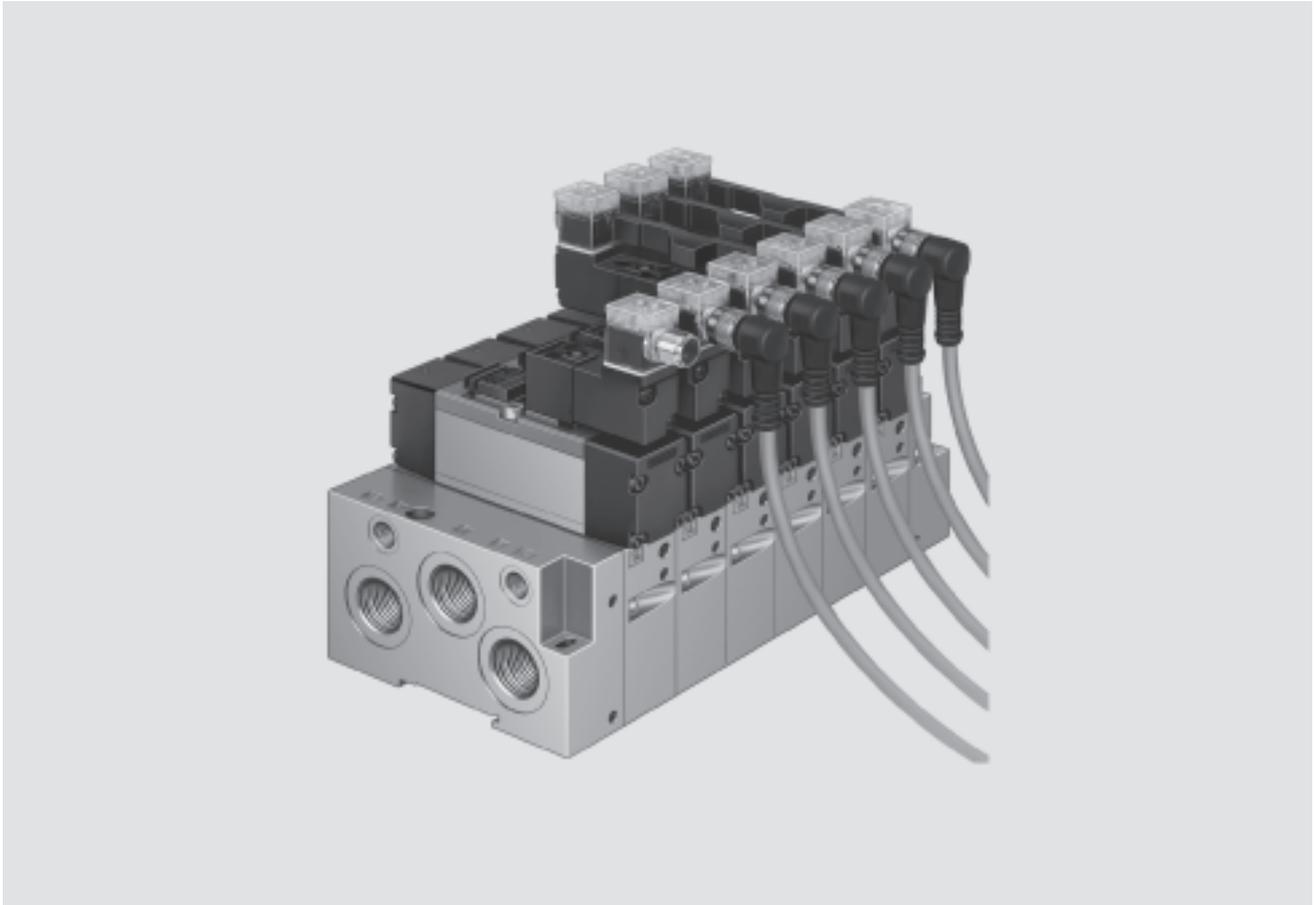


- Terminal de válvulas normalizado
- Gran capacidad de caudal de hasta 1 000 l/min.
- Tensión de funcionamiento 12 V DC ... 230 V AC
- Válvulas de dos tamaños en un terminal
- Ejecución metálica robusta

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

FESTO

Características



Modular

Los nuevos terminales de válvulas tipo VDMA 24 563 tienen una estructura modular y pueden llevar 2 ... 16 válvulas normalizadas. También es posible ocupar sólo parte de los espacios disponibles, en cuyo caso los espacios libres son ocupados por placas ciegas.

Diversas conexiones eléctricas:

- Conector central M12 de 5 contactos, según NE 60 947-5-2
- Conector central M8 de 4 contactos
- Distribución estándar de las conexiones (conector de forma cúbica) entre otras.

Versátil

- Posibilidad de crear diversas zonas de presión y vacío en un solo terminal de válvulas.
- Modificación y ampliación posteriores posible.
- Diversas funciones de válvulas, entre otras dos válvulas de 3/2 vías en un solo cuerpo.
- Los cuerpos de las válvulas nuevas tienen exactamente el mismo tamaño. Una solución versátil para satisfacer las exigencias que plantea la técnica de control en la neumática.

Funcionamiento seguro

- Componentes robustos y duraderos con combinación de metal y material plástico en clase de protección IP65.
- La nueva generación de válvulas tiene materiales ignífugos.
- Rápido diagnóstico de fallos mediante LED en la válvula o con conector tipo clavija.
- Accionamiento auxiliar manual en las válvulas.
- Servicio técnico sencillo mediante válvulas intercambiables.
- Sistemas de identificación para válvulas, conectores y cables.

Montaje sencillo

- Unidades comprobadas y completas, listas para el montaje
- Tornillos y juntas imperdibles.
- Sustitución de las válvulas mediante sólo dos tornillos.
- Cambio de válvulas sin necesidad de desmontar los tubos flexibles.
- Montaje en perfil DIN.
- Selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos.

Configurador de terminales de válvulas disponible

online en: → www.festo.com

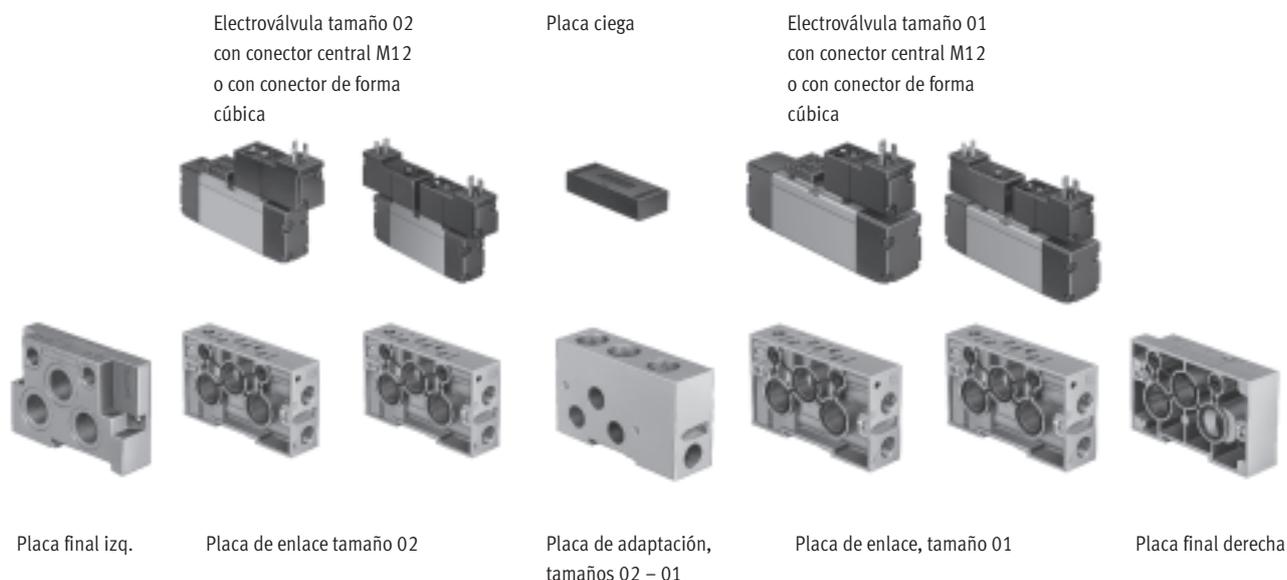
Para elegir el terminal de válvulas apropiado puede recurrirse al software de configuración. Así resulta sencillo efectuar el pedido correcto.

Los terminales de válvulas son configurados y montados según las especificaciones del cliente. De esta manera, los trabajos de instalación son mínimos. Se entregan después de haberse comprobado su funcionamiento en fábrica.



Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Cuadro general de periféricos



Neumática

El terminal de válvulas tiene conexiones de alimentación y de descarga de aire comprimido comunes para todas las válvulas. Los colectores pueden montarse en las placas finales o mediante placas de adaptación.

Festo ofrece terminales de válvulas de este tipo en dos tamaños, variando el caudal correspondientemente:

- Tamaño 01: 1 000 l/min
- Tamaño 02: 500 l/min

También es posible combinar los dos tamaños en un terminal.

Los terminales pueden ser equipados con numerosos tipos de válvulas diferentes:

- 2 x Válvula de 3/2 vías
2 cerradas en reposo, 2 abiertas en reposo o
1 cerrada y 1 abierta en reposo
- Válvula monoestable de 5/2 vías
- Válvula biestable de 5/2 vías
- Válvula biestable de 5/2 vías, señal predominante
- Válvula de 5/3 vías,
con centro cerrado, a presión o a escape.

Las placas ciegas con bloqueo de los canales de alimentación y descarga permiten crear dos (al mezclar válvulas de tamaños diferentes, tres) zonas de presiones diferentes.

La dotación estándar del terminal de válvulas incluye un conector M8 o M12 central.

Si lo desea el cliente, también es posible efectuar la conexión mediante conectores estándar individuales.

Las válvulas pueden tener los tamaños 01 y 02. Utilizando una placa de adaptación es posible mezclar los dos tamaños en un terminal, empezando por el tamaño 02 en el lado izquierdo.

Placas ciegas

Los espacios para válvulas no utilizados tienen que cerrarse mediante placas ciegas.

Formación de zonas de presión

Intercalando una placa ciega entre dos placas base es posible obtener dos presiones de alimentación diferentes en un solo terminal. En ese caso debe tenerse en cuenta que la placa ciega se monta en la placa de base por el lado izquierdo.

El aire se alimenta y descarga por la derecha. Normalmente sólo es necesario separar el canal 1. En casos especiales también puede conectarse la placa ciega a los canales de descarga 3 y 5.

Servopilotaje

Las válvulas utilizadas en estos terminales son válvulas de accionamiento eléctrico. La tensión estándar es de 24 V DC.

También es posible aplicar otras tensiones (12 V DC, 24 V AC, 110 V AC y 230 V AC). Con 110 V AC y 230 V AC deberá elegirse el conector de forma cúbica.

La elección del aire auxiliar de mando para todo el terminal de válvulas se efectúa anotando la identificación correspondiente en el código de identificación para efectuar los pedidos. Así, la elección de las válvulas siempre es la correcta.

La alimentación del aire auxiliar de mando puede estar a cargo de la alimentación principal o de una alimentación por separado. Si la presión de alimentación es inferior a 3 bar (incluyendo vacío), siempre deberá recurrirse a la alimentación por separado para el aire de pilotaje. En ese caso, es recomendable limitar la presión a 6 bar mediante un regulador apropiado.

Importante

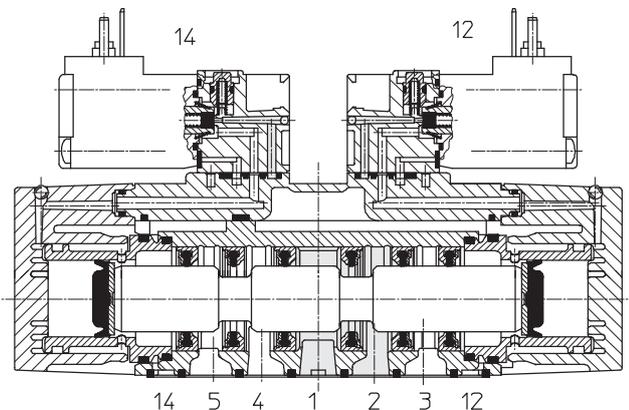
En la tablas para efectuar los pedidos constan las configuraciones posibles.

➔ Internet: tipo 14

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Características: parte neumática

Ocupación de las conexiones neumáticas

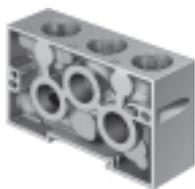


- 1 Alimentación de aire
- 2 Utilización
- 3 Conexión 2 de descarga
- 4 Utilización
- 5 Conexión 4 de descarga
- 12 Descarga del servopilotaje (83, antes 82/84)
- 14 Alimentación externa del aire de pilotaje (81, antes 12/14)

La conexión neumática 12 en las placas finales se utiliza para la descarga del aire de servopilotaje (83, antes 82/84). Esta conexión debe mantenerse abierta o llevar un silenciador incluso al alimentarse el aire de pilotaje internamente.

⚠ Importante
¡Nunca cerrar las conexiones 12 (83)!

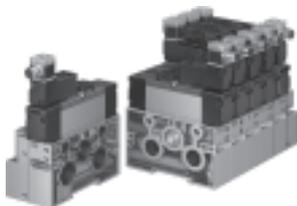
Terminal con combinación de tamaños de válvulas



En la placa de adaptación para combinar los tamaños 02 y 01, están bloqueados los canales 12 y 14. En consecuencia, la alimentación

externa del aire de pilotaje tiene que ser por ambos lados del terminal de válvulas.

Placas de separación



Las placas de separación permiten disponer de diversos niveles de presión en un solo terminal. También pueden utilizarse para separar los canales de descarga de aire con el fin de evitar que los cilindros interfieran entre sí.

La placa de separación tiene que montarse por la izquierda, de tal manera que la válvula de la placa base correspondiente es alimentada desde la derecha y la descarga de aire también se produce por ese lado.

Accionamiento manual auxiliar



El sistema de accionamiento manual auxiliar estándar es mediante pulsador con reposición por muelle.



Para conseguir un sistema de accionamiento manual auxiliar enclavable, es necesario montar una pieza sobre la válvula correspondiente.

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Características: parte neumática

Función de válvula				
Código	Símbolo	ISO Tamaño 01	Tamaño 02	Descripción
Sin aire auxiliar de mando				
K		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Normalmente cerradas
N		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Normalmente abiertas
H		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Posición de reposo • 1 cerrada, • 1 abierta
M		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula monoestable de 5/2 vías • muelle neumático
F		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula monoestable de 5/2 vías • muelle mecánico
J		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de impulsos de 5/2 vías
D		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de impulsos de 5/2 vías • Señal predominante en 14
B		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 5/3 vías • Centro a presión
E		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 5/3 vías • Centro a descarga
G		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 5/3 vías • Centro cerrado

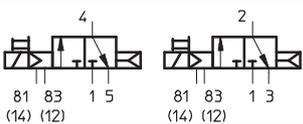
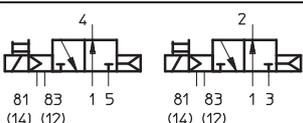
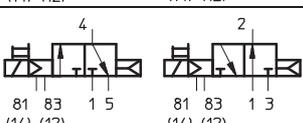
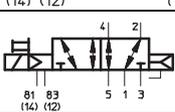
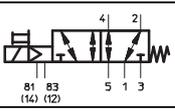
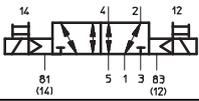
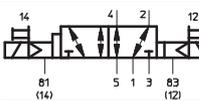
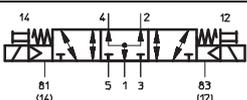
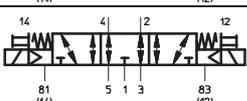
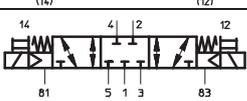
- - Importante

En funcionamiento con vacío, debe anteponerse un filtro a las válvulas. De esta manera se evita que cuerpos extraños puedan entrar en ellas (por ejemplo, al utilizar una ventosa).

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

FESTO

Características: parte neumática

Función de válvula				
Código	Símbolo	ISO		Descripción
		Tamaño 01	Tamaño 02	
con aire auxiliar de mando				
K		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Normalmente cerradas
N		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Normalmente abiertas
H		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Posición de reposo • 1 cerrada, • 1 abierta
M		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula monoestable de 5/2 vías • muelle neumático
F		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula monoestable de 5/2 vías • muelle mecánico
J		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de impulsos de 5/2 vías
D		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de impulsos de 5/2 vías • Señal predominante en 14
B		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 5/3 vías • Centro a presión
E		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 5/3 vías • Centro a descarga
G		■	■	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de 5/3 vías • Centro cerrado

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Características: parte neumática

Encadenamiento horizontal				
Código		ISO		Descripción
		Tamaño 01	Tamaño 02	
A		■	■	Placa ciega
W		■	■	Placa de adaptación para tamaños 01 y 02
U		■	■	Placas ciegas, canales 3/5
V		■	■	Disco de aislamiento, canal 1

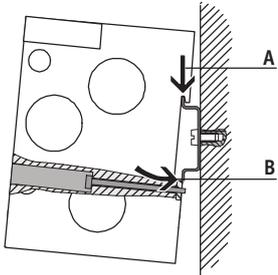
- 2 - Tipo armonizado
Disponible hasta 2010

FESTO

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Características: montaje

Montaje del terminal de válvulas en perfil DIN



El terminal de válvulas se cuelga en el perfil DIN (ver flecha A).
A continuación se gira el terminal y se fija mediante la pieza de bloqueo (ver flecha B).

⚠ - Importante

Al optar por el montaje en perfil DIN, evitar cargas dinámicas. De lo contrario, es posible que el terminal de válvulas se suelte del perfil

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

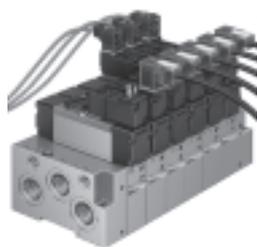
Características. Parte eléctrica

Conexión eléctrica

conector central M12



Patrón estándar de conexiones



La conexión eléctrica del terminal de válvulas tipo 14 se realiza mediante cables preconfeccionados.

La conexión con la unidad de mando puede establecerse mediante cables individuales.

Ocupación de los contactos del conector central M12

Esquemas de conexión	Pin	Conexión eléctrica	Colores de los cables ¹⁾	Características
2 contactos				
	1	-	Marrón	Sin utilizar
	2	-	Blanco	Sin utilizar
	3	com (-)	Azul	0 V
	4	Señal (+) Mag 14 ²⁾	Negro	Bobina de pilotaje 14
3 contactos				
	1		Marrón	Sin utilizar
	2	Señal (+) Mag 12 ²⁾	Blanco	Bobina de pilotaje 12
	3	com (-)	Azul	0 V
	4	Señal (+) Mag 14 ²⁾	Negro	Bobina de pilotaje 14

1) Utilizando el conector tipo zócalo con cable MSSD-EB-M12... o KMEB-1...

2) Conectar máximo 24 V (-15%/+10%)

Accesorios eléctricos

Código		Descripción
conector central M12		
S		Conector M12, 4 contactos, acodado, Pg7
K		Cable preconfeccionado con conector M12, 1 m
Patrón estándar de conexiones		
E		Conector tipo zócalo estándar
F		Conector con LED y cable de 2,5 m
G		Conector con LED y cable de 5 m
I		Conector para 230 V con cable de 2,5 m
J		Conector para 230 V con cable de 5 m

-  - Tipo armonizado
Disponible hasta 2010

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

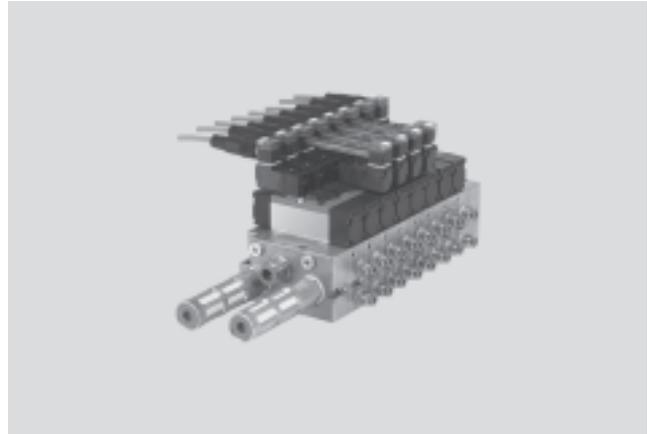
FESTO

Hoja de datos

-  - Caudal
Tamaño VDMA 01: 1 000 l/min
Tamaño VDMA 02: 500 l/min

-  - Ancho
Tamaño 01: 26 mm
Tamaño 02: 18 mm

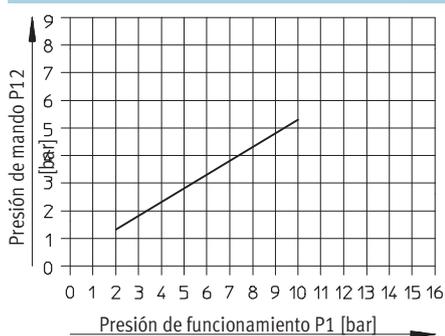
-  - Tensión
24 V DC
12 V DC
24 V AC
110 V AC
230 V AC



Datos técnicos generales			
ISO	Tamaño 01	Tamaño 02	
Composición de las válvulas	Válvula de corredera con cartucho de junta		
Tamaño [mm]	27	19	
Diámetro nominal [mm]	8	6	
Tipo de fijación, válvulas	En placa base con conexiones según VDMA 24 563		
Posición de montaje	Indiferente		
Accionamiento manual auxiliar	Por impulso, reposición automática encastrable (cabezal)		
Conexiones neumáticas			
Conexión de alimentación	1	G $\frac{1}{4}$ (placa base)	G $\frac{1}{8}$ (placa base)
Conexión de escape	3/5	G $\frac{1}{4}$ (placa base)	G $\frac{1}{8}$ (placa base)
Utilizaciones	2/4	G $\frac{1}{4}$ (placa base)	G $\frac{1}{8}$ (placa base)
Conexión de aire de pilotaje	12/14	M5 (placa de base)	
Conexión de escape del aire de pilotaje	82/84	M5 (placa base) sólo válvulas con código K, N, H	

Márgenes de presión [bar]											
Código de pedido para funciones de válvulas		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Presión de funcionamiento	Tamaño 01	2 ... 10			-0,9 ... +16						
	Tamaño 02	2 ... 10			-0,9 ... +10						
Presión de funcionamiento para terminal de válvulas con alimentación interna del aire de pilotaje	Tamaño 01	2 ... 10			2 ... 10				3 ... 10		
	Tamaño 02	2 ... 10			2 ... 10				3 ... 10		
Presión de pilotaje		2 ... 10			2 ... 10		2 ... 10		3 ... 10		

Presión de mando mínima p12 en función de la presión de funcionamiento p1 (con aire auxiliar de mando)



Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Hoja de datos

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]											
Código de pedido para funciones de válvulas		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Tamaño 01	Conexión:	22	22	22	31	31	-	16	23	23	23
	Desconexión:	33	33	33	43	43	-	18	52	52	52
	Conmutación:	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-
Tamaño 02	Conexión:	15	15	15	23	23	-	-	18	18	17
	Desconexión:	16	16	16	27	27	-	-	30	28	22
	Conmutación:	-	-	-	-	-	16	16	-	-	-

Condiciones de funcionamiento y del entorno											
Código de pedido para funciones de válvulas		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Fluido		Aire comprimido lubricado o sin lubricar o vacío → 25									
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +50									
Temperatura del fluido	[°C]	-5 ... +50									
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +40									
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾		2									

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Datos eléctricos											
Código de pedido para funciones de válvulas		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Tolerancia electromagnética		Emisión de interferencias según NE 61 000-6-4 industrial A prueba de interferencias ¹⁾ controlado según NE 61 000-6-2 industrial									
Protección contra descargas eléctricas (protección contra contacto directo o indirecto según NE 60204-1/IEC 204)		Mediante unidad de alimentación PELV (tensión continua 12/14 V)									
Tensión de funcionamiento [V]		• Tensión continua 12, 24 +10%/-15% • Tensión alterna 24, 110/230 ±10%, 50 ... 60 Hz									
Consumo eléctrico [W]		• Tensión continua 1,5 • Tensión alterna Atraer: 3 Mantener: 2,4									
Tiempo de utilización		100%									
Clase de protección según NE 60 529		IP65 (con conector tipo zócalo)									

Materiales											
Código de pedido para funciones de válvulas		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Válvula		Fundición inyectada de aluminio, poliacetil (POM)									
Junta		Caucho nitrílico (Perbunán)									

Peso del producto [g]		Pesos aproximados									
Código de pedido para funciones de válvulas		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Tamaño 01		320			340		320		270		
Tamaño 02		210			220		210		160		

Caudal nominal [l/min]											
Código de pedido para funciones de válvulas		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Tamaño 01		950			1 000						
Tamaño 02		490			500						

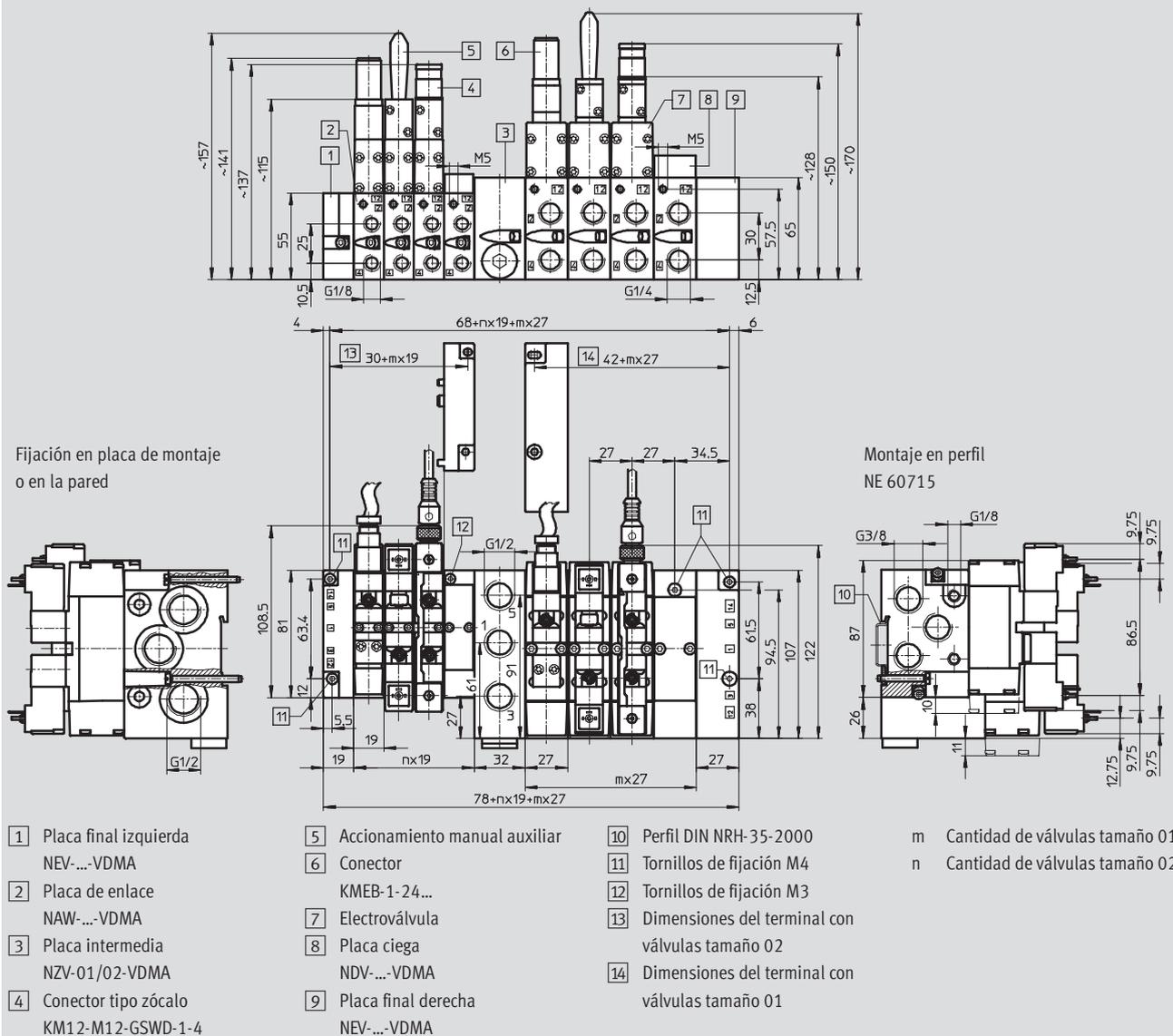
Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Fijación en placa de montaje
o en la pared

Montaje en perfil
NE 60715

- 1 Placa final izquierda
NEV-...-VDMA
- 2 Placa de enlace
NAW-...-VDMA
- 3 Placa intermedia
NZV-01/02-VDMA
- 4 Conector tipo zócalo
KM12-M12-GSWD-1-4

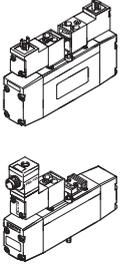
- 5 Accionamiento manual auxiliar
- 6 Conector
- 7 Electroválvula
- 8 Placa ciega
NDV-...-VDMA
- 9 Placa final derecha
NEV-...-VDMA

- 10 Perfil DIN NRH-35-2000
- 11 Tornillos de fijación M4
- 12 Tornillos de fijación M3
- 13 Dimensiones del terminal con
válvulas tamaño 02
- 14 Dimensiones del terminal con
válvulas tamaño 01

- m Cantidad de válvulas tamaño 01
- n Cantidad de válvulas tamaño 02

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

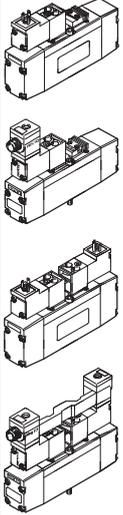
Referencias: válvula individual

Referencias								
Válvulas en placa base individual								
	Código	Función de válvula	ISO	Tensión	Tipo	Nº de artículo		
Sin aire auxiliar de mando								
	K	<ul style="list-style-type: none"> 2 válvulas de 3/2 vías cerradas en reposo, 	01	24 V DC	MN2H-2x3G-01	187 970		
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-01-12DCA	191 342		
				110 V AC	MN2H-2x3G-01-110VAC	191 344		
				230 V AC	MN2H-2x3G-01-230AC	191 346		
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x3G-01-ZSR	191 340		
			02	24 V DC	MN2H-2x3G-02	187 976		
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-02-12DCA	191 372		
				110 V AC	MN2H-2x3G-02-110VAC	191 374		
				230 V AC	MN2H-2x3G-02-230AC	191 376		
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x3G-02-ZSR	191 370		
			N	<ul style="list-style-type: none"> 2 válvulas de 3/2 vías abiertas en reposo, 	01	24 V DC	MN2H-2x30-01	187 971
						12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-01-12DCA	191 350
	110 V AC	MN2H-2x30-01-110VAC				191 352		
	230 V AC	MN2H-2x30-01-230VAC				191 354		
	24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x30-01-ZSR				191 348		
	02	24 V DC			MN2H-2x30-02	187 977		
		12 V DC, 24 V AC			MN2H-2x30-02-12DCA	191 380		
		110 V AC			MN2H-2x30-02-110VAC	191 382		
		230 V AC			MN2H-2x30-02-230VAC	191 384		
		24 V DC, conector central tipo clavija			MN2H-2x30-02-ZSR	191 378		
	H	<ul style="list-style-type: none"> 2 válvulas de 3/2 vías Posición de reposo: 1 abierta en reposo 1 cerrada en reposo 			01	24 V DC	MN2H-2x30-G-01	187 972
						12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-G-01-12DCA	191 358
			110 V AC	MN2H-2x30-G-01-110VAC		191 360		
			230 V AC	MN2H-2x30-G-01-230AC		191 362		
24 V DC, conector central tipo clavija			MN2H-2x30-G-01-ZSR	191 356				
02			24 V DC	MN2H-2x30-G-02	187 978			
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-G-02-12DCA	191 388			
			110 V AC	MN2H-2x30-G-02-110VAC	191 390			
			230 V AC	MN2H-2x30-G-02-230AC	191 392			
			24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x30-G-02-ZSR	191 386			

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

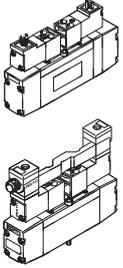
FESTO

Referencias: válvula individual

Referencias						
Válvulas en placa base individual						
	Código	Función de válvula	ISO	Tensión	Tipo	Nº de artículo
Sin aire auxiliar de mando						
	M	<ul style="list-style-type: none"> Válvula monoestable de 5/2 vías 	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01	161 067
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-01-12DCA	187 876
				110 V AC	MN2H-5/2-D-01-110AC	161 880
				230 V AC	MN2H-5/2-D-01-230AC	161 894
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-01-ZSR	191 309
			02	24 V DC	MN2H-5/2-D-02	161 088
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-12DCA	187 890
				110 V AC	MN2H-5/2-D-02-110AC	161 908
				230 V AC	MN2H-5/2-D-02-230AC	161 922
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-02-ZSR	191 323
	F	<ul style="list-style-type: none"> Válvula monoestable de 5/2 vías reposición por muelle mecánico 	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01-FR	161 069
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-01-FR-12DCA	187 878
				110 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-110AC	161 882
				230 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-230AC	161 896
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-01-FR-ZSR	191 311
			02	24 V DC	MN2H-5/2-D-02-FR	161 090
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-FR-12DCA	187 926
				110 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-110AC	161 910
				230 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-230AC	161 924
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-02-FR-ZSR	191 325
J	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de impulsos de 5/2 vías 	01	24 V DC	JMN2H-5/2-D-01	161 071	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2H-5/2-01-12DCA	187 880	
			110 V AC	JMN2H-5/2-D-01-110AC	161 884	
			230 V AC	JMN2H-5/2-D-01-230AC	161 898	
			24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2H-5/2-01-ZSR	191 319	
		02	24 V DC	JMN2H-5/2-D-02	161 092	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2H-5/2-02-12DCA	187 928	
			110 V AC	JMN2H-5/2-D-02-110AC	161 912	
			230 V AC	JMN2H-5/2-D-02-230AC	161 926	
			24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2H-5/2-02-ZSR	191 333	
D	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de impulsos de 5/2 vías un pilotaje prioritario 	01	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-01	161 073	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2DH-5/2-01-12DCA	187 882	
			110 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-110AC	161 886	
			230 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-230AC	161 900	
			24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2DH-5/2-01-ZSR	191 321	
		02	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-02	161 094	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2DH-5/2-02-12DCA	187 930	
			110 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-110AC	161 914	
			230 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-230AC	161 928	
			24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2DH-5/2-02-ZSR	191 335	

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

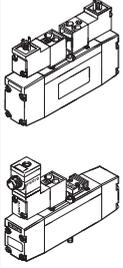
Referencias: válvula individual

Referencias						
Válvulas en placa base individual						
	Código	Función de válvula	ISO	Tensión	Tipo	Nº de artículo
Sin aire auxiliar de mando						
	B	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 5/3 vías Centro a presión 	01	24 V DC	MN2H-5/3B-D-01	161 079
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-01-12DCA	187 888
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-01-110AC	161 892
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-01-230AC	161 906
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3B-01-ZSR	191 317
			02	24 V DC	MN2H-5/3B-D-02	161 100
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-02-12DCA	187 936
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-02-110AC	161 920
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-02-230AC	161 934
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3B-02-ZSR	191 331
	E	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 5/3 vías Centro a descarga 	01	24 V DC	MN2H-5/3E-D-01	161 077
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-01-12DCA	187 886
				110 V AC	MN2H-5/3E-D-01-110AC	161 890
				230 V AC	MN2H-5/3E-D-01-230AC	161 905
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3E-01-ZSR	191 315
			02	24 V DC	MN2H-5/3E-D-02	161 098
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-02-12DCA	187 934
				110 V AC	MN2H-5/3E-D-02-110AC	161 918
				230 V AC	MN2H-5/3E-D-02-230AC	161 932
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3E-02-ZSR	191 329
G	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 5/3 vías Centro cerrado 	01	24 V DC	MN2H-5/3G-D-01	161 075	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-01-12DCA	187 884	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-01-110AC	161 888	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-01-230AC	161 902	
			24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3G-01-ZSR	191 313	
		02	24 V DC	MN2H-5/3G-D-02	161 096	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-02-12DCA	187 932	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-02-110AC	161 916	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-02-230AC	161 930	
			24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3G-02-ZSR	191 327	

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

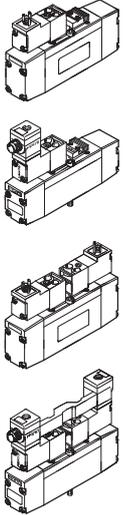
FESTO

Referencias: válvula individual

Referencias						
Válvulas en placa base individual						
	Código	Función de válvula	ISO	Tensión	Tipo	Nº de artículo
con aire auxiliar de mando						
	K	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Cerradas en reposo 	01	24 V DC	MN2H-2x3G-01-S	187 973
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-01-S-12DCA	191 343
				110 V AC	MN2H-2x3G-01-S-110AC	191 345
				230 V AC	MN2H-2x3G-01-S-230AC	191 347
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x3G-01-S-ZSR	191 341
			02	24 V DC	MN2H-2x3G-02-S	187 979
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-02-S-12DCA	191 373
				110 V AC	MN2H-2x3G-02-S-110AC	191 375
				230 V AC	MN2H-2x3G-02-S-230AC	191 377
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x3G-02-S-ZSR	191 371
	N	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Abiertas en reposo 	01	24 V DC	MN2H-2x30-01-S	187 974
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-01-S-12DCA	191 351
				110 V AC	MN2H-2x30-01-S-110VAC	191 353
				230 V AC	MN2H-2x30-01-S-230VAC	191 355
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2Hx-2x30-01-S-ZSR	191 349
			02	24 V DC	MN2H-2x30-02-S	187 980
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-02-S-12DCA	191 381
				110 V AC	MN2H-2x30-02-S-110VAC	191 383
				230 V AC	MN2H-2x30-02-S-230VAC	191 385
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2Hx-2x30-02-S-ZSR	191 379
H	<ul style="list-style-type: none"> • 2 válvulas de 3/2 vías • Posición de reposo: 1 abierta en reposo 1 cerrada en reposo 	01	24 V DC	MN2H-2x30-G-01-S	187 975	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-G-01-S-12DCA	191 359	
			110 V AC	MN2H-2x30-G-01-S-110AC	191 361	
			230 V AC	MN2H-2x30-G-01-S-230AC	191 363	
			24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x30-G-01-S-ZSR	191 357	
		02	24 V DC	MN2H-2x30-G-02-S	187 981	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-G-02-S-12DCA	191 389	
			110 V AC	MN2H-2x30-G-02-S-110AC	191 391	
			230 V AC	MN2H-2x30-G-02-S-230AC	191 393	
			24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-2x30-G-02-S-ZSR	191 387	

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

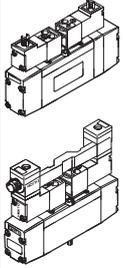
Referencias: válvula individual

Referencias							
Válvulas en placa base individual							
	Código	Función de válvula	ISO	Tensión	Tipo	Nº de artículo	
con aire auxiliar de mando							
	M	<ul style="list-style-type: none"> Válvula monoestable de 5/2 vías 	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01-S	161 068	
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-01-S-12DCA	187 877	
				110 V AC	MN2H-5/2-D-01-S-110AC	161 881	
				230 V AC	MN2H-5/2-D-01-S-230AC	161 895	
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-01-S-ZSR	191 310	
				02	24 V DC	MN2H-5/2-D-02-S	161 089
					12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-S-12DCA	187 891
					110 V AC	MN2H-5/2-D-02-S-110AC	161 909
					230 V AC	MN2H-5/2-D-02-S-230AC	161 923
					24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-02-S-ZSR	191 324
	F	<ul style="list-style-type: none"> Válvula monoestable de 5/2 vías reposición por muelle mecánico 	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01-FR-S	161 070	
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-01-FR-S-12DCA	187 879	
				110 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-S-110AC	161 883	
				230 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-S-230AC	161 897	
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-01-FR-S-ZSR	191 312	
				02	24 V DC	MN2H-5/2-D-02-FR-S	161 090
					12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-FR-S-12DCA	187 926
					110 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-S-110AC	161 910
					230 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-S-230AC	161 924
					24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/2-02-FR-S-ZSR	191 325
J	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de impulsos de 5/2 vías 	01	24 V DC	JMN2H-5/2-D-01-S	161 072		
			12 V DC, 24 V AC	JMN2H-5/2-01-S-12DCA	187 881		
			110 V AC	JMN2H-5/2-D-01-S-110AC	161 885		
			230 V AC	JMN2H-5/2-D-01-S-230AC	161 899		
			24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2H-5/2-01-S-ZSR	191 320		
			02	24 V DC	JMN2H-5/2-D-02-S	161 093	
				12 V DC, 24 V AC	JMN2H-5/2-02-S-12DCA	187 929	
				110 V AC	JMN2H-5/2-D-02-S-110AC	161 913	
				230 V AC	JMN2H-5/2-D-02-S-230AC	161 927	
				24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2H-5/2-02-S-ZSR	191 334	
D	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de impulsos de 5/2 vías un pilotaje prioritario 	01	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-01-S	161 074		
			12 V DC, 24 V AC	JMN2DH-5/2-01-S-12DCA	187 883		
			110 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-S-110AC	161 887		
			230 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-S-230AC	161 901		
			24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2DH-5/2-01-S-ZSR	191 322		
			02	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-02-S	161 095	
				12 V DC, 24 V AC	JMN2DH-5/2-02-S-12DCA	187 931	
				110 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-S-110AC	161 915	
				230 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-S-230AC	161 929	
				24 V DC, conector central tipo clavija	JMN2DH-5/2-02-S-ZSR	191 336	

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

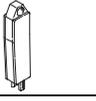
FESTO

Referencias: válvula individual

Referencias						
Válvulas en placa base individual						
	Código	Función de válvula	ISO	Tensión	Tipo	Nº de artículo
con aire auxiliar de mando						
	B	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 5/3 vías Centro a presión 	01	24 V DC	MN2H-5/3B-D-01-S	161 080
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-01-S-12DCA	187 889
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-01-S-110AC	161 893
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-01-S-230AC	161 907
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3B-01-S-ZSR	191 318
			02	24 V DC	MN2H-5/3B-D-02-S	161 101
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-02-S-12DCA	187 937
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-02-S-110AC	161 921
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-02-S-230AC	161 935
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3B-02-S-ZSR	191 332
	E	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 5/3 vías Centro a descarga 	01	24 V DC	MN2H-5/3E-D-01-S	161 078
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-01-S-12DCA	187 887
				110 V AC	MN2H-5/3E-D-01-S-110AC	161 891
				230 V AC	MN2H-5/3E-D-01-S-230AC	161 905
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3E-01-S-ZSR	191 316
			02	24 V DC	MN2H-5/3E-D-02-S	161 099
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-02-S-12DCA	187 935
				110 V AC	MN2H-5/3E-D-02-S-110AC	161 919
				230 V AC	MN2H-5/3E-D-02-S-230AC	161 933
				24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3E-02-S-ZSR	191 330
G	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de 5/3 vías Centro cerrado 	01	24 V DC	MN2H-5/3G-D-01	161 076	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-01-12DCA	187 885	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-01-110AC	161 889	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-01-230AC	161 903	
			24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3G-01-ZSR	191 314	
		02	24 V DC	MN2H-5/3G-D-02	161 097	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-02-12DCA	187 933	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-02-110AC	161 917	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-02-230AC	161 931	
			24 V DC, conector central tipo clavija	MN2H-5/3G-02-ZSR	191 328	

Terminal de válvulas tipo 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Accesorios

Referencias				
Denominación	ISO	Tipo	Nº de artículo	
	01	NDV-01-VDMA	161 107	
	02	NDV-02-VDMA	161 114	
		NZV-01/02-VDMA	161 108	
	01	NSC-1/2-01-VDMA	161 105	
	02	NSC-3/8-01-VDMA	161 113	
		MN2H-BTZ-10x	161 936	
		IBS-9x17	161 937	
		IBS-9x20	250 702	
	02	AHB-MEB	157 601	
		MSSD-EB	151 687	
		MSSD-EB-M12-MONO	188 024	
	02	MSSD-EB-M12-DUO	188 025	
		SIM-M12-4WD-5-PU	164 258	
		NEBU-M12W5-K-5-LE3	541 370	
		SIM-M12-4GD-5-PU	164 259	
		NEBU-M12G5-K-5-LE3	541 364	
		SIM-M12-5GD-2,5-PU	175 715	
		SIM-M12-5GD-5-PU	175 716	
		NEBU-M12G5-K-2,5-LE5	541 330	
		NEBU-M12G5-K-5-LE5	541 331	
		KMEB-2-24-M12-0,5-LED	177 677	
		KMEB-2-24-M12-2,5-LED	177 679	
		KMEB-2-24-2,5-LED	174 844	
		KMEB-2-24-5-LED	174 845	
		KMEB-2-230-2,5	174 846	
		KMEB-2-230-5	174 847	
		KM12-M12-GSGD-2,5	18 684	
		KM12-M12-GSGD-5,0	18 686	