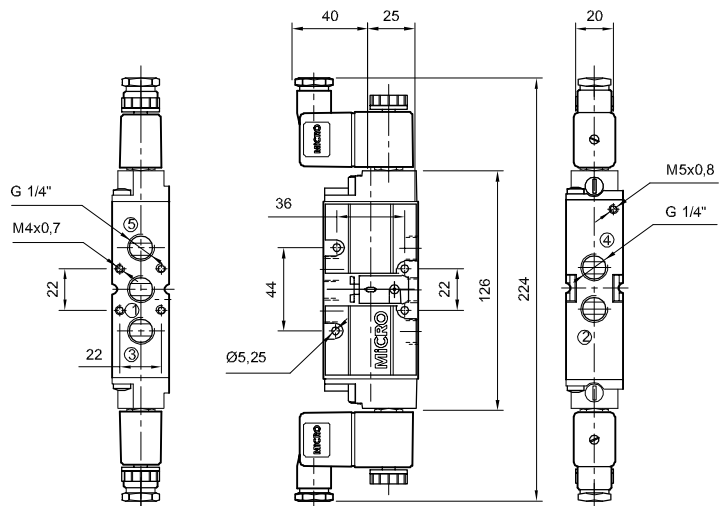
Mando neumático



Mando electroneumático simple



Mando electroneumático doble



- Tipo..... Válvulas 3/2 de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
- Conexiones..... De trabajo: G1/4" - De pilotaje: M5x0,8
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura del fluido.... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo Ver para cada tipo de actuación
- Caudal nominal..... 1650 l/min (1,6 Cv)
- Materiales..... Cuerpo de aluminio, distribuidor de aluminio anodizado duro, sellos de NBR



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción		Presión de trabajo	NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
			CH1 "GM" 1/4"	CH1 1/4"
	Válvula 3/2 mando neumático, reacción neumática	2...10 bar	0.259.031.322	0.250.031.322
	Válvula 3/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.031.522	0.250.031.522
	Válvula 3/2 biestable por impulsos neumáticos	1...10 bar	0.259.031.722	0.250.031.722
	Electroválvula 3/2, reacción neumática	2...10 bar	0.259.032.322 / ---	0.250.032.322 / ---
	Electroválvula 3/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.032.522 / ---	0.250.032.522 / ---
	Electroválvula 3/2, biestable por impulsos eléctricos	1...10 bar	0.259.032.722 / ---	0.250.032.722 / ---
	Kit de reparación para mandos	neumáticos	0.200.000.885	0.200.000.828
		eletroneumáticos	0.200.000.886	0.200.000.829
	Kit herramientas (p/ kit de reparación)		0.000.034.562	--

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

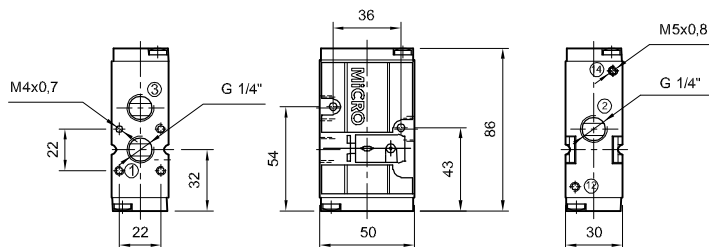
En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.259.032.322 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.259.032.322 / 201.

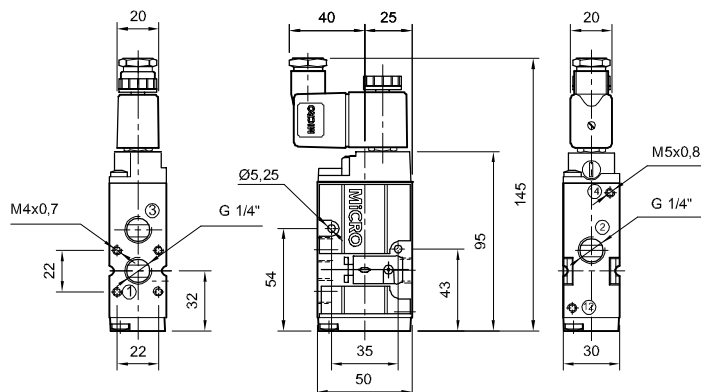


Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

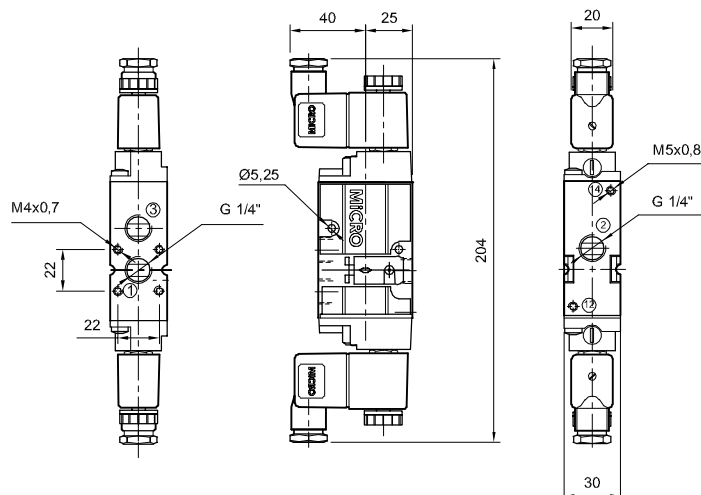
Mando neumático



Mando electroneumático simple



Mando electroneumático doble



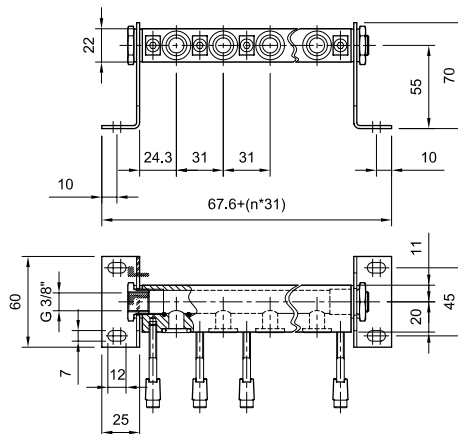
Distribuidor de alimentación

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.802
3	0.200.000.803
4	0.200.000.804
5	0.200.000.805
6	0.200.000.806
7	0.200.000.807
8	0.200.000.808
9	0.200.000.809
10	0.200.000.810
Placa de cierre	0.200.000.801

La letra "n" equivale al número de posiciones.
Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y el distribuidor de alimentación para las "n" válvulas.
La placa de cierre se utiliza para anular una posición del manifold.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.

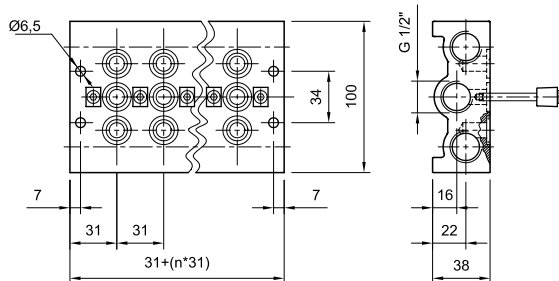


Base Manifold

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.672
3	0.200.000.673
4	0.200.000.674
5	0.200.000.675
6	0.200.000.676
7	0.200.000.677
8	0.200.000.678
9	0.200.000.679
10	0.200.000.680
Placa de cierre	0.200.000.651

La letra "n" equivale al número de posiciones.
Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y la base manifold para las "n" válvulas.
La placa de cierre se utiliza para anular una posición del manifold.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.



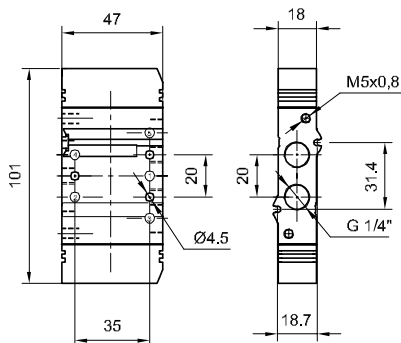
- Tipo..... Válvulas direccionales de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
- Funciones..... 5/2 - 5/3 - 2 válvulas 3/2 en un solo cuerpo
- Montaje..... Individual y para base
- Conexiones..... Trabajo: G 1/4" - Pilotaje: M5x0,8
Escape de mandos eléctricos: M5x0,8
- Mando eléctrico..... Cabeza eléctrica ISO 15218, con actuador manual monoestable
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura del fluido.... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo..... Ver para cada tipo de actuación
- Caudal nominal..... 1100 l/min (1,1 Cv) (en 5/2 y 3/2)
- Materiales..... Cuerpo de aluminio, distribuidor de aluminio, sellos de NBR



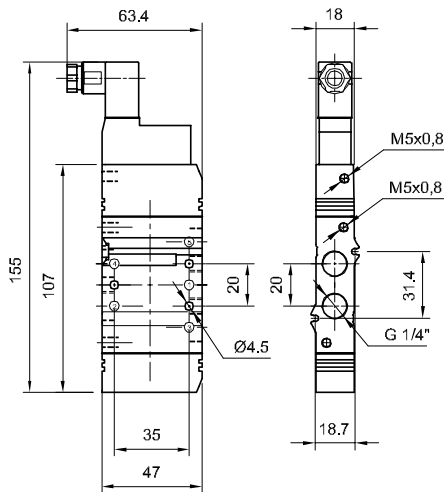
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Presión de trabajo	NUEVO		HASTA AGOTAR STOCK		
		VM18 "GM"	Kit de reparación	VM18	VM18-B para base	Kit de reparación
Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	2,5...8 bar	0.256.001.322	0.200.001.416	0.251.001.322	0.252.001.322	0.200.001.138
Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.256.001.522	0.200.001.416	0.251.001.522	0.252.001.522	0.200.001.138
Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	1...8 bar	0.256.001.722	0.200.001.416	0.251.001.722	0.252.001.722	0.200.001.138
Válvula 5/3 mando neumático, centro cerrado	2,5...8 bar	0.256.001.922	0.200.001.416	0.251.001.922	0.252.001.922	0.200.001.138
Válvula 5/3 mando neumático, centro abierto	2,5...8 bar	0.256.002.122	0.200.001.416	0.251.002.122	0.252.002.122	0.200.001.138
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.256.002.322 / ---	0.200.001.417	0.251.002.322 / ---	0.252.002.322 / ---	0.200.001.139
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.256.002.522 / ---	0.200.001.417	0.251.002.522 / ---	0.252.002.522 / ---	0.200.001.139
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.256.002.722 / ---	0.200.001.418	0.251.002.722 / ---	0.252.002.722 / ---	0.200.001.172
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.256.002.922 / ---	0.200.001.418	0.251.002.922 / ---	0.252.002.922 / ---	0.200.001.172
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.256.003.122 / ---	0.200.001.418	0.251.003.122 / ---	0.252.003.122 / ---	0.200.001.172
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando neumático	2,5...8 bar	0.256.008.522	0.200.001.416	0.251.008.522	0.252.008.522	0.200.001.138
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.256.009.122 / ---	0.200.001.418	0.251.009.122 / ---	0.252.009.122 / ---	0.200.001.172
Kit herramientas (p/ kit de reparación)			0.000.036.098			

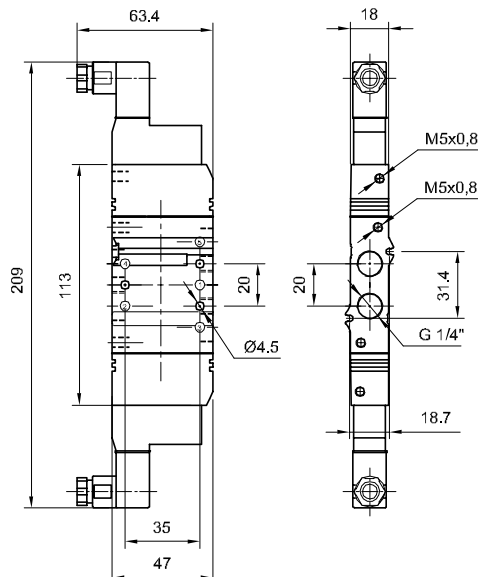
Mando neumático



Mando electro neumático simple



Mando electro neumático doble



En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide. Ejemplo: una válvula 0.256.002.322 / - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse: 0.256.002.322 / 901

Código adicional / ---	Tensión
901	220/230V - 50/60Hz
902	110V - 50/60Hz
903	24V - 50/60Hz
923	24 Vcc
913	12 Vcc

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.1.1
Consultar por solenoides para ambientes peligrosos

Conexión neumática

Se pueden utilizar cualquiera de los conectores mostrados en el Capítulo 8. Sin embargo, para maximizar el caudal, se recomienda usar el conector G 1/4" mostrado abajo, el que posee secciones de pasaje aumentadas

Tipo	Rosca	Ø ext. tubo	MiCRO
Recto	M5x0,8	4	0.451.010.419
Codo	M5x0,8	4	0.451.990.419
Recto	G 1/4"	8	0.441.010.813

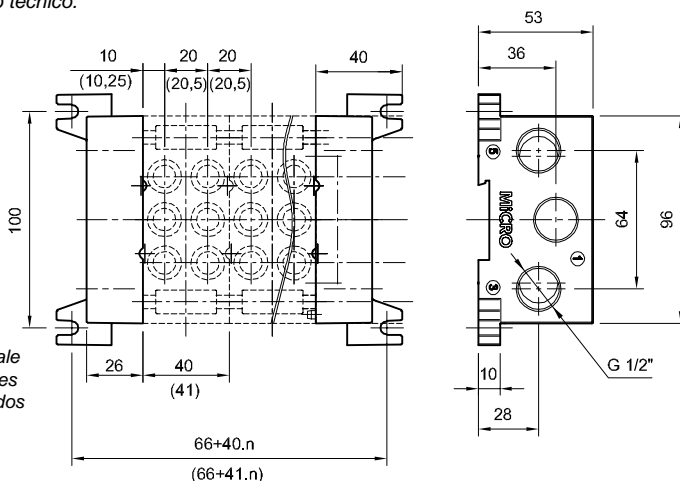
Base Manifold modular

Este desarrollo se compone de unidades modulares de Base manifold que permiten la incorporación de dos válvulas cada una. Tener en cuenta que la cantidad máxima de bases manifold modulares a emplear dependerá del caudal requerido en cada válvula y la simultaneidad de utilización de las mismas. Se aconseja un máximo de 8 módulos (16 válvulas). Para ejecuciones especiales, consultar con nuestro departamento técnico.

NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK	
VM18 GM Base Manifold modular (doble)	VM18-B Base Manifold modular (doble)	Terminales
0.200.001.384	0.200.001.327	0.200.001.328

Accesorios	MiCRO
Placa ciega GM	0.200.001.385
Placa ciega	0.200.001.133
Separador de presión	0.200.000.619

La letra "n" equivale al número de bases disponibles para dos válvulas.
Versión GM= ().



Tipo.....	Válvulas direccionales de actuación eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables para base salida lateral
Funciones.....	5/2 - 5/3 - 2 válvulas 3/2 en un solo cuerpo
Montaje.....	Para uso múltiple mediante Base manifold, Estación múltiplo o Estación bus de campo
Mando eléctrico.....	Cabeza eléctrica ISO 15218, con actuador manual monoestable
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo.....	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal.....	1100 l/min (1,1 Cv) (en 5/2 y 3/2)
Frecuencia.....	24 Hz (con reacción neumática y 6 bar)
Materiales.....	Cuerpo de aluminio, distribuidor de aluminio, sellos de NBR



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Presión de trabajo	MiCRO	Kit de reparación
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.254.002.322 / ---	0.200.001.381
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.254.002.522 / ---	0.200.001.381
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.254.002.722 / ---	0.200.001.382
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.254.002.922 / ---	0.200.001.382
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.254.003.122 / ---	0.200.001.382
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.254.009.122 / ---	0.200.001.382
Kit herramientas (p/ kit de reparación)			0.000.036.098

Código adicional / ---	Tensión
901	220/230V - 50/60Hz
902	110V - 50/60Hz
903	24V - 50/60Hz
923	24 Vcc
913	12 Vcc

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.1.1

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.254.002.322 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse: 0.254.002.322 / 901

Consultar por solenoides para ambientes peligrosos

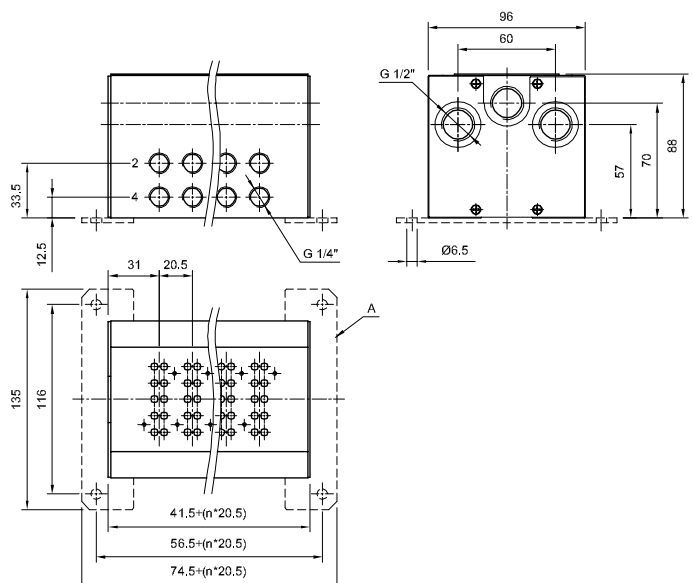
Base Manifold salida lateral

La letra "n" equivale al número de posiciones disponibles para válvulas.

Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y la base manifold correspondiente para las "n" válvulas.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.

Cantidad de válvulas	Base Manifold	Accesorios	MiCRO
4	0.200.001.404	Placa ciega para válvula	0.200.001.374
6	0.200.001.406	Separador de presión	0.200.001.376
8	0.200.001.408	Soporte fijación plano (A)	0.200.001.378
10	0.200.001.410		
12	0.200.001.412		



Tipo.....	Válvulas 5/2 y 5/3 de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
Conexiones.....	De trabajo: G1/2" - De pilotaje: G1/8"
Mando eléctrico	Cabeza eléctrica CNOMO con actuador manual biestable
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal (5/2)	4200 l/min (4,2 Cv)
Caudal nominal (5/3)	4000 l/min (4,0 Cv)
Materiales.....	Cuerpo de aluminio, distribuidor de aluminio anodizado duro, sellos de NBR



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

			NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
Descripción			CH3 "GM" 1/4"	CH3 1/4"
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	2...10 bar	0.259.001.344	0.250.001.344
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.001.544	0.250.001.544
	Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	1...10 bar	0.259.001.744	0.250.001.744
	Válvula 5/3 mando neumático, centro cerrado	2...10 bar	0.259.001.944	0.250.001.944
	Válvula 5/3 mando neumático, centro abierto	2...10 bar	0.259.002.144	0.250.002.144
	Electroválvula 5/2, reacción neumática	2...10 bar	0.259.002.344 / ---	0.250.002.344 / ---
	Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.002.544 / ---	0.250.002.544 / ---
	Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...10 bar	0.259.002.744 / ---	0.250.002.744 / ---
	Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...10 bar	0.259.002.944 / ---	0.250.002.944 / ---
	Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...10 bar	0.259.003.144 / ---	0.250.003.144 / ---
	Kits de reparación	neumáticos	0.200.000.887	0.200.000.857
		electroneumáticos	0.200.000.888	0.200.000.858
	Kit herramientas (p/ kit de reparación)		0.000.034.564	--



Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos



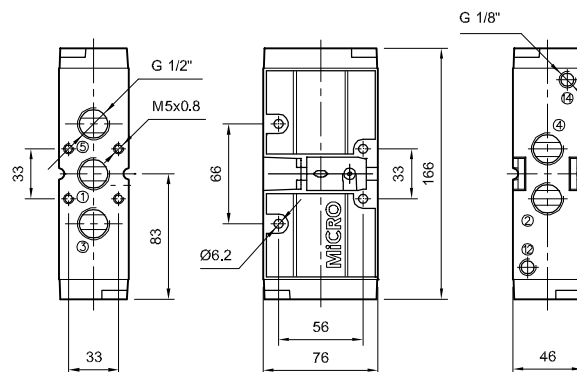
Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

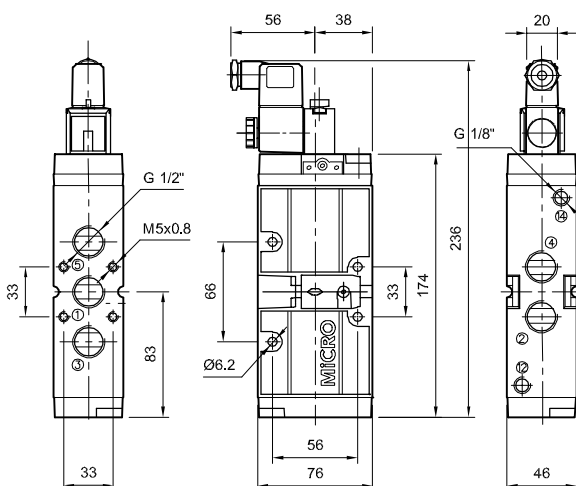
En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo: una válvula 0.259.002.344 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.259.002.344 / 201.

Mando neumático

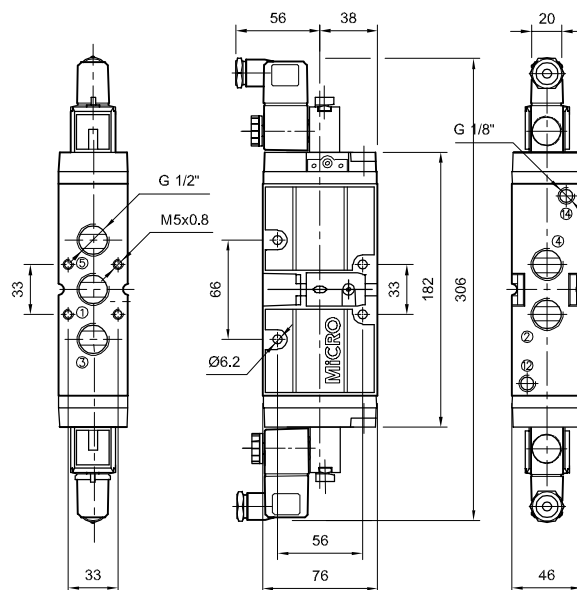


Mando electroneumático simple



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Mando electroneumático doble

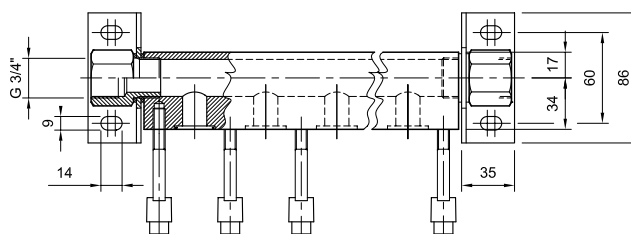
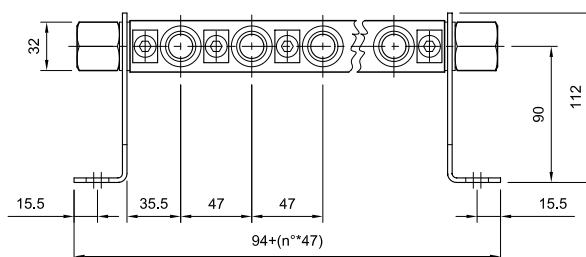


Distribuidor de alimentación

Cantidad de válvulas	MiCRO
2	0.200.000.842
3	0.200.000.843
4	0.200.000.844
5	0.200.000.845
6	0.200.000.846
Placa de cierre	0.200.000.841

La letra "n" equivale al número de posiciones.
Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas y el distribuidor de alimentación para las "n" válvulas.
La placa de cierre se utiliza para anular una posición del manifold.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de válvulas a emplear dependerá del caudal requerido en cada una y la simultaneidad de utilización de las mismas.



- Tamaño..... ISO 1
- Tipo..... Válvulas 5/2 y 5/3 a distribuidor, de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
- Montaje..... Sobre bases normalizadas **ISO 5599/1** y **VDMA 24345** tamaño 1, con conexión lateral o en manifold (por conexiones inferiores, consultar)
- Mando eléctrico Cabeza eléctrica CNOMO, con actuador manual biestable
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo Ver para cada tipo de actuación
- Caudal nominal..... 1200 l/min (1,2 Cv)



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción		Presión de trabajo	NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
			VS1 "GM"	VS1
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	2...10 bar	0.259.001.422	0.250.001.422
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.001.622	0.250.001.622
	Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	1...10 bar	0.259.001.822	0.250.001.822
	Válvula 5/3 mando neumático, centro cerrado	2...10 bar	0.259.002.022	0.250.002.022
	Válvula 5/3 mando neumático, centro abierto	2...10 bar	0.259.002.222	0.250.002.222
	Electroválvula 5/2, reacción neumática	2...10 bar	0.259.002.422 / ---	0.250.002.422 / ---
	Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.002.622 / ---	0.250.002.622 / ---
	Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...10 bar	0.259.002.822 / ---	0.250.002.822 / ---
	Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...10 bar	0.259.003.022 / ---	0.250.003.022 / ---
	Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...10 bar	0.259.003.222 / ---	0.250.003.222 / ---
	Kit de reparación para mandos	neumáticos	0.200.001.676	0.200.000.823
		electroneumáticos	0.200.001.677	0.200.000.824
	Kit herramientas (p/ kit de reparación)		0.000.034.562	



Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

Estos códigos no incluyen las bases. Las mismas deben solicitarse por separado: ver página 2.3.3.1 y 2.3.3.2.

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide. Ejemplo: una válvula 0.250.002.422 con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.250.002.422 / 201.

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

Dimensiones: ver página 2.3.2.1 y siguientes.

Tensión	Cód. adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

- Tamaño..... ISO 2
- Tipo..... Válvulas 5/2 y 5/3 a distribuidor, de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
- Montaje..... Sobre bases normalizadas **ISO 5599/1** y **VDMA 24345** tamaño 2, con conexión lateral o en manifold (por conexiones inferiores, consultar)
- Mando eléctrico Cabeza eléctrica CNOMO, con actuador manual biestable
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo Ver para cada tipo de actuación
- Caudal nominal..... 2600 l/min (2,6 Cv)



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción		Presión de trabajo	NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
			VS2 "GM"	VS2
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	2...10 bar	0.259.001.433	0.250.001.433
	Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.001.633	0.250.001.633
	Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	1...10 bar	0.259.001.833	0.250.001.833
	Válvula 5/3 mando neumático, centro cerrado	2...10 bar	0.259.002.033	0.250.002.033
	Válvula 5/3 mando neumático, centro abierto	2...10 bar	0.259.002.233	0.250.002.233
	Electroválvula 5/2, reacción neumática	2...10 bar	0.259.002.433 / ---	0.250.002.433 / ---
	Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.002.633 / ---	0.250.002.633 / ---
	Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...10 bar	0.259.002.833 / ---	0.250.002.833 / ---
	Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...10 bar	0.259.003.033 / ---	0.250.003.033 / ---
	Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...10 bar	0.259.003.233 / ---	0.250.003.233 / ---
	Kit de reparación para mandos	neumáticos	0.200.001.678	0.200.000.853
		electroneumáticos	0.200.001.679	0.200.000.854
	Kit herramientas (p/ kit de reparación)		0.000.034.563	



Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

Estos códigos no incluyen las bases. Las mismas deben solicitarse por separado: ver página 2.3.3.1 y 2.3.3.2.

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide. Ejemplo: una válvula 0.250.002.433 con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.250.002.433 / 201.

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

Dimensiones: ver página 2.3.2.1 y siguientes.

Tensión	Cód. adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

Tamaño.....	ISO 3
Tipo.....	Válvulas 5/2 y 5/3 a distribuidor, de actuación neumática o eléctrica, reacción a resorte o neumática, monoestables o biestables
Montaje.....	Sobre bases normalizadas ISO 5599/1 y VDMA 24345 tamaño 3, con conexión lateral o en manifold (por conexiones inferiores, consultar)
Mando eléctrico	Cabeza eléctrica CNOMO, con actuador manual biestable
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)
Temperatura fluido.....	-10...60 °C (14...140 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
Presión de trabajo	Ver para cada tipo de actuación
Caudal nominal.....	4750 l/min (4,8 Cv)



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Descripción	Presión de trabajo	NUEVO		HASTA AGOTAR STOCK	
		VS3 "GM"	VS3	VS3	VS3
Válvula 5/2 mando neumático, reacción neumática	2...10 bar	0.259.001.444	0.250.001.444		
Válvula 5/2 mando neumático, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.001.644	0.250.001.644		
Válvula 5/2 biestable por impulsos neumáticos	1...10 bar	0.259.001.844	0.250.001.844		
Válvula 5/3 mando neumático, centro cerrado	2...10 bar	0.259.002.044	0.250.002.044		
Válvula 5/3 mando neumático, centro abierto	2...10 bar	0.259.002.244	0.250.002.244		
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2...10 bar	0.259.002.444 / ---	0.250.002.444 / ---		
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...10 bar	0.259.002.644 / ---	0.250.002.644 / ---		
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...10 bar	0.259.002.844 / ---	0.250.002.844 / ---		
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...10 bar	0.259.003.044 / ---	0.250.003.044 / ---		
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...10 bar	0.259.003.244 / ---	0.250.003.244 / ---		
Kit de reparación para mandos	neumáticos	0.200.001.680	0.200.000.855		
	electroneumáticos	0.200.001.681	0.200.000.856		
Kit herramientas (p/ kit de reparación)		0.000.034.564			



Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

Estos códigos no incluyen las bases. Las mismas deben solicitarse por separado: ver página 2.3.3.1 y 2.3.3.2.

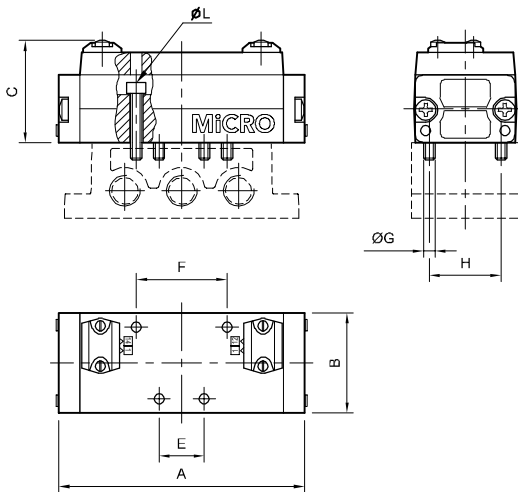
En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide. Ejemplo: una válvula 0.250.002.444 con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.250.002.444 / 201.

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

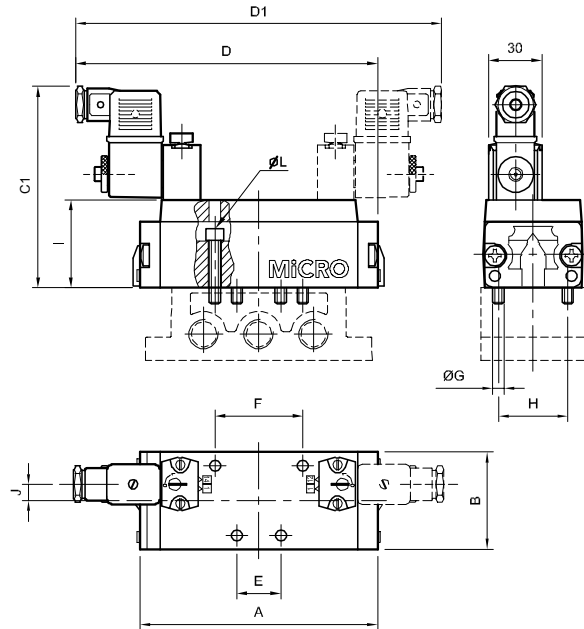
Dimensiones: ver página 2.3.2.1 y siguientes.

Tensión	Cód. adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

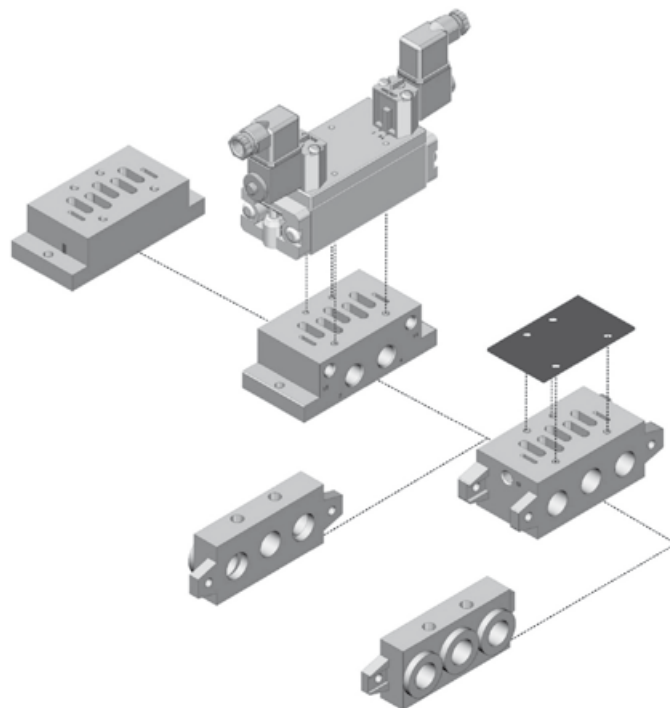
Mando neumático



Mando electroneumático



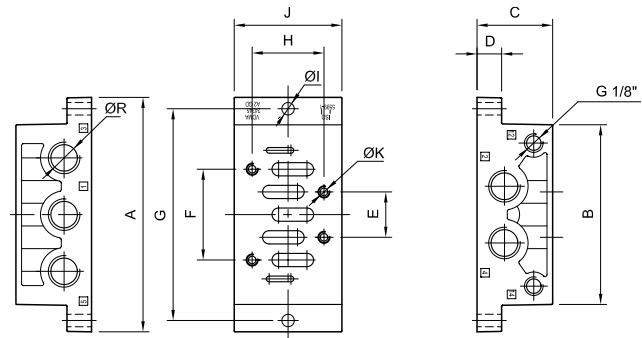
	A	B	C	C1	D	D1	E	F	ØG	H	I	J	L
VS-1	103	42	43	100	144	185	18	36	M 5	28	38	3	4
VS-2	137	54	52	111	172	210	24	48	M 6	38	48	9	5
VS-3	170	67	64	121	204	242	32	64	M 8	48	58	15	6



Bases de conexionado lateral ISO - VDMA 24345

MiCRO	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	ØK	ØR
VS-1 0.200.000.601	110	84	32	10	18	36	98	28	5,5	48	M5	G 1/4"
VS-2 0.200.000.604	124	95	40	13	24	48	112	38	6,6	57	M6	G 3/8"
VS-3 0.200.000.607	149	119	32	18	32	64	136	48	6,6	71	M8	G 1/2"

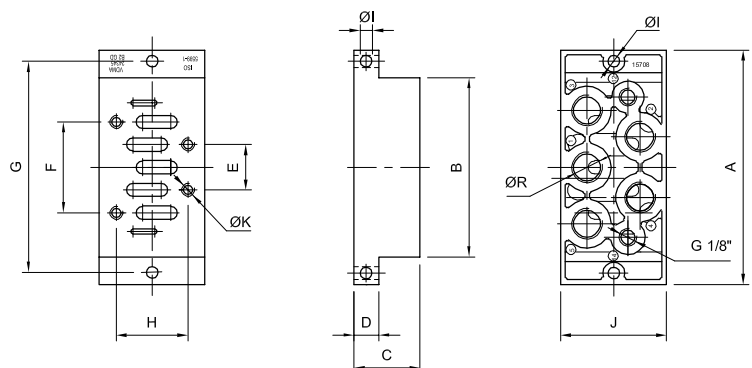
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.



Bases de conexionado inferior ISO - VDMA 24345

MiCRO	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	ØK	ØR
VS-1 0.200.000.602	110	84	30	10	18	36	98	28	5,5	46	M5	G 1/4"
VS-2 0.200.000.605	124	95	35	13	24	48	112	38	6,6	56	M6	G 3/8"
VS-3 0.200.000.608	149	119	32	18	32	64	136	48	6,6	71	M8	G 1/2"

Consultar disponibilidad.



Bases de conexionado múltiple ISO - VDMA 24345

MiCRO	
Bases	
VS-1	0.200.000.603
VS-2	0.200.000.606
VS-3	0.200.000.609

A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	ØK	ØR
110	85	44	71	18	36	95	28	M5	43	M5	G 1/4"
135	100	45	86	24	48	115	38	M6	56	M6	G 3/8"
190	140	54	130	32	64	168	48	M8	71	M8	G 1/2"

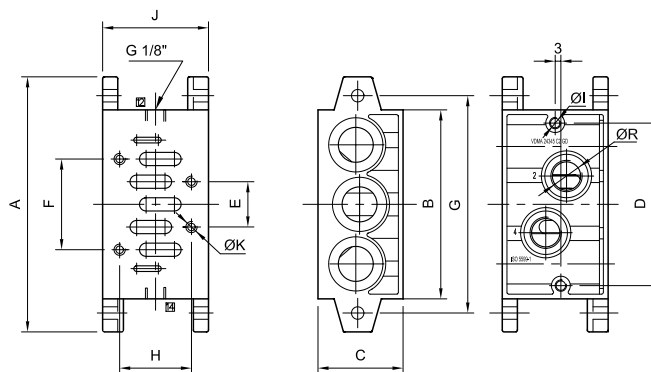
MiCRO	
Placa de cierre	
VS-1	0.200.000.613
VS-2	0.200.000.614
VS-3	0.200.000.615



Al especificar un manifold, solicitar "n" válvulas, "n" Bases de conexionado múltiple y el par de Terminales. La placa de cierre se utiliza para anular una posición del manifold.

Tener en cuenta que la cantidad máxima de bases a emplear dependerá del caudal requerido en cada válvula y la simultaneidad de utilización de las mismas.

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.



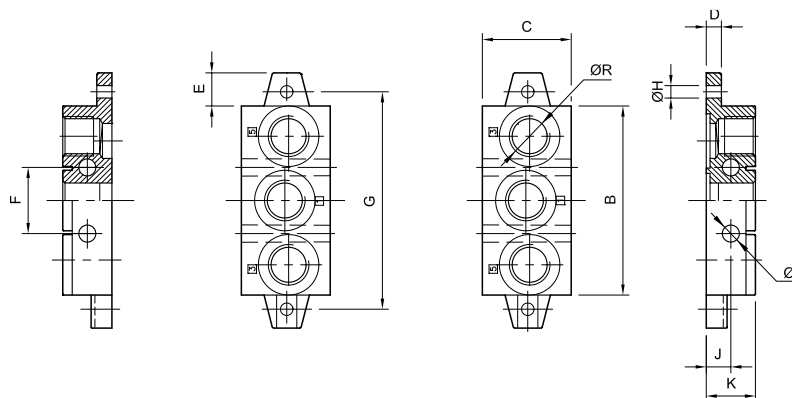
Terminales ISO - VDMA 24345 (par)

MiCRO	
VS-1	0.200.000.610
VS-2	0.200.000.611
VS-3	0.200.000.612

B	C	D	E	F	G	ØH	ØI	J	K	ØR
85	46	6	15	28	95	5,5	7	11	22	G 3/8"
100	47	8	17,5	35	115	6,6	9	13	26	G 1/2"
140	56	8	25	52	168	9	12	15	30	G 1"



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.



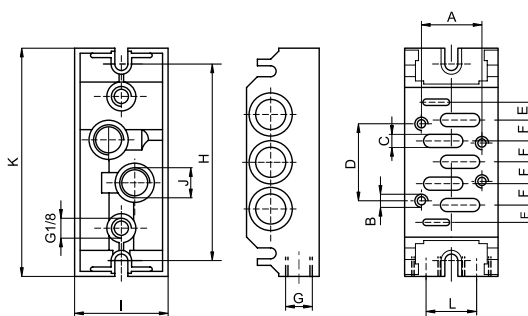
Bases de conexionado múltiple ISO 5599/1

MiCRO		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
VS-1	0.200.000.812	28	M5	4,5	36	8,5	9	1/4"	92	43	1/4"	106	23
VS-2	0.200.000.816	38	M6	7	48	10	12	3/8"	102	56	3/8"	120	29

Consultar disponibilidad.



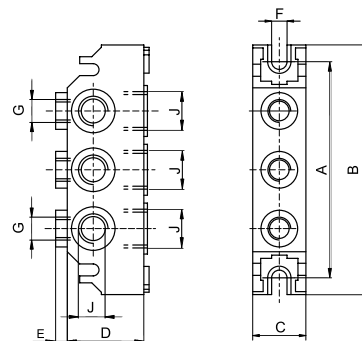
2



Terminales ISO

	Terminal de alimentación	Terminal ciego o intermedio	A	B	C	D	E	F	G	J
VS-1	0.200.000.813	0.200.000.814	92	106	22	36	8	5,5	1/4"	3/8"
VS-2	0.200.000.817	0.200.000.818	102	120	29	43	7	6,5	1/4"	1/2"

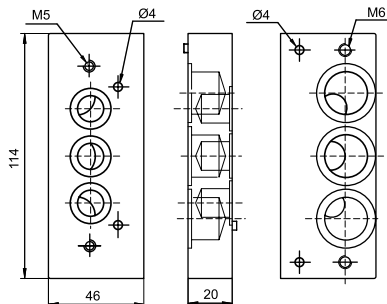
Consultar disponibilidad.
El código corresponde a 1 unidad.



Interfaz adaptación

MiCRO	
VS-1 / VS-2	0.200.000.819

Consultar disponibilidad.



- Tipo..... Electroválvula 2/2 a membrana, normal cerrada
- Posición de trabajo..... Vertical, con la bobina hacia arriba
- Presión de trabajo 4...10 bar (54...145 psi)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado
- Caudal nominal..... 1932 l/min (Kv = 30 l/min)
- Frecuencia máx..... 2 ciclos/min
- Temperaturas..... -5...50 °C (23...122 °F)
- Materiales..... Cuerpo de zamac, membrana de NBR

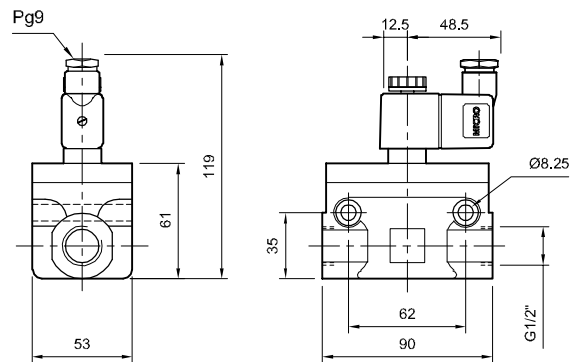


Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Ø G	MiCRO	Kit de reparación
G 1/2"	0.240.001.144 / ---	0.200.000.208

En el código de la electroválvula, reemplazar los guiones por los valores de la columna código adicional, según la tensión seleccionada para el solenoide. Ejemplo: una válvula 0.240.001.144 / --- con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.240.001.144 / 201.

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2



Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213



Tipo.....	Válvulas y electroválvulas 2/2 a obturador normal cerradas		
Posición de trabajo.....	Vertical, con la bobina hacia arriba		
Presión de trabajo.....	2...10 bar	-0,9...2,5 bar	4...30 bar
Presión de pilotaje.....	2...10 bar	2...10 bar	4...30 bar
Fluido.....	Aire comprimido filtrado		
Modelos.....	AZ 5	AZ 7	
Conexiones.....	G 1/2" - G 3/4"	G 1" - G 1 1/4" - G 1 1/2"	
Caudal nominal.....	6500 l/min	15200 l/min	
	(con G 3/4")	(con G 1 1/2")	
Conexión pilotaje.....	G 1/8" (para mandos neumático y eléctrico con alimentación independiente)		
Temperaturas.....	-5...50 °C (23...122 °F)		
Materiales.....	Cuerpo y distribuidor de aluminio, cierre frontal y otros sellos de NBR		



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

		Modelo	2...10 bar	-0,9...2,5 bar	4...30 bar
	Mando neumático	AZ 5 G 1/2"	0.241.000.554	0.241.000.954	0.241.001.554
		G 3/4"	0.241.000.555	0.241.000.955	0.241.001.555
		AZ 7 G 1"	0.241.000.576	0.241.000.976	0.241.001.576
		G 1 1/4"	0.241.000.577	0.241.000.977	0.241.001.577
		G 1 1/2"	0.241.000.578	0.241.000.978	0.241.001.578
	Mando eléctrico	AZ 5 G 1/2"	0.241.000.154/---	-	-
		G 3/4"	0.241.000.155/---	-	-
		AZ 7 G 1"	0.241.000.176/---	-	-
		G 1 1/4"	0.241.000.177/---	-	-
		G 1 1/2"	0.241.000.178/---	-	-
	Mando eléctrico con alimentación independiente	AZ 5 G 1/2"	0.241.000.254/---	0.241.000.754/---	0.241.001.754/---
		G 3/4"	0.241.000.255/---	0.241.000.755/---	0.241.001.755/---
		AZ 7 G 1"	0.241.000.276/---	0.241.000.776/---	0.241.001.776/---
		G 1 1/4"	0.241.000.277/---	0.241.000.777/---	0.241.001.777/---
		G 1 1/2"	0.241.000.278/---	0.241.000.778/---	0.241.001.778/---

Kit de reparación	
AZ 5	0.200.000.222
AZ 7	0.200.000.244
AZ 5 (30 bar)	0.200.000.243
AZ 7 (30 bar)	0.200.000.264

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

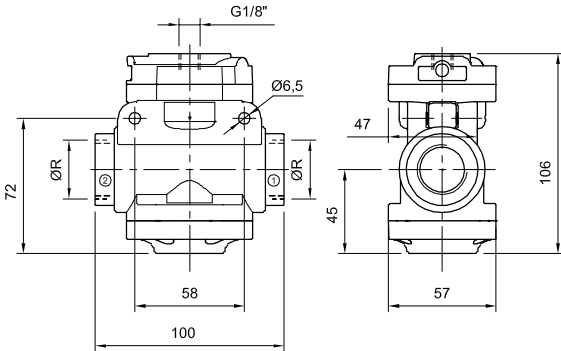
Ejemplo: una válvula 0.241.000.154 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.241.000.154 / 201.

Para 30 bar consultar.

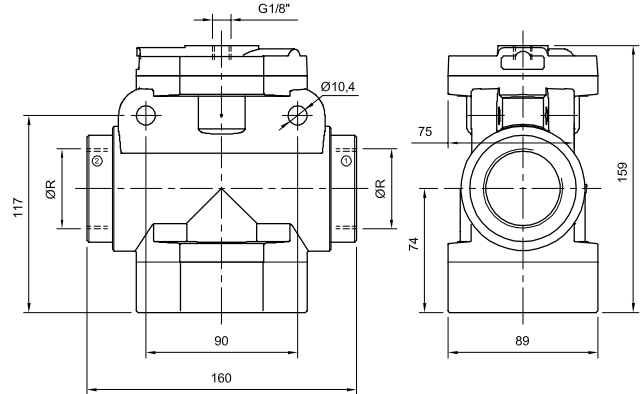


Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

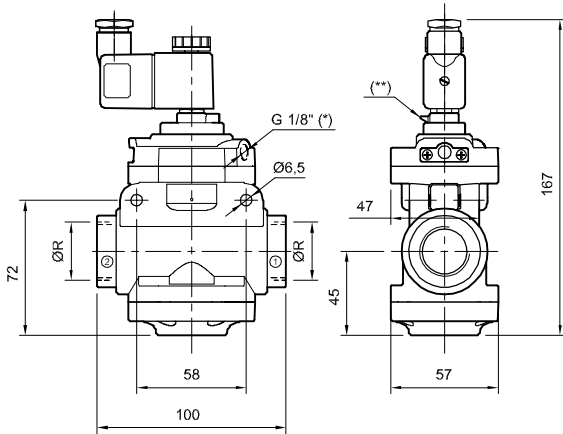
AZ 5 - Mando neumático



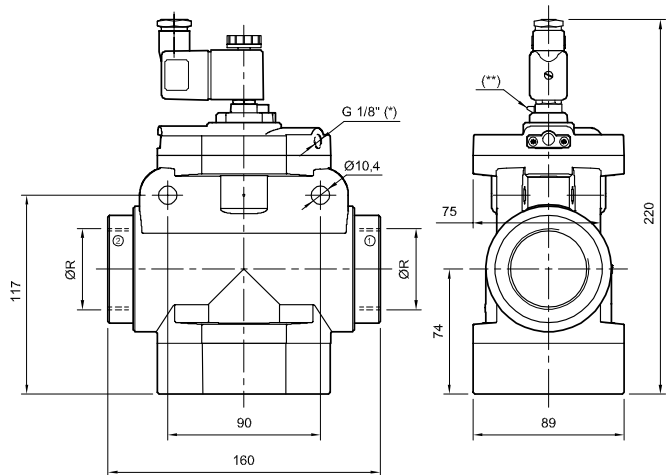
AZ 7 - Mando neumático



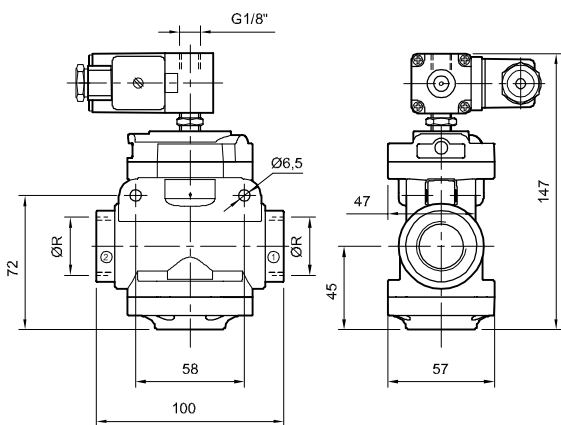
AZ 5 - Mando electroneumático



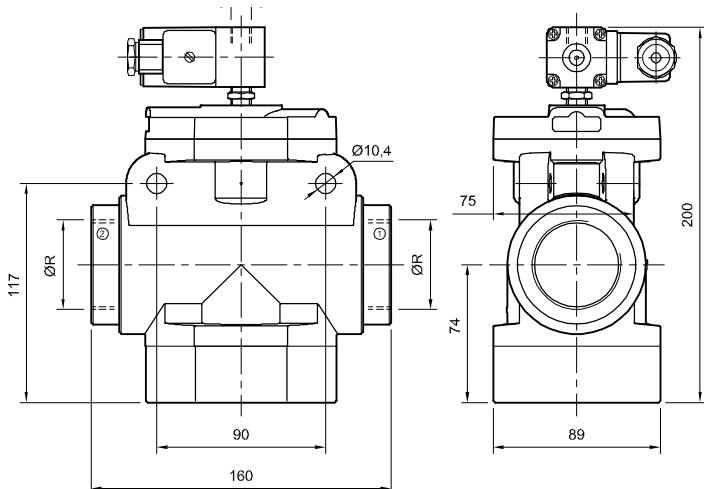
AZ 7 - Mando electroneumático



AZ 5 - Mando electroneumático (30 bar)



AZ 7 - Mando electroneumático (30 bar)



(*) Para mando eléctrico con alimentación independiente.
 (**) Actuador manual.



Tipo.....	Válvulas y electroválvulas 3/2 a obturador normal cerradas		
Posición de trabajo.....	Vertical, con la bobina hacia arriba		
Presión de trabajo.....	2...10 bar	-0,9...2,5 bar	4...30 bar
Presión de pilotaje.....	2...10 bar	2...10 bar	4...30 bar
Fluido.....	Aire comprimido filtrado		
Modelos.....	AZ 5	AZ 7	
Conexiones.....	G 1/2" - G 3/4"	G 1" - G 1 1/4" - G 1 1/2"	
Caudal nominal.....	6500 l/min (con G 3/4")	15200 l/min (con G 1 1/2")	
Conexión pilotaje.....	G 1/8" (para mandos neumático y eléctrico con alimentación independiente)		
Temperaturas.....	-5...50 °C (23...122 °F)		
Materiales.....	Cuerpo y distribuidor de aluminio, cierre frontal y otros sellos de NBR		



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

		Modelo	2...10 bar	-0,9...2,5 bar	4...30 bar
	Mando neumático	AZ 5 G 1/2"	0.241.000.654	0.241.001.054	0.241.001.654
		G 3/4"	0.241.000.655	0.241.001.055	0.241.001.655
		AZ 7 G 1"	0.241.000.676	0.241.001.076	0.241.001.676
		G 1 1/4"	0.241.000.677	0.241.001.077	0.241.001.677
		G 1 1/2"	0.241.000.678	0.241.001.078	0.241.001.678
	Mando eléctrico	AZ 5 G 1/2"	0.241.000.354/---	-	-
		G 3/4"	0.241.000.355/---	-	-
		AZ 7 G 1"	0.241.000.376/---	-	-
		G 1 1/4"	0.241.000.377/---	-	-
		G 1 1/2"	0.241.000.378/---	-	-
	Mando eléctrico con alimentación independiente	AZ 5 G 1/2"	0.241.000.454/---	0.241.000.854/---	0.241.001.854/---
		G 3/4"	0.241.000.455/---	0.241.000.855/---	0.241.001.855/---
		AZ 7 G 1"	0.241.000.476/---	0.241.000.876/---	0.241.001.876/---
		G 1 1/4"	0.241.000.477/---	0.241.000.877/---	0.241.001.877/---
		G 1 1/2"	0.241.000.478/---	0.241.000.878/---	0.241.001.878/---

Kit de reparación	
AZ 5	0.200.000.222
AZ 7	0.200.000.244
AZ 5 (30 bar)	0.200.000.243
AZ 7 (30 bar)	0.200.000.264

IMPORTANTE:

1. Alimentando por boca 1:
 - 1.1. Se obtiene la función 3/2 NC
 - 1.2. Obturando la boca 3 se obtiene la función 2/2 NC
2. Alimentando por boca 3
(sólo para mandos neumático o eléctrico con aliment. independ.):
 - 2.1. Se obtiene la función 3/2 NA
 - 2.2. Obturando la boca 1 se obtiene la función 2/2 NA

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla siguiente, según la tensión seleccionada para el solenoide.

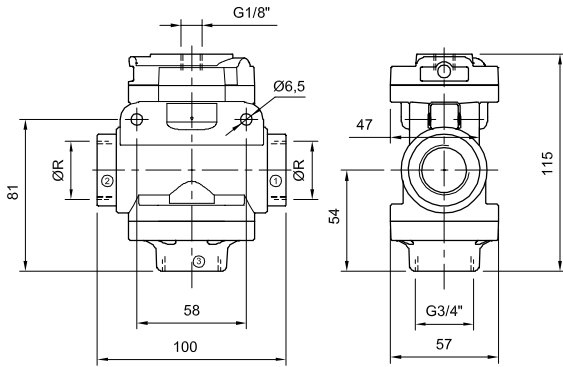
Ejemplo: una válvula 0.241.000.354 / - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.241.000.354 / 201.

Para 30 bar consultar.

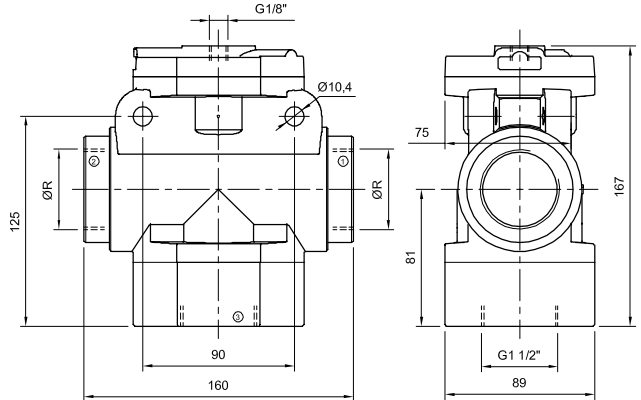


Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

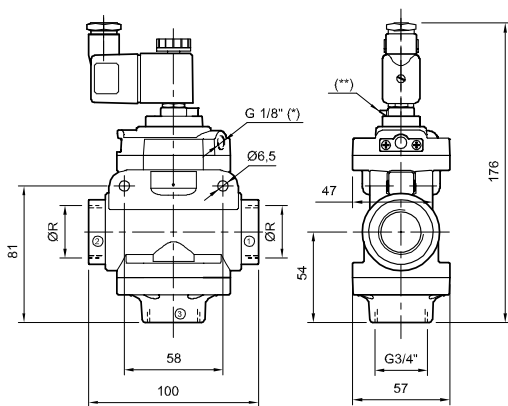
AZ 5 - Mando neumático



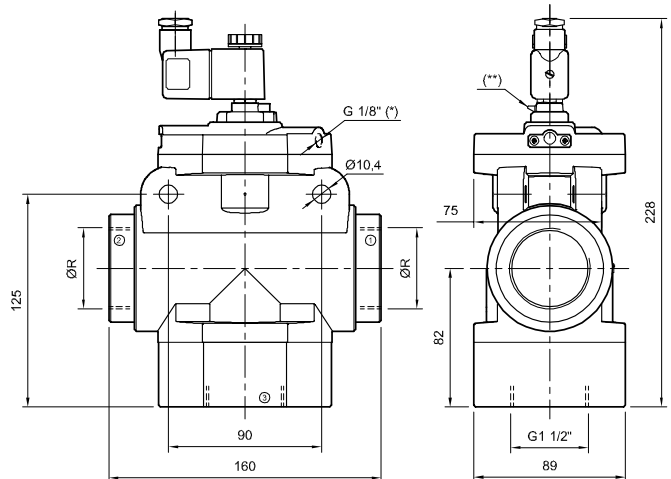
AZ 7 - Mando neumático



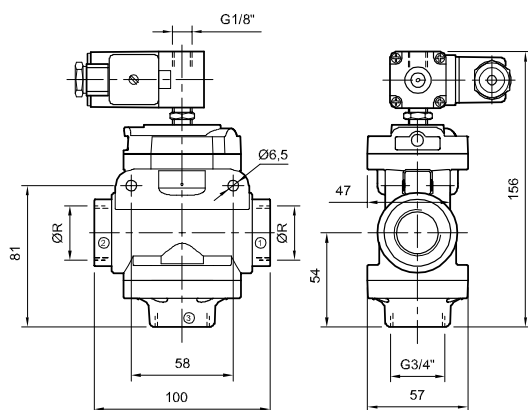
AZ 5 - Mando electroneumático



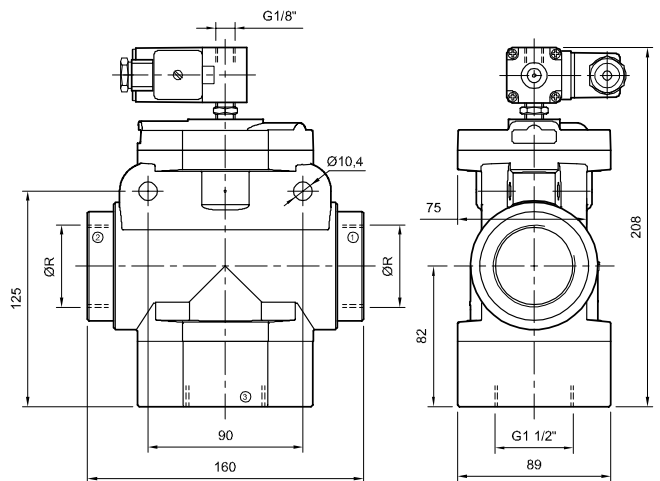
AZ 7 - Mando electroneumático



AZ 5 - Mando electroneumático (30 bar)



AZ 7 - Mando electroneumático (30 bar)



(*) Para mando eléctrico con alimentación independiente.
 (**) Actuador manual.



Tipo..... Electroválvulas 3/2 a obturador, normal cerradas, con pilotaje electroneumático interno, de doble cuerpo de flujo paralelo, con dispositivo interno de seguridad y rearme automático

Normas..... UNI 8205

Posición de trabajo..... Vertical, con las bobinas hacia arriba

Presión de trabajo..... 2...8 bar (29...116 psi)

Fluido..... Aire comprimido filtrado y lubricado

Modelos..... 314 MEP-A 316 MEP-A

Maniobras por minuto..... 180 160

Caudal nominal P-A..... 1460 l/min 6220 l/min

Caudal nominal A-R..... 3780 l/min 23300 l/min

Silenciador de escape.... Se recomienda utilizar la serie pesada (ver capítulo 4)

Temperaturas..... -10...50 °C (14...122 °F).

Materiales..... Cuerpo de aluminio, guarniciones de poliuretano

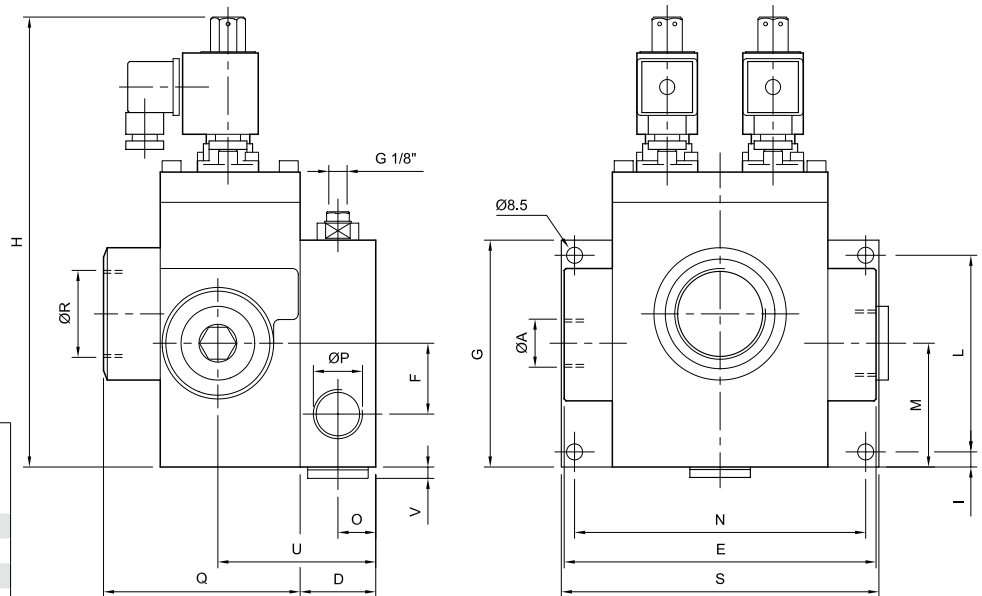


Categoría 4 PL=e Según Norma EN ISO 13849-1. Certificación pendiente

MiCRO		ØA	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	ØP	Q	ØR	S	U	V
314 MEP-A	0.240.001.744 / ---	1/2"	40	115	26	100	189	17	84	60	104	25	1/2"	79	1"	120	74.5	8
316 MEP-A	0.240.001.766 / ---	1"	40	165	37.5	120	238	8	104	65.5	154	20	3/4"	104	1 1/2"	170	83.5	6

Consultar por modelos de mayor tamaño: 318 MEP-A

Kit de reparación	
314 MEP-A	0.200.000.741
316 MEP-A	0.200.000.742



Código adicional / ---	Tensión
701	220V 50Hz
702	110V 50Hz
703	24V 50Hz
705	220V 60Hz
706	110V 60Hz
707	24V 60Hz
712	24 Vcc

En el código de la electroválvula, reemplazar los guiones por los valores de la columna código adicional, según la tensión seleccionada para el solenoide.

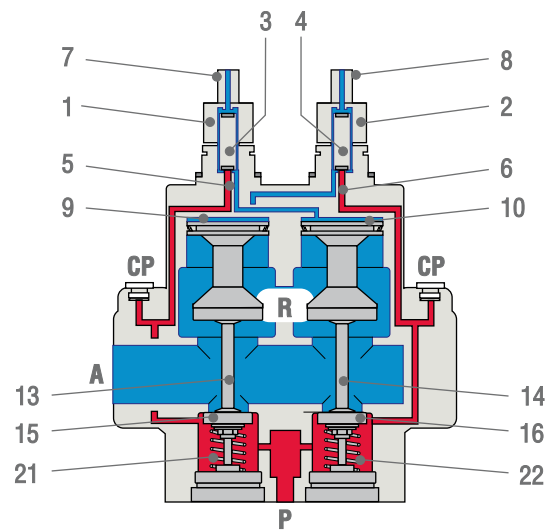


Posición de reposo:

Las bobinas (1-2) están en reposo, los núcleos (3-4) empujados por los resortes cierran los ingresos (5-6) y conectan las cámaras de pilotaje (9-10) con las descargas.

Los ejes (13-14) están posicionados arriba por la acción de los resortes (21-22) y de la presión, obturando el pasaje del aire hacia la utilización A mediante los discos (15-16).

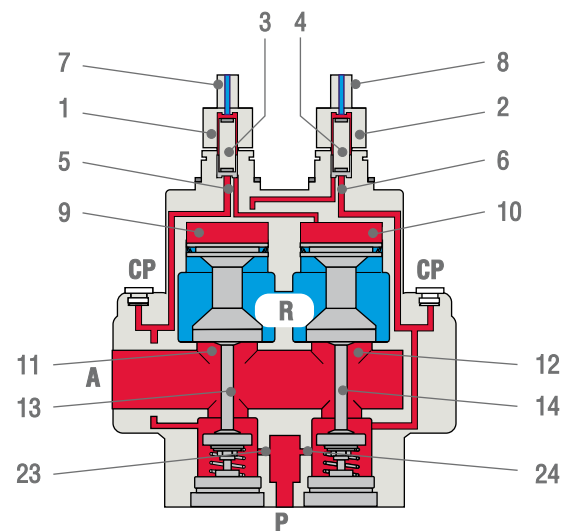
La utilización A está comunicada con el escape R.



Excitación:

Alimentando eléctricamente ambos pilotos (1-2), sus núcleos (3-4) vencen a los resortes y cierran las descargas (7-8), abriendo los pasajes (5-6).

La presión existente durante el reposo en (5-6) alcanza las cámaras de pilotaje (9-10) y mueve los ejes (13-14) hacia abajo, comunicando la presión de entrada P con la utilización A a través de los pasajes (23-24) y cerrando los escapes (11-12).



Desbalanceo:

Excitando sólo una bobina, por ejemplo (1), o desexcitando sólo una, por ejemplo (2): el piloto cerrado (4) cierra el ingreso (6), abre la descarga (8) y vacía la cámara (9).

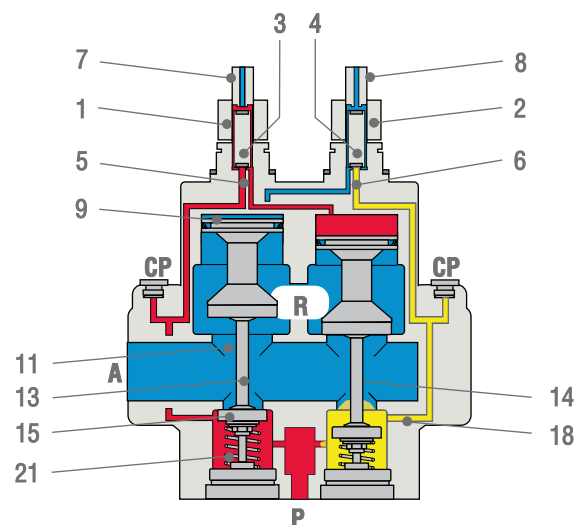
El eje (13) se mueve hacia arriba empujado por el resorte (21) y por la presión del obturador (15). El obturador (15) se cierra y el pasaje (11) se abre.

El eje (14) en cambio se posiciona en apertura manteniendo su posición de excitación.

La presión sobre la utilización A se descarga a través del pasaje (11), con mayor superficie de modo de resistir la presión que sigue llegando desde P a través del eje abierto (14).

La presión sobre el conducto (6), relevable desde la boca CP, se descarga en algunas décimas de segundo hacia R a través de (18); transcurrido este tiempo una ulterior excitación del piloto (2) no produce ningún efecto por falta de energía neumática. La válvula está bloqueada.

Una maniobra posterior sólo es posible luego de restablecer la posición de reposo de ambos ejes y dejando que la presión de entrada llene los canales (5-6).



Tipo.....	Operador de mando electroneumático, 3/2 normal cerrado, con modo de protección de seguridad intrínseca
Montaje.....	Válvulas series SB1, EN1, CH1, CH3, VS1, VS2, VS3 y AZ (otras series consultar)
Conexión ED	100%
Presión del trabajo.....	1...7 bar
Actuador manual	Monoestable
Protección	IP 65 (con la ficha colocada y ajustada)
Clase de aislación	F (IEC 85)
Normas	EN 50014, EN 50020, EN 50284 y EN 50281-1, Tipo EEx ia II C T6
Homologaciones.....	Certificación del Laboratoire Central des Industries Electriques LCIE 02 ATEX 6122X
Aplicaciones	Recomendadas para aplicaciones en ambientes peligrosos de industrias químicas, petroleras, gasíferas, mineras, etc



Tipo.....	Operador de mando electroneumático, 3/2 normal cerrado, con modo de protección encapsulado "m"
Montaje.....	Válvulas series SB0, SB1, EN1, CH1, CH3, VS1, VS2, VS3 y AZ (otras series consultar)
Conexión ED	100%
Presión del trabajo.....	0,5...8 bar
Actuador manual	Según modelo de válvula
Protección	IP 66 (con la ficha colocada y ajustada)
Clase de aislación	F (IEC 85)
Normas	EN 60079-0:2009, EN 60079-18:2009, EN 60079-31:2009 II 2G Ex mb IIC T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db
Homologaciones.....	TÜV IT 13 ATEX 030
Aplicaciones	Recomendadas para aplicaciones en ambientes peligrosos de industrias químicas, petroleras, gasíferas, mineras, etc



Para más características de los solenoides, ver página 2.7.1.1 y 2.7.2.1

- Tamaño..... ISO 1, 2, 3
- Tipo..... Válvulas 5/2 a distribuidor, de actuación eléctrica, reacción a resorte con monitoreo directo de actuación
- Montaje..... Sobre bases normalizadas **ISO 5599/1** y **VDMA 24345**, con conexión lateral o en manifold (por conexiones inferiores, consultar)
- Mando eléctrico..... Cabeza eléctrica CNOMO, con actuador manual biestable
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo..... 2...10 bar
- Frecuencia comutación... 10 Hz
- Grado de protección..... IP65
- Bases de conexionado..... Ver paginas 2.3.3.1 y 2.3.3.2 (el código de la válvula no incluye la base)



Categoría 2 PL=c Según Norma EN ISO 13849-1. Certificación pendiente

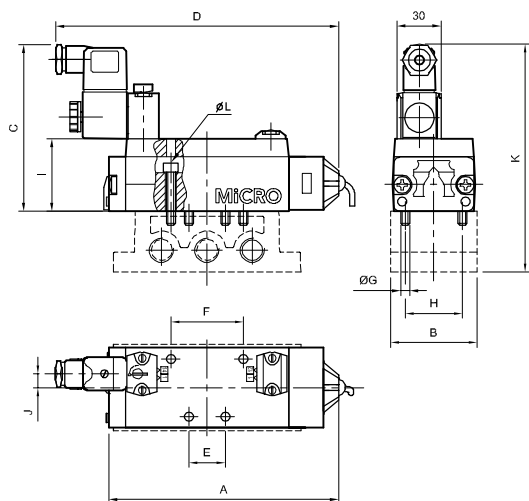
Electroválvula 5/2, reacción resorte		Caudal nominal	Presión de trabajo	MiCRO
	Tamaño ISO 1	1200 l/min	2,5...10 bar	0.900.013.011/---
	Tamaño ISO 2	2600 l/min	2,5...10 bar	0.900.015.142/---
	Tamaño ISO 3	4750 l/min	2,5...10 bar	0.900.015.143/---

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213

Consultar disponibilidad.

Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos

Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2



En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla, según la tensión seleccionada para el solenoide.
Ejemplo: una válvula 0.900.013.011 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.900.013.011/201.

	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	K	L
VS-1	134	48	100	169	18	36	M 5	28	38	3	148	4
VS-2	152	57	111	190	24	48	M 6	38	48	9	151	5
VS-3	185	71	121	221	32	64	M 8	48	58	15	175	6

Para solicitar reposición de las valvulas, utilizar los codigos de la pagina 2.5.2.2

Para solicitar Kits de reparación, utilizar los codigos de la paginas 2.3.1.1 y 2.3.1.2 y 2.3.1.3

Sensor inductivo cilíndrico para corriente continua: 0.900.015.194

Tensión de trabajo	10...30 Vcc	Protección	Contra inversión de polaridad y cortocircuito
Corriente a 25°C	<100mA	Salida eléctrica	Normal abierto NA - PNP
Indicador de estado	Led	Repetibilidad	≤ 5 % de distancia nominal de detección
Distancia sensora nominal	1,0 mm	Temperatura ambiente	-25...70°C (-13...158°F)
Frecuencia	500 Hz	Materiales	Cuerpo en latón niquelado superficie activa de POM
Clase de protección	IP 67 conforme IEC 529	Conexión eléctrica	Cable de 3 hilos (conector M8 a pedido)
Normas	EN 60-947-5-2		
		Cable de 2m con conector hembra de M8x1: 0.900.000.531	

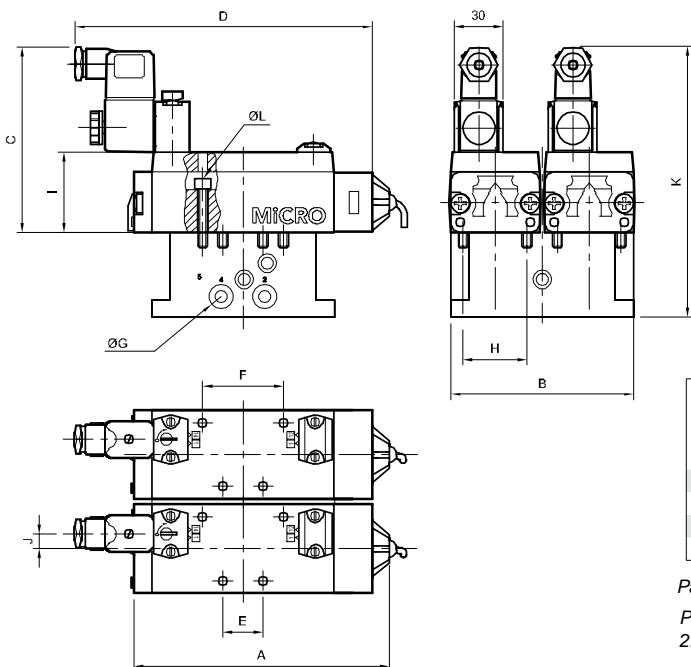
- Tamaño..... ISO 1, 2, 3
- Tipo..... Válvulas 5/2 a distribuidor, de actuación eléctrica, reacción a resorte con monitoreo directo de actuación con comando redundante
- Montaje base doble Base especial para mando seguro redundante en conformidad con la norma ISO 5599/1, con salida lateral
- Comando eléctrico Cabeza eléctrica CNOMO, con actuador manual biestable
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Temperatura fluido..... -10...60 °C (14...140 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes
- Presión de trabajo 2...10 bar
- Frecuencia comutación.... 10 Hz
- Grado de protección..... IP65
- Base de conexionado. Incluida con la unidad



Categoría 4 PL=e Según Norma EN ISO 13849-1. Certificación pendiente
Consultar disponibilidad.

Conjunto Base doble +Válvulas 5/2 mando eléctrico, reacción resorte		Caudal nominal	Presión de trabajo	MiCRO
	Tamaño ISO 1	1200 l/min	2,5...10 bar	0.900.013.012/---
	Tamaño ISO 2	2600 l/min	2,5...10 bar	0.900.015.144/---
	Tamaño ISO 3	4750 l/min	2,5...10 bar	0.900.015.145/---

Tensión	Código adicional /---
220V 50/60Hz	/201
110V 50/60Hz	/202
48V 50/60Hz	/208
24V 50/60Hz	/203
24 Vcc	/212
12 Vcc	/213



Para más características de los solenoides, ver página 2.6.2.2

En los códigos de las electroválvulas reemplazar los guiones luego de la barra por los valores de la tabla, según la tensión seleccionada para el solenoide.

Ejemplo:
una válvula 0.259.002.344 / - - - con tensión 220V 50/60Hz, debe solicitarse 0.259.002.344 / 201.

Consultar por solenoides de bajo consumo y para ambientes peligrosos



	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	K
VS-1	169	86	100	144	18	36	1/4"	28	38	3	4	148
VS-2	152	109	111	190	24	48	3/8"	38	48	9	5	160
VS-3	221	140	121	204	32	64	1/2"	48	58	15	6	175

Para solicitar reposición de las valvulas, utilizar los codigos de la pagina 2.5.2.2

Para solicitar Kits de reparación, utilizar los codigos de la paginas 2.3.1.1 y 2.3.1.2 y 2.3.1.3

Sensor inductivo cilíndrico para corriente continua: 0.900.015.194

Tensión de trabajo	10...30 Vcc
Corriente a 25°C	<100mA
Indicador de estado	Led
Distancia sensora nominal	1,0 mm
Frecuencia	500 Hz
Clase de protección	IP 67 conforme IEC 529
Normas	EN 60-947-5-2

Protección	Contra inversión de polaridad y cortocircuito
Salida eléctrica	Normal abierto NA - PNP
Repetibilidad	≤ 5 % de distancia nominal de detección
Temperatura ambiente	-25...70°C (-13...158°F)
Materiales	Cuerpo en latón niquelado superficie activa de POM
Conexión eléctrica	Cable de 3 hilos (conector M8 a pedido)
Cable de 2m con conector hembra de M8x1: 0.900.000.531	

Tipo.....	Cabeza de mando electroneumático, 3/2 normal cerrada, ancho 15 mm
Actuador manual	Monoestable
Presión de trabajo	0...8 bar
Diámetro de pasaje	0,8 mm
Caudal a 6 bar	16 l/min
Fluidos	Aire comprimido o gases inertes, filtrados a 50 µ, sin lubricación
Conexión ED	100%
Mando eléctrico	ISO 15218
Protección.....	IP 65 (con la ficha colocada y ajustada)
Temperatura ambiente....	-10...50 °C (14...122 °F)
Tiempo de respuesta	5 - 15 ms
Clase de aislación	F (CEI 85)



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Tensión	Potencia	MiCRO
220/230 V 50/60 Hz	3 VA	0.200.000.901
110V 50/60Hz	3 VA	0.200.000.902
24V 50/60Hz	3 VA	0.200.000.903
24 Vcc	1 W	0.200.000.923
12 Vcc	1 W	0.200.000.913

Ficha de conexión 15 con indicador luminoso

Zócalo girable cada 90°

Tensión	Color del LED	MiCRO
220 Vca	rojo	0.200.001.220
110 Vca	amarillo	0.200.001.221
24 Vca	verde	0.200.001.222
24 Vcc	verde	0.200.001.223
12 Vcc	verde	0.200.001.224



Placa de adaptación a base norma CNOMO

Descripción	MiCRO
Placa de adaptación	0.200.000.939

Se utiliza para aplicar estos solenoides a las válvulas series VS,CH y AZ, para usos donde se requiera bajo consumo eléctrico.



Tipo.....	Solenoides para electroválvulas, ancho 22 mm
Presión de trabajo	0,5...10 bar
Diámetro de pasaje	1,1 mm
Diámetro de tubo-guía....	8 mm
Fluidos.....	Aire comprimido o gases neutros, filtrados a 50 µ, con o sin lubricación
Variación de tensión	± 10%
Variación de frecuencia ..	± 10%
Conexión ED	100%
Protección.....	IP 65 (con la ficha colocada y ajustada)
Conexión	DIN 43650 Industrial
Temperatura ambiente....	Máx. 50 °C (122 °F)
Temperatura del aire.....	-10...60 °C (14...140 °F)
Tiempo de respuesta	Aprox. 10 ms
Clase de aislación	H
Encapsulado.....	En resina epoxi
Homologaciones.....	CE



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Tensión	Potencia	MiCRO
220V 50Hz - 240V 60Hz	11 VA	0.200.000.101
110V 50Hz - 120V 60Hz	11 VA	0.200.000.102
48V 50Hz - 48V 60Hz	10 VA	0.200.000.137
24V 50Hz - 24V 60Hz	10 VA	0.200.000.103
12V 50Hz - 12V 60Hz	9 VA	0.200.000.104
190 Vcc	9 W	0.200.000.109
110 Vcc	7 W	0.200.000.110
48 Vcc	8 W	0.200.000.111
24 Vcc	4 W	0.200.000.112
12 Vcc	4 W	0.200.000.113

Ficha de conexión 22

Tensión	Color del LED	MiCRO
220 Vca	Rojo	0.200.001.215
110 Vca	Amarillo	0.200.001.216
24/48 Vca	Verde	0.200.001.218
24 Vcc	Verde	0.200.001.217
12 Vcc	Verde	0.200.001.219
2 contactos + tierra	sin indicador	0.200.000.138

Zócalo girable 180°

Tubo guía completo y conexión de escape

	MiCRO
Tubo guía completo	0.200.000.124
Conexión de escape	0.200.000.140

La conexión de escape posee rosca hembra M5.



Tipo.....	Solenoides para electroválvulas, ancho 22 mm
Presión de trabajo	0,5...10 bar
Diámetro de pasaje	1,1 mm
Diámetro de tubo-guía....	9 mm
Fluidos.....	Aire comprimido o gases neutros, filtrados a 50 µ, con o sin lubricación
Variación de tensión	± 10%
Variación de frecuencia ..	± 10%
Conexión ED	100%
Protección.....	IP 65 (con la ficha colocada y ajustada)
Temperatura ambiente....	Máx. 50 °C (122 °F)
Temperatura del aire.....	-10...60 °C (14...140 °F)
Tiempo de respuesta	Aprox. 10 ms
Clase de aislación	H
Encapsulado.....	En resina epoxi
Homologaciones.....	CE



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Tensión	Potencia	MiCRO
220V 50/60Hz	6 VA	0.200.001.201
110V 50/60Hz	4,5 VA	0.200.001.202
48V 50/60Hz	8 VA	0.200.001.208
24V 50/60Hz	4,5 VA	0.200.001.203
24 Vcc	4,5 W	0.200.001.212
12 Vcc	4,5 W	0.200.001.213

Ficha de conexión 22 con LED - Global Class

Tensión	Color del LED	MiCRO
220Vca	Rojo	0.200.001.215
110Vca	Amarillo	0.200.001.216
24/48Vca	Verde	0.200.001.218
24Vcc	Verde	0.200.001.217
12Vcc	Verde	0.200.001.219

Zócalo girable 180°



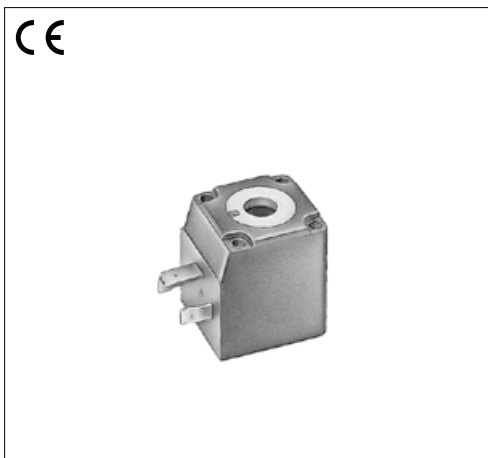
Tubo guía completo Global Class

MiCRO	
Tubo guía completo GC	0.200.001.214

La conexión de escape del tubo guía posee rosca hembra M5.



Tipo.....	Solenoides para electroválvulas, ancho 32mm
Presión de trabajo	0,5...10 bar (otras presiones según versión de válvula)
Diámetro de pasaje	2 mm (otros diámetros según versión de válvula)
Fluidos	Aire comprimido o gases neutros, filtrados a 50 µ, con o sin lubricación
Variación de tensión	± 10%
Variación de frecuencia ..	± 10%
Conexión ED	100%
Protección.....	IP 65 (con la ficha colocada y ajustada)
Temperatura ambiente....	Máx. 50 °C (122 °F)
Temperatura del aire.....	-10...60 °C (14...140 °F)
Conexión	DIN 43650-A
Tiempo de respuesta	Aprox. 10 ms
Clase de aislación	H
Encapsulado.....	En resina epoxi
Homologaciones.....	CE



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Tensión	Potencia	MiCRO	Tensión	Potencia	MiCRO
220V 50Hz - 240V 60Hz	18 VA	0.200.000.001	12V 60Hz	23 VA	0.200.000.008
110V 50Hz - 120V 60Hz	18 VA	0.200.000.002	190 Vcc	9 W	0.200.000.009
48V 50Hz - 48V 60Hz	23 VA	0.200.000.037	110 Vcc	9 W	0.200.000.010
24V 50Hz	18 VA	0.200.000.003	48 Vcc	10 W	0.200.000.011
12V 50Hz	23 VA	0.200.000.004	24 Vcc	7 W	0.200.000.012
24V 60Hz	18 VA	0.200.000.007	12 Vcc	10 W	0.200.000.013

Ficha de conexión 32 DIN 43650-A

Zócalo girable 90°

Descripción	MiCRO
2 contactos + tierra	0.200.000.038
3 contactos + tierra	0.200.000.039



Tubo guía completo y conexión de escape

Aplicable a las siguientes válvulas				Código del tubo guía	
0.210.002.332	0.210.002.354	0.210.002.432	0.210.002.454	0.200.000.024	
0.210.002.532	0.210.002.554	0.210.002.632	0.210.002.654		
0.210.002.732	0.210.002.754	0.210.002.832	0.210.002.854		
0.210.002.932	0.210.002.954	0.210.003.032	0.210.003.054		
0.210.003.132	0.210.003.154	0.210.003.232	0.210.003.254		
0.210.003.332	0.210.003.354	0.210.003.432	0.210.003.454		
0.210.005.211	0.210.005.511	0.210.006.711	0.240.000.154		
0.240.000.155	0.240.000.176	0.240.000.177			
0.210.005.111	0.210.005.411	0.210.006.611			0.200.000.023
0.210.005.311	0.210.005.611	0.210.006.811			0.200.000.025
0.210.004.511	0.210.004.811	0.210.005.711	0.210.006.011	0.200.000.026	
0.210.004.611	0.210.004.911	0.210.005.811	0.210.006.111	0.200.000.027	
0.210.004.711	0.210.005.011	0.210.005.911	0.210.006.211	0.200.000.028	
0.210.003.911	0.210.004.011	0.210.004.111	0.210.004.211	0.200.000.030	
0.210.004.311	0.210.004.411	0.210.006.311	0.210.006.411		
0.210.006.511	0.210.007.511				
0.210.006.911	0.210.007.011	0.210.007.111		0.200.000.032	
0.210.007.211	0.210.007.311	0.210.007.411		0.200.000.035	



Descripción	MiCRO
Conexión de escape G1/8"	0.200.000.040

Tipo.....	Cabeza de mando electroneumático, 3/2 normal cerrada, antiexplosiva con seguridad intrínseca, ancho 15 mm
Normas.....	EN 50014, EN 50020, EN 50284, EN 50281-1, Tipo EEx ia II C T6, ISO15218
Actuador manual	Monoestable
Presión de trabajo	1...7 bar
Diámetro de pasaje	0,5 mm
Caudal a 6 bar.....	12 l/min
Fluidos.....	Aire comprimido o gases inertes, filtrados a 10 µ, sin lubricación
Conexión ED	100%
Protección.....	IP 65 (con la ficha colocada y ajustada)
Temperatura ambiente....	-10...50 °C (14...122 °F)
Temperatura del aire.....	-10...30 °C (14...86 °F)
Tiempo de respuesta	8 a 15 ms
Clase de aislación	F (CEI 85)
Homologaciones.....	Certificación del Laboratoire Central des Industries Electriques LCIE 02 ATEX 6122X



Tensión	Potencia	MiCRO
12 Vcc	0,7 W	0.200.000.922
24 Vcc	0,7 W	0.200.000.921

Recomendadas para aplicaciones antiexplosivas en industrias químicas, petroleras, gasíferas, mineras, etc.

Siglas:

Ex: Indica que el aparato eléctrico corresponde a uno de los tipos de protección (EN60079-0).

ia: Tipo de protección para gas; seguridad intrínseca "ia".

IIC: Indica que el tipo de gas de la atmósfera es hidrógeno.

Tx: Temperatura: T6 para gas.

Ficha de conexión 15

Zócalo girable cada 90°

Descripción	MiCRO
2 contactos + tierra	0.200.000.938



Placa de adaptación a base norma CNOMO

Descripción	MiCRO
Placa de adaptación	0.200.000.939

Se utiliza para aplicar estos solenoides a las válvulas series VS y CH, para usos donde se requiera seguridad intrínseca.



Tipo..... Solenoides antiexplosivos encapsulados según Directiva ATEX 94/9/CE. Fabricado y testeado bajo normas EN 60079-0:2009, EN 60079-18:2009, EN 60079-31:2009, ancho 30mm (tubo guía especial incluido)

Presión de trabajo 0,5...8 bar

Diámetro de pasaje 1,1 mm

Fluidos Aire comprimido o gases neutros, filtrados a 50 µ, con o sin lubricación

Conexión del escape M5x0,8

Variación de tensión ± 10%

Conexión ED 100%


Protección..... IP 66

Tiempo de respuesta 10 ms

Clase de aislación F

Certificaciones TÜV IT 13 ATEX 030

Temperatura ambiente.... -50° a 50°C

 II 2G Ex mb IIC T5 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db



Tensión	Potencia	MiCRO
220V 50/60 Hz	3,2 VA	0.200.000.544
110V 50/60Hz	3,2 VA	0.200.000.545
24V 50/60Hz	3,2 VA	0.200.000.546
24 Vcc	3 W	0.200.000.551
12 Vcc	3 W	0.200.000.552

Nota: Por razones de seguridad no se acepta la venta de bobinas separadas del conjunto tubo guía tragante

Atención:

Utilizar estas bobinas exclusivamente con los tubos-guía suministrados. En la parte superior del solenoide están impresos la semana y el año de producción de la bobina. Los cables de salida del solenoide son marrón, azul y amarillo-verde. La bobina tiene también una conexión adicional externa para conexión a tierra o equipotencial. Los productos cargados electrostáticamente deben ser limpiados solo con paños húmedos o productos antiestáticos. La conexión entre solenoide e instalación eléctrica debe ser realizada de acuerdo con los requerimientos de EN60079-18 para gases y EN60079-31 para polvos respectivamente

Siglas:

II: Grupo II - Material eléctrico para todas las áreas con una atmósfera gaseosa explosiva, distintas a las minas afectadas por el gas grisú.

2: Categoría 2 – Indica que puede ser usado en atmósferas potencialmente explosivas.

G: Atmósferas con presencia de gas.

D: Atmósferas con presencia de polvo combustible

Ex: Indica que el aparato eléctrico corresponde a uno de los tipos de protección (EN60079-0).

mb: Tipo de protección para gas– encapsulado “m”, nivel “mb”.

tb: Tipo de protección para atmósferas polvo combustible, a través de encapsulado.

IIC: Indica que el tipo de gas de la atmósfera es hidrógeno.

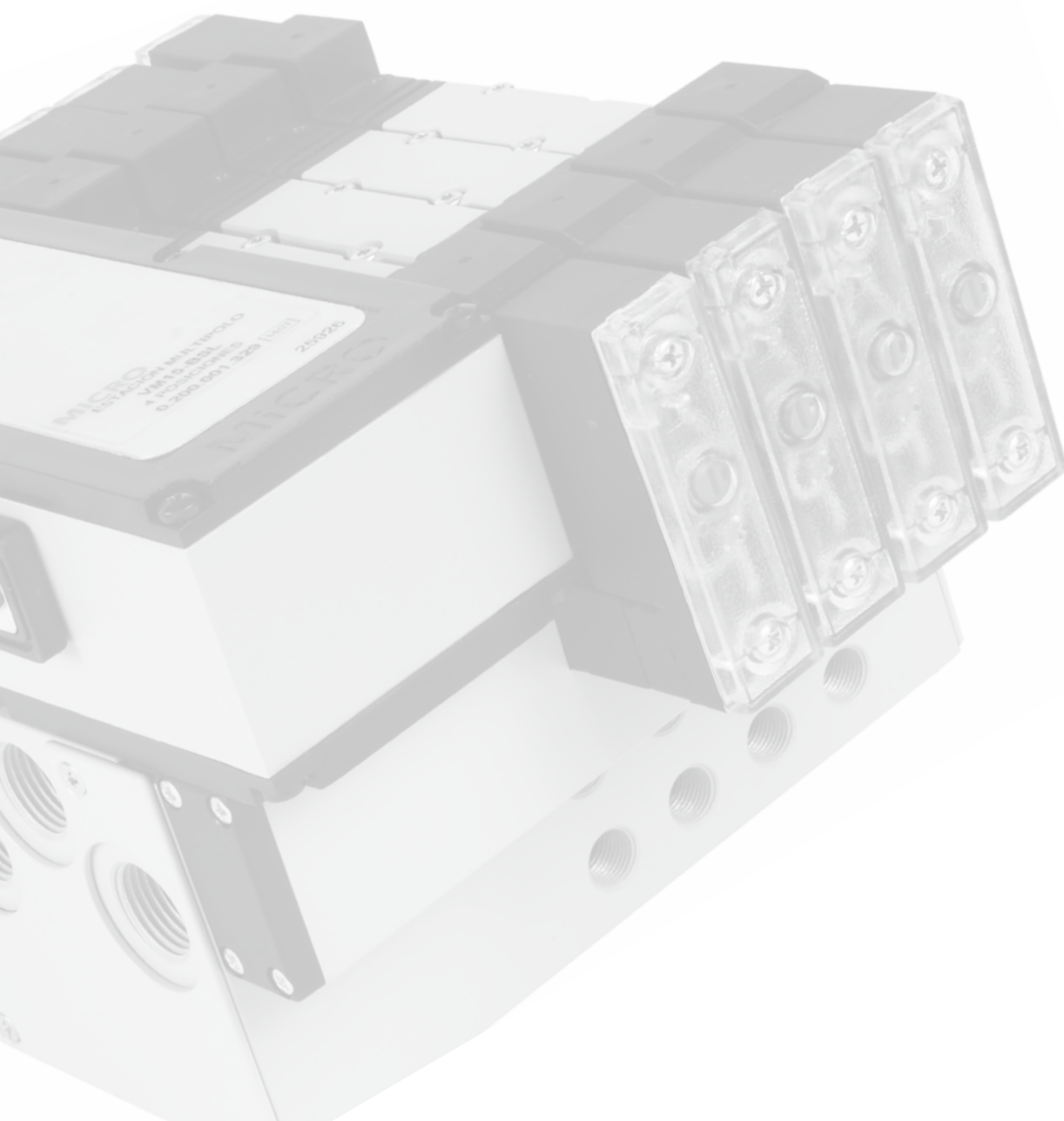
IIIC: Indica que la naturaleza de la atmósfera posee polvos conductores.

Tx: Temperatura: T5 para gas, T95°C para polvo.

Gb: Nivel de protección del equipo [EPL] para atmósfera gaseosa.

Db: Nivel de protección del equipo [EPL] para atmósfera polvo combustible.

ESTACIONES DE VÁLVULAS



Estaciones de válvulas multipolo y con comunicación para bus de campo

Las estaciones de válvulas multipolo permiten brindar soluciones compactas y confiables en un sinnúmero de aplicaciones, en diferentes tipos de industrias: de proceso, automotriz, alimentaria, embalaje, etc.

Esta familia de productos presenta como novedad y valor diferencial:

- > Montaje compacto con conexionado eléctrico y neumático confiable, a través de conductos internos de la unidad.
- > Mayor velocidad de instalación, gracias a un conexionado eléctrico más ordenado, ya que la conexión eléctrica desde el PLC se realiza con un solo cable multifilar a un único conector múltiple normalizado del tipo Sub D-25 de 25 pines en la estación de válvulas. De esta manera, se reducen tiempos de conexionado eléctrico en operaciones de montaje, mantenimiento y detección de falla.
- > Seguridad de un conexionado eléctrico y neumático garantizado desde fábrica.
- > Grado de protección IP65 del conjunto. Posibilita acercar las válvulas a los actuadores (zona de trabajo), disminuyendo longitudes de conexionado neumático y pérdidas de carga innecesarias.

Esta estación de válvulas solamente permite la utilización de solenoides de 24 Volt de corriente continua (en su versión estándar de 1 Watt). Además, esta ejecución brinda la posibilidad de contar con indicadores luminosos de bobina energizada y un circuito electrónico que protege a los contactos de las bobinas contra picos de tensión transitorios. Estos picos de tensión, que se producen en el momento de la conexión y la desconexión de las bobinas, disminuye la vida útil de los contactos si este efecto no es eliminado.

El último modelo de estaciones multipolo lanzado al mercado ofrece:

- > Las bocas de utilización orientadas hacia el lateral (lado inferior de la estación), para un conexionado neumático más limpio y un reemplazo de válvulas sencillo, extrayendo solo dos tornillos de fijación de válvula y dos puentes de conexionado eléctrico.
- > Los cuerpos principales de válvulas y bloques de conexionado están fabricados a partir de perfiles extruidos en aleaciones de aluminio, especialmente diseñados para tal fin, con la función de reducir tiempos de mecanizado y costos de fabricación.
- > Diseño de válvulas similar a las tradicionales VM-15 y VM-18; de elevado caudal y larga vida, con salidas inferiores, evitando así tener conexiones en las válvulas. Este diseño sortea los inconvenientes de quitar las conexiones neumáticas en caso de tener que sustituir una válvula, reduciendo, significativamente, los tiempos de parada por mantenimientos no programados.

Normas y referencias

El producto cumple con las normas:

- > **ISO 4414. UNE EN 983** - Seguridad de las máquinas. requisitos de seguridad para sistemas y componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas (Pneumatic fluid power - general rules and safety requirements for systems and their components).
- > **NORMA ISO 15218**, Válvula solenoide 3/2 - Interfaz de superficie de montaje del piloto eléctrico.
- > Grado de protección IP65 según IEC 529 (EN 60529).



Reconocida con el Sello del Buen Diseño (Subsecretaría de Industria - Ministerio de Industria de la Nación) y distinguida con el 2° Premio Tenaris al Desarrollo Tecnológico.



Soluciones de comunicación con buses de campo para plantas de manufactura

Un bus de campo es un sistema de transmisión de información (datos) que simplifica, enormemente, la instalación y operación de máquinas y equipamientos industriales utilizados en los procesos de producción. Típicamente, son redes digitales, bidireccionales, multipunto, montadas sobre un bus que conectan dispositivos de campo como PLCs, estaciones de válvulas, transductores, actuadores y sensores.

La propuesta MICRO considera una isla de válvulas similar a la mencionada, pero integrando la electrónica necesaria para recibir las señales del bus y decodificarlas para enviarlas a los solenoides que operan las válvulas neumáticas. En este caso, las señales provenientes de los fines de carrera de los actuadores neumáticos deben ser conducidas a un bloque de entradas/salidas externo (excepto en protocolo AS-i) a la isla de válvulas que trabajará como un esclavo de la red principal.

La ventaja más importante que ofrece este tipo de tecnología es el ahorro en costo de instalación, mantenimiento y mejora en el funcionamiento del sistema.

Estación de válvulas con comunicación AS-i

Conceptos de bus de campo AS-i:

Los buses de campo con comunicación AS-i (interfaz - sensores - actuadores) son buses de alta velocidad, que fueron diseñados para integrar dispositivos simples como finales de carrera, fotocélulas, relé y actuadores simples, a través de nodos o esclavos AS-i. Estos esclavos son dispositivos electrónicos sin inteligencia, encargados de recibir o enviar señales o información al maestro AS-i (PLC con ese protocolo de comunicación).

A diferencia de la estación de válvula con conexión multipolo, la estación inteligente con comunicación AS-i aloja en su interior uno, dos o tres esclavos AS-i, que son módulos de entrada/salida de señal que reciben, por medio de conectores M8, las señales provenientes de los sensores, y envían, por cableado interno de la estación, las señales de salida a las electroválvulas; éstas se pueden conectar, directamente, desde un PLC maestro AS-i y disminuir, aún más, los tiempos de cableado y la posibilidad de falla.

El largo máximo de una red AS-i es de 100 m; utilizando hasta dos repetidores, la red puede ser expandida hasta 300 m. Para ello, es necesario conectar fuentes de alimentación adicionales después de cada repetidor. La red puede tener cualquier tipo de topología y permite interconectar hasta 31 esclavos (en su versión extendida esta configuración puede interconectar hasta 64 esclavos).

MICRO presenta dos modelos de estaciones con este protocolo de comunicación:

1. Con un solo cable plano de conexionado de color amarillo. En este caso, el cable plano, que interiormente posee dos conductores, es el encargado de conectar el sistema de potencia y de señal, soportando una corriente de hasta 8 Amper.
2. Con dos cables planos: uno de color amarillo, responsable de llevar la información de las señales, y otro de color negro,

encargado de suministrar la potencia eléctrica a la estación. Esta última versión tiene la función de cumplir con ciertos requisitos de seguridad eléctrica que obligan a que, en caso de emergencia, la desconexión de una máquina eléctrica pueda realizarse en forma directa (a través de un cable que maneja potencia, separado del responsable de manejo de señales). En este caso, suponiendo la falla del cable amarillo, las salidas de la estación inteligente de las válvulas VM-15 o VM-18 quedarán encendidas o apagadas, teniendo en cuenta el estado previo a la falla.

La conexión del cable plano del bus de campo AS-i se realiza a través de una bornera especial tipo vampiro.

Estas estaciones de válvulas poseen protocolo de comunicación bus de campo AS-i con diferentes configuraciones de montaje, de acuerdo a la cantidad de entradas y salidas eléctricas (cantidad de válvulas de simple/doble solenoide y cantidad de entradas de sensores).

Estación de válvulas con comunicación Profibus DP

Profibus DP es un estándar de buses de campo, ideal para la industria de la fabricación y el proceso donde se necesitan altas velocidades. Las mismas pueden variar entre los 9,6 kbits/s y 12 Mbits/s con distancias máximas de 1.200 m.

La estación de válvulas con comunicación Profibus DP cuenta en su interior con una placa, a la cual se le asignará una dirección como esclavo en la red, dicha dirección debe ser preseleccionada por medio de dos llaves rotativas que se encuentran en la placa Profibus DP. Gracias a los archivos GSD de las mismas, el programador puede realizar una integración rápida y sencilla de las estaciones a cualquier red Profibus, sin necesidad de armar complejos bloques de programación.

Estación de válvulas con comunicación Devicenet

Devicenet es una red digital multipunto para conexión entre sensores, actuadores y sistemas de automatización industrial en general. Esta tecnología fue desarrollada para tener máxima flexibilidad entre los equipos de campo e interoperabilidad entre diferentes fabricantes. Devicenet es un protocolo abierto y uno de los más usados para el control en tiempo real, con velocidades de 125, 250 y 500 kbps configurables, con una cantidad máxima de 64 nodos de red con longitudes de hasta de 500 m.

Las direcciones de las estaciones Devicenet se preseleccionan por medio de 8 llaves selectoras que se encuentran en la placa. La dirección se configura por medio de codificación binaria.

Las estaciones de válvulas con Devicenet, al igual que las estaciones Profibus, poseen dos conectores; uno permite vincular la señal de entrada del bus y el otro tiene dos posibles funciones: vincular otra parte del bus o agregar las resistencias de terminación.

Todos los modelos de estaciones de válvulas con comunicación admiten realizar un monitoreo rápido de falla, ya que las mismas tienen LEDs indicadores de estado del bus y cortocircuito. Además, cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección.

Soluciones aplicando módulos para control de procesos con protocolos de comunicación Profibus DP, Devicenet, Ethernet / IP, Profinet, CC link, Ethercat

Si la necesidad de la aplicación es bajo el concepto de “descentralización”, existen soluciones alternativas a las mencionadas, que permiten utilizar productos electrónicos de marcas reconocidas mundialmente. Estos productos no solo permiten conectar nuestras islas multipolo, sino que a través de esos módulos además es posible manejar temperaturas, presión proporcional, arranque de motores, etc., y recibir las señales de los fines de carrera de los mismos, para ser conducidos por el bus de campo.

Arquitectura de las soluciones

Así, nuevas tecnologías como el IO Link de Balluff o Armor Point I/O de Rockwell posibilitan la comunicación por medio de los protocolos más utilizados en el mundo. Entre ellos se encuentran: Profibus DP, Devicenet, Ethernet / IP, Profinet, CC link, Ethercat.

Estos sistemas nos permiten tomar la información proveniente desde un simple sensor hasta el control de varias estaciones multipolo, utilizando un solo nodo de red. El objetivo final es obtener niveles de flexibilidad altísimos, sin necesidad de utilizar muchos recursos de la red de comunicación.

IO-Link



ArmorPoint I/O



IO-Link de Balluff es una solución eléctrica flexible y directa para entradas y salidas digitales.

Este sistema lo podemos dividir en dos partes: el maestro IO-Link (esclavo de la red principal) y el subesclavo de la red IO-Link.

Existen dos tipos de puertos en los maestros IO Link:

> Puertos standard, los que permiten configurar los nodos como entradas digitales o salidas digitales.

> Puertos IO-Link, que se pueden configurar como entradas digitales, salidas digitales o puertos IO-Link.

En los puertos configurados como IO-Link se acepta conectar distintos tipos de dispositivos como ser bloques de entradas o salidas digitales (subesclavos), sensores proporcionales, antenas RFID, o una estación de válvulas multipolo mediante un cable de interfaz con conector Sub D 25 pines especial para tal aplicación.

De este modo, se puede ir confeccionando la red de la manera más conveniente, ramificándola y formando un sistema totalmente descentralizado, con una longitud máxima de 20 m desde el maestro IO Link.

Otras de las grandes preeminencias que posee el sistema IO Link es la posibilidad de monitorear fallas, ya sea en el bus o en algunos de los nodos, teniendo el atributo de que el sistema notifica la existencia de la falla sin interrumpir la red de comunicación principal. Esto es una gran ventaja, puesto que cuando se produce una falla no se debe detener la línea de producción para poder solucionarla. Esta es una solución punto a punto, sin necesidad de modificaciones en la red principal; solamente utiliza un nodo de dicha red.

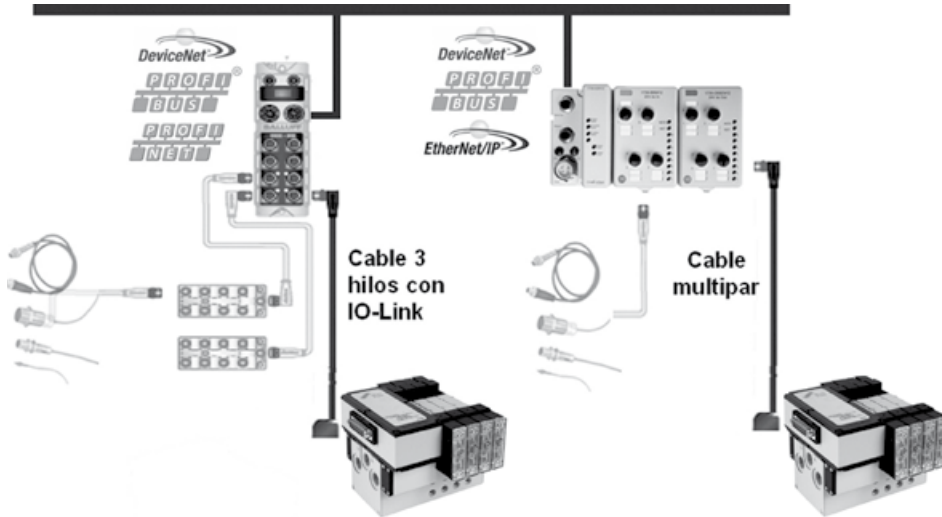
ArmorPoint I/O de Rockwell es un sistema modular de entradas y salidas remotas que permite vincularse a los protocolos más utilizados en la comunicación industrial (Profibus DP, Devicenet, Controlnet, Ethernet/IP) de forma rápida y fácil.

Su sistema modular y sus distintas alternativas de estanqueidad IP67 o IP 69 logran hacerlo un sistema sumamente flexible, adecuándose a la necesidad de cada industria, con la posibilidad de colocarlos, directamente, en el campo de aplicación.

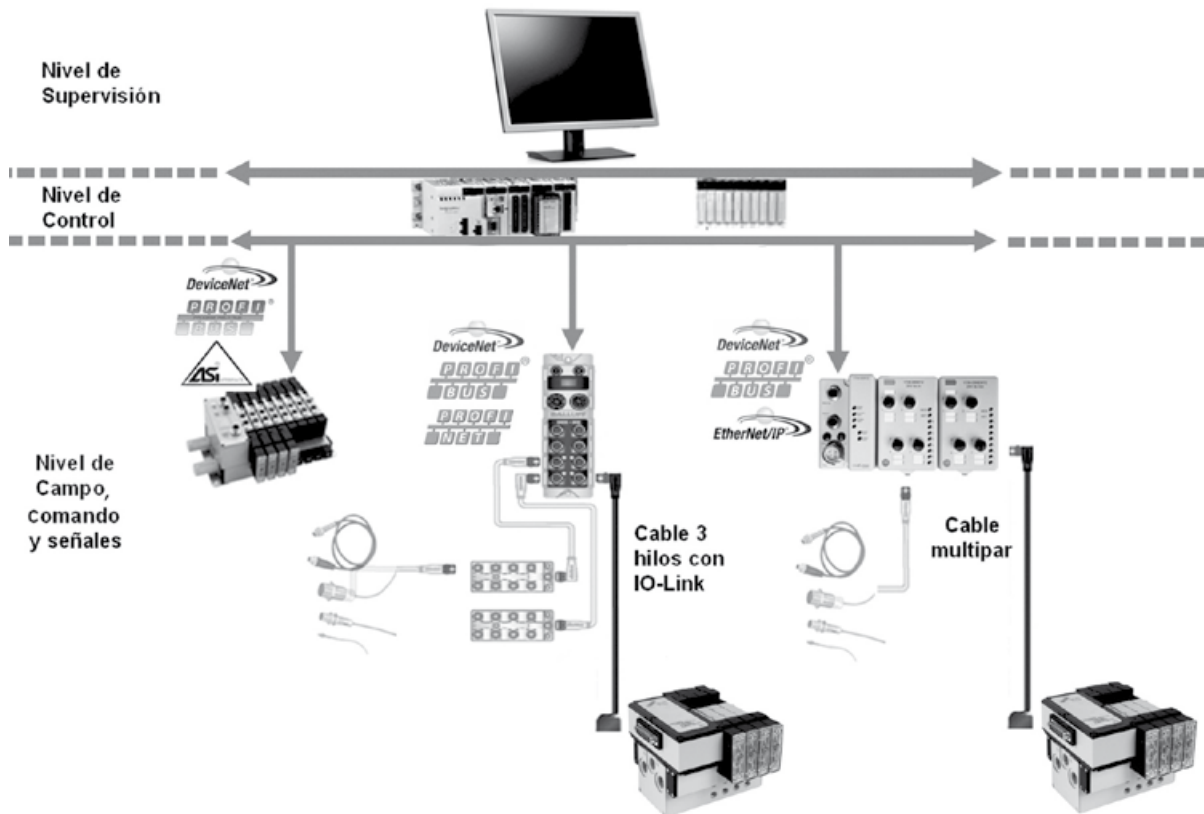
Los módulos de comunicación Rockwell ArmorPoint I/O, junto con las islas de válvulas VM-15 y VM-18, forman módulos de comunicación industrial que facilita el control y el monitoreo de los actuadores y los sensores, permitiendo, al mismo tiempo, unirse a cualquier automatismo sin la necesidad de extensos cableados y complejos programas.

Los módulos de entradas y salidas disponibles en el sistema ArmorPoint I/O pueden ser señales digitales de entrada o salidas, o pueden ser módulos analógicos de entrada, de salida o distintos módulos para medición de temperatura, de modo que se puede utilizar para control de proceso. Posee un sistema de recambio rápido, sin necesidad de herramientas; posibilitando una rápida intercambiabilidad de módulos, lo que ayuda a disminuir al máximo los tiempos de mantenimiento.

Ejemplo de conexionado con Tecnología IO-Link y Armort Point I/O



Niveles de comunicación en automatismo de control de planta de manufactura



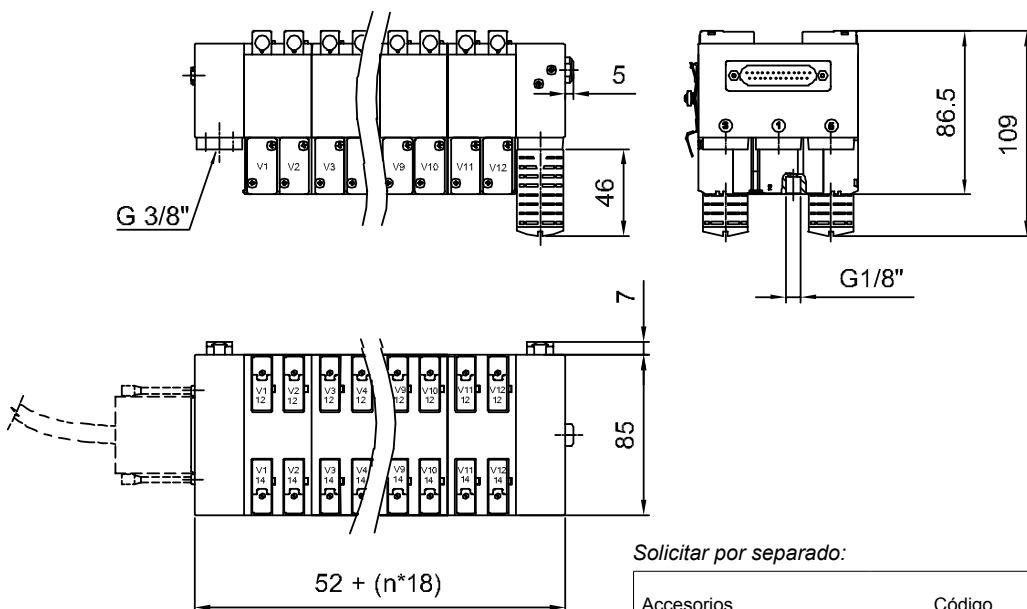
- Tipo..... Estación de válvulas neumáticas con conexión eléctrica multipolo y conexiones neumáticas con salida inferior
- Conexión eléctrica..... Conector tipo SUB-D de 25 pines para cable multifilar Ø 10 mm con 25 conductores de 0,20 mm²
- Tensión válvulas 24 Vcc
- Indicadores..... Cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección
- Grado de protección..... IP50 según IEC 529
- Válvulas..... VM15-SI GM (ver pag.3.2.1.0)
- Alimentación neumática . G 3/8" (silenciadores de escape y tapones auxiliares incluidos)
- Utilizaciones G 1/8"
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Accesorios..... Incluye soporte de fijación trasero y soporte para Riel DIN.



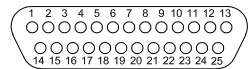
Bases para estaciones MULTIPOLO VM15-SI GM	4 posiciones	6 posiciones	8 posiciones	10 posiciones	12 posiciones
Alimentación de pilotaje interno	0.200.001.431	0.200.001.432	0.200.001.433	0.200.001.434	0.200.001.435
Alimentación de pilotaje externo	0.200.001.436	0.200.001.437	0.200.001.438	0.200.001.439	0.200.001.440

Estos códigos hacen referencia a las **bases** y **NO INCLUYEN** válvulas ni accesorios específicos (ver cuadro inferior), que deberán solicitarse por separado.

Para adquirir las estaciones completas, las mismas deberán solicitarse siguiendo el sistema de identificación detallado en la página 3.2.1.0.



Conexión del Conector



Pin	Posic.	Solen.	Función
1		14	24 Vcc
2	V1	12	
3		14	
4	V2	12	
5		14	
6	V3	12	
7		14	
8	V4	12	
9		14	
10	V5	12	
11		14	
12	V6	12	
13		14	
14	V7	12	
15		14	
16	V8	12	
17		14	
18	V9	12	
19		14	
20	V10	12	
21		14	
22	V11	12	
23		14	
24	V12	12	
25	-	-	0V

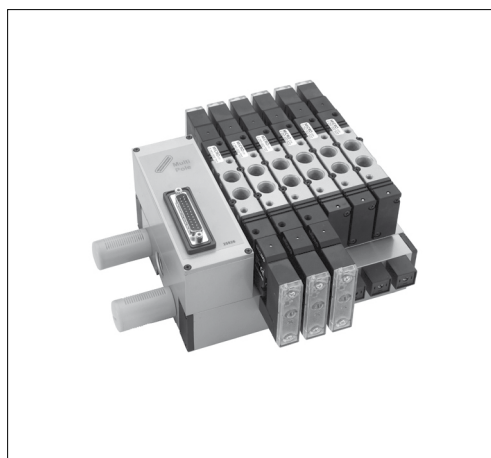
Solicitar por separado:

Accesorios	Código
Conector SUB-D 25	0.200.000.981
Conector con cable 5 m	0.200.000.982
Conector con cable 10 m	0.200.000.983
Separador de presión	0.200.001.443
Tapa ciega para válvula	0.200.001.444

N= cantidad de válvulas.

El montaje se realiza sobre bases dobles, por lo tanto la cantidad de válvulas debe ser par (máx. 12).

Tipo.....	Estación de válvulas neumáticas con conexión eléctrica multipolo	
Conexión eléctrica.....	Conector tipo SUB-D de 25 pines para cable multifilar Ø 10 mm con 25 conductores de 0,20 mm ²	
Tensión válvulas	24 Vcc	
Indicadores.....	Cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección	
Grado de protección.....	IP65 según IEC 529	
Válvulas.....	VM15-B	VM18-B
Alimentación neumática .	G 3/8"	G 1/2"
	(silenciadores de escape y tapones auxiliares incluidos)	
Utilizaciones	G 1/8"	G 1/4"
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)	

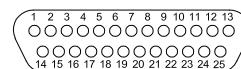


Bases para estaciones MULTIPOLO	Serie	4 posiciones	6 posiciones	8 posiciones	10 posiciones	12 posiciones
Simple solenoide	VM15-B	0.200.000.960	0.200.000.961	0.200.000.962	0.200.000.963	0.200.000.964
Doble solenoide	VM15-B	0.200.000.965	0.200.000.966	0.200.000.967	0.200.000.968	-
Simple solenoide	VM18-B	0.200.001.140	0.200.001.141	0.200.001.142	0.200.001.143	0.200.001.144
Doble solenoide	VM18-B	0.200.001.145	0.200.001.146	0.200.001.147	0.200.001.148	-

Estos códigos hacen referencia a las **bases** y **NO INCLUYEN** válvulas ni accesorios específicos (ver cuadro inferior), que deberán solicitarse por separado.

Para adquirir las estaciones completas, las mismas deberán solicitarse siguiendo el sistema de identificación detallado en la página 3.3.1.1.

Conexión del Conector



Pin	Posic.	Solen.	Función
1		14	24 Vcc
2	V1	12	
3		14	
4	V2	12	
5		14	
6	V3	12	
7		14	
8	V4	12	
9		14	
10	V5	12	
11		14	
12	V6	12	
13		14	
14	V7	12	
15		14	
16	V8	12	
17		14	
18	V9	12	
19		14	
20	V10	12	
21	V11	14	
22	-	-	Libre
23	V12	14	24 Vcc
24	-	-	0 V
25	-	-	0 V

Solicitar por separado:

Accesorios	VM15-B	VM18-B
Conector SUB-D 25	0.200.000.981	
Conector con cable 5 m	0.200.000.982	
Conector con cable 10 m	0.200.000.983	
Placa ciega para válvula	0.200.000.941	0.200.001.133
Placa ciega (eléctrica)	0.200.000.954	0.200.000.954
Separador de presión	0.200.000.955	0.200.001.135
Soporte fijación plano (A)	0.200.000.956	0.200.001.136
Soporte para riel DIN	0.200.000.957	0.200.001.137



- Tipo..... Estación de válvulas neumáticas con conexión eléctrica multipolo y conexiones neumáticas con salida lateral
- Conexión eléctrica..... Conector tipo SUB-D de 25 pines para cable multifilar Ø 10 mm con 25 conductores de 0,20 mm²
- Tensión válvulas 24 Vcc
- Indicadores Cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección
- Grado de protección IP65 según IEC 529
- Válvulas VM15-BSL VM18-BSL
- Alimentación neumática . G 3/8" G 1/2"
(silenciadores de escape y tapones auxiliares incluidos)
- Utilizaciones G 1/8" G 1/4"
- Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)
- Accesorios Incluye soporte fijación plano

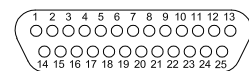


Bases para estaciones MULTIPOLO	Serie	4 posiciones	6 posiciones	8 posiciones	10 posiciones	12 posiciones
Simple solenoide	VM15-BSL	0.200.001.329	0.200.001.330	0.200.001.331	0.200.001.332	0.200.001.333
Doble solenoide	VM15-BSL	0.200.001.334	0.200.001.335	0.200.001.336	0.200.001.337	-
Simple solenoide	VM18-BSL	0.200.001.348	0.200.001.349	0.200.001.350	0.200.001.351	0.200.001.352
Doble solenoide	VM18-BSL	0.200.001.353	0.200.001.354	0.200.001.355	0.200.001.356	-

Estos códigos hacen referencia a las **bases** y **NO INCLUYEN** válvulas ni accesorios específicos (ver cuadro inferior), que deberán solicitarse por separado.

Para adquirir las estaciones completas, las mismas deberán solicitarse siguiendo el sistema de identificación detallado en la página 3.3.1.1.

Conexión del Conector



Pin	Posic.	Solen.	Función
1	V1	14	24 Vcc
2		12	
3	V2	14	
4		12	
5	V3	14	
6		12	
7	V4	14	
8		12	
9	V5	14	
10		12	
11	V6	14	
12		12	
13	V7	14	
14		12	
15	V8	14	
16		12	
17	V9	14	
18		12	
19	V10	14	
20		12	
21	V11	14	
22	-	-	Libre
23	V12	14	24 Vcc
24	-	-	0 V
25	-	-	0 V

Solicitar por separado:

Accesorios	VM15-BSL	VM18-BSL
Conector SUB-D 25	0.200.000.981	
Conector con cable 5 m	0.200.000.982	
Conector con cable 10 m	0.200.000.983	
Placa ciega para válvula	0.200.001.373	0.200.001.374
Placa ciega (eléctrica)	0.200.000.954	0.200.000.954
Separador de presión	0.200.001.375	0.200.001.376

Tipo.....	Estación de válvulas neumáticas para bus de campo con protocolo AS-i	
Conexión a bus.....	Cable plano AS-i amarillo (opción cable AS-i negro para alimentación externa) - Provistos en rollos de 100 m	
Conexión de entradas.....	Conector M8 de 3 polos (sensores PNP)	
Estado de bus.....	LED rojo indicando comunicación	
Alimentación eléctrica.....	Fuente AS-i vía cable plano AS-i amarillo	
Corriente de reposo.....	≤ 20 mA (con entrada = 0, salida = 0)	
Umbral conmutación entradas	≤ 1,5 mA (nivel bajo) - ≥ 5 mA (nivel alto)	
Indicadores.....	Cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección	
Grado de protección.....	IP65 según IEC 529	
Válvulas.....	VM15-B	VM18-B
Alimentación neumática	G 3/8"	G 1/2"
	(silenciadores de escape y tapones auxiliares incluidos)	
Utilizaciones.....	G 1/8"	G 1/4"
Temperaturas.....	-5...50 °C (23...122 °F)	



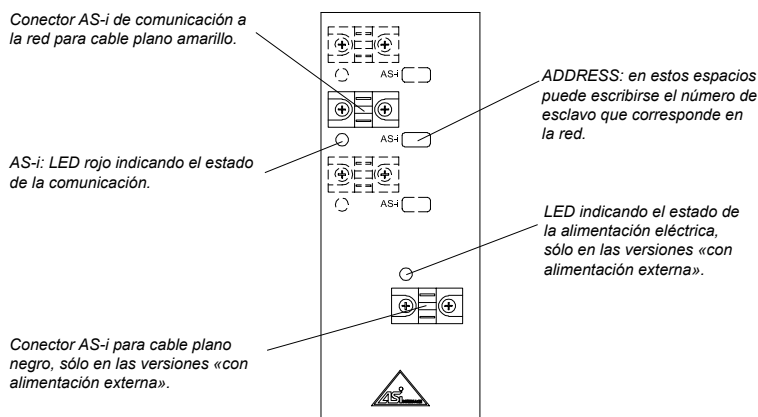
Consultar por estaciones de válvulas Bus de campo con salida lateral

Bases para estaciones AS-i	Entradas y Salidas	VM15-B Sin alimentación externa	VM15-B Con alimentación externa	VM18-B Sin alimentación externa	VM18-B Con alimentación externa
Simple solenoide	4I / 4O	0.200.000.979	0.200.001.101	0.200.001.159	0.200.001.180
Doble solenoide (*)	4I / 4O	0.200.000.980	0.200.001.102	0.200.001.160	0.200.001.181
Simple solenoide	8I / 4O	0.200.000.995	0.200.001.104	0.200.001.173	0.200.001.183
Simple solenoide	8I / 8O	0.200.000.996	0.200.001.105	0.200.001.174	0.200.001.184
Doble solenoide	8I / 8O	0.200.000.997	0.200.001.106	0.200.001.175	0.200.001.185
Simple solenoide	16I / 8O	0.200.000.998	0.200.001.107	0.200.001.176	0.200.001.186

(*) Se montan sólo 2 válvulas, incluye placas para anular posiciones sobrantes.

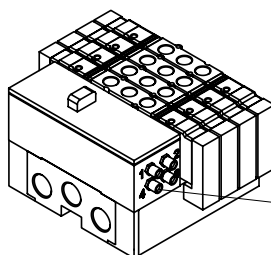
Estos códigos hacen referencia a las bases y NO INCLUYEN válvulas ni accesorios específicos (ver cuadro inferior), que deberán solicitarse por separado.

Para adquirir las estaciones completas, las mismas deberán solicitarse siguiendo el sistema de identificación detallado en la a página 3.3.1.1.



Solicitar por separado:

Accesorios	VM15-B	VM18-B
Cable AS-i amarillo (100 m)	0.488.750.347	
Cable AS-i negro (100 m)	0.488.750.348	
Conector M8 para entradas	0.200.001.122 (Phoenix Contact 1501252)	
Placa ciega para válvula	0.200.000.941	0.200.001.133
Placa ciega (eléctrica)	0.200.000.954	0.200.000.954
Separador de presión	0.200.000.955	0.200.001.135
SopORTE fijación plano (A)	0.200.000.956	0.200.001.136
SopORTE para riel DIN	0.200.000.957	0.200.001.137



Entradas:
Zócalo hembra M8, 3 polos (para conector macho Phoenix Contact Ref. 1501252)
Borne 1 (BN): + (cable marrón)
Borne 3 (BU): - (cable azul)
Borne 4 (BK): señal (cable negro)

Tipo.....	Estación de válvulas neumáticas para bus de campo con protocolo PROFIBUS DP	
Conexión a bus.....	BUS IN: M12, 5 polos, codificado B BUS OUT: M12, 5 polos, codificado B	
Cantidad de salidas.....	Máx. 32 (con válvulas doble solenoide)	
Velocidad de transmisión.....	Automática hasta 12 Mbaudios	
Diagnóstico.....	LED's de estado de bus, alimentación y cortocircuito	
Alimentación eléctrica.....	Power 24Vcc: M12, 5 polos, codificado A	
Indicadores.....	Cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección	
Grado de protección.....	IP65 según IEC 529	
Válvulas.....	VM15-B	VM18-B
Alimentación neumática .	G 3/8"	G 1/2"
	(silenciadores de escape y tapones auxiliares incluidos)	
Utilizaciones.....	G 1/8"	G 1/4"
Temperaturas.....	-5...50 °C (23...122 °F)	



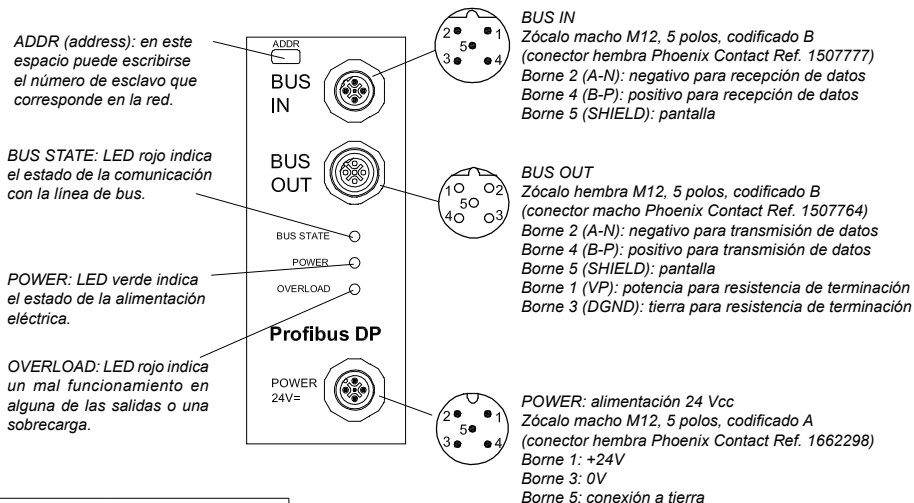
Consultar por estaciones de válvulas Bus de campo con salida lateral

Bases para estaciones PROFIBUS DP	Cant. de posiciones de válvulas (*)	VM15-B Simple solenoide	VM15-B Doble solenoide	VM18-B Simple solenoide	VM18-B Doble solenoide
	4	0.200.001.301	0.200.001.305	0.200.001.190	0.200.001.194
	8	0.200.001.302	0.200.001.306	0.200.001.191	0.200.001.195
	12	0.200.001.303	0.200.001.307	0.200.001.192	0.200.001.196
	16	0.200.001.304	0.200.001.308	0.200.001.193	0.200.001.197

Estos códigos hacen referencia a las bases y NO INCLUYEN válvulas ni accesorios específicos (ver cuadro inferior), que deberán solicitarse por separado.

Para adquirir las estaciones completas, las mismas deberán solicitarse siguiendo el sistema de identificación detallado en la a página 3.3.1.1.

(*) La cantidad de salidas disponibles en la estación será igual al número de posiciones cuando se usan válvulas de simple solenoide, siendo el doble al usar válvulas de doble solenoide.



Solicitar por separado:

Accesorios	VM15-B	VM18-B
Cable Profibus DP (m)	0.200.001.162	(Siemens 6XV1 830-0EH10)
Conector BUS IN M12 hembra	0.200.001.178	(Phoenix Contact 1507777)
Conector BUS OUT M12 macho	0.200.001.179	(Phoenix Contact 1507764)
Conector Power M12 hembra	0.200.001.161	(Phoenix Contact 1662298)
Placa ciega para válvula	0.200.000.941	0.200.001.133
Separador de presión	0.200.000.955	0.200.001.135
Placa ciega (eléctrica)	0.200.000.954	0.200.000.954
SopORTE fijación plano (A)	0.200.000.956	0.200.001.136
SopORTE para riel DIN	0.200.000.957	0.200.001.137

Tipo.....	Estación de válvulas neumáticas para bus de campo con protocolo DEVICENET	
Conexión a bus.....	BUS IN: M12, 5 polos, codificado A BUS OUT: M12, 5 polos, codificado A	
Cantidad de salidas.....	Máx. 32 (con válvulas doble solenoide)	
Velocidad de transmisión.....	500 - 250 - 125 kBit/s	
Diagnóstico.....	LED's de estado de bus, alimentación y cortocircuito	
Alimentación eléctrica.....	Power 24Vcc: M12, 5 polos, codificado A	
Indicadores.....	Cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección	
Grado de protección.....	IP65 según IEC 529	
Válvulas.....	VM15-B	VM18-B
Alimentación neumática..	G 3/8"	G 1/2"
	(silenciadores de escape y tapones auxiliares incluidos)	
Utilizaciones.....	G 1/8"	G 1/4"
Temperaturas.....	-5...50 °C (23...122 °F)	

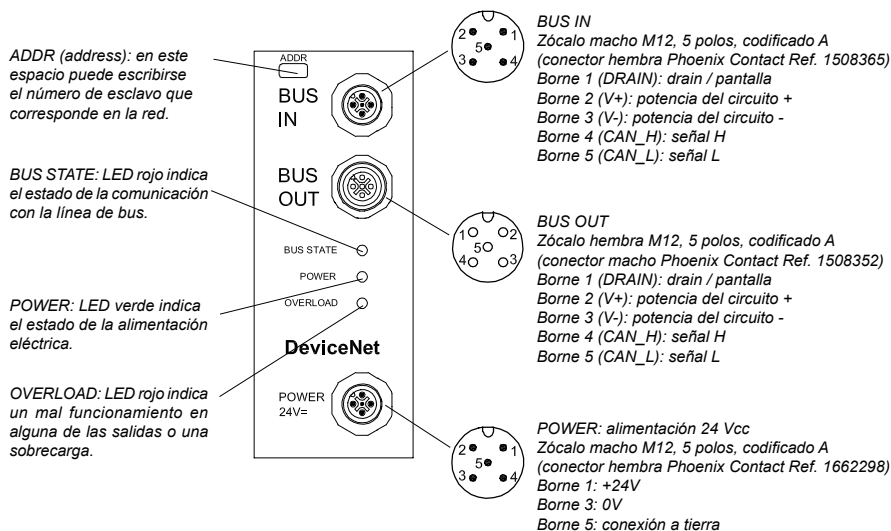


Consultar por estaciones de válvulas Bus de campo con salida lateral

Bases para estaciones DEVICENET	Cant. de posiciones de válvulas (*)	VM15-B Simple solenoide	VM15-B Doble solenoide	VM18-B Simple solenoide	VM18-B Doble solenoide
	4	0.200.001.317	0.200.001.321	0.200.001.309	0.200.001.313
	8	0.200.001.318	0.200.001.322	0.200.001.310	0.200.001.314
	12	0.200.001.319	0.200.001.323	0.200.001.311	0.200.001.315
	16	0.200.001.320	0.200.001.324	0.200.001.312	0.200.001.316

Estos códigos hacen referencia a las bases y NO INCLUYEN válvulas ni accesorios específicos (ver cuadro inferior), que deberán solicitarse por separado. Para adquirir las estaciones completas, las mismas deberán solicitarse siguiendo el sistema de identificación detallado en la página 3.3.1.1.

(*) La cantidad de salidas disponibles en la estación será igual al número de posiciones cuando se usan válvulas de simple solenoide, siendo el doble al usar válvulas de doble solenoide.



Solicitar por separado:

Accesorios	VM15-B	VM18-B
Cable DeviceNet (m)	0.200.001.112	
Conector BUS IN M12 hembra	0.200.001.198 (Phoenix Contact 1508365)	
Conector BUS OUT M12 macho	0.200.001.199 (Phoenix Contact 1508352)	
Conector Power M12 hembra	0.200.001.161 (Phoenix Contact 1662298)	
Placa ciega para válvula	0.200.000.941	0.200.001.133
Separador de presión	0.200.000.955	0.200.001.135
Placa ciega (eléctrica)	0.200.000.954	0.200.000.954
Soporte fijación plano (A)	0.200.000.956	0.200.001.136
Soporte para riel DIN	0.200.000.957	0.200.001.137

Tipo..... Válvulas direccionales de actuación eléctrica para base, con actuador manual monoestable ubicado en el solenoide

Funciones..... 5/2 - 5/3 - 2 válvulas 3/2 en un sólo cuerpo

Serie..... VM15-SI GM

Conexiones de trabajo.... G 1/8"

Caudal nominal (*)..... 800 l/min (0,80 Cv) en 5/2
700 l/min (0,70 Cv) en 5/3 y 2x3/2

Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)

Temperatura del fluido.... -10...60 °C (14...140 °F)

Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes

Materiales..... Cuerpo y distribuidor de aluminio, sellos de NBR



(*) Para obtener el máximo caudal que disponen las válvulas, se recomienda utilizar conectores con rosca G1/8" con sección ampliada cod. 0.441.010.810

Descripción	Presión de trabajo	VM15-SI GM
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.261.002.311
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.261.002.511
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.261.002.711
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.261.002.911
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.261.003.111
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.261.009.111

Kit de reparación para válvulas	Piloto eléctrico 10mm - 24 Vcc - 1W
0.200.001.445	0.200.001.606

Codificación de estaciones

Para solicitar una estación de válvulas VM15-SI completa y ya montada, utilizar el siguiente sistema de identificación para especificar las opciones disponibles.

Ejemplo: Una Estación de 6 posiciones alimentación externa (3 pos. con válvula un solenoide RR, 2 pos. con válvulas doble sol y 1 pos. libre), para conectores tubo 6mm y pilotaje externo con conector tubo Ø4:

COD. ESTACIÓN POS.1 POS.2 POS.3 POS.4 POS.5 POS.6 Pil.Ext.

0.200.001.437 - BT - BT - CT - CT - JY - 4

Estación Multipolo VM15-SI GM

0.200.001.431	4 Pos. Pil. Int.
0.200.001.432	6 Pos. Pil. Int.
0.200.001.433	8 Pos. Pil. Int.
0.200.001.434	10 Pos. Pil. Int.
0.200.001.435	12 Pos. Pil. Int.
0.200.001.436	4 Pos. Pil. Ext.
0.200.001.437	6 Pos. Pil. Ext.
0.200.001.438	8 Pos. Pil. Ext.
0.200.001.439	10 Pos. Pil. Ext.
0.200.001.440	12 Pos. Pil. Ext.

Tipo de válvula por posición (*)

A	5/2 reacción neumática
B	5/2 reacción resorte
C	5/2 doble solenoide
D	5/3 centro cerrado
E	5/3 centro abierto
G	2 x 3/2 normal cerradas
J	Posición reservada

Conexiones neumáticas de utilización (*) ()**

S	Recta, tubo 8 mm
T	Recta, tubo 6 mm
U	Recta, tubo 4 mm
Y	Ninguna

Conexión neumática para pilotaje externo

4	Codo M5, tubo 4mm
6	Codo M5, tubo 6mm
-	No aplica en caso de pilotaje interno

(*) Completar cada una de las posiciones (dependiendo de la estación seleccionada) con el dígito de la válvula seguido del dígito de la conexión neumática deseada para cada posición.

(**) La aplicación de conectores codos no es muy recomendable pues puede dificultar la extracción de una válvula intermedia del manifold en tareas de mantenimiento.

Tipo.....	Válvulas direccionales de actuación eléctrica, con actuador manual mono y biestable para base	
Funciones.....	5/2 - 5/3 - 2 válvulas 3/2 en un sólo cuerpo	
Serie	VM15-B	VM18-B
Conexiones de trabajo....	G 1/8"	G 1/4"
Conex. de pilotaje.....	M3x0,5	M5x0,8
Caudal nominal (*).....	850 l/min	1400 l/min
Temperatura ambiente....	-5...50 °C (23...122 °F)	
Temperatura del fluido....	-10...60 °C (14...140 °F)	
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes	
Presión de trabajo	Ver para cada tipo de actuación	
Frecuencia.....	24 Hz (con reacción neumática y 6 bar)	
Materiales.....	Cuerpo de aluminio, distribuidor de acero inoxidable, sellos de NBR	



(*) en 5/2 y 3/2

Descripción	Presión de trabajo	VM15-B		VM18-B	
		Kit de reparación	Kit de reparación	Kit de reparación	Kit de reparación
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.256.002.311 / 923	0.200.001.414	0.256.002.322 / 923	0.200.001.417
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.256.002.511 / 923	0.200.001.414	0.256.002.522 / 923	0.200.001.417
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.256.002.711 / 923	0.200.001.415	0.256.002.722 / 923	0.200.001.418
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.256.002.911 / 923	0.200.001.415	0.256.002.922 / 923	0.200.001.418
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.256.003.111 / 923	0.200.001.415	0.256.003.122 / 923	0.200.001.418
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.256.009.111 / 923	0.200.001.415	0.256.009.122 / 923	0.200.001.418

Tipo..... Válvulas direccionales de actuación eléctrica, con actuador manual mono y biestable para base salida lateral

Funciones..... 5/2 - 5/3 - 2 válvulas 3/2 en un sólo cuerpo

Series VM15-BSL VM18-BSL

Conexiones de trabajo.... G 1/8" G 1/4"

Conex. de pilotaje..... M3x0,5 M5x0,8

Caudal nominal (*)..... 600 l/min 1000 l/min

Temperatura ambiente.... -5...50 °C (23...122 °F)

Temperatura del fluido.... -10...60 °C (14...140 °F)

Fluido..... Aire comprimido filtrado (se recomienda lubricación) - Gases inertes

Presión de trabajo Ver para cada tipo de actuación

Frecuencia..... 24 Hz (con reacción neumática y 6 bar)

Materiales..... Cuerpo de aluminio, distribuidor de acero inoxidable, sellos de NBR

(*) en 5/2 y 3/2



Descripción	Presión de trabajo	VM15-BSL	Kit de reparación	VM18-BSL	Kit de reparación
Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.254.002.311 / 923	0.200.001.379	0.254.002.322 / 923	0.200.001.381
Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.254.002.511 / 923	0.200.001.379	0.254.002.522 / 923	0.200.001.381
Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.254.002.711 / 923	0.200.001.380	0.254.002.722 / 923	0.200.001.382
Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.254.002.911 / 923	0.200.001.380	0.254.002.922 / 923	0.200.001.382
Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.254.003.111 / 923	0.200.001.380	0.254.003.122 / 923	0.200.001.382
2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.254.009.111 / 923	0.200.001.380	0.254.009.122 / 923	0.200.001.382

Codificación de estaciones

Para solicitar una estación de válvulas completa y ya montada, utilizar el siguiente sistema de identificación para especificar las opciones disponibles.

Exemplo: Una Estación multipolo VM15-BSL de 6 posiciones (3 pos. con válvulas un solenoide RR, 2 pos. con válvulas un solenoide RN y 1 pos. libre), para conectores tubo Ø6mm:

COD. ESTACIÓN
POS.1
POS.2
POS.3
POS.4
POS.5
POS.6

0.200.001.330 - B T - B T - B T - A T - A T - J Y

Estaciones multipolo		
VM15-B	VM18-B	
0.200.000.960	0.200.001.140	4 posiciones simple solenoide
0.200.000.961	0.200.001.141	6 posiciones simple solenoide
0.200.000.962	0.200.001.142	8 posiciones simple solenoide
0.200.000.963	0.200.001.143	10 posiciones simple solenoide
0.200.000.964	0.200.001.144	12 posiciones simple solenoide
0.200.000.965	0.200.001.145	4 posiciones doble solenoide
0.200.000.966	0.200.001.146	6 posiciones doble solenoide
0.200.000.967	0.200.001.147	8 posiciones doble solenoide
0.200.000.968	0.200.001.148	10 posiciones doble solenoide
Estaciones multipolo (salida lateral)		
VM15-BSL	VM18-BSL	
0.200.001.329	0.200.001.348	4 posiciones simple solenoide
0.200.001.330	0.200.001.349	6 posiciones simple solenoide
0.200.001.331	0.200.001.350	8 posiciones simple solenoide
0.200.001.332	0.200.001.351	10 posiciones simple solenoide
0.200.001.333	0.200.001.352	12 posiciones simple solenoide
0.200.001.334	0.200.001.353	4 posiciones doble solenoide
0.200.001.335	0.200.001.354	6 posiciones doble solenoide
0.200.001.336	0.200.001.355	8 posiciones doble solenoide
0.200.001.337	0.200.001.356	10 posiciones doble solenoide
Estaciones bus de campo AS-i		
VM15-B	VM18-B	
0.200.000.979	0.200.001.159	4I / 4O simple solenoide
0.200.000.980	0.200.001.160	4I / 4O doble solenoide
0.200.000.995	0.200.001.173	8I / 4O simple solenoide
0.200.000.996	0.200.001.174	8I / 8O simple solenoide
0.200.000.997	0.200.001.175	8I / 8O doble solenoide
0.200.000.998	0.200.001.176	16I / 8O simple solenoide
0.200.001.101	0.200.001.180	4I / 4O simple solenoide alim. ext.
0.200.001.102	0.200.001.181	4I / 4O doble solenoide alim. ext.
0.200.001.104	0.200.001.183	8I / 4O simple solenoide alim. ext.
0.200.001.105	0.200.001.184	8I / 8O simple solenoide alim. ext.
0.200.001.106	0.200.001.185	8I / 8O doble solenoide alim. ext.
0.200.001.107	0.200.001.186	16I / 8O simple solenoide alim. ext.
Estaciones bus de campo PROFIBUS DP		
VM15-B	VM18-B	
0.200.001.301	0.200.001.190	4 posiciones simple solenoide
0.200.001.302	0.200.001.191	8 posiciones simple solenoide
0.200.001.303	0.200.001.192	12 posiciones simple solenoide
0.200.001.304	0.200.001.193	16 posic. simples solenóide
0.200.001.305	0.200.001.194	4 posiciones doble solenoide
0.200.001.306	0.200.001.195	8 posiciones doble solenoide
0.200.001.307	0.200.001.196	12 posiciones doble solenoide
0.200.001.308	0.200.001.197	16 posiciones doble solenoide
Estaciones bus de campo DEVICENET		
VM15-B	VM18-B	
0.200.001.317	0.200.001.309	4 posiciones simple solenoide
0.200.001.318	0.200.001.310	8 posiciones simple solenoide
0.200.001.319	0.200.001.311	12 posiciones simple solenoide
0.200.001.320	0.200.001.312	16 posic. simples solenóide
0.200.001.321	0.200.001.313	4 posiciones doble solenoide
0.200.001.322	0.200.001.314	8 posiciones doble solenoide
0.200.001.323	0.200.001.315	12 posiciones doble solenoide
0.200.001.324	0.200.001.316	16 posiciones doble solenoide

SEGUNDO DÍGITO

Conexiones neumáticas de utilización (*) (**)

R	Recta, tubo 10 mm 1/4" (solo en VM18)
S	Recta, tubo 8 mm
T	Recta, tubo 6 mm
U	Recta, tubo 4 mm
Y	Ninguna

(*) Completar cada una de las posiciones (dependiendo de la estación seleccionada) con el dígito de la válvula seguido del dígito de la conexión neumática deseada para cada posición.

(**) La aplicación de conectores codos no es muy recomendable pues puede dificultar la extracción de una válvula intermedia del manifold en tareas de mantenimiento.

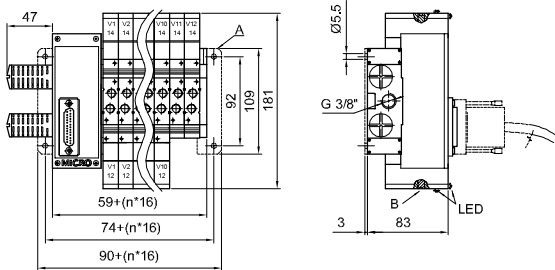
PRIMER DÍGITO

Tipo de válvula posición (*)

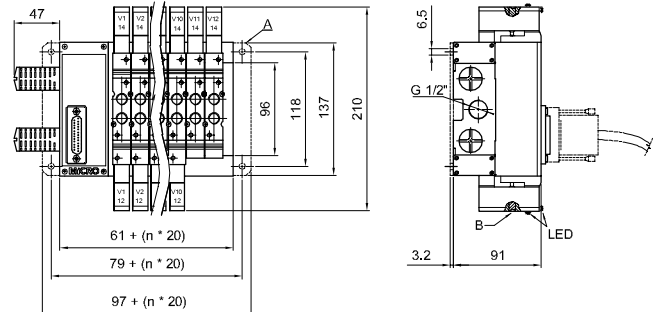
A	5/2 reacción neumática
B	5/2 reacción resorte
C	5/2 doble solenoide
D	5/3 centro cerrado
E	5/3 centro abierto
G	2 x 3/2 normal cerradas
J	Posición reservada



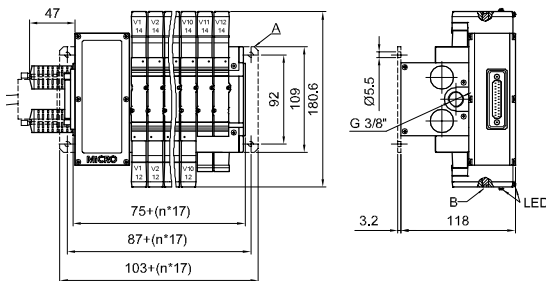
Multipolo VM15-B



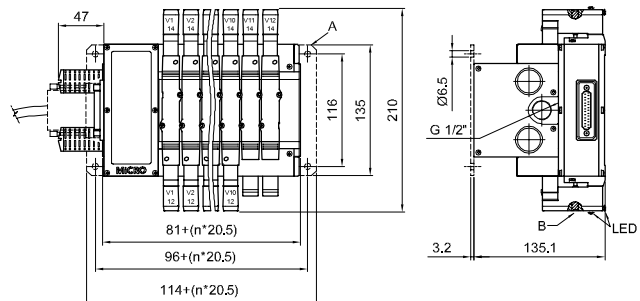
Multipolo VM18-B



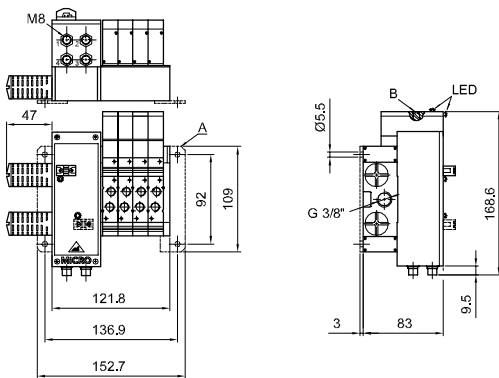
Multipolo VM15-BSL (salida lateral)



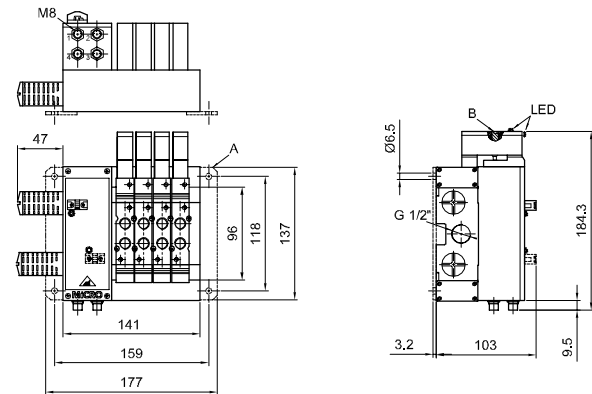
Multipolo VM18-BSL (salida lateral)



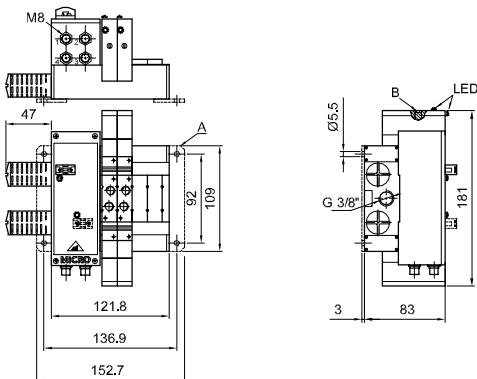
AS-i simple solenoide VM15-B (4l / 4O)



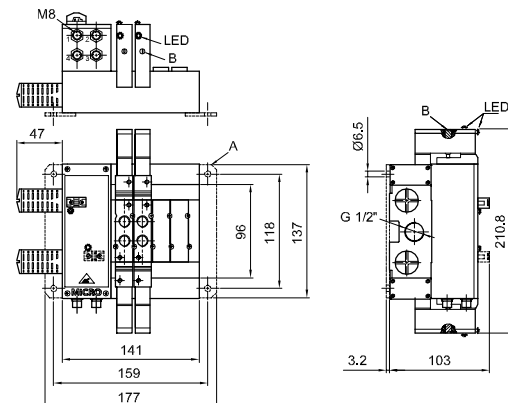
AS-i simple solenoide VM18-B (4l / 4O)



AS-i doble solenoide VM15-B (4l / 4O)

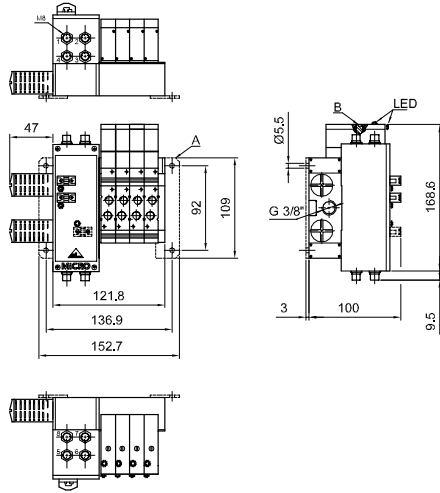


AS-i doble solenoide VM18-B (4l / 4O)

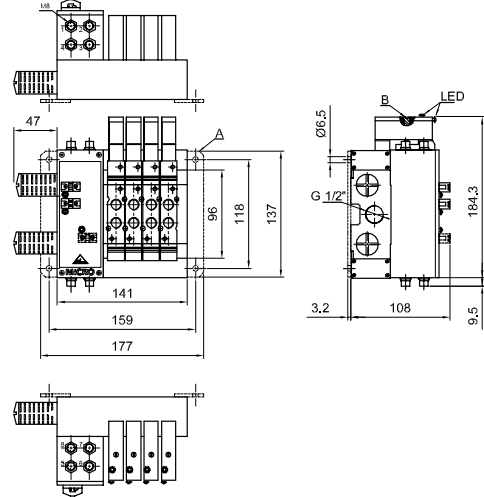


A: Soporte de fijación plano
B: Actuador manual

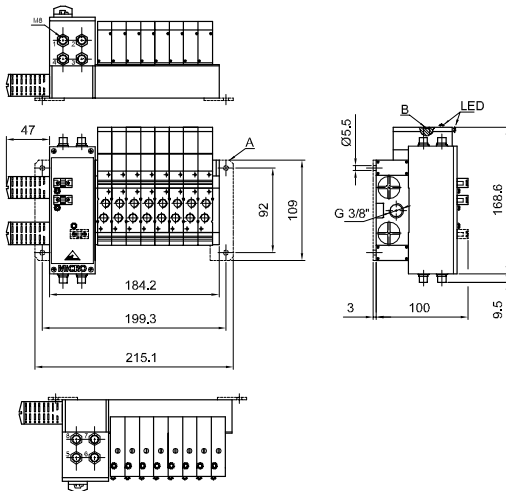
AS-i simple solenoide VM15-B (8l / 40)



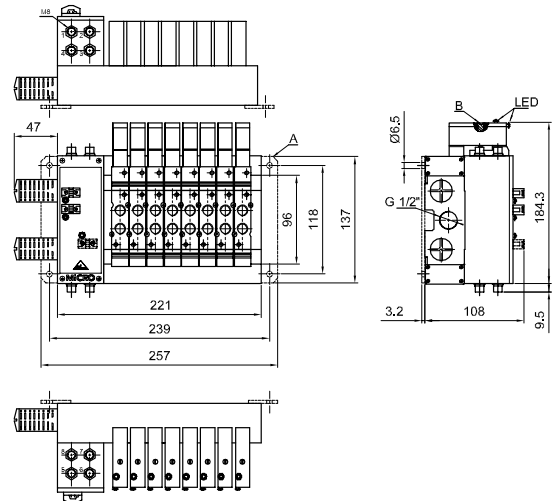
AS-i simple solenoide VM18-B (8l / 40)



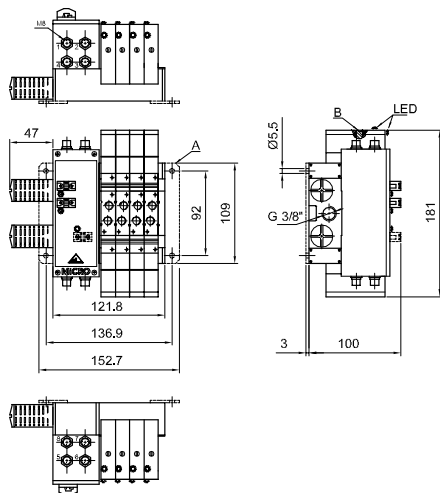
AS-i simple solenoide VM15-B (8l / 80)



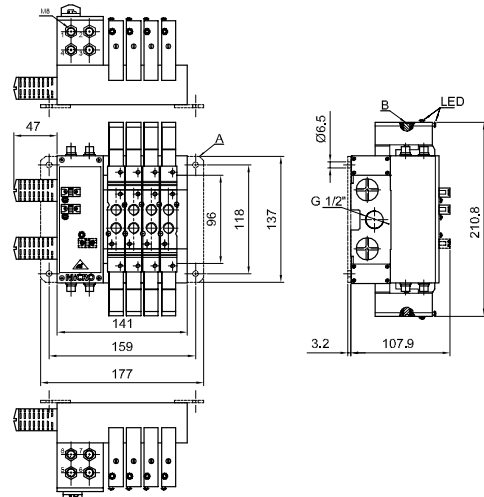
AS-i simple solenoide VM18-B (8l / 80)



AS-i doble solenoide VM15-B (8l / 80)

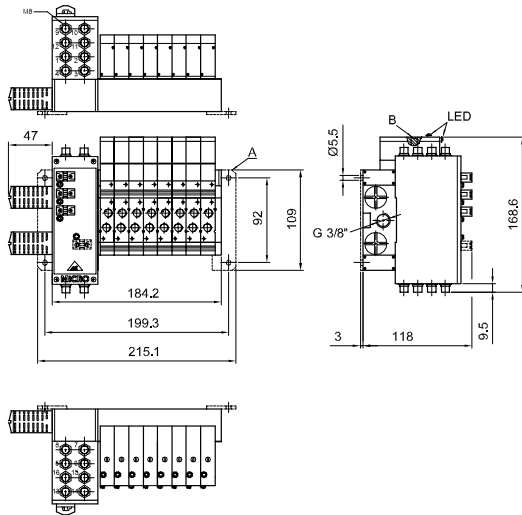


AS-i doble solenoide VM18-B (8l / 80)

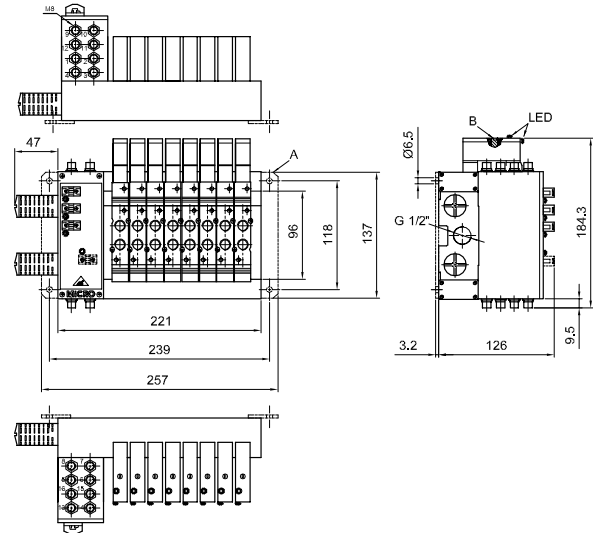


A: Soporte de fijación plano
B: Actuador manual

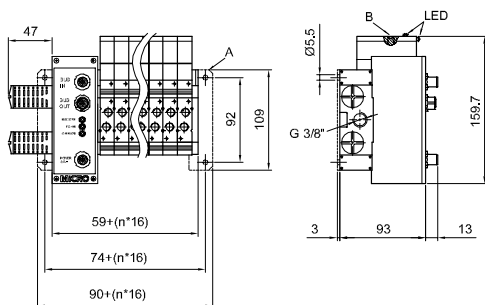
AS-i simple solenoide VM15-B (16l / 80)



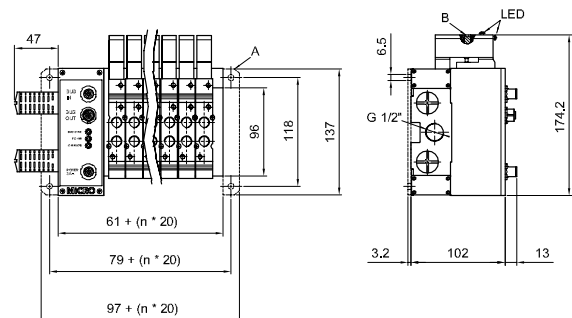
AS-i simple solenoide VM18-B (16l / 80)



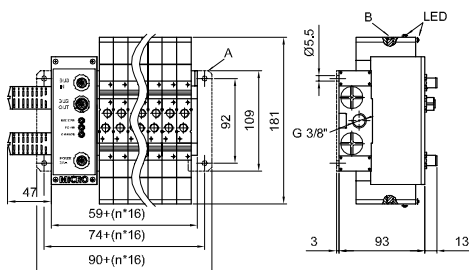
Profibus DP / DeviceNet VM15-B
Simple solenoide



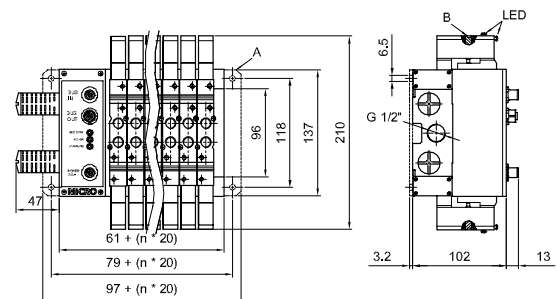
Profibus DP / DeviceNet VM18-B
Simple solenoide



Profibus DP / DeviceNet VM15-B
Doble solenoide



Profibus DP / DeviceNet VM18-B
Doble solenoide



A: Soporte de fijación plano
B: Actuador manual

VÁLVULAS AUXILIARES



Las válvulas auxiliares son componentes que cumplen las más variadas funciones en los circuitos neumáticos, en general asociadas al control de las secuencias.

Regulador de caudal unidireccional

El control de la velocidad de desplazamiento de un cilindro se logra controlando el flujo de aire o caudal que escapa del mismo. Estos componentes regulan el caudal en una sola dirección del flujo, permitiendo el libre pasaje del aire en sentido contrario.

Para obtener regulaciones más precisas es conveniente instalar estos reguladores lo más cerca posible del cilindro. Por tal motivo se han desarrollado los reguladores de caudal para ser conectados directamente en el cilindro. Estos son conocidos comercialmente con el nombre de *reguladores tipo banjo*, minimizando conexionado y mano de obra de montaje.

Regulador de caudal bidireccional

Restringen el paso de aire en ambas direcciones de circulación. Son utilizados para controlar el tiempo de llenado de un volumen o la regulación de velocidad en actuadores.

Válvula de escape rápido

Esta válvula permite obtener la máxima velocidad en los cilindros neumáticos. La misma tiene 3 vías de conexión correspondiendo una a la alimentación desde la válvula, otra a la conexión al cilindro, y la restante al escape, la que puede incluir un silenciador.

El aire de escape del cilindro no pasa por la válvula direccional, sino que lo hace directamente por el escape de la válvula de escape rápido. Esto confiere gran velocidad de desplazamiento al cilindro.

Válvula de no retorno o retención

Estas válvulas permiten circulación libre en un sentido, bloqueando el pasaje del aire en el sentido contrario. Son utilizadas cuando se requiera seguridad en un circuito, mantenimiento de la presión en un tramo de la línea o en un depósito, o simplemente como una solución de circuito.

Funciones lógicas

La válvula "O" ó selectora de circuitos tiene dos entradas y una salida; cuando el aire comprimido llega por cualquiera de las dos entradas, automáticamente se obtura la otra y el aire circula hacia la salida, desempeñando en un circuito la función lógica "O".

La válvula "Y" o de simultaneidad posee 3 vías de conexión, dos de las cuales son entradas y la restante la utilización, de modo tal que sólo saldrá aire por esta última cuando exista presión simultáneamente sobre las dos entradas. Cuando una de ellas no esté presente, automáticamente se bloquea la salida del aire por la utilización, desempeñando la función lógica "Y".

La válvula con función "NO" sirve para emitir señal de salida sólo cuando la señal de entrada no está presente (negación), y viceversa.

Conectores con función

Los conectores con función resuelven en forma compacta y económica variadas funciones necesarias para el control en circuitos neumáticos. Con su uso se economizan varios conectores, su tiempo de montaje, y la instalación resulta más compacta y prolija.

Pueden regular el caudal de aire, captar toda caída de presión, interrumpir la circulación del aire, o reducir la presión ajustándola al valor requerido a efectos de economizar energía.

Temporizadores

Los temporizadores neumáticos llenan un volumen interno a través de un reductor de caudal regulable, hasta el momento de alcanzar el umbral de conmutación del "relé" neumático. Un no-retorno interno permite el vaciado rápido del volumen para rearmar la temporización.

Los generadores de impulso se utilizan en cambio para transformar una señal de mando mantenida en un impulso de duración limitada no regulable.

Silenciadores y reguladores de escape

Los silenciadores se emplean para disminuir la presión sonora producida por la expansión del aire comprimido en los escapes de las válvulas. Los reguladores de escape, que incorporan además un silenciador, controlan el flujo de aire de escape de las válvulas y por lo tanto la velocidad de los cilindros.

Recomendaciones para el montaje de Válvulas auxiliares

1. Al realizar el montaje, observar cuidadosamente el símbolo que indica la función de la válvula y el sentido del flujo.
2. Todas las roscas de conexión son Gas cilíndricas. Tener especial cuidado cuando se monten cañerías de cobre o cañerías galvanizadas cuyos conectores poseen rosca cónica, lo que puede producir la rotura del componente cuando se los ajusta excesivamente. Utilizar preferentemente conexiones con rosca cilíndrica de asiento frontal.
3. Al montar las cañerías, asegurar que estén limpias en su interior.
4. Si se utiliza sellador de cinta para las uniones roscadas, asegurar que no queden restos dentro del tubo, los que pueden penetrar en el interior del componente y alterar su buen funcionamiento.
5. En válvulas serie VA, en la zona de las bocas de conexión A y B hay dos planos paralelos que permiten sujetar la válvula durante el conexionado, de modo de asegurarla sin dañar el cuerpo.
6. Las válvulas reguladoras de caudal uni y bidireccionales serie VA, pueden ser montadas indistintamente en línea o tablero, y en este último caso no es necesario proceder a ningún desarme.
7. Todas las válvulas auxiliares serie VA pueden ser fijadas mediante dos tornillos, o sostenidas por la propia cañería. Además, se ha considerado la posibilidad de fijarlas en manifold mediante el uso de tensores y tuercas.

8. Tener siempre en cuenta que una válvula reguladora de caudal está diseñada para restringir el flujo, pero no para interrumpirlo totalmente. Por lo tanto, si esto fuera necesario como condición de aplicación, aconsejamos la instalación de una válvula esférica o similar.

Plan de mantenimiento preventivo de válvulas auxiliares

Debido a la sencillez del diseño, el mantenimiento de estas válvulas se limita a una limpieza periódica de sus partes a fin de evitar la acumulación de suciedad dentro de las mismas. Los períodos de limpieza dependerán del estado del compresor y la línea, de la existencia o no de equipos de tratamiento del aire (postenfriadores, secadores, filtros, etc.) y de la inclusión o no de unidades protectoras FRL en el propio sistema.

Puede establecerse un plan de mantenimiento preventivo que considere intervenciones por períodos semanales, cada 400 horas de servicio, cada 1200 horas (ó 2 millones de ciclos) y cada 5000 horas (u 8 millones de ciclos), estipulando controles visuales, desarmes parciales, limpieza de elementos y recambios preventivos de partes deterioradas. Utilice siempre Kits de Reparación MICRO originales. Para mayor información contactar a MICRO Capacitación.

Desarme de unidades

Antes de iniciar el desarme debe interrumpirse el suministro de aire y despresurizar la unidad. Hacerlo con el elemento a presión puede ocasionar accidentes o rotura de partes. El desarme puede realizarse "in situ" o "en banco", empleando herramientas standard de taller. Cuando se encuentre excesiva resistencia, sugerimos consultar al servicio técnico MICRO.















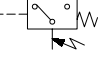
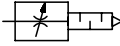
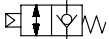

Limpieza de partes

La limpieza puede realizarse con nafta y pincel, sopleteando con aire a presión limpio y seco. Repetir la operación hasta obtener la limpieza a fondo de las partes. El uso de solventes o desengrasantes industriales queda limitado a aquellos que no contengan productos clorados (tricloroetileno o tetracloruro de carbono) o solventes aromáticos (thinner, acetona, tolueno, etc.).

Armado de unidades

Las partes deben ser secadas antes del armado y revisadas a efectos de reemplazar aquellas que presenten signos de deformación o rotura. Lubricar las superficies deslizantes con grasa blanca neutra liviana (no fibrosa ni aditivada con litio).

Los Kits de reparación incluyen la grasa aconsejada y necesaria, la que puede a su vez ser adquirida por separado. La grasa además sirve para retener guarniciones en posición durante el armado. Todas las partes son ajustables con herramientas clásicas de taller. No ajustar las uniones roscadas en forma desmedida.

	Regulador de caudal unidireccional		Temporizador neumático de 10 segundos
	Regulador de caudal bidireccional		Temporizador neumático de 30 segundos
	Válvula de escape rápido con escape roscado		Generador de impulso único
	Válvula de escape rápido con silenciador incorporado		Comando bimanual de seguridad
	Válvula selectora (función lógica O)		Contador de pulsos neumáticos
	Válvula de simultaneidad (función lógica Y)		Indicador de presión neumática
	Válvula de no retorno o de retención		Silenciador de escape
	Presostato regulable		Silenciador de escape con regulación del caudal
	Válvulas de no retorno pilotadas		Filtro de partículas

- Tipo..... Reguladores de caudal serie VA. Se emplean para controlar la velocidad de desplazamiento de los cilindros neumáticos. El modelo unidireccional restringe el paso del aire en un solo sentido, mientras que el bidireccional lo hace simultáneamente en ambos sentidos de circulación del fluido
- Posición de trabajo..... Indiferente
- Montaje..... Indistintamente en línea o en tableros
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)
- Presión de trabajo 0,5...10 bar (8...145 psi)
- Conexiones..... M5, G1/8", G1/4" y G1/2" (G3/4" a pedido)
- Materiales..... Cuerpo de zamac (M5 de aluminio), tornillo de registro de latón, guarniciones de NBR
- Caudal..... Solicitar información a cad@micro.com.ar



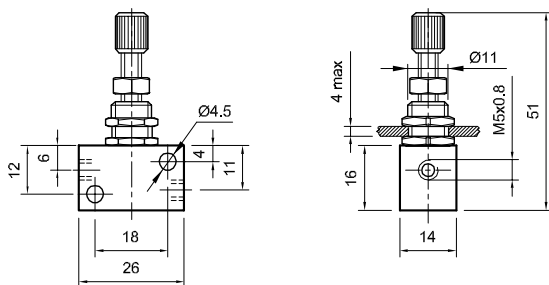
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Reguladores de caudal

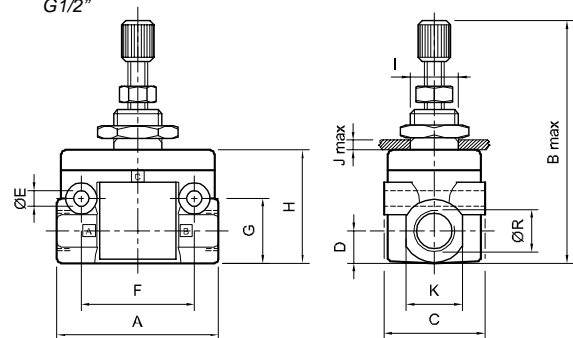
	Regulador de caudal unidireccional	Ø R	Kit de reparación
	0.400.001.700	M 5	0.400.010.131
	0.400.001.711	G 1/8"	0.400.010.132
	0.400.001.722	G 1/4"	0.400.010.133
	0.400.001.744	G 1/2"	0.400.010.134

	Regulador de caudal bidireccional	Ø R	Kit de reparación
	0.400.001.800	M 5	0.400.010.135
	0.400.001.811	G 1/8"	0.400.010.136
	0.400.001.822	G 1/4"	0.400.010.137
	0.400.001.844	G 1/2"	0.400.010.138

M5



G1/8"
G1/4"
G1/2"



Ø R	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J	K
G 1/8"	40	55	25	8,5	4,5	28	16	28	13	5,5	14
G 1/4"	52	71	30	11	5,5	35	22	36	17	5,5	14
G 1/2"	90	115	56	18,5	8,5	62	37	61	31	7	32



- Tipo..... Reguladores de caudal tipo banjo. Se emplean para controlar la velocidad de desplazamiento de los cilindros neumáticos, restringiendo el paso del aire en un solo sentido de circulación del fluido. Los modelos banjo son aptos para montar directamente sobre los cilindros
- Posición de trabajo..... Indiferente
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)
- Presión de trabajo 0,5...10 bar (8...145 psi)
- Conexiones..... M5, G1/8", G1/4", G3/8" y G1/2"
- Materiales..... Cuerpo de polímero HR con alta resistencia química y al impacto (RVR de zamac), tornillo de registro de latón, guarniciones de NBR
- Caudal..... Solicitar información a cad@micro.com.ar

Regulador de velocidad tipo banjo de precisión

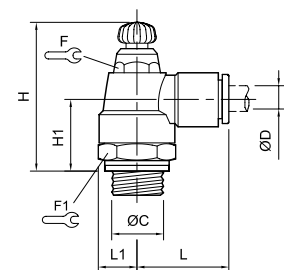
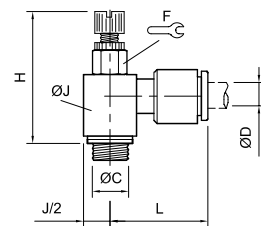
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas

Modelo con conector instantáneo orientable

Ø C	Tubo		Ø D	F	J	H mín	H máx	L
M 5	4	0.476.600.419	4	6	9	23,5	26	17
M 5	6	0.476.600.619	6	6	9	23,5	26	18
M 5 (*)	4	0.476.690.419	4	6	9	23,5	26	17

(*) Con regulación en la alimentación

Ø C	Tubo		Ø D	F	F ₁	H mín	H máx	H ₁	L	L ₁
G 1/8"	4	0.470.600.410	4	10	16	38	44	16	22	9
G 1/8"	6	0.470.600.610	6	10	16	38	44	16	22	9
G 1/8"	8	0.470.600.810	8	14	19	41,5	48	18	28	10,5
G 1/4"	6	0.470.600.613	6	10	16	36,5	42,5	15	22	9
G 1/4"	8	0.470.600.813	8	14	19	42	48	19	28	10,5
G 1/4"	10	0.470.601.013	10	17	23	45,5	53,5	20	31,5	12,5
G 3/8"	8	0.470.600.817	8	14	19	41,5	48	17	28	11
G 3/8"	10	0.470.601.017	10	17	23	46	54	20	32	12,5
G 1/2"	12	0.470.601.221	12	17	24	45,5	54	20	35	13

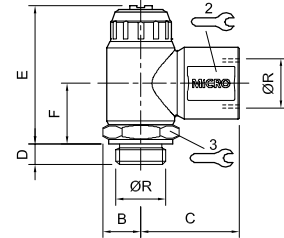


Regulador de velocidad tipo banjo RVR

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas

Modelo con rosca hembra

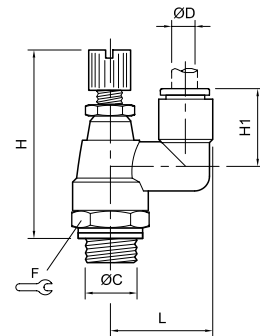
Ø R		B	C	D	E	F	2	3
G 1/8"	0.477.821.010	7,5	19,5	5	30	11,5	15	13
G 1/4"	0.477.821.313	10,1	26	5,5	36	16	19	17
G 3/8"	0.477.821.717	12,8	29	5,5	44	19	23	22
G 1/2"	0.477.822.121	14,7	37	7	51	23	27	25



Regulador de velocidad tipo banjo orientable en 2 ejes

Modelo con conector instantáneo

ØC	Tubo		ØD	F	H mín	H máx	H ₁	L
M 5	4	0.476.400.419	4	10	27	31	19,5	16,5
G 1/8"	4	0.476.400.410	4	14	32,5	36,5	19,5	16,5
G 1/8"	6	0.470.400.610	6	14	44,5	49,5	22,5	22
G 1/4"	6	0.470.400.613	6	17	45	50	22,5	22
G 1/4"	8	0.470.400.813	8	17	49	55,5	24,5	26,5
G 3/8"	10	0.470.401.017	10	22	57,5	66	30,5	34
G 1/2"	12	0.470.401.221	12	27	63,5	74	32	39

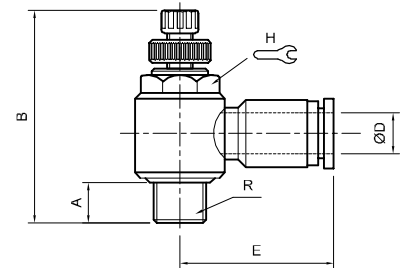


Regulador de velocidad tipo banjo RVI

Modelo con conector instantáneo orientable

R	ØD		B	E	A	H
M 5	4	0.470.000.419	28,2	20	3,8	8
M 5	6	0.470.000.619	28,2	21,9	3,8	8
M 5	4	0.470.010.419 (*)	28,2	20	3,8	8
G 1/8"	4	0.470.000.410	41,1	22,5	5,7	14
G 1/8"	6	0.470.000.610	41,1	23,4	5,7	14
G 1/8"	8	0.470.000.810	41,1	25,6	5,7	14
G 1/4"	6	0.470.000.613	48,8	25,5	8,3	17
G 1/4"	8	0.470.000.813	48,8	28,7	8,3	17
G 1/4"	10	0.470.001.013	48,8	32,3	8,3	17
G 3/8"	8	0.470.000.817	54,5	29,6	13,9	21
G 3/8"	10	0.470.001.017	54,5	32,9	13,9	21
G 1/2"	12	0.470.001.221	60	36,6	11	24

(*) Con regulación en la alimentación



Tipo..... Reguladores de caudal en línea. Se emplean para controlar la velocidad de desplazamiento de los cilindros neumáticos, restringiendo el paso del aire en un solo sentido de circulación del fluido

Posición de trabajo..... Indiferente

Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación

Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)

Presión de trabajo..... 0,5...10 bar (8...145 psi)

Conexiones..... Tubo Ø4, 6, 8, 10, 12

Materiales..... Cuerpo de polímero HR con alta resistencia química y al impacto, tornillo de registro de latón, guarniciones de NBR

Caudal..... Solicitar información a cad@micro.com.ar

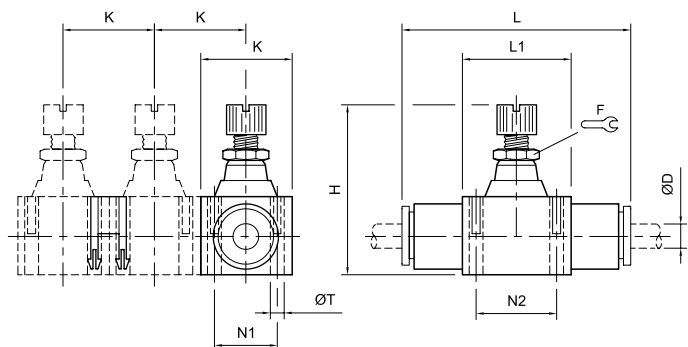


Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

Regulador de caudal unidireccional de precisión

Modelo en línea con conectores instantáneos

Tubo	
4	0.477.700.400
6	0.477.700.600
8	0.477.700.800
10	0.477.701.000
12	0.477.701.200



Cada regulador se provee con dos grampas para armar en batería.

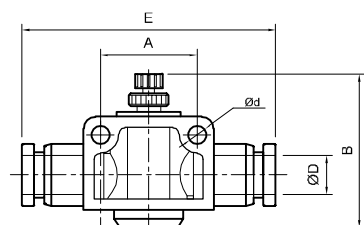
ØD	F	H mln	H máx	L	L ₁	K	N	N ₁	ØT
4	5	29,5	33,5	39	15	12	11	8	2,2
6	8	39,5	44,5	54	23	17	17	11	3,2
8	11	44	50	60,5	26	18,5	20	12,5	3,2
10	14	52	61	76	33	24	26	16	4,2
12	14	57,5	67,5	86	35	28	27,5	20	4,2

Regulador de caudal unidireccional RVL

Modelo en línea con conectores instantáneos

ØD	
4	0.477.000.400
6	0.477.000.600
8	0.477.000.800
10	0.477.001.000
12	0.477.001.200

Ød	A	B	E
3,2	14	25,7	39,5
4,3	20	41,9	47,6
4,3	22	45,6	52,6
4,3	26	52,3	63,1
4,3	32	55	74,2



Tipo..... Válvulas de escape rápido series ERS (con silenciador incorporado) y VA (con escape roscado). Se emplean para aumentar la velocidad de desplazamiento de los cilindros

Posición de trabajo..... Indiferente

Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación

Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)

Presión de trabajo 0...10 bar (0...145 psi)

Conexiones..... G1/8", G1/4", G3/8", G1/2" y G3/4"

Materiales..... Cuerpo de zamac, guarniciones de NBR, silenciador de bronce sinterizado

Caudal..... Solicitar información a cad@micro.com.ar



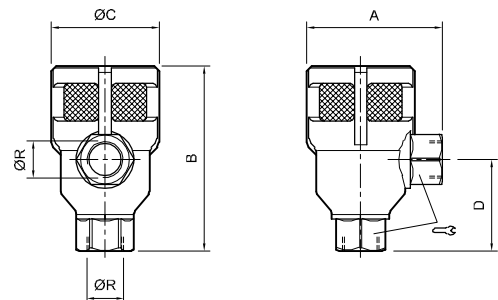
Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas

Válvulas de escape rápido ERS

Modelo ERS con silenciador incorporado

ØR		Kit de reparación
G 1/4"	0.400.001.522	0.000.012.293
G 3/8"	0.400.001.533	0.000.012.286
G 3/4"	0.400.001.555	0.000.012.229

ØR	A	B	C	D	
G 1/4"	47	56	35	30	19
G 3/8"	64	87	51	43	24
G 3/4"	87	112	68	55,5	36

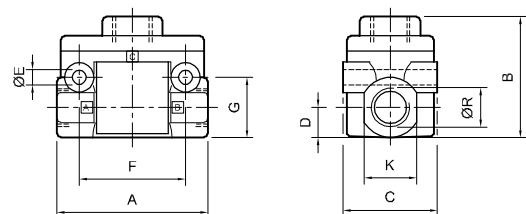


Válvulas de escape rápido VA

Modelo VA con boca de escape roscada

ØR		Kit de reparación
G 1/8"	0.400.000.511	0.400.010.107
G 1/4"	0.400.000.522	0.400.010.108
G 1/2"	0.400.000.544	0.400.010.109

Ø R	A	B	C	D	E	F	G	K
G 1/8"	40	32	25	8,5	4,5	28	16	14
G 1/4"	52	43	30	11	5,5	35	22	14
G 1/2"	90	71	56	18,5	8,5	62	37	32



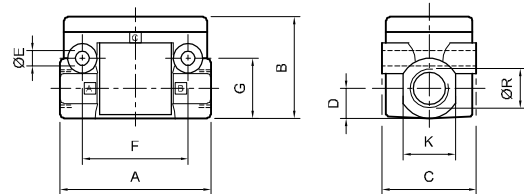
Tipo.....	Válvulas de retención o no retorno series VA (con bocas roscadas) o con conectores instantáneos. Se emplean para impedir el paso del aire en uno de los sentidos de circulación
Posición de trabajo.....	Indiferente
Fluido.....	Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
Temperaturas.....	-20...80 °C (-4...176 °F)
Presión de trabajo	Serie VA: 0,5...10 bar (8...145 psi) Serie instantánea: 1...10 bar (14...145 psi)
Conexiones.....	G1/8", G1/4" y G1/2"
Materiales.....	Serie VA: cuerpo de zamac, guarniciones de NBR. Serie instantánea: cuerpo de polímero HR
Caudal.....	Solicitar información a cad@micro.com.ar



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas

Válvulas de no retorno VA

ØR		Kit de reparación	
G 1/8"		0.400.000.611	0.400.010.110
G 1/4"		0.400.000.622	0.400.010.111
G 1/2"		0.400.000.644	0.400.010.112

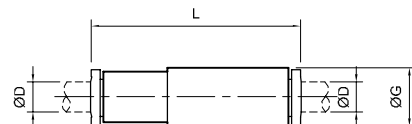


Ø R	A	B	C	D	E	F	G	K
G 1/8"	40	28	25	8,5	4,5	28	16	14
G 1/4"	52	36	30	11	5,5	35	22	14
G 1/2"	90	61	56	18,5	8,5	62	37	32

Válvulas de no retorno

Modelo con conectores instantáneos

ØD		ØG	L
4	0.479.960.404	10	41,1
6	0.479.960.606	12,4	47,2
8	0.479.960.808	14,4	51,6



Tipo.....	Componentes con funciones lógicas series VA, para base o instantáneas
Función O	Hay señal de salida si al menos una de las dos señales de entrada está presente
Función Y	Hay señal de salida si ambas señales de entradas están presentes
Función NO	Hay señal de salida sólo cuando la señal de entrada no está presente (negación)
Posición de trabajo.....	Indiferente
Fluido.....	Aire comprimido filtrado (con lubricación en la serie VA)
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)
Presión de trabajo	Serie VA: 0,5...10 bar (8...145 psi) Otras series: 2...8 bar (29...116 psi)
Materiales.....	Serie VA: cuerpo zamac, sellos de NBR
Caudal.....	Solicitar información a cad@micro.com.ar

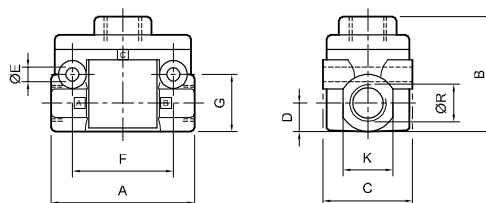


Válvulas serie VA función "O"

Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas

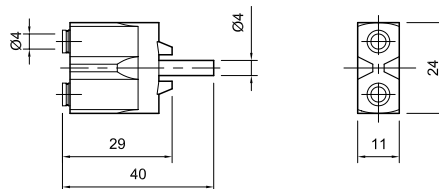
ØR		Kit de reparación
G 1/8"	0.400.000.711	0.400.010.139
G 1/4"	0.400.000.722	0.400.010.140
G 1/2"	0.400.000.744	0.400.010.141

A	B	C	D	E	F	G	K
40	32	25	8,5	4,5	28	16	14
52	43	30	11	5,5	35	22	14
90	71	56	18,5	8,5	62	37	32



Válvulas serie enchufable funciones "O", "Y"

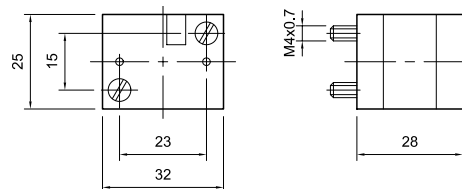
Función O	Función Y
0.481.540.001	0.481.541.001



Válvulas para base funciones "O", "Y", "NO"

Bases de conexionado al pie de la página

Función O	Función Y	Función NO
0.481.521.501	0.481.522.501	0.481.506.025

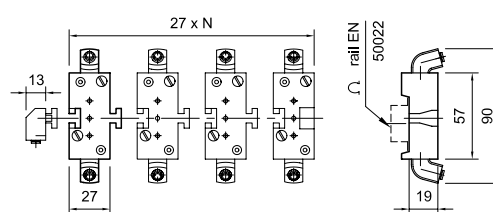
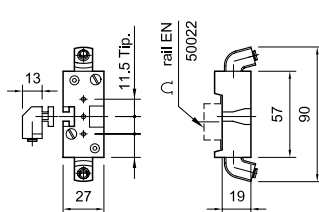
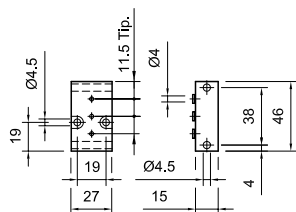


Bases de conexionado

Incluyen conexiones instantáneas para tubo Ø4 mm

MiCRO 0.481.532.001	Modelo simple con conexión trasera	MiCRO 0.481.532.104	Unitaria o extremo de manifold perfil DIN-Omega EN 50022
-------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--

MiCRO 0.481.532.102	Intermedio para manifold perfil DIN-Omega EN 50022
-------------------------------	--

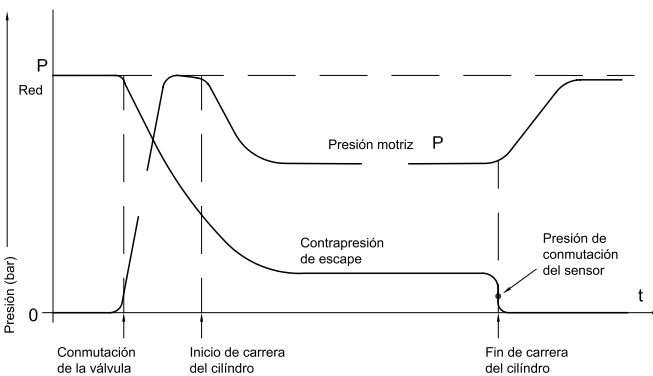
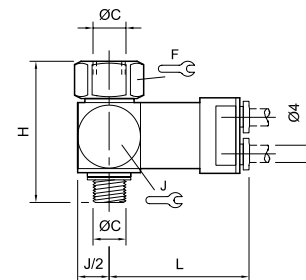


- Tipo..... Conectores con función: sensores por ausencia de presión. Emiten una señal neumática cuando el nivel de presión en la cámara de escape del cilindro desciende de un cierto umbral (fin de carrera)
- Posición de trabajo..... Indiferente
- Fijación Por rosca macho de conexión
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Temperaturas..... -10...80 °C (14...176 °F)
- Presión de trabajo 3...8 bar (44...116 psi)
- Presión conmutación 0,6 bar (8,7 psi)
- Tiempo conmutación 3 ms
- Conexiones..... G1/8", G1/4", G3/8" y G1/2"
- Materiales..... Cuerpo de latón y polímero HR, guarniciones de NBR
- Caudal..... Solicitar información a cad@micro.com.ar



ØC	MiCRO
G 1/8"	0.478.180.410
G 1/4"	0.478.180.413
G 3/8"	0.478.180.417
G 1/2"	0.478.180.421

F	H	J	L
14	23	16	44,5
17	28	19,5	46,5
22	29	23,5	49
27	30	31,5	52,5

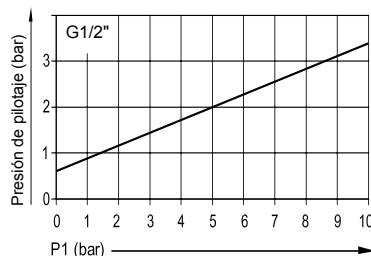
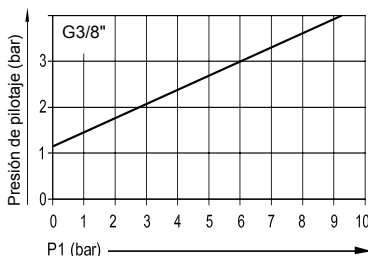
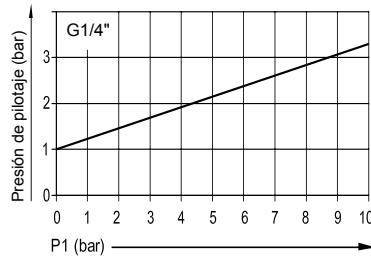
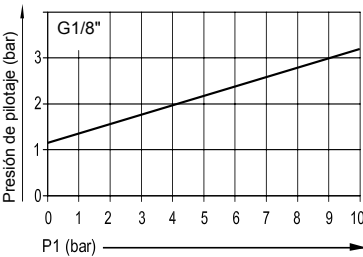
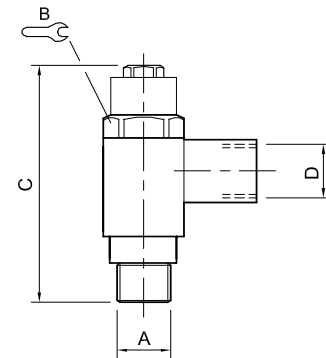


- Tipo..... Conectores con función: válvulas de no retorno pilotadas. Se emplean para impedir el paso del aire en uno de los sentidos de circulación. Mediante una señal piloto se desbloquea la función
- Posición de trabajo..... Indiferente
- Fijación..... Por rosca macho de conexión
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Temperaturas..... -10...70 °C (14...158 °F)
- Presión de trabajo..... 1...10 bar (14,5...145 psi)
- Presión pilotaje..... Ver tablas
- Conexiones..... G1/8" G1/4" G3/8" G1/2"
- Caudal nominal (l/min).... 289 676 1156 1910
- Conexión de pilotaje..... M5 x 0,8
- Materiales..... Cuerpo de aluminio, guarniciones de NBR



ØA	
G 1/8"	0.400.002.111
G 1/4"	0.400.002.122
G 3/8"	0.400.002.133
G 1/2"	0.400.002.144

	C	ØD
B		
13	41	G 1/8"
17	48	G 1/4"
22	55	G 3/8"
27	65,5	G 1/2"



Tipo..... Temporizadores neumáticos que emiten señal luego de transcurrido un tiempo regulable. Un no retorno incorporado permite el rápido rearme.

Posición de trabajo..... Indiferente

Fluido..... Aire comprimido filtrado y no lubricado

Temperaturas..... -10...80 °C (14...176 °F)

Presión de trabajo 1...8 bar (14...116 psi)

Caudal a 6 bar 200 l/min

Fidelidad ± 5%

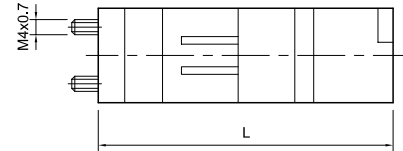
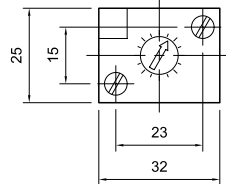
Tiempo de rearme mín ... < 0,1 s

Montaje..... Sobre bases de conexión (ver al pie de la página)



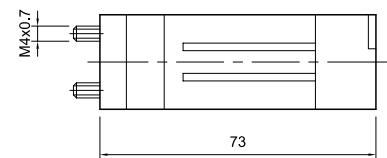
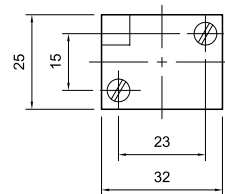
Temporizadores

			L
0,1...10 seg.	0.481.503.710	78	
0,1...30 seg.	0.481.503.720	92	



Generador de impulso único

Duración pulso	
0,4 seg.	0.481.507.540

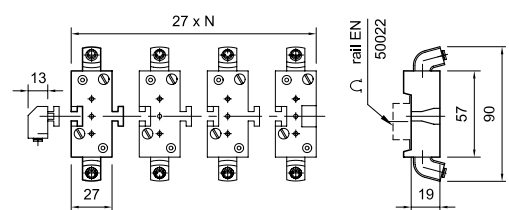
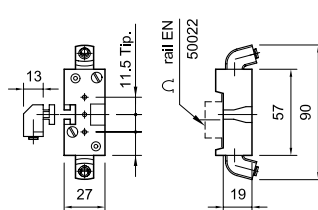
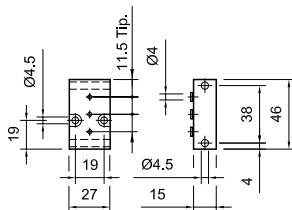


Bases de conexionado

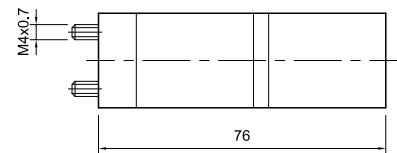
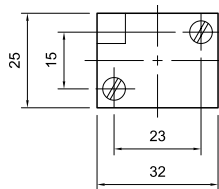
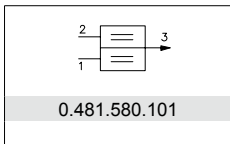
Incluyen conexiones instantáneas para tubo Ø4 mm

MiCRO	Modelo simple con conexión trasera	MiCRO	Unitaria o extremo de manifold perfil DIN-Omega EN 50022
0.481.532.001		0.481.532.104	

MiCRO	Intermedio para manifold perfil DIN-Omega EN 50022
0.481.532.102	



Tipo.....	Comando bimanual de seguridad. Hay señal de salida sólo cuando ambas señales de entrada estén presentes y en simultaneidad. La salida se anula si una o las dos entradas desaparecen
Normativa	EN 574 certificado CE
Posición de trabajo	Indiferente
Fluido.....	Aire comprimido filtrado y no lubricado
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)
Presión de trabajo	1...8 bar (14,5...116 psi)
Desfasaje admisible	0,2...0,4 s entre la aparición de ambas señales
Montaje.....	Sobre bases de conexión (ver al pie de la página)
Caudal.....	Solicitar información a cad@micro.com.ar

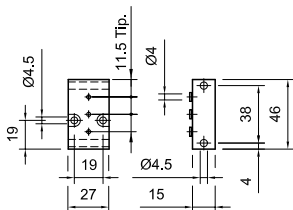


Bases de conexionado

Incluyen conexiones instantáneas para tubo Ø4 mm

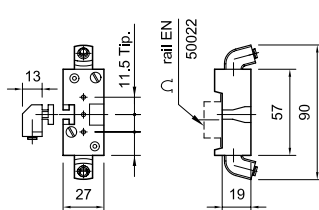
MiCRO
0.481.532.001

Modelo simple con conexión trasera



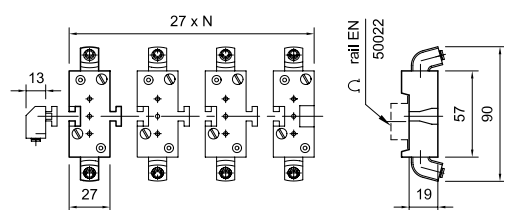
MiCRO
0.481.532.104

Unitaria o extremo de manifold perfil DIN-Omega EN 50022



MiCRO
0.481.532.102

Intermedio para manifold perfil DIN-Omega EN 50022



Tipo.....	Presostatos regulables, emiten una señal eléctrica ante la presencia de una señal neumática cuyo valor de presión puede variarse	
Posición de trabajo.....	Indiferente	
Campo de regulación.....	1...8 bar	0,3...1,2 bar
	(14,5...116 psi)	(4,35...17,4 psi)
Grado de protección.....	IP54	
Conexión eléctrica.....	DIN 43650 - C	Bornera
Histéresis.....	1 bar (a 6 bar)	200 mbar
Fluidos.....	Aire comprimido filtrado con o sin lubricación. Gases o líquidos neutros	
Poder de ruptura.....	5 A - 220 V (resistivos)	
Sección del cable.....	0,75 mm ²	
Temperaturas.....	-10...70 °C (14...158 °F)	
Montaje.....	0.481.513.516: Sobre bases de conexión (ver al pie de la página)	
	0.481.513.501: Sobre Riel Din EN50022	
Caudal.....	Solicitar información a cad@micro.com.ar	



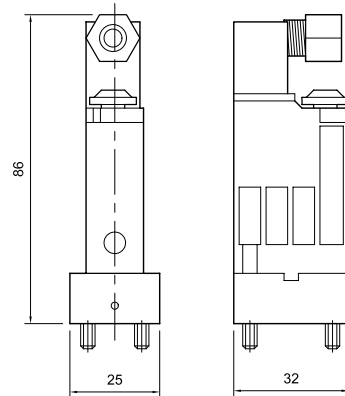
Regulación	
1...8 bar	0.481.513.516
0,3...1,2 bar (*)	0.481.513.501



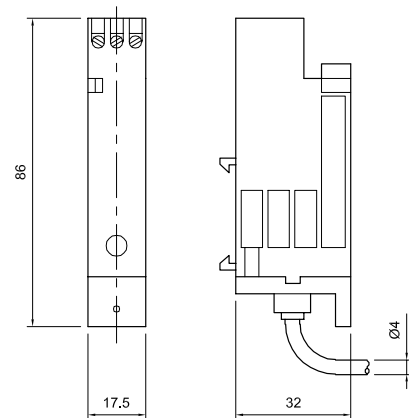
(*) Se provee regulado a 0,3 bar, reemplazó al modelo 0.481.513.521. Se monta directamente sobre perfil DIN-Omega EN 50022.

Conexión eléctrica: poseen un contacto NA y un contacto NC.
 Borne 1: común
 Borne 4: contacto NA
 Borne 2: contacto NC

0.481.513.516



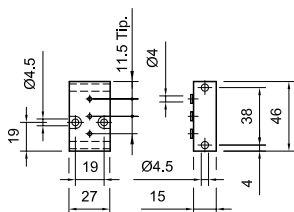
0.481.513.501



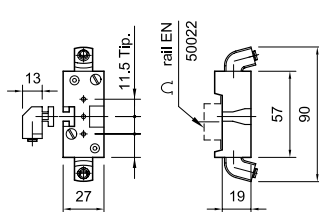
Bases de conexionado

Incluyen conexiones instantáneas para tubo Ø4 mm

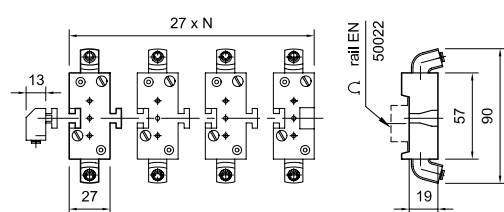
MiCRO	Modelo simple con conexión trasera
0.481.532.001	



MiCRO	Unitaria o extremo de manifold perfil DIN-Omega EN 50022
0.481.532.104	



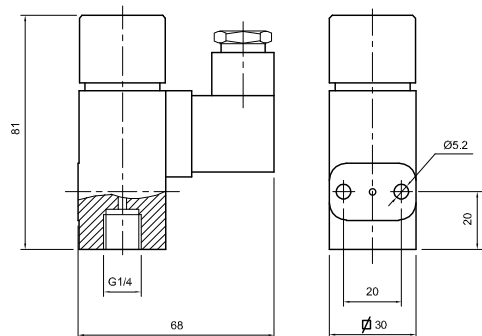
MiCRO	Intermedio para manifold perfil DIN-Omega EN 50022
0.481.532.102	



- Tipo..... Presostatos regulables a diafragma, emiten una señal eléctrica ante la presencia de una señal neumática cuyo valor de presión puede variarse mediante una perilla de ajuste
- Posición de trabajo..... Indiferente
- Campo de regulación 1...16 bar (14,5...232 psi)
- Conexión neumática..... G1/4" y montaje para base
- Conexión eléctrica..... DIN 43650 - A
- Grado de protección..... IP65
- Histéresis..... 1...11% (de plena escala)
- Capac. de contactos..... Corriente: máx. 4 A / 28 Vcc
Corriente: máx. 3 A / 240 Vca
- Temperaturas..... -10...80 °C (14...176 °F)
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Frecuencia..... 3 Hz
- Repetibilidad..... +/- 2% (de plena escala)
- Materiales..... Cuerpo de aleación de zinc inyectado, diafragma de NBR, contacto bimetálico de plata



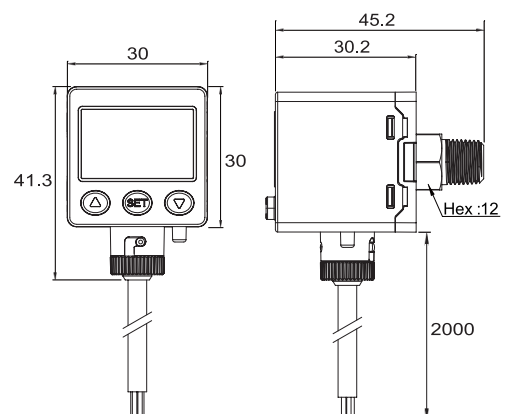
1...16 bar	0.400.001.005



- Tipo..... Sensor de presión digital de precisión programable, emiten 2 señales eléctricas digitales y una señal analógica ante la presencia de un valor de presión
- Posición de trabajo..... Indiferente. Incluye soporte montaje a panel
- Campo de regulación 0 – 10 bar (0 a 1.0 MPa)
- Conexión neumática..... G1/8 (rosca macho) M5 (rosca hembra)
- Histéresis..... Ajustable
- Tensión 12 – 24 VDC +/-10%
- Grado de protección..... IP 65 (con protector para polvo instalado)
- Temperatura operación... 0 ... 50°C. (32...122°F).
- Fluido..... Aire comprimido, fluidos no corrosivos o no inflamables
- Repetibilidad..... +/- 0,2% (de plena escala)

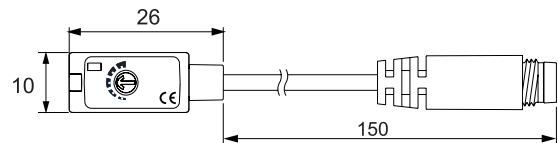
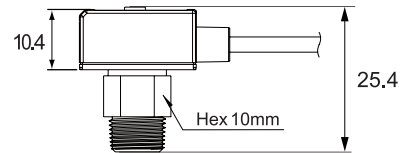
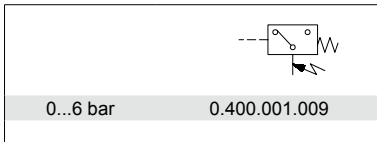


	NUEVO	HASTA AGOTAR STOCK
	0.400.001.008	0.400.001.006
Corriente de consumo	<= 40 mA	<= 55 mA
Conexión eléctrica	conector c/2m de cable (incluido)	M12 5 pines
Salidas	Digital: Out 1y 2: naranja Cap. de contactos: Corriente max.125 mA. Con protección a cortocircuito Analógica: 4-20 mA +/- 2,5% (de plena escala) Linealidad: +/-1%(de plena escala)	Digital: Out 1:verde / Out 2: rojo Cap. de contactos: Corriente max.80 mA. Con protección a cortocircuito Analógica: 1 a 5 Volt +/- 2,5% (de plena escala) Linealidad: +/-1%(de plena escala)



Repuesto cable	0.400.001.010
----------------	---------------

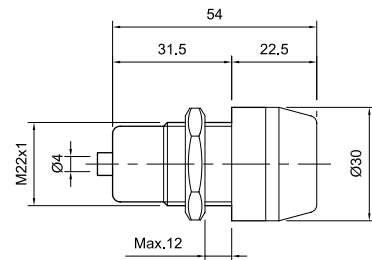
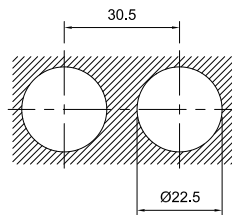
Tipo.....	Sensor de presión programable, emite una señal eléctrica digital ante la presencia de un valor de presión
Posición de trabajo	Indiferente
Campo de regulación	0...6 bar (0...0,6 MPa)
Conexión neumática.....	G1/8 (rosca macho) M5 (rosca hembra)
Conexión eléctrica.....	Conector M8, 3 Pines
Corriente de consumo	10 mA (max.)
Grado de protección	IP40
Histéresis.....	Fija 3% max. (fondo de escala)
Tensión	10,8 – 30 VDC +/-10%
Salidas.....	Digital: PNP, Colector abierto. 1 salida
Temperatura	0...50 °C (32...122 °F)
Fluido.....	Aire comprimido filtrado, fluidos no corrosivos y no inflamables
Repetibilidad.....	+/- 0,1% (de plena escala)
Presión max.alimentación.	15 bar (1,5 MPa)



- Tipo..... Indicador de presencia de presión neumática. Muestran un disco de color ante la misma
- Posición de trabajo Indiferente
- Presión de trabajo 2...8 bar (29...116 psi)
- Conexión Instantánea para tubo Ø 4 mm
- Fluido..... Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación
- Temperaturas..... 0...60 °C (32...140 °F)
- Montaje..... Sobre panel (ver detalle de perforado)



Color	
Rojo	0.484.150.201
Verde	0.484.150.202
Amarillo	0.484.150.203



- Tipo..... Indicador de presión digital. La unidad de medida es variable mediante botones de programación
- Posición de trabajo Indiferente. Incluye soporte montaje a panel
- Campo de medición..... 0 – 10 bar (0 a 1.0 MPa)
- Conexión neumática..... G1/8 (rosca macho) M5 (rosca hembra) Salida posterior
- Display luminoso Si
- Fuente alimentación Batería interna
- Vida útil batería..... 1 año (5 actuaciones x día) c/indicador de estado batería
- Intervalo de medición 60 seg. Extensible a 120 seg.
- Grado de protección IP 65 (con protector para polvo instalado)
- Temperatura operación... 0 ... 50°C. (0...122°F)
- Fluido..... Aire comprimido, fluidos no corrosivos o no inflamables
- Repetibilidad..... $\leq \pm 0,2\%$ (de plena escala)



Medición	
0...10 bar	0.400.001.007

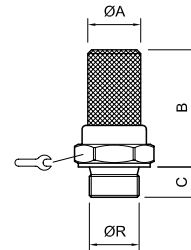
Tipo.....	Silenciadores de escape
Posición de trabajo.....	Indiferente
Fijación.....	Por rosca macho de conexión
Fluido.....	Aire comprimido
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)
Presión de trabajo.....	Serie SBR: 0...10 bar (0...145 psi) Serie SPL: 0...6 bar (0...87 psi) Serie pesada: 0...6 bar (0...87 psi) Serie SQW: 0...6 bar (0...87 psi)
Conexiones.....	M5, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2", G3/4", G1" y G 1 1/2"
Materiales.....	Serie SBR: bronce sinterizado y aluminio Serie SPL: resina acetálica azul y granos fonoabsorbentes Serie pesada: chapa pintada y fibras de poliéster



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

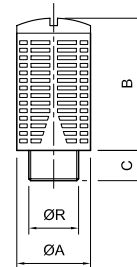
Silenciadores serie SBR

ØR		ØA	B	C		Reducción del nivel de ruido a 6 bar dB (A)
M 5	0.400.001.300	6	24	5	7	23
G 1/8"	0.400.001.311	12	25	7	14	18
G 1/4"	0.400.001.322	14	30	8	16	19
G 3/8"	0.400.001.333	18	36	9	20	17
G 1/2"	0.400.001.344	22	47	11	24	19
G 3/4"	0.400.001.355	28	54	13	30	24
G 1"	0.400.001.366	34	60	15	36	21



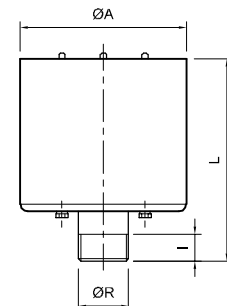
Silenciadores serie SPL

ØR		ØA	B	C	Reducción del nivel de ruido a 6 bar dB (A)
G 1/8"	0.400.001.611	15	26,5	6	18
G 1/4"	0.400.001.622	19,5	35	8	16
G 3/8"	0.400.001.643	24,5	47	11	23
G 1/2"	0.400.001.644	24,5	47	11	23



Silenciadores serie pesada A pedido

ØR		ØA	L	I	Reducción del nivel de ruido a 6 bar dB (A)
G 1"	0.400.002.076	110	134	18	88
G 1 1/2"	0.400.002.098	150	172	24	91



Tipo.....	Regulador de escape con silenciador incorporado		
Posición de trabajo.....	Indiferente		
Fijación.....	Por rosca macho de conexión		
Fluido.....	Aire comprimido		
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)		
Presión de trabajo.....	0...10 bar (0...43 psi)		
Conexiones.....	G1/8"	G 1/4"	G1/2"
Caudal nominal (l/min)....	0...710	0...1580	0...3160
Pasaje nominal (mm).....	Ø 4	Ø 6	Ø 11
Nivel sonoro a 6 bar.....	80 dB(A)	83 dB(A)	95 dB(A)
Materiales.....	Cuerpo de aluminio, elemento silenciador de bronce sinterizado, tornillo regulador de latón y cubierta de resina acetálica		



Códigos en **Negrita**: entrega inmediata, salvo ventas.

ØR	
G 1/8"	0.400.001.211
G 1/4"	0.400.001.222
G 1/2"	0.400.001.244

ØA	B	C		Reducción del nivel de ruido a 6 bar dB (A)
14	20	5	14	35
19	25,5	6,5	19	28
27	36,5	10	27	23

