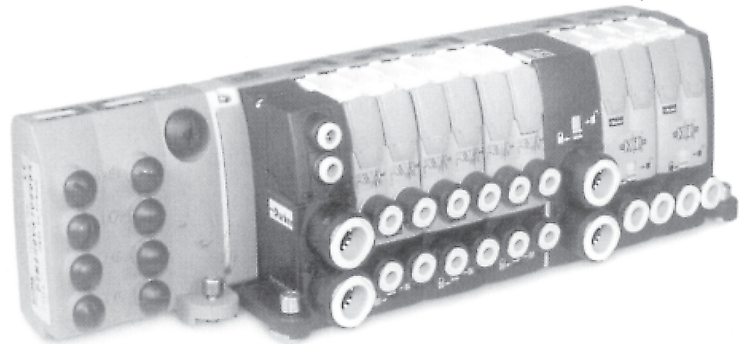


## Sistema de válvulas Moduflex®

El sistema de válvulas Moduflex redefine la flexibilidad para usuarios de sistemas neumáticos.

Configurado con componentes básicos o pedido como válvula aislada premontada, la flexibilidad de Moduflex no tiene competencia en el mercado



### Serie V



Serie V. Se utiliza para confeccionar islas de válvulas con cabezales eléctricos multiconecciones.

### Serie T



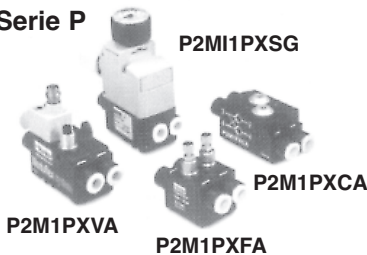
Serie T. Se utiliza para confeccionar islas con conexiones individuales.

### Serie S



Serie S. Válvulas independientes.

### Serie P



### Innovador

Las 6 patentes entregadas al sistema de válvulas Moduflex reflejan que la innovación es la base del proceso de diseño de Parker. La individualidad de Moduflex ha sido definida teniendo en cuenta las necesidades de nuestros clientes, y la ha definido claramente como una solución pionera en la automatización.

### Adaptable

Ningún otro sistema puede ser adaptado tan fácilmente una vez especificado. El exclusivo sistema de desconexión, los rápidos conectores eléctricos y la conexión mecánica simple con tornillos entre los colectores ofrecen la máxima capacidad para cambios de última hora en el diseño del sistema.

### Multifuncional

Desde válvulas independientes a islas de válvulas de campo, de control de fluidos de cilindro a generadores de vacío con purga incorporada, el sistema de válvulas Moduflex cumple con las exigencias en todo el espectro de la automatización.

### Bajo peso

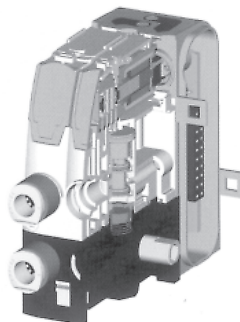
Un colector de válvula ASI compatible con 8 entradas eléctricas y 8 salidas neumáticas pesa tan solo 800 gramos, haciendo del Sistema de Válvulas Moduflex la elección perfecta para la aplicación de herramienta al final de un brazo.

## Tecnología en válvulas Moduflex®

Dos plataformas tecnológicas hacen posible el diseño compacto y el alto rendimiento del sistema de válvulas Moduflex.

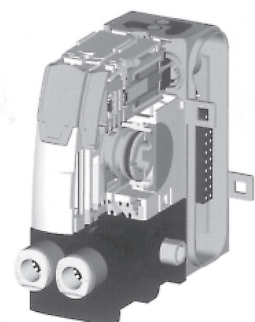
Las válvulas compactas duales 4/2 y 3/2 utilizan la tecnología de sellado probada de Parker. Las válvulas estándar 4/2 incorporan la tecnología super resistente de larga vida de la conmutación cerámica.

### Válvula dual 4/2



Referencias en páginas: 30

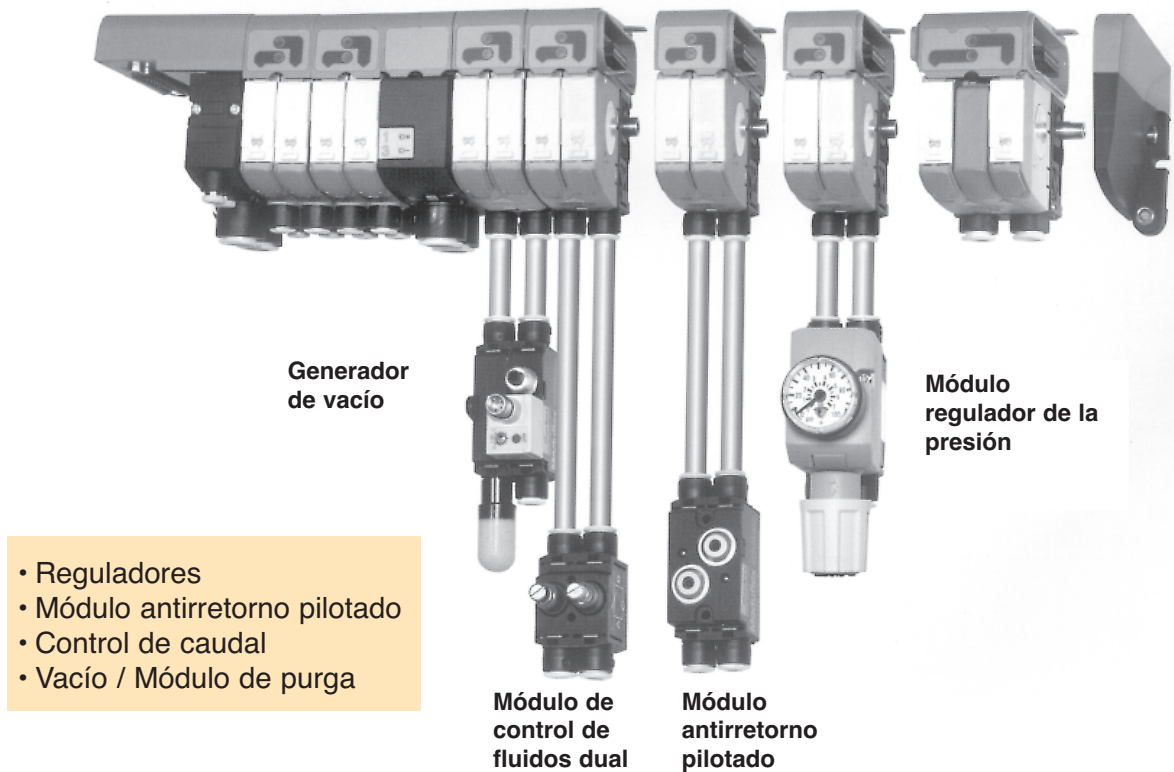
### Válvula 4/2



Referencias en páginas: 29

## Control completo Moduflex®

Con la introducción de las válvulas dual 4/2 tamaño 1, Moduflex ofrece ahora un servicio sin rivales a la hora de proporcionar válvulas con las necesidades de caudal exactas, asegurando costes y espacio mínimos. Además, el sistema de válvulas Moduflex ofrece el control necesario de periféricos para proporcionar una solución para la automatización completa. Moduflex es el paquete de control completo.



- Reguladores
- Módulo antirretorno pilotado
- Control de caudal
- Vacío / Módulo de purga

## Software de configuración de islas Moduflex®

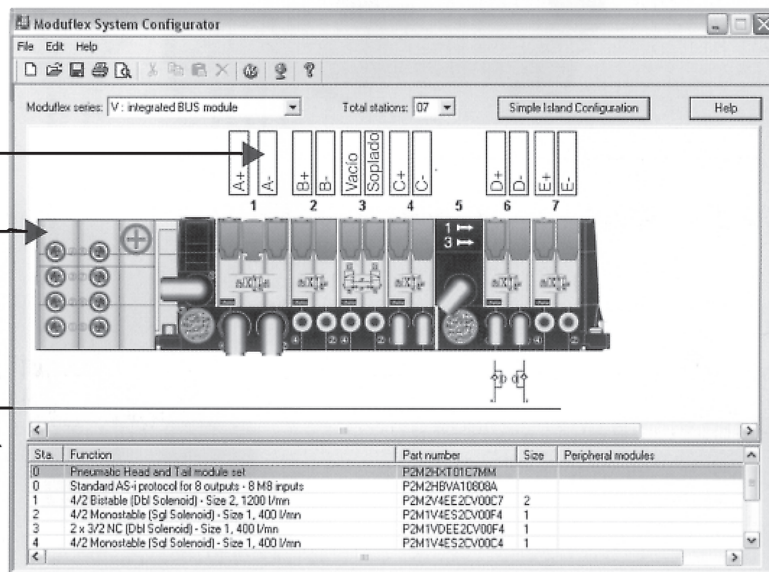
\*Disponible en CD. Solicítelo a nuestra Oficina de Ventas.

Identificación de los módulos de islas de válvulas

descripción gráfica de las islas de válvulas con símbolos de los módulos de válvulas, conectores de salida, módulo principal eléctrico y neumático, etc.

adición de módulos periféricos

composición de las islas de válvulas con descripción de cada módulo y código de pedido.

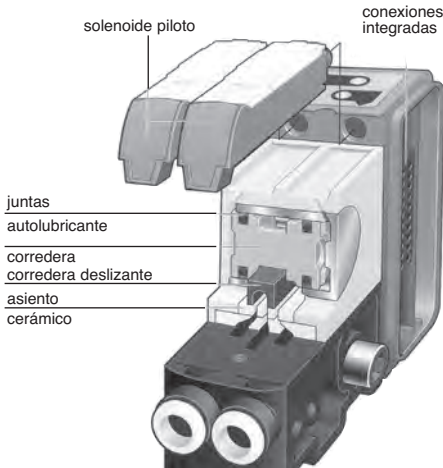




## VÁLVULA 4/2

### Innovación tecnológica

Super compacta válvula 4/2 de asiento cerámico  
 ⇒ la mejor relación talla/caudal proporcionando larga vida y pequeño tiempo de respuesta.



- Presión de trabajo: -0.9 a 8 bar
- Todos los escapes son canalizables incluyendo el escape del piloto
- Vida: 100 millones de maniobras

### Características eléctricas

Voltaje: 24 V DC. Protección contra sobrevoltajes

Sin polaridad  
 (el mismo producto para NPN y PNP)

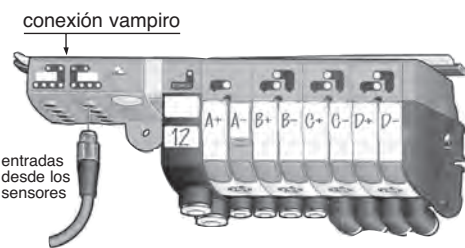
Protección.	conector individual	conector integrado
	IP67	IP65

Consumo: 1 W

Tiempo de respuesta: <10 ms\*\*

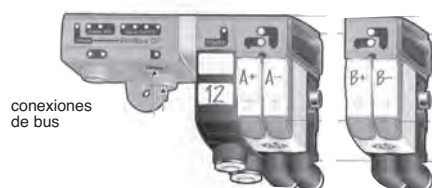
\* tiempo de respuesta para válvula 4/2 biestable talla 1.

### Islas de válvulas con bus IP65



#### isla de válvulas con bus AS-i

- Protocolo AS-i estándar (hasta 31 nodos)
- Protocolo AS-i versión 2-1 (hasta 62 nodos)



#### isla de válvulas con bus

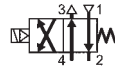
DeviceNet™  
 INTERBUS-S  
 PROFIBUS  
 CANopen

### Moduflex: funciones de las válvulas y caudales

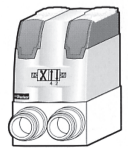
**Talla 1**  
 12 mm<sup>2</sup> orificio de paso  
 400 NI/mn

**Talla 2**  
 40 mm<sup>2</sup> orificio de paso  
 1200 NI/mn

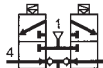
**4/2 un solenoide**  
 4 vías, monoestable



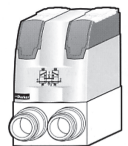
**4/2 doble solenoide**  
 4 vías, biestable



**3/2 NC doble (≅4/3)**  
 3 vías, doble, NC, monoestable



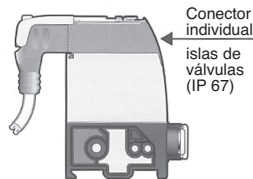
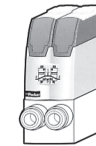
Nota: este módulo también puede trabajar como:  
 - 3 posiciones centro a escape  
 - 3 posiciones centro cerrado, si le adosamos un módulo doble antirretorno pilotado



**3/2 NA, doble (≅4/3)**  
 3 vías doble NA, monoestable



Nota: este módulo también puede trabajar como:  
 - 3 posiciones centro a presión.

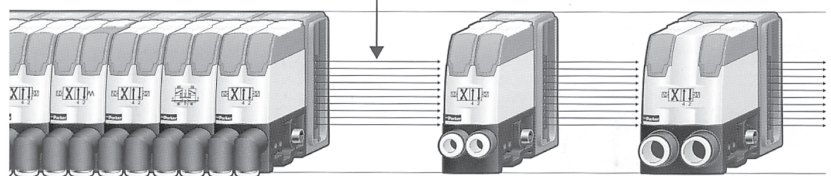


Diámetro de tubo al cilindro  
 Diámetro de cilindro

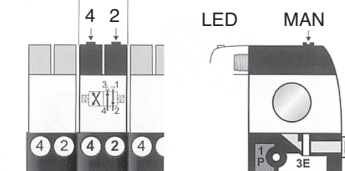
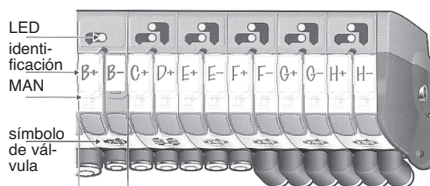
Talla 1	
400 NI/mn, 12 mm <sup>2</sup> orificio de paso	
4 mm ØD	6 mm ØD
Ø 6 a Ø 25 mm	Ø 25 a Ø 40 mm

Talla 2	
1200 NI/mn, 40 mm <sup>2</sup> orificio de paso	
8 mm ØD	10 mm ØD
Ø 40 a Ø 63 mm	Ø 63 a Ø 100 mm

Conexiones integradas islas de válvulas (IP 65)



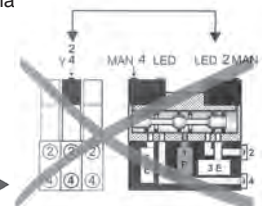
función 4/2 o doble 3/2



### Fácil diálogo hombre-máquina

Diagnóstico y operaciones manuales son sencillos: marcado, LED y mando manual (MAN) en la misma línea correspondiente con la salida al cilindro

⇒ mucho más sencillo que con las válvulas tradicionales



## SERIES V, T, S, y P

organización del sistema de módulos básicos

**Inicialmente las islas de válvulas y con módulos básicos se montan en la máquina sin conectores.**

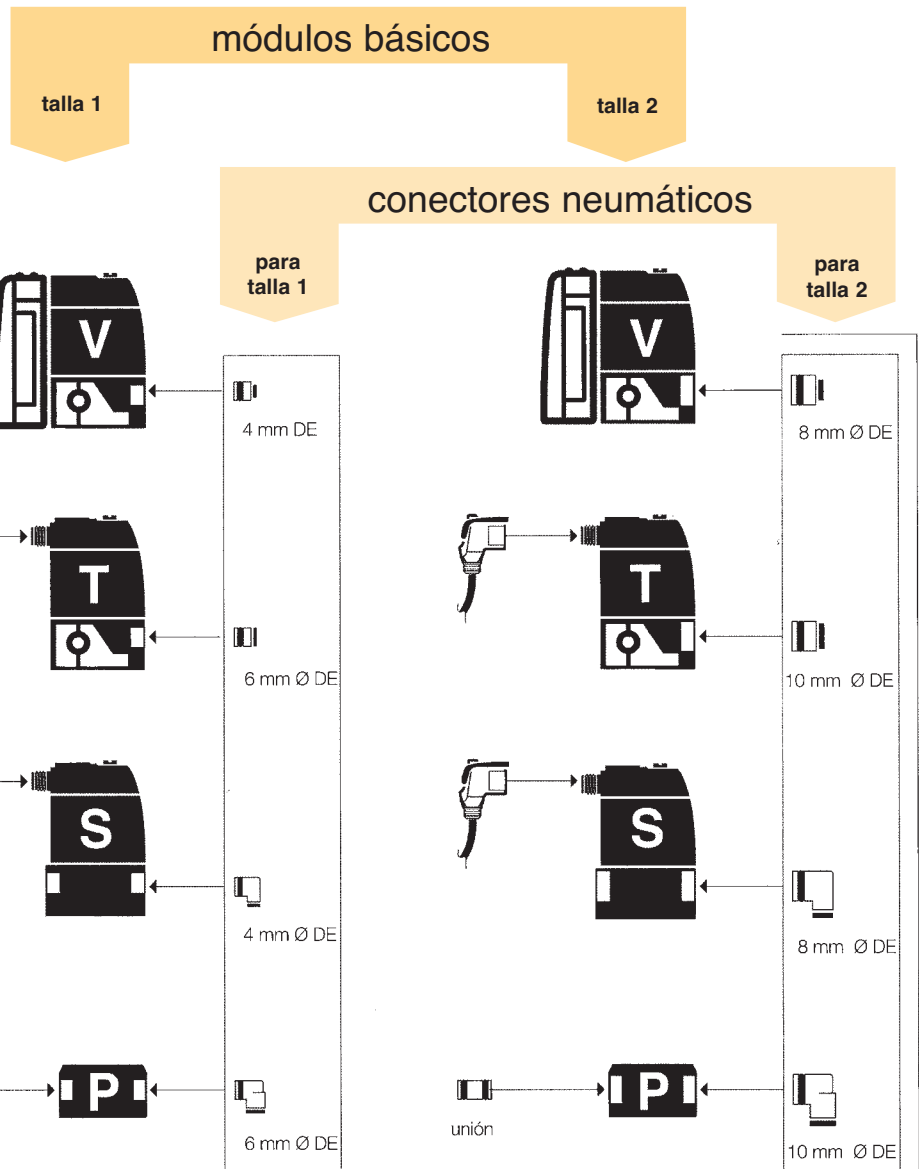
En esta fase, se seleccionan los conectores neumáticos para obtener el mejor resultado en la conexión de cada válvula al cilindro: tamaño de tubo y tipo de conector (recto o en codo).

En una etapa posterior, se aplica el mismo proceso a las conexiones eléctricas, eligiendo el cable óptimo.

Para estas operaciones, el especialista en neumática y el electricista deben disponer de una selección de conectores apropiados. Para ayudar en esta selección, esta página muestra los módulos básicos y las opciones de conector. La página siguiente incluye todos los conectores enchufables Moduflex y sus códigos de pedido.

Esta información se ofrece a modo de guía para la selección, teniendo en cuenta:

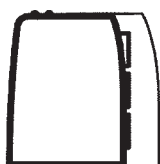
- talla de módulo, 1 ó 2
- serie utilizada, V, T, S o P.
- Los criterios de aplicación, distancias de conexión, tipo de instalación,...



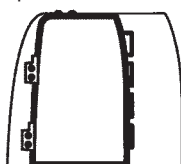
### alimentación de módulos de cabeza e intermedios

- - conectores neumáticos para tubo de 6, 8, 10 o 12 mm D.E.
- módulo de cabeza serie V: conector eléctrico multi-pin o conexiones de bus de campo

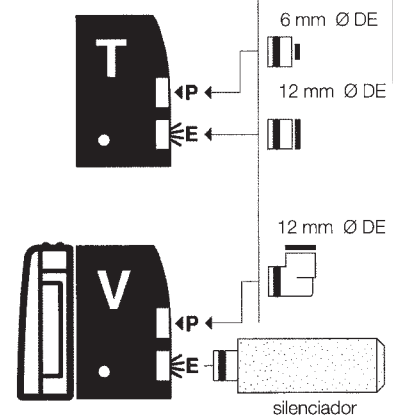
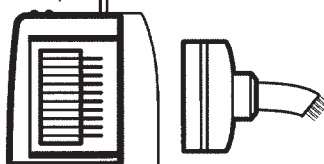
conexión roscada para Device bus



conexión de vampiro para bus AS-I



conector eléctrico multipin





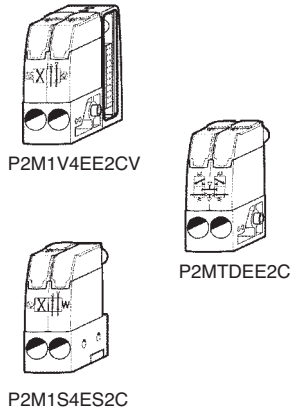
## VÁLVULA 4/2, 3/2 X 2.

Serie V®. Se utiliza para confeccionar islas de válvulas con cabezales eléctricos multiconexión.  
Serie T®. Se utiliza para confeccionar islas de válvulas con conexiones individuales.

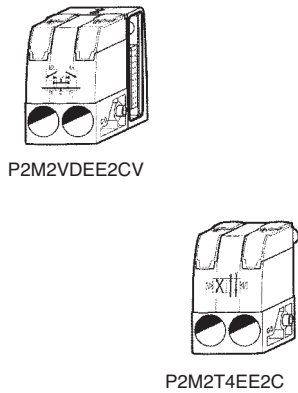
### SERIES V, T, S, Y P

0 módulos básicos (sin conectores)

Guía para los pedidos



módulos de válvulas electro neumáticas talla 1, 24 V DC	series V módulos de islas	series T módulos de islas	series S módulos independientes
4/2  monoestable (solenoido sencillo.)	<b>P2M1V4ES2CV</b> Peso 94 g	<b>P2M1T4ES2C</b> Peso 68 g	<b>P2M1S4ES2C</b> Peso 72 g
4/2  biestable (solenoido doble.)	<b>P2M1V4EE2CV</b> Peso 103 g	<b>P2M1T4EE2C</b> Peso 77 g	<b>P2M1S4EE2C</b> Peso 87 g
3/2  doble NC + NC	<b>P2M1VDEE2CV</b> Peso 106 g	<b>P2M1TDEE2C</b> Peso 80 g	<b>P2M1SDEE2C</b> Peso 85 g
3/2  doble NA + NA	<b>P2M1VCEE2CV</b> Peso 106 g	<b>P2M1TCEE2C</b> Peso 80 g	<b>P2M1SCEE2C</b> Peso 85 g
3/2  doble NC + NA	<b>P2M1VEEE2CV</b> Peso 106 g	<b>P2M1TEEE2C</b> Peso 80 g	<b>P2M1SEEE2C</b> Peso 85 g
3/2  sencillo NC	<b>P2M1V3ES2CV</b> Peso 102 g	<b>P2M1T3ES2C</b> Peso 76 g	<b>P2M1S3ES2C</b> Peso 80 g



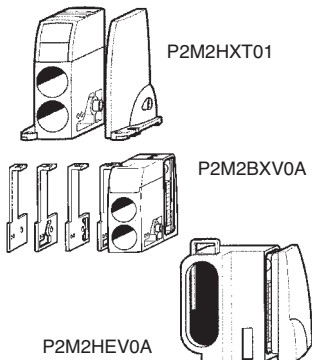
módulos de válvulaselectroneumáticas talla 2, 24 V DC	series V módulos de islas	series T módulos de islas	series S módulos independientes
4/2  monoestable (solenoido sencillo.)	<b>P2M2V4ES2CV</b> Peso 100 g	<b>P2M2T4ES2C</b> Peso 74 g	<b>P2M2S4ES2C</b> Peso 78 g
4/2  biestable (solenoido doble.)	<b>P2M2V4EE2CV</b> Peso 110 g	<b>P2M2T4EE2C</b> Peso 83 g	<b>P2M2S4EE2C</b> Peso 93 g
3/2  doble NC + NC	<b>P2M2VDEE2CV</b> Peso 115 g	<b>P2M2TDEE2C</b> Peso 94 g	<b>P2M2SDEE2C</b> Peso 100 g
3/2  doble NA + NA	<b>P2M2VCEE2CV</b> Peso 115 g	<b>P2M2TCEE2C</b> Peso 94 g	<b>P2M2SCEE2C</b> Peso 100 g
3/2  doble NC + NA	<b>P2M2VEEE2CV</b> Peso 115 g	<b>P2M2TEEE2C</b> Peso 94 g	<b>P2M2SEEE2C</b> Peso 100 g
3/2  sencillo NC	<b>P2M2V3ES2CV</b> Peso 110 g	<b>P2M2T3ES2C</b> Peso 90 g	<b>P2M2S3ES2C</b> Peso 95 g

### Módulos de válvulas de pilotaje neumático

módulos de válvulas neumáticas talla 1	series T módulos de islas	series S módulos independientes
4/2  monoestable	<b>P2M1T4PS</b>	<b>P2M1S4PS</b>
4/2  biestable	<b>P2M1T4PP</b>	<b>P2M1S4PP</b>
3/2  doble NC + NC	<b>P2M1TDPP</b>	<b>P2M1SDPP</b>
3/2  doble NA + NA	<b>P2M1TCPP</b>	<b>P2M1SCPP</b>

módulos de válvulas neumáticas talla 2	series T módulos de islas	series S módulos independientes
4/2  monoestable	<b>P2M2T4PS</b>	<b>P2M2S4PS</b>
4/2  biestable	<b>P2M2T4PP</b>	<b>P2M2S4PP</b>
3/2  doble NC + NC	<b>P2M2TDPP</b>	<b>P2M2SDPP</b>
3/2  doble NA + NA	<b>P2M2TCPP</b>	<b>P2M2SCPP</b>

Nota: Más información sobre cabezales eléctricos con multiconexión. Ver pág. 32



módulos de cabeza, módulos de final y módulos intermedios	series V módulos de islas	series T módulos de islas	series S módulos independientes
módulo de cabeza y de final neumático común para las series T y V	<b>P2M2HXT01</b> Peso 64 g	<b>P2M2HXT01</b> Peso 64 g	
módulo de suministro intermedio de la isla con juego de 4 placas de configuración	<b>P2M2BXV0A</b> Peso 68 g	<b>P2M2BXT0A</b> Peso 42 g	
módulo de cabeza eléctrico multiconector para conector de 20 pins para la serie V únicamente	<b>P2M2HEV0A (P2M2K0KH2C)</b> Peso 38 g		
módulo de cabeza eléctrico multiconector para conector Sub-D25 para la serie V únicamente	<b>P2M2HEV0D</b> Peso 38 g		
módulo de cabeza eléctrico de bus para la serie V únicamente	selección en pág. 32 y 33		



## VÁLVULA DUAL 4/2 - 2 x 4/2



### LA SUPER COMPACTA DUAL 4/2

Dos electroválvulas 4/2, en un sólo módulo de la misma anchura que la P2MV1V4ES2CV

#### Información de funcionamiento

Presión de trabajo: -0,9 a 8 bar  
 Presión de pilotaje: 3 a 8 bar  
 Temperatura de trabajo: -15°C a +60°C  
 Protección conectores integrados: IP65  
 Voltaje: 24 VCC

#### Caudal Dual 4/2 - Talla 1

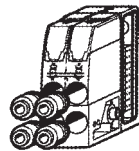
Qmax 333 NI/mn  
 Qn 130 NI/mn

## Serie V®

### Se utiliza para confeccionar islas de válvulas con cabezas eléctricas multiconexión

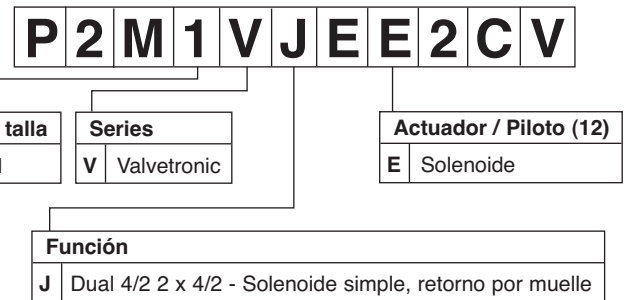
Cuando el número de módulos crece, se impone esta versión de islas con conectividad integrada. Estas islas son conectadas después con el PLC de control mediante un cable conector múltiple o con una conexión bus de campo con la conexión y decodificación adecuadas.

P2M1VJEE2CV



FMD04-1

Referencia: válvula DUAL 4/2x2. Serie V.

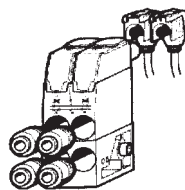


## Serie T®

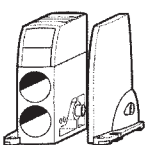
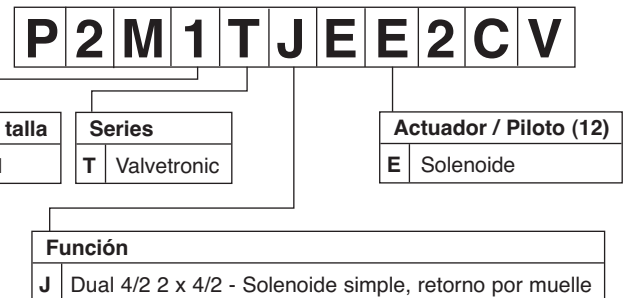
### Se utiliza para confeccionar islas de válvulas con conexiones individuales

Para sistemas sencillos, las islas de válvulas pueden ser configuradas utilizando cableado de válvula individual o conexiones de piloto neumático.

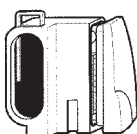
P2M1TJEE2C



Referencia: válvula DUAL 4/2x2. Serie T.



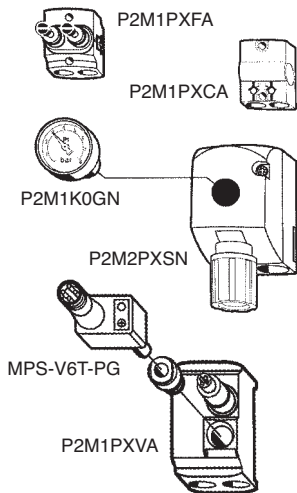
P2M2HXT01



P2M2HEV0A

#### módulos de cabeza, módulos de final y módulos intermedios

módulo de cabeza y de final neumático común para las series T y V	<b>P2M2HXT01</b> Peso 64 g	<b>P2M2HXT01</b> Peso 64 g	
módulo de cabeza eléctrico multiconector para conector de 20 pins para la serie V únicamente	<b>P2M2HEV0A</b> (P2M2K0M2C) Peso 38 g		
módulo de cabeza eléctrico multiconector para conector Sub-D25 para la serie V únicamente	<b>P2M2HEV0D</b> Peso 38 g		
módulo de cabeza eléctrico de bus para la serie V únicamente	selección en pág. 32-33		

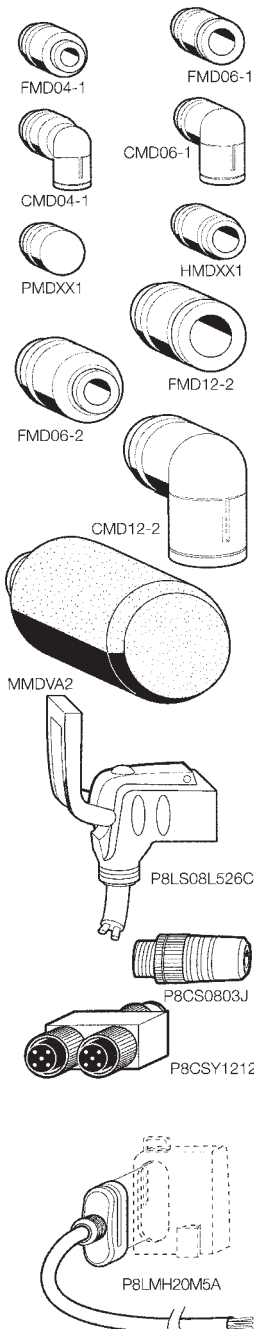


## Guía para los pedidos

módulos periféricos serie P	IP	talla 1	talla 2	
doble módulo de control de caudal		<b>P2M1PXFA</b> Peso 30 g	<b>P2M2PXFA</b> Peso 45 g	manómetro enchufable
módulo doble antirretorno pilotado		<b>P2M1PXCA</b> Peso 25 g	<b>P2M2PXCA</b> Peso 40 g	
módulo regulador de presión (No incluye manómetro*)		0 a 2 bar	<b>P2M1PXSR</b> Peso 115 g	<b>P2M2PXSR</b> Peso 140 g
		0 a 4 bar	<b>P2M1PXSM</b> Peso 115 g	<b>P2M2PXSM</b> Peso 140 g
		0 a 8 bar	<b>P2M1PXSG</b> Peso 115 g	<b>P2M2PXSG</b> Peso 140 g
Generador de vacío 90% Vac.		<b>P2M1PXVA</b>		accesorios de vacío
				Sensores MPS-VGT-PC MPS-VGT-PG
				Silenciador PGM-PABI

## SERIES V, T, S, Y P

### 0 conectores neumáticos y eléctricos



conectores neumáticos para módulos de talla 1	Cid envase	versión CODO		versión RECTA	
		Peso (g) por unidad	Código de pedido	Peso (g)	Código de pedido
conector enganchable	4 mm Ø DE	10	5	2	<b>FMD04-1</b>
	6 mm Ø DE	10	5	3	<b>FMD06-1</b>
silenciador enganchable para orificio de escape	10			5	<b>MMDVA1</b>
tapón enganchable	10			3	<b>PMDXX1</b>
Unión doble tubular (para módulos de válvulas periféricos)	10			6	<b>HMDXX1</b>

conectores neumáticos para módulos de talla 2, de cabeza e intermedios	Cid envase	versión CODO		versión RECTA	
		Peso (g) por unidad	Código de pedido	Peso (g)	Código de pedido
conector enganchable	6 mm Ø DE	10	5	3	<b>FMD06-2</b>
	8 mm Ø DE	10	6	4	<b>FMD08-2</b>
	10 mm Ø DE	10	7	4	<b>FMD10-2</b>
	12 mm Ø DE	10	8	6	<b>FMD12-2</b>
silenciador enchufable para orificio de escape de módulos de válvulas independientes, módulos de cabeza y módulos intermedios	10			3	<b>MMDVA2</b>
tapón enganchable	10			5	<b>PMDXX2</b>
Unión doble tubular (para módulos de válvulas periféricos)	10			8	<b>HMDXX2</b>

conectores individuales hembras MB para solenoides piloto		Peso (g)	Código de pedido
con protección de sobrevoltaje y cable con protección IP67	2 m. cable	62	<b>P8LS08L226C</b>
	5 m. cable	155	<b>P8LS08L526C</b>
	9 m. cable	280	<b>P8LS08L926C</b>

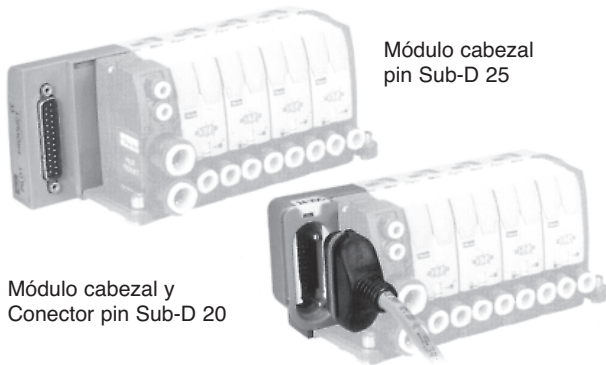
conectores eléctricos roscados estandar IP 67	Macho	Hembra	Ctd.	Peso (g)	Código de pedido
					recto, cable a rosca
	M12	cable con enchufe rápido	10	15	<b>P8CS1204J</b>
Forma de Y rosca a rosca	M12	dos M12	10	30	<b>P8CSY1212A</b>

Multi-conector eléctrico de 20 clavijas y cable	Peso (g)	Código de pedido
2 m. cable estándar	311	<b>P8LMH20M2A</b>
5 m. cable estándar	777	<b>P8LMH20M5A</b>
9 m. cable estándar	1400	<b>P8LMH20M9A</b>

<b>Conector eléctrico Sub D25 con 3 m cable</b>	<b>P8LMH253A</b>
---	------------------

Otros conectores eléctricos. Ver pág.

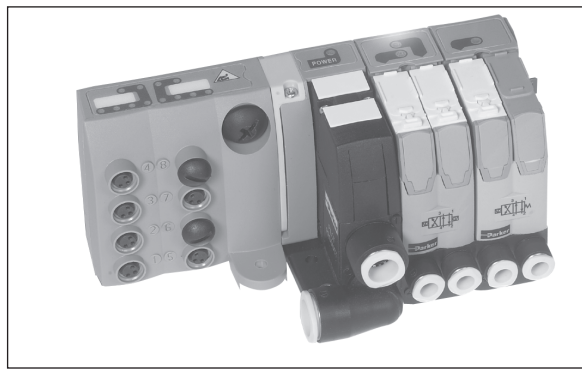
## Módulos para cabezales eléctricos con multiconexión



Módulo cabezal  
pin Sub-D 25

Módulo cabezal y  
Conector pin Sub-D 20

Módulo cabezal multiconector estándar Sub D25		<b>P2M2HEV0D</b>
Conector Sub D25 con cable 3 m		<b>P8MLH25M3A</b>
Módulo cabezal multiconector tipo guillotina IP65 - Sub-D20		<b>P2M2HEV0A</b>
Conector complementario Sub-D20	Cable 2m.	<b>P8LMH20M2A</b>
	Cable 5m.	<b>P8LMH20M5A</b>
	Cable 9m.	<b>P8LMH20M9A</b>

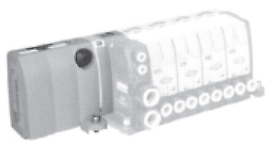


### Moduflex, conexiones bus para serie V

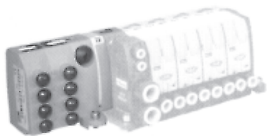
Módulos eléctricos de cabeza de islas para mando por bus.



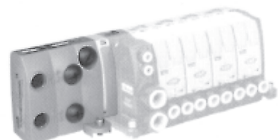
## Protocolo de módulos cabezales AS-i



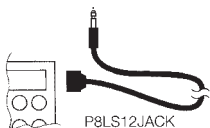
Módulo de cabeza para protocolo AS-i estándar (hasta 31 nodos)	conexiones de entrada	Código de pedido
Módulo eléctrico para 8 salidas máx. • las islas serie V pueden tener hasta un máximo de 8 solenoides. • 2 nodos de 4 E/4S por cada módulo por nodo.	sin entradas	<b>P2M2HBVA10800</b>
	8 entradas M8	<b>P2M2HBVA10808A</b>
	8 entradas dentro de 4 M12	<b>P2M2HBVA10808B</b>
Módulo eléctrico para 4 salidas máx. (las islas serie V pueden tener hasta 4 solenoides) (1 nodo de 4E/4S por nodo)	sin entradas	<b>P2M2HBVA10400</b>
	4 entradas dentro de 2M12	<b>P2M2HBVA10404B</b>



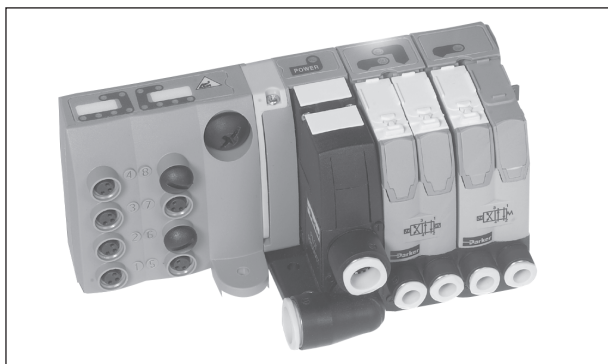
Módulo de cabeza eléctrico para protocolo 2-1 versión AS-i (hasta 62 nodos)	conexiones de entrada	Código de pedido
Módulo eléctrico para 6 salidas máx. islas de la serie V pueden tener hasta 6 pilotos solenoides. 2 nodos por módulo, 4E / 3S por nodo.	sin entradas	<b>P2M2HBVA20600</b>
	8 entradas M8	<b>P2M2HBVA20608A</b>
	8 entradas dentro de 4 M12	<b>P2M2HBVA20608B</b>



Accesorios de AS-i bus	largo	Código de pedido
Cable M12 con llave para el direccionamiento	1 m.	<b>P8LS12JACK</b>



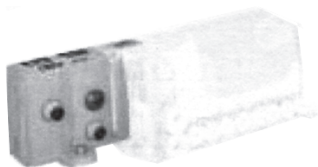
P8LS12JACK



## Moduflex, conexiones bus para serie V

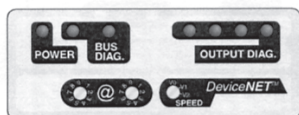
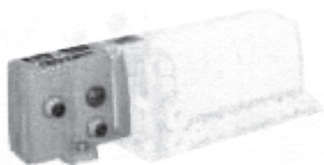
Módulos eléctricos de cabeza de islas para mando por bus. Para 16 salidas máx. (las islas serie V pueden tener hasta 16 solenoides)

### PROFI BUS



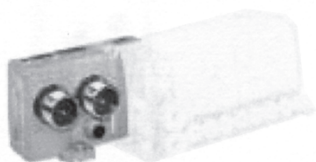
Protocolo Bus	Código de pedido
Profibus DP	<b>P2M2HBVP11600</b>

### DeviceNet™



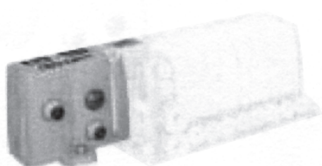
Protocolo Bus	Código de pedido
DeviceNet	<b>P2M2HBVD11600</b>

### INTERBUS-S



Protocolo Bus	Código de pedido
Interbus S	<b>P2M2HBVS11600</b>

### CANopen



Protocolo Bus	Código de pedido
CanOpen	<b>P2M2HBVC11600</b>

## Compatibilidad Telemecanique

Integración de los módulos de cabeza P2M2 en SRB Advantys



Los módulos de cabeza P2M2HBVC11600 CANopen están integrados en la plataforma del sistema de entradas/salidas Telemecanique Advantys STB, cualquiera que sea el bus elegido para la instalación.

Están disponibles 7 tipos de bus de comunicación Advantys STB (Ethernet, CAN Open, FIP I/O, Profibus DP, DeviceNet, InterbusS, Modbus+).