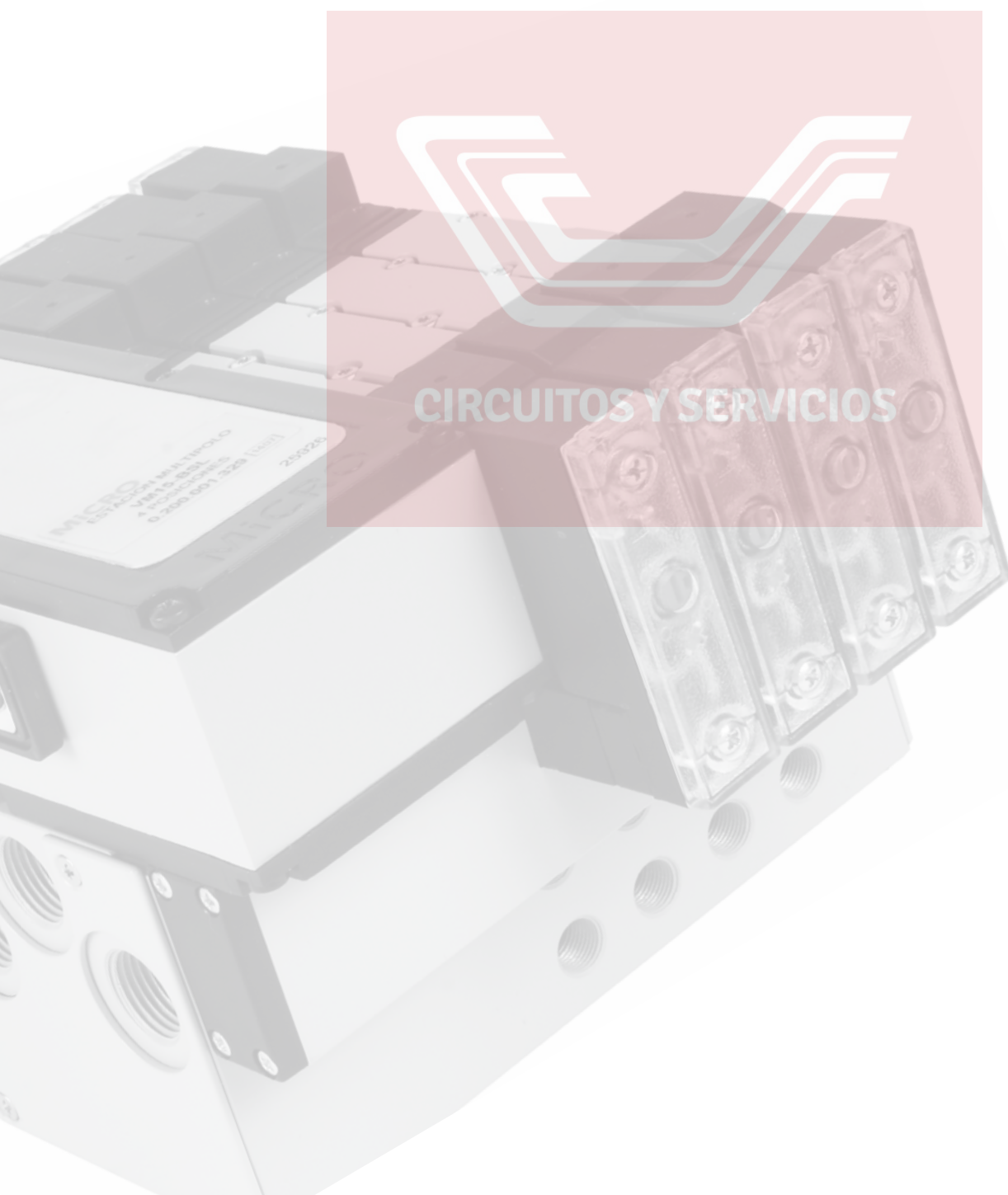


ESTACIONES DE VÁLVULAS





CIRCUITOS Y SERVICIOS

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.

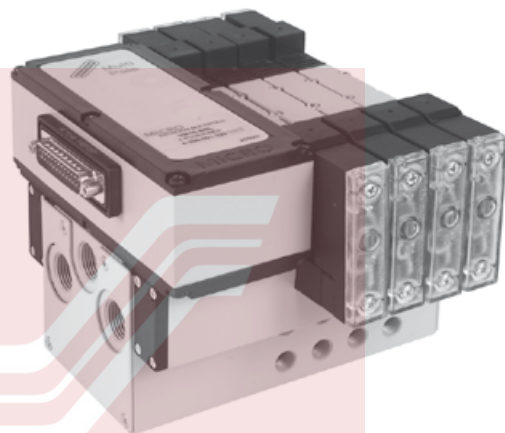
El último modelo de estaciones multipolo lanzado al mercado ofrece:

- > 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 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.

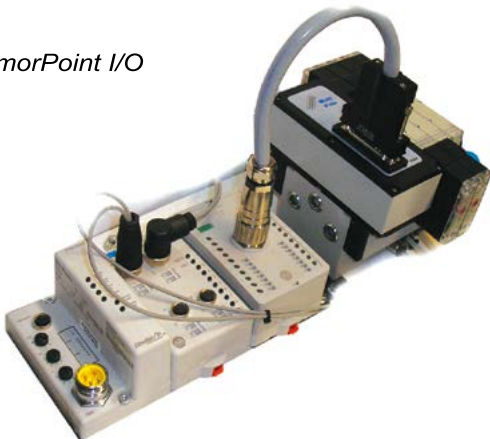
De este modo, se puede ir confeccionando la red de la manera más conveniente, ramificándola y formando un sistema totalmente descentralizado, con una longitud máxima de 20 m desde el maestro IO Link.

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.

IO-Link



ArmorPoint I/O



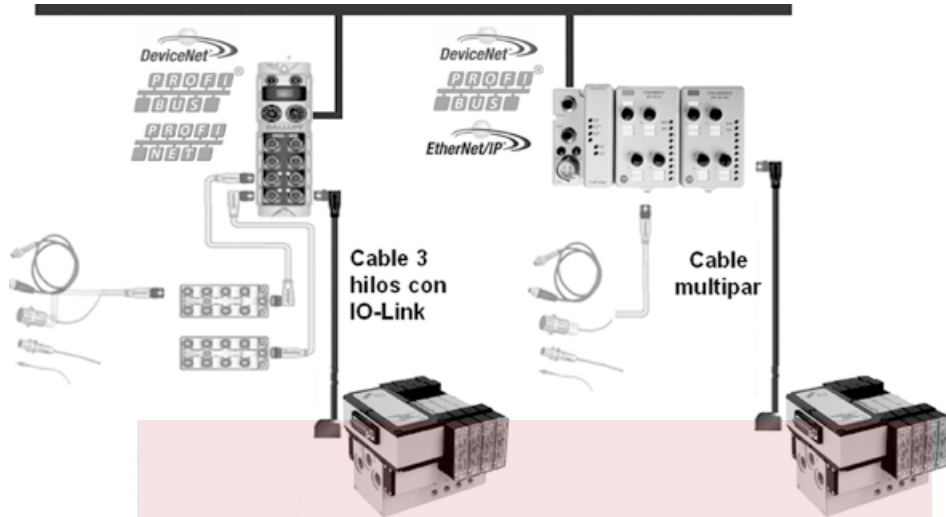
ArmorPoint I/O de Rockwell es un sistema modular de entradas y salidas remotas que permite vincularse a los protocolos más utilizados en la comunicación industrial (Profibus DP, Devicenet, Controlnet, Ethernet/IP) de forma rápida y fácil.

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.

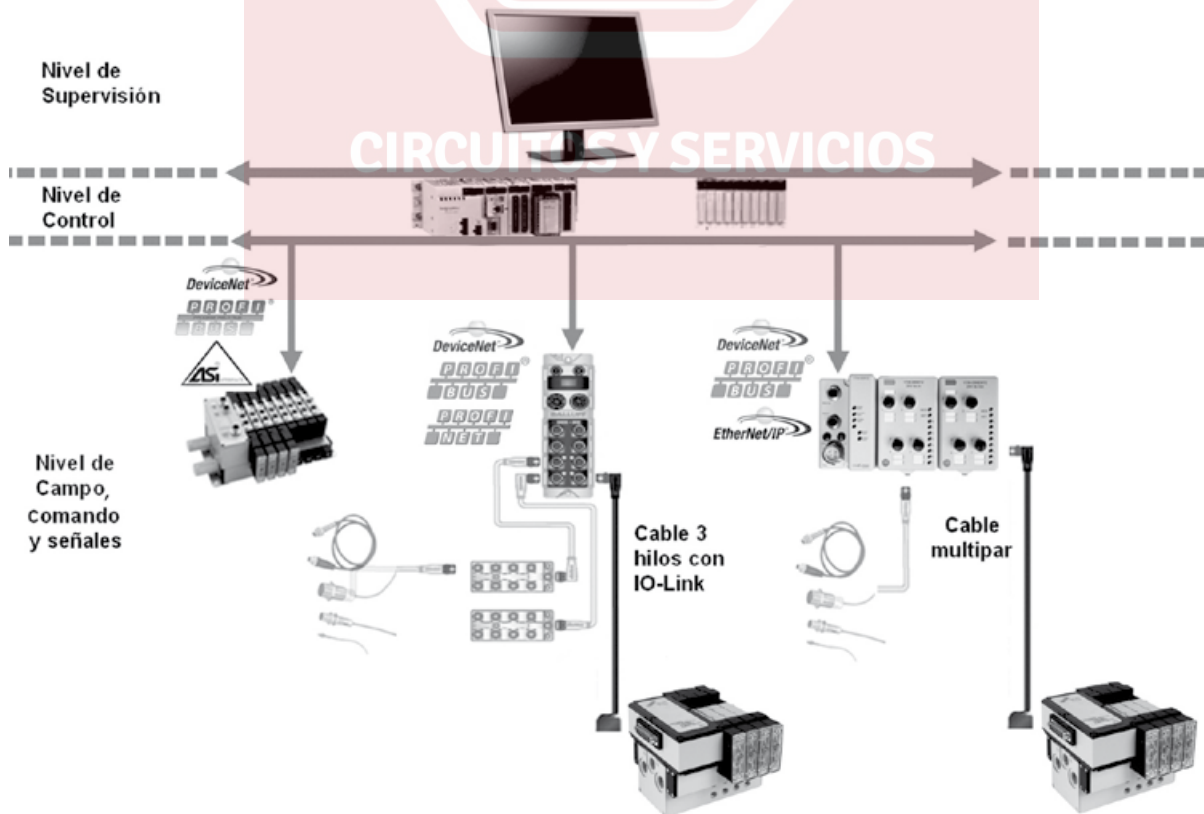
Los módulos de entradas y salidas disponibles en el sistema ArmorPoint I/O pueden ser señales digitales de entrada o salidas, o pueden ser módulos analógicos de entrada, de salida o distintos módulos para medición de temperatura, de modo que se puede utilizar para control de proceso. Posee un sistema 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



3

Niveles de comunicación en automatismo de control de planta de manufactura



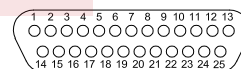
Tipo.....	Estación de válvulas neumáticas con conexión eléctrica multipolo	
Conexión eléctrica.....	Conector tipo SUB-D de 25 pines para cable multifilar Ø 10 mm con 25 conductores de 0,20 mm ²	
Tensión válvulas	24 Vcc	
Indicadores.....	Cada solenoide posee LED indicador de estado y circuito de protección	
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	-

CIRCUITOS Y SERVICIOS

Conexión del Conector



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

Pin	Posic.	Solen.	Función
1		14	
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

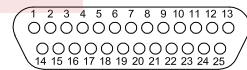
- Tipo..... Estación de válvulas neumáticas con conexión eléctrica multipolo y conexiones neumáticas con salida lateral
- Conexión eléctrica..... Conector tipo SUB-D de 25 pines para cable multifilar Ø 10 mm con 25 conductores de 0,20 mm²
- Tensión válvulas 24 Vcc
- Indicadores Cada solenoide posee LED 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 1/4"
(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	-

CIRCUITOS Y SERVICIOS

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

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

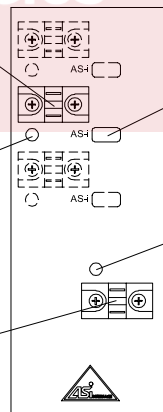
(*) Se montan sólo 2 válvulas, incluye placas para anular posiciones sobrantes.

CIRCUITOS Y SERVICIOS

Conector AS-i de comunicación a la red para cable plano amarillo.

AS-i: LED rojo indicando el estado de la comunicación.

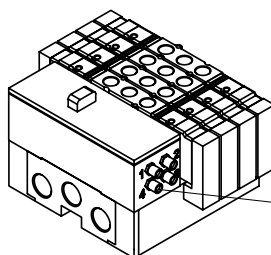
Conector AS-i para cable plano negro, sólo en las versiones «con alimentación externa».



ADDRESS: en estos espacios puede escribirse el número de esclavo que corresponde en la red.

LED indicando el estado de la alimentación eléctrica, sólo en las versiones «con alimentación externa».

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)



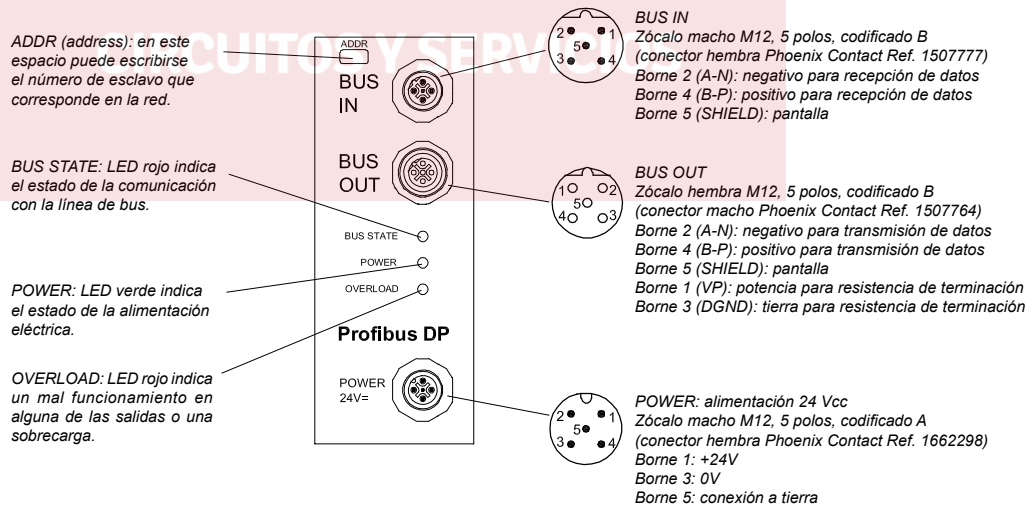
- Tipo..... Estación de válvulas neumáticas para bus de campo con protocolo PROFIBUS DP
- Conexión a bus..... BUS IN: M12, 5 polos, codificado B
BUS OUT: M12, 5 polos, codificado B
- Cantidad de salidas Máx. 32 (con válvulas doble solenoide)
- Velocidad de transmisión Automática hasta 12 Mbaudios
- Diagnóstico..... 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	VM15-B	VM18-B	VM18-B
		Simple solenoide	Doble solenoide	Simple solenoide	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

(*) 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.



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

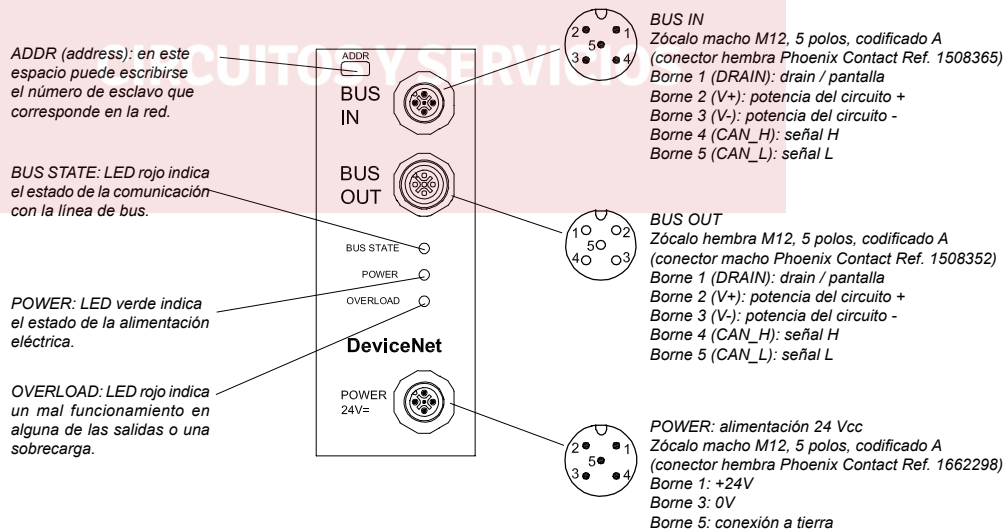
Tipo.....	Estación de válvulas neumáticas para bus de campo con protocolo DEVICENET	
Conexión a bus.....	BUS IN: M12, 5 polos, codificado A BUS OUT: M12, 5 polos, codificado A	
Cantidad de salidas.....	Máx. 32 (con válvulas doble solenoide)	
Velocidad de transmisión.....	500 - 250 - 125 kBit/s	
Diagnóstico.....	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

(*) 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.



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, 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	Kit de reparación	VM18-B	Kit de reparación
 Electroválvula 5/2, reacción neumática	2,5...8 bar	0.252.002.311 / 923	0.200.000.959	0.252.002.322 / 923	0.200.001.139
 Electroválvula 5/2, reacción a resorte	2,5...8 bar	0.252.002.511 / 923	0.200.000.959	0.252.002.522 / 923	0.200.001.139
 Electroválvula 5/2, biestable por impulsos eléctricos	1...8 bar	0.252.002.711 / 923	0.200.000.994	0.252.002.722 / 923	0.200.001.172
 Electroválvula 5/3 centro cerrado	2,5...8 bar	0.252.002.911 / 923	0.200.000.994	0.252.002.922 / 923	0.200.001.172
 Electroválvula 5/3 centro abierto	2,5...8 bar	0.252.003.111 / 923	0.200.000.994	0.252.003.122 / 923	0.200.001.172
 2 Válvulas 3/2 normal cerradas, mando eléctrico	2,5...8 bar	0.252.009.111 / 923	0.200.000.994	0.252.009.122 / 923	0.200.001.172

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	
Serie.....	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 VM15-B o VM15-BSL completa y ya montada, utilizar el siguiente sistema de identificación para especificar las opciones disponibles:

0.200.000.960 - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR

<p>Estaciones multipolo VM15-B</p> <p>0.200.000.960 4 posiciones simple solenoide 0.200.000.961 6 posiciones simple solenoide 0.200.000.962 8 posiciones simple solenoide 0.200.000.963 10 posiciones simple solenoide 0.200.000.964 12 posiciones simple solenoide 0.200.000.965 4 posiciones doble solenoide 0.200.000.966 6 posiciones doble solenoide 0.200.000.967 8 posiciones doble solenoide 0.200.000.968 10 posiciones doble solenoide</p>	<p>Conexiones neumáticas (*) (**)</p> <p>R Recta tubo 10mm S Recta tubo 8mm T Recta tubo 6mm U Recta tubo 4mm Y Sin conexiones</p>
<p>Estaciones multipolo VM15-BSL (salida lateral)</p> <p>0.200.001.329 4 posiciones simple solenoide 0.200.001.330 6 posiciones simple solenoide 0.200.001.331 8 posiciones simple solenoide 0.200.001.332 10 posiciones simple solenoide 0.200.001.333 12 posiciones simple solenoide 0.200.001.334 4 posiciones doble solenoide 0.200.001.335 6 posiciones doble solenoide 0.200.001.336 8 posiciones doble solenoide 0.200.001.337 10 posiciones doble solenoide</p>	<p>(*) Completar cada una de las posiciones (dependiendo de la estación seleccionada) con el código de la válvula seguido del código de la conexión neumática deseada para cada posición.</p> <p>(**) La aplicación de conectores codos no es muy recomendable pues puede dificultar la extracción de una válvula intermedia del manifold en tareas de mantenimiento.</p>
<p>Estaciones bus de campo AS-i VM15-B</p> <p>0.200.000.979 4I / 4O simple solenoide 0.200.000.980 4I / 4O doble solenoide 0.200.000.995 8I / 4O simple solenoide 0.200.000.996 8I / 8O simple solenoide 0.200.000.997 8I / 8O doble solenoide 0.200.000.998 16I / 8O simple solenoide 0.200.001.101 4I / 4O simple solenoide alim. ext. 0.200.001.102 4I / 4O doble solenoide alim. ext. 0.200.001.104 8I / 4O simple solenoide alim. ext. 0.200.001.105 8I / 8O simple solenoide alim. ext. 0.200.001.106 8I / 8O doble solenoide alim. ext. 0.200.001.107 16I / 8O simple solenoide alim. ext.</p>	<p>Tipo de válvula por posición (*)</p> <p>A 5/2 reacción neumática </p> <p>B 5/2 reacción a resorte </p> <p>C 5/2 doble solenoide </p> <p>D 5/3 centro cerrado </p> <p>E 5/3 centro abierto </p> <p>G 2 x 3/2 normal cerradas </p> <p>J posición anulada</p>
<p>Estaciones bus de campo PROFIBUS DP VM15-B</p> <p>0.200.001.301 4 posic. simple solenoide 0.200.001.302 8 posic. simple solenoide 0.200.001.303 12 posic. simple solenoide 0.200.001.304 16 posic. simple solenoide 0.200.001.305 4 posic. doble solenoide 0.200.001.306 8 posic. doble solenoide 0.200.001.307 12 posic. doble solenoide 0.200.001.308 16 posic. doble solenoide</p>	
<p>Estaciones bus de campo DEVICENET VM15-B</p> <p>0.200.001.317 4 posic. simple solenoide 0.200.001.318 8 posic. simple solenoide 0.200.001.319 12 posic. simple solenoide 0.200.001.320 16 posic. simple solenoide 0.200.001.321 4 posic. doble solenoide 0.200.001.322 8 posic. doble solenoide 0.200.001.323 12 posic. doble solenoide 0.200.001.324 16 posic. doble solenoide</p>	

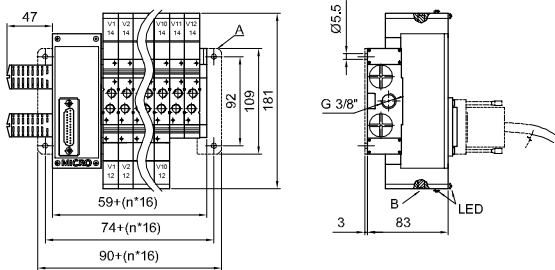
Codificación de estaciones

Para solicitar una estación de válvulas VM18-B o VM18-BSL completa y ya montada, utilizar el siguiente sistema de identificación para especificar las opciones disponibles:

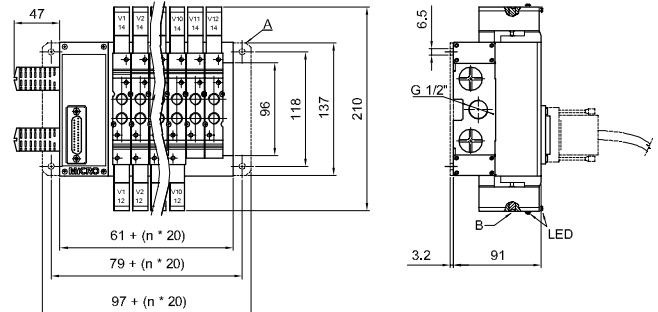
0.200.001.140 - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR - AR

<p>Estaciones multipolo VM18-B</p> <p>0.200.001.140 4 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.141 6 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.142 8 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.143 10 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.144 12 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.145 4 posiciones doble solenoide</p> <p>0.200.001.146 6 posiciones doble solenoide</p> <p>0.200.001.147 8 posiciones doble solenoide</p> <p>0.200.001.148 10 posiciones doble solenoide</p>		<p>Conexiones neumáticas (*) (**)</p> <p>R Recta tubo 10mm</p> <p>S Recta tubo 8mm</p> <p>T Recta tubo 6mm</p> <p>U Recta tubo 4mm</p> <p>Y Sin conexiones</p>
<p>Estaciones multipolo VM18-BSL (salida lateral)</p> <p>0.200.001.348 4 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.349 6 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.350 8 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.351 10 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.352 12 posiciones simple solenoide</p> <p>0.200.001.353 4 posiciones doble solenoide</p> <p>0.200.001.354 6 posiciones doble solenoide</p> <p>0.200.001.355 8 posiciones doble solenoide</p> <p>0.200.001.356 10 posiciones doble solenoide</p>		
<p>Estaciones bus de campo AS-i VM18-B</p> <p>0.200.001.159 4I / 4O simple solenoide</p> <p>0.200.001.160 4I / 4O doble solenoide</p> <p>0.200.001.173 8I / 4O simple solenoide</p> <p>0.200.001.174 8I / 8O simple solenoide</p> <p>0.200.001.175 8I / 8O doble solenoide</p> <p>0.200.001.176 16I / 8O simple solenoide</p> <p>0.200.001.180 4I / 4O simple solenoide alim. ext.</p> <p>0.200.001.181 4I / 4O doble solenoide alim. ext.</p> <p>0.200.001.183 8I / 4O simple solenoide alim. ext.</p> <p>0.200.001.184 8I / 8O simple solenoide alim. ext.</p> <p>0.200.001.185 8I / 8O doble solenoide alim. ext.</p> <p>0.200.001.186 16I / 8O simple solenoide alim. ext.</p>		<p>(*) Completar cada una de las posiciones (dependiendo de la estación seleccionada) con el código de la válvula seguido del código de la conexión neumática deseada para cada posición.</p> <p>(**) La aplicación de conectores codos no es muy recomendable pues puede dificultar la extracción de una válvula intermedia del manifold en tareas de mantenimiento.</p>
<p>Estaciones bus de campo PROFIBUS DP VM18-B</p> <p>0.200.001.190 4 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.191 8 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.192 12 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.193 16 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.194 4 posic. doble solenoide</p> <p>0.200.001.195 8 posic. doble solenoide</p> <p>0.200.001.196 12 posic. doble solenoide</p> <p>0.200.001.197 16 posic. doble solenoide</p>		
<p>Estaciones bus de campo DEVICENET VM18-B</p> <p>0.200.001.309 4 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.310 8 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.311 12 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.312 16 posic. simple solenoide</p> <p>0.200.001.313 4 posic. doble solenoide</p> <p>0.200.001.314 8 posic. doble solenoide</p> <p>0.200.001.315 12 posic. doble solenoide</p> <p>0.200.001.316 16 posic. doble solenoide</p>		

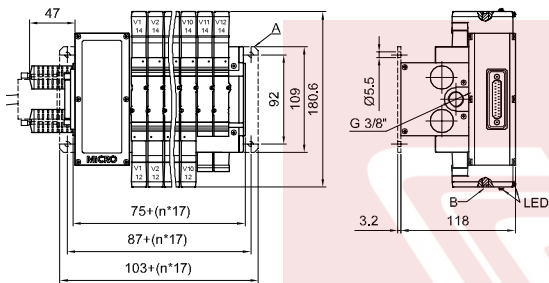
Multipolo VM15-B



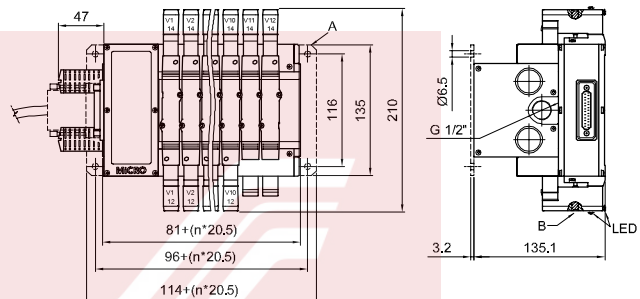
Multipolo VM18-B



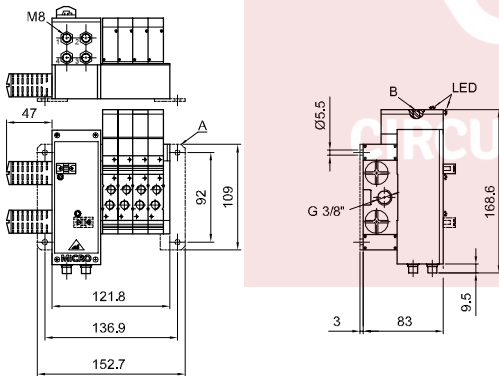
Multipolo VM15-BSL (salida lateral)



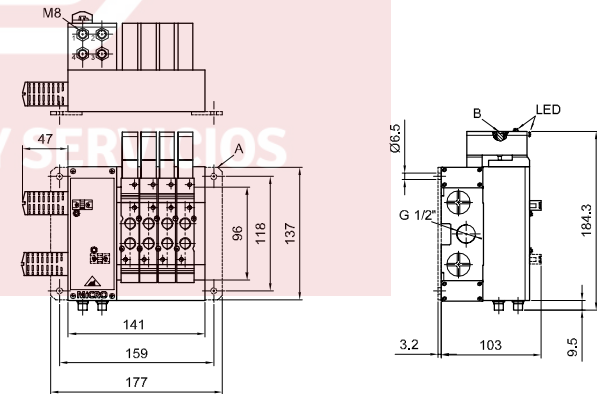
Multipolo VM18-BSL (salida lateral)



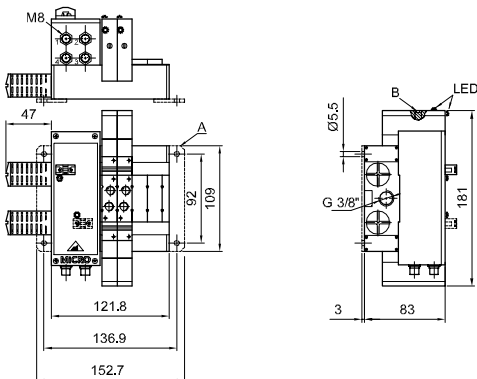
AS-i simple solenoide VM15-B (4l / 4O)



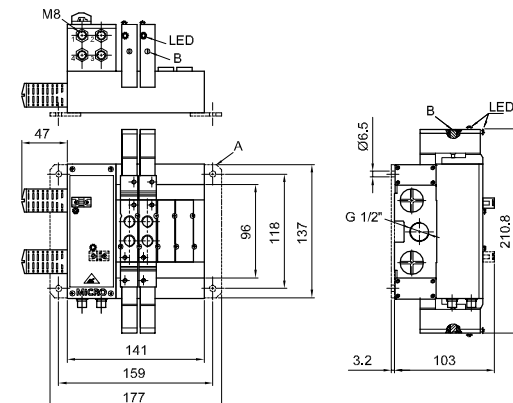
AS-i simple solenoide VM18-B (4l / 4O)



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

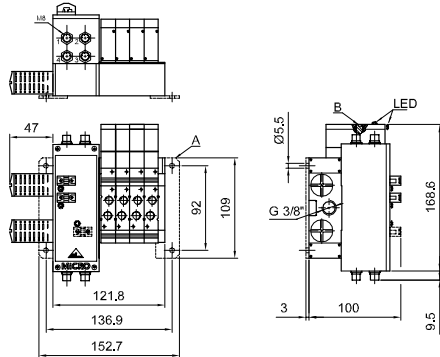


AS-i doble solenoide VM18-B (4l / 4O)

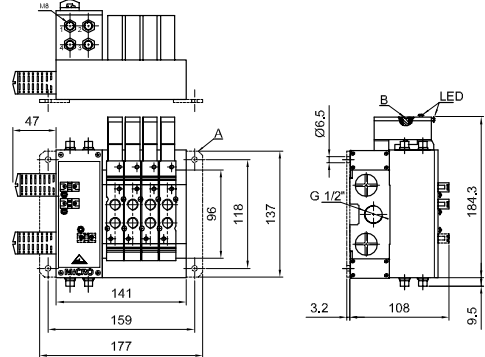


A: Soporte de fijación plano
B: Actuador manual

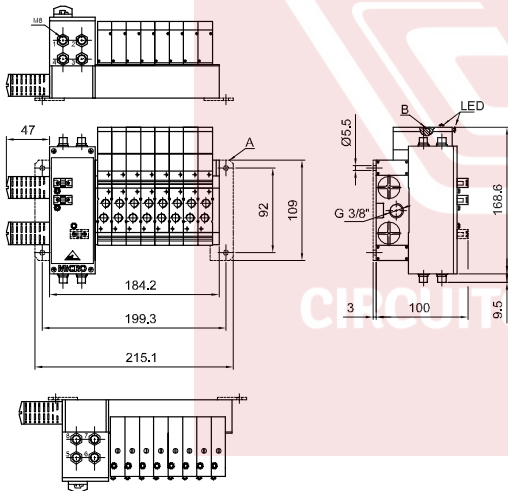
AS-i simple solenoide VM15-B (8l / 40)



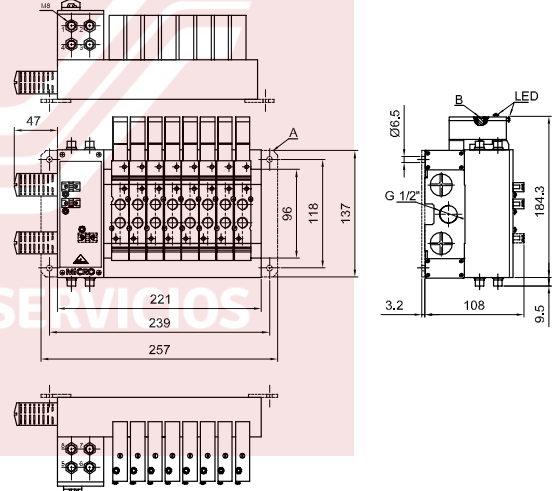
AS-i simple solenoide VM18-B (8l / 40)



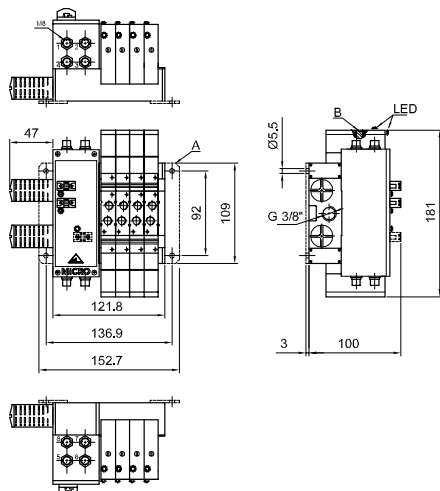
AS-i simple solenoide VM15-B (8l / 80)



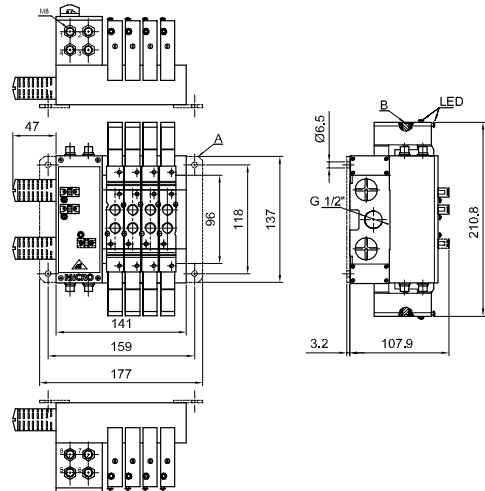
AS-i simple solenoide VM18-B (8l / 80)



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

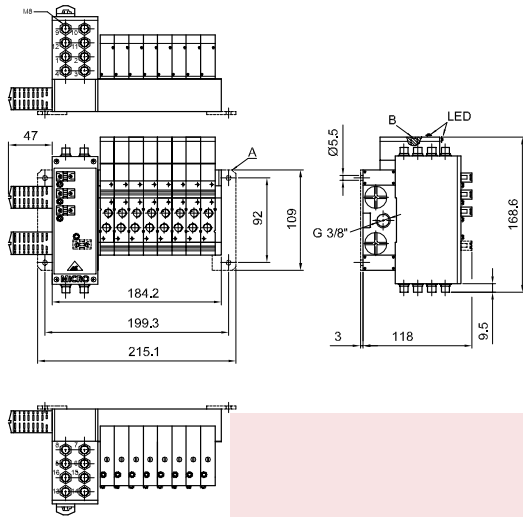


AS-i doble solenoide VM18-B (8l / 80)

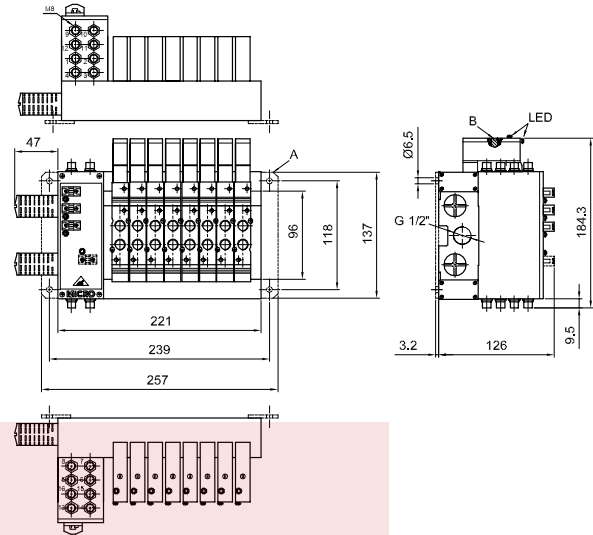


A: Soporte de fijación plano
B: Actuador manual

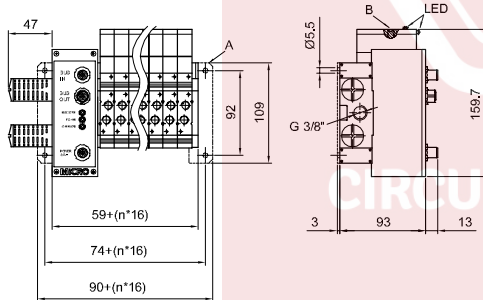
AS-i simple solenoide VM15-B (16I / 8O)



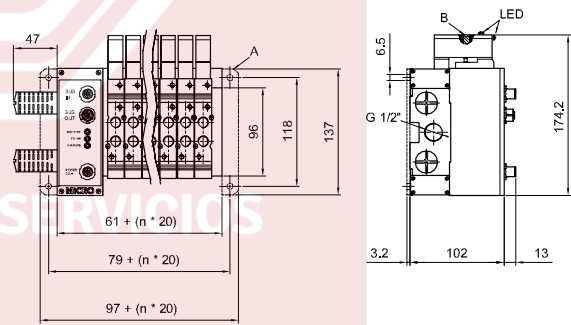
AS-i simple solenoide VM18-B (16I / 8O)



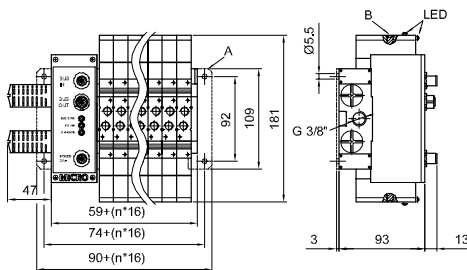
**Profibus DP / DeviceNet VM15-B
Simple solenoide**



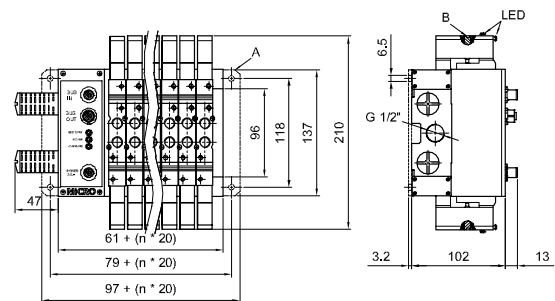
**Profibus DP / DeviceNet VM18-B
Simple solenoide**



**Profibus DP / DeviceNet VM15-B
Doble solenoide**



**Profibus DP / DeviceNet VM18-B
Doble solenoide**



A: Soporte de fijación plano
B: Actuador manual