



- Terminal robusto y modular
- Válvulas de dos tamaños en un terminal
- Caudal de hasta 1 250 l/min
- Encadenamiento en altura en el nivel de las válvulas
- Periferia eléctrica de funciones múltiples, a elegir entre ejecución metálica robusta tipo 03 o terminal modular CPX
- Diagnóstico completo, según módulos y canales

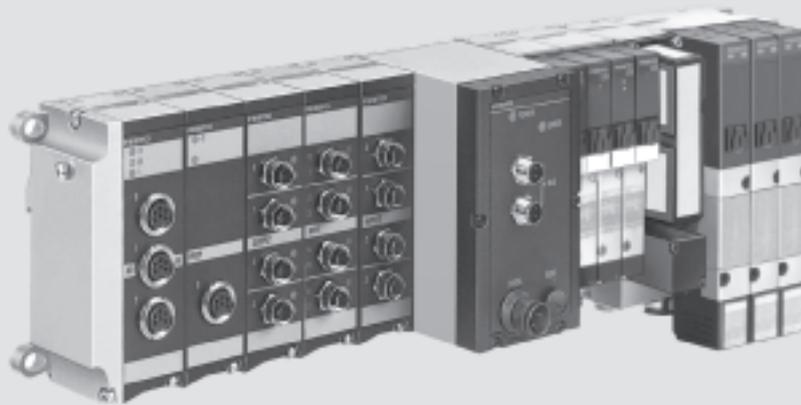
Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Características

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2



Solución innovadora

- Terminales de válvulas de funciones múltiples en robusto cuerpo metálico
- Encadenamiento eléctrico patentado, ampliable

Gama completa de conexiones eléctricas:

- Multipolo
- AS-Interface
- Todos los bus de campo más difundidos
- Unidades de control integradas para el procesamiento previo

Compatible con la periferia eléctrica tipo 03 y CPX, por lo que se obtienen las siguientes ventajas:

- Diagnóstico específico de hasta una sola válvula
- Errores parametrizables
- Alimentación de tensión de carga para las válvulas por separado de las otras salidas
- Diagnóstico en las instalaciones mediante LED o terminal de mano CPX (MMI)

Versátil

- Sistema modular con numerosas configuraciones posibles
- Ampliable hasta 26 bobinas y 12 módulos E/S
- Posibilidad de modificación y ampliación posterior
- Cambio sencillo de las válvulas y funciones
- Amplio margen de la presión de funcionamiento: -0,9 ... 10 bar
- Numerosas funciones de válvulas
- Posibilidad de establecer varias zonas de presión

Encadenamiento vertical:

- Regulador de presión
- Placas de estrangulación

Funcionamiento seguro

Robustez:

- Cuerpo metálico de la válvula
- Cuerpo del módulo E/S de metal
- Conexiones eléctricas

- Rápida localización de fallos gracias a indicación por LED en la válvula y diagnóstico mediante bus de campo

- Servicio técnico sencillo mediante válvulas intercambiables
- Accionamiento manual auxiliar con pulsador enclavado o encubierto
- Identificación clara mediante placas rotulables

Combinación con CPX:

- Diagnóstico según módulos y canales
- Diagnóstico local completo sin PC, sólo con la unidad CPX-MMI

Montaje sencillo

- Unidades comprobadas y completas, listas para el montaje
- Fijación robusta y ejecución para entornos industriales difíciles
- Selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos
- Montaje en la pared o en perfil DIN

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Características

Terminales de válvulas tipo 03

Los terminales de válvulas representan el sistema más completo en la neumática de avanzada tecnología.

Los terminales de válvulas de funciones múltiples de Festo para válvulas MIDI/MAXI son robustos y modulares. Es posible dotarlos de válvulas de diverso tamaño. Además, en un solo terminal pueden haber varias zonas de presión. Asimismo permiten el uso de

vacío y pueden llevar reguladores y estranguladores integrados. Estos terminales metálicos y de material sintético de alta calidad y con clase de protección IP 65 cumplen las exigencias que plantean los sistemas neumáticos en aplicaciones industriales.

Asistencia técnica y asesoramiento de Festo en todo el mundo.

Variantes multipolo



Los terminales de válvulas con conector multipolo pueden conectarse de modo convencional a los submódulos de E/S de todas las unidades de mando más difundidas en el mercado o a PC industriales. Un sistema de control central exige un PLC de alto

rendimiento con una cantidad correspondientemente grande de submódulos de E/S y, además, es necesario realizar un cableado paralelo más complicado para conectarlo a los equipos de campo.

Festo ofrece varios nodos multipolo fáciles de instalar y, además, los correspondientes cables multipolo.

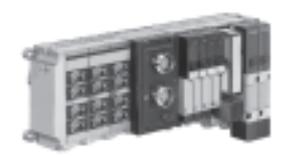
Tipos de conexión

Multipolo



Conector multipolo redondo, ejecución robusta para hasta 24 bobinas.

Multipolo doble



Conector multipolo doble redondo; posibilidad de conectar hasta 6 módulos de entradas digitales para detectores.

Conector multipolo Sub-D



Conexión multipolo SUB-D con clase de protección IP65, económica, plana y para hasta 22 bobinas.

Bloque de mando con módulos de E/S eléctricas



Control integrado y conexión de bus de campo, módulos de E/S igual que en la conexión de bus de campo. Además, es posible conectar adicionalmente sistemas CP descentralizados.

Nodo de bus de campo con módulos de E/S eléctricas



Comunicación y diagnóstico mediante todos los sistemas de bus más difundidos:

- Posibilidad de montar hasta 12 robustos módulos de E/S tipo 03
- Conectores M12 o Sub-D con clase IP65
- Módulos de E/S digitales
- Módulos de E/S analógicas
- Módulos de E/S de funciones múltiples
- 2 salidas para válvulas hidráulicas

Pedidos

Importante
Los terminales de válvulas son configurados y montados según las especificaciones del cliente. De esta manera, los trabajos de instalación son mínimos.

Festo comprueba de modo completo su funcionamiento antes de suministrarlos. A continuación no hay más que ajustar un par de tornillos y ¡listo!

Un terminal de válvulas tipo 03 siempre está compuesto de dos códigos de pedido:
03P-... (parte neumática)
03E-... (parte eléctrica)

Referencias para el tipo 03: consultar páginas siguientes
Parte neumática
➔ 4 / 2.2-80

Periferia eléctrica
➔ 4 / 4.8-244

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustos y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Características

Documentación de usuario: GSD, EDS, ...

La inclusión del terminal tipo 03 en el software de programación y configuración de los diversos fabricantes de sistemas de control se facilita mediante diversos archivos que

contienen descripciones e iconos. Estos están disponibles en la página de Festo en Internet.
→ www.festo.com



Configurador de terminales de válvulas

online en: → www.festo.com/es/engineering

Para elegir el terminal de válvulas apropiado, Festo pone a su disposición un 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 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Cuadro general de periféricos

Parte eléctrica



Conexión versátil a la unidad de control mediante diversos nodos:

- Conector multipolo
- conexión de bus de campo
- AS-Interface
- Conexión directa de DeviceNet

Soluciones independientes con PLC integrado (bloque de mando) de:

- Festo
- Allen-Bradley

Entradas/Salidas eléctricas digitales:

- Máx. 12 módulos en combinación con los correspondientes nodos (ver referencias)
- Entradas de 24 V DC para detectores, salidas de 24 V DC PNP o NPN para unidades consumidoras pequeñas
- Posibilidad de conectar salidas de corriente de elevada intensidad de hasta 2 A PNP/NPN directamente en el terminal de válvulas, por ejemplo para válvulas hidráulicas

Neumática proporcional:

- Módulos analógicos optimizados para válvulas proporcionales, por ejemplo válvulas MPYE y MPPS de Festo para la regulación de la fuerza de un cilindro
- Niveles analógicos universales (4 ... 20 mA o 0 ... 10 V) para procesos de control y regulación con clase IP65

Optimización y ampliación de las aplicaciones:

- Módulos para la instalación sencilla mediante robustos conectores Sub-D de clase IP65.
- Conexiones económicas para módulos de entradas/salidas y equipos de mando.
- Master AS-Interface para conectar entradas y salidas distribuidas de modo descentralizado, por ejemplo en sistemas de transporte de piezas.
- Módulos para conectar terminales de válvulas descentralizados CPV y CPA.
- Posibilidad de instalar ampliaciones.

Montaje sencillo:

- Sobre perfil DIN
- Sobre plano de fijación
- Con recubrimientos de protección en lugares expuestos a salpicaduras de soldadura

Utilización sencilla:

- Indicación mediante LED
- Accionamiento manual auxiliar

Mantenimiento sencillo mediante campos de rotulación enganchables.

Diagnóstico cómodo con conexión de bus de campo y PLC integrado:

- Bits de estado
- Bits de diagnóstico
- Autocontrol integrado

Informaciones detalladas sobre la periferia eléctrica:

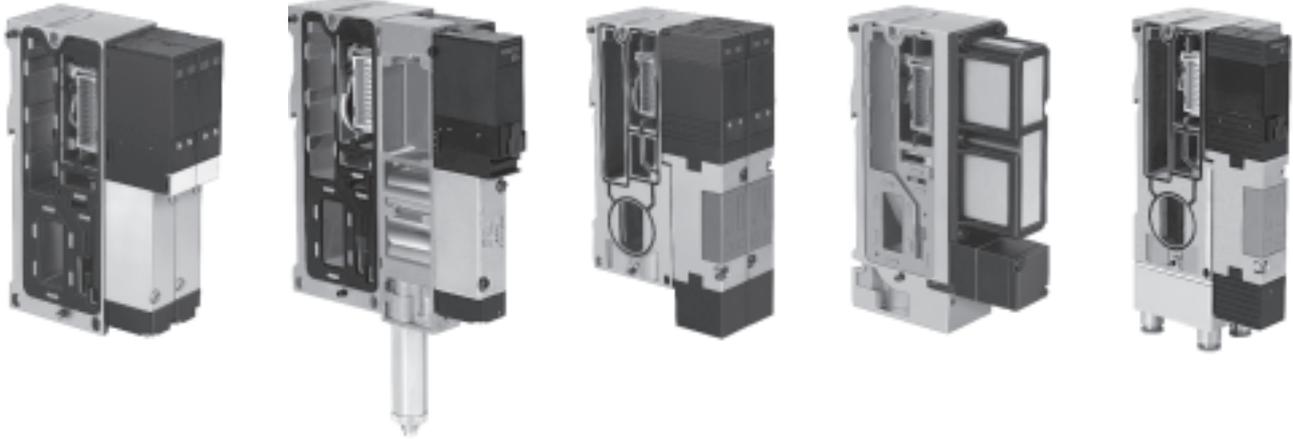
- ➔ 4 / 4.8-145
- ➔ Info 222 Periferia eléctrica modular tipo 03/04B

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Cuadro general de periféricos

Parte neumática



Módulos Midi:

- Placa de alimentación para dos válvulas MIDI
- 500 l/min
- Hasta diámetro de cilindro de 63 mm

Módulos Maxi:

- Placa de alimentación para dos válvulas MAXI
- 1 250 l/min
- Hasta diámetro de cilindro de 80 mm

Accionamiento de válvula:

- Todas las válvulas con pilotaje externo (aire S); por lo tanto, apropiado para vacío.
- Si todo el terminal de válvulas funciona con vacío, el aire de pilotaje necesariamente tiene que regularse y alimentarse externamente.
- Si el aire de pilotaje se genera mediante un regulador del propio terminal, deberán aplicarse > 4 bar en la alimentación de la presión de funcionamiento.
- Todas las válvulas con accionamiento manual auxiliar con pulsador/enclavado y protegido (sobre demanda).

Módulos adicionales:

- Válvulas reguladoras de caudal para el ajuste por separado de la velocidad de los movimientos de cilindros de simple y doble efecto
- Válvulas reguladoras de caudal y válvulas reguladoras de presión que pueden montarse en las utilidades.
- Placas intermedias para ajustar la presión de contacto de un cilindro, ya sea en el canal 1 o, por separado, en los canales 2 ó 4.

Alimentación variada de la presión:

- Placa final de la derecha con regulador del aire de pilotaje y silenciador
- Alimentación adicional de presión con escape común o con silenciador plano integrado
- Módulos de alimentación de presión sin regulador en caso de aire de mando regulado externamente.
- Zonas de presión: las válvulas de todos los tamaños admiten varias zonas de presión, también para vacío.

Opcional:

- Posiciones libres para ampliación posterior
- Todas las conexiones se ofrecen también con racores montados en fábrica (bajo demanda)
- Todas las conexiones se ofrecen también con roscas NPT

Asistencia técnica:

- Posibilidad de combinar válvulas de diversos tamaños en un solo terminal
- Todas las válvulas se pueden sustituir rápidamente y de modo sencillo
- Todas las válvulas con 1 ó 2 LED
- Todas las válvulas permiten el uso de placas de identificación engrapables
- Construcción plana gracias al uso de silenciadores planos
- Configurador de terminales de válvulas en el catálogo digital o configurador online en Internet

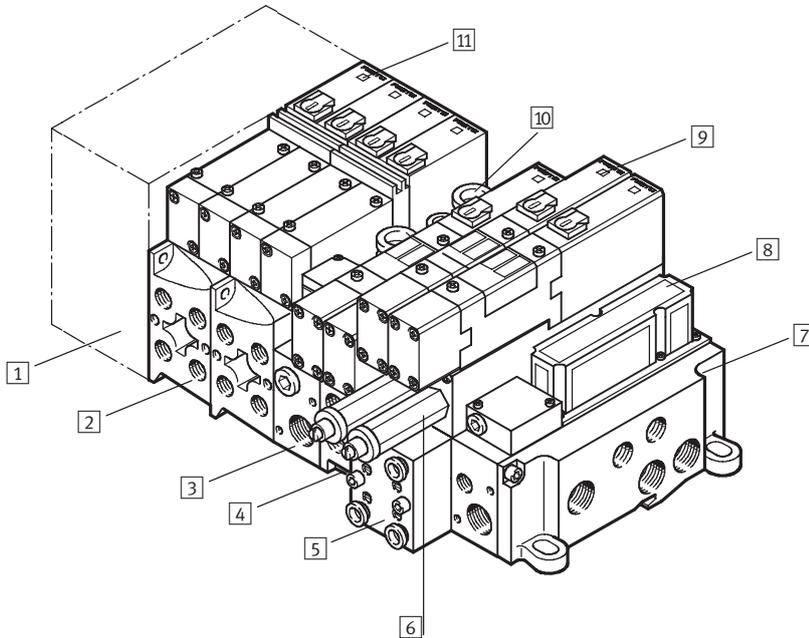
Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Cuadro general de periféricos

Terminal de válvulas de funciones múltiples

Componentes



- 1 Nudo multipolo/Nodo de bus de campo/Bloque de mando
- 2 Placa de alimentación tamaño 4,0 (MIDI)
- 3 Placa de adaptación de tamaño 4,0 a tamaño 7,0, con regulador para el aire de pilotaje auxiliar
- 4 Placa de alimentación tamaño 7,0 (MAXI)
- 5 Regulador de caudal
- 6 Regulador de presión
- 7 Placa final derecha
- 8 Alimentación adicional de aire comprimido con silenciador integrado
- 9 Electroválvula tamaño 7,0 tipo MTH, JMTH
- 10 Conexión para aire de escape común
- 11 Electroválvula tamaño 4,0, tipos MT2H, JMT2H

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

Descripción

El terminal de válvulas tipo 03 permite combinar válvulas de varios tamaños. Así se obtiene una solución óptima en función de los requisitos que plantea el sistema. Las válvulas tienen diámetros nominales de 4,0 mm y 7,0 mm.

El paso del diámetro nominal de 4,0 mm (MIDI) al diámetro nominal de 7,0 mm (MAXI) se realiza mediante

una placa de adaptación. Esta placa de adaptación sólo puede figurar una sola vez en un sistema. Las válvulas MIDI deben montarse directamente junto al nodo y, a continuación, las válvulas MAXI. Orden de montaje:

- Nodos
- Válvulas MIDI
- Placa adaptadora

- Válvulas MAXI
- Placa final

Si no se usan válvulas MIDI, de todos modos tiene que intercalarse una placa de adaptación entre el nodo y la primera placa de base para las válvulas MAXI.

En principio, se utilizan válvulas con alimentación del aire de mando por

separado. La presión de mando es alimentada a través de la placa de adaptación o a través de la placa final de la derecha. En ambos casos se admite una presión de pilotaje de 5 bar. Las válvulas especiales de regulación de la presión, montadas en la placa de adaptación o en la placa final de la derecha, se encargan de limitar la presión de pilotaje.

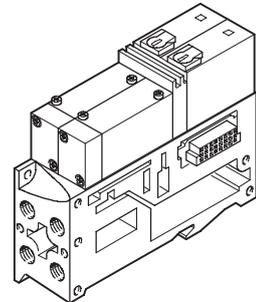
Formación de zonas de presión

Informaciones generales

En un solo terminal pueden haber varias zonas de presión. Asimismo es posible el uso de vacío y los terminales pueden llevar reguladores y estranguladores integrados.

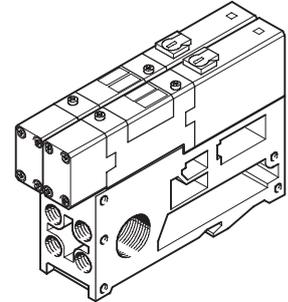
Si hay más de 2 zonas de presión, es posible combinar varias tomas de alimentación de presión o placas ciegas. La placa ciega sólo puede montarse en un bloque distribuidor normal, no en un bloque de alimentación.

MIDI



En el caso de las válvulas MIDI, la creación de zonas de presiones diferentes (incluyendo también vacío) se obtiene mediante un bloque de „alimentación de zonas de presión“. Es recomendable que las presiones más bajas sean alimentadas cerca del nodo.

MAXI



En el caso de las válvulas MAXI, las zonas de presión diferentes se consiguen intercalando una placa ciega. En ese caso, la alimentación se realiza a través de la placa de adaptación.

Módulo de alimentación adicional

⚠ Importante

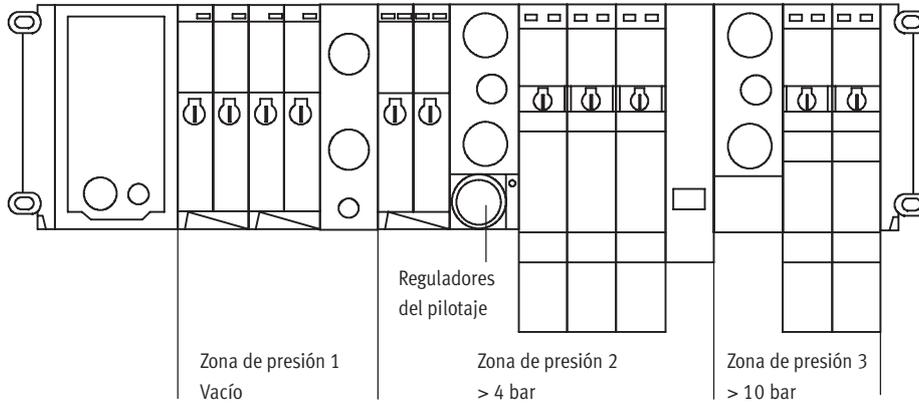
Tratándose de terminales de válvulas con más de 10 válvulas y cilindros de gran volumen, es recomendable instalar como mínimo una alimentación de presión adicional.

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Cuadro general de periféricos

Funcionamiento con vacío



Importante

Si el aire de pilotaje se genera mediante un regulador del propio terminal, deberán aplicarse > 4 bar en la alimentación de la presión de funcionamiento.

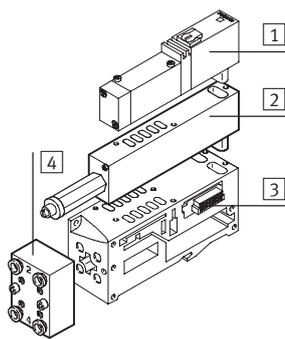
Si todo el terminal de válvulas funciona con vacío, el aire de pilotaje necesariamente tiene que regularse y alimentarse externamente.

Encadenamiento vertical

Informaciones generales

Regulador de presión

Válvula de estrangulación y antirretorno



- 1 Electroválvula
- 2 Regulador de presión
- 3 Bloque distribuidor
- 4 Regulador de caudal

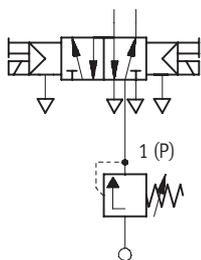
Para controlar la fuerza de los cilindros es posible montar un regulador entre la placa de base y la válvula correspondiente. Existen tres variantes:

- Regulación en la conexión 1 (P)
- Regulación en la conexión 2 (B)
- Regulación en la conexión 4 (A)

Para controlar la velocidad de los cilindros es posible atornillar un bloque con válvulas de estrangulación y antirretorno en la parte frontal de la placa de base.

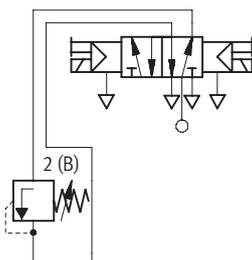
Un bloque siempre contiene 4 estranguladores.

Conexión 1 (P) para reguladores de presión.



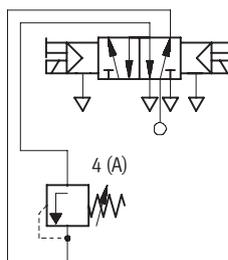
ILR-0,3-ZP-P-4,0
ILR-0,3-ZP-P-7,0

Conexión 2 (B) para reguladores de presión



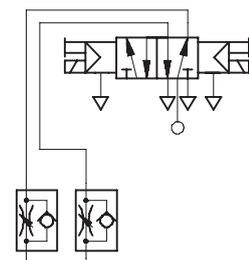
ILR-0,3-ZP-B-4,0
ILR-0,3-ZP-B-7,0

Conexión 4 (A) para reguladores de presión



ILR-0,3-ZP-A-4,0
ILR-0,3-ZP-A-7,0

Válvula de estrangulación y antirretorno



IGR-0,3-AP-A/B-QS-6
IGR-0,3-AP-A/B-QS-8

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Indicaciones para la utilización

Utilización

De ser posible, utilice aire comprimido sin lubricar. Las válvulas y los cilindros neumáticos de Festo han sido concebidos de tal modo que si son utilizados correctamente no precisan de una lubricación adicional sin por ello disminuir su duración. El aire preparado después del compresor tiene que corresponder a la calidad de aire comprimido sin lubricación. De ser posible, no utilice aire comprimido lubricado en todo el sistema. Si se recomienda explícitamente lubricar el aire, el lubricador deberá instalarse de preferencia inmediatamente delante del actuador consumidor.

El uso de aceite no apropiado o un contenido demasiado elevado de aceite reducen la duración del terminal de válvulas. Utilice el aceite especial de Festo OFSW-32 o las alternativas que constan en el catálogo que correspondan a la norma DIN 51524 HLP32; (viscosidad de 32 CST a 40°C).

Aceites biológicos

Al utilizar aceites biológicos (aceites en base a ésteres sintéticos o naturales; por ejemplo, éster metílico de colza) no deberá superarse el límite máx. de 0,1 mg/m³ de aceite residual (ver ISO 8573-1 clase 2).

Aceites minerales

Al utilizar aceites minerales (por ejemplo aceites HLP según DIN 51524 partes 1 hasta 3) o aceites en base a polialfaolefinas (PAO), el contenido de aceite residual no deberá exceder un máximo de 5 mg/m³ (ver ISO 8573-1 clase 4)

No es admisible un contenido mayor de aceite residual independientemente del aceite del compresor, ya que de lo contrario se produciría un lavado del lubricante en el transcurso del tiempo.

Zonas de soldadura

El terminal de válvulas tipo 03 es de material de alta calidad (combinación de metal y material sintético).

Para evitar daños ocasionados por salpicaduras de soldadura, deberán montarse recubrimientos de protección.

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 MIDI

- - Caudal
 Tipo 03 MIDI: 300 ... 500 l/min
 Tipo 03 MAXI: 1 250 l/min
- - Ancho
 Tipo 03 MIDI: 18 mm
 Tipo 03 MAXI: 25 mm
- - Tensión
 24 V DC



Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
 Robustas y modulares

2.2

Datos técnicos generales: tipo 03 MIDI						
Función de válvula	Válvula de 5/2 vías			Válvula de 5/3 vías		
	Monoestable, con muelle neumático y alimentación de pilotaje externa	Monoestable, con muelle mecánico y alimentación de pilotaje externa	Biestable, con alimentación de pilotaje externa	Centro cerrado, alimentación del aire de pilotaje externa	Centro a escape, alimentación del aire de pilotaje externa	Centro a presión, alimentación del aire de pilotaje externa
Código	M, Y	L, Z	J	G	E	B
Construcción	Válvula de corredera					
Tamaño [mm]	18					
Diámetro nominal [mm]	4,0					
Lubricación	No precisa lubricación; sin silicona					
Tipo de fijación	En terminales de válvulas MIDI/MAXI con 2 tornillos combinados					
Posición de montaje	Indistinta					
Accionamiento manual auxiliar	Enclavable					
Caudal nominal [l/min]	500	500	500	500	300	300

Presión de funcionamiento [bar]						
Código	M, Y	L, Z	J	G	E	B
Sin alimentación de pilotaje externa	4 ... 8					
Con alimentación de pilotaje externa	-0,9 ... +10					
Presión de pilotaje	4 ... 6					

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]							
Código	M, Y	L, Z	J	G	E	B	
Tiempos de conexión/ desconexión	Conexión	12	10	-	12	12	12
	Desconexión	22	26	-	25	25	25
	Conmutación	-	-	10	-	-	-
Pulso mín. de conmutación	-		7	-		-	

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 MIDI

Condiciones del entorno	
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar → 4 / 2.2-63
Grado de filtración [µm]	40
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +40
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50
Temperatura del fluido [°C]	-5 ... +50
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2

1) KBK2: Clase de resistencia a la corrosión 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	
Protección contra descarga eléctrica (Protección contra contacto directo o indirecto según NE 60 204-1/IEC 204)	Mediante unidad de conexión a la red PELV
Tensión de funcionamiento DC	24 V (+10/-15%)
Consumo de potencia por bobina	1,5 W
Clase de protección según NE 60 529	IP65 (todas las variantes de transmisión de señales, equipo montado)
Resistencia a vibraciones	Según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-6 <ul style="list-style-type: none"> • En caso de montaje en la pared, grado 2 • En caso de montaje en perfil DIN, grado 1
Resistencia a golpes	Según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-27 <ul style="list-style-type: none"> • En caso de montaje en la pared, grado 2 • En caso de montaje en perfil DIN, grado 1

1) Longitud máxima de la línea de señales: 10 m)

Materiales	
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Culata	Poliacetato, polietilenocetona (PEEK), poliamida, acero
Juntas	Caucho nitrílico

Pesos [g]	
Placa final sin conexiones	120
Módulos de entradas	360
Nodo multipolo	580
Placa ciega	60
Nodo de bus	Aprox. 1 000
Módulos de salidas	400
Bloque distribuidor	300
Válvula	140 ... 160
Regulador de presión	100
Válvula de estrangulación y antirretorno	120

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 MAXI

Datos técnicos generales: tipo 03 MIDI					
Función de válvula	Válvula de 5/2 vías		Válvula de 5/3 vías		
	Monoestable, con muelle neumático y alimentación de pilotaje externa	Biestable, con alimentación de pilotaje externa	Centro cerrado, alimentación del aire de pilotaje externa	Centro a escape, alimentación del aire de pilotaje externa	Centro a presión, alimentación del aire de pilotaje externa
Código	M, Y	J	G	E	B
Construcción	Válvula de corredera				
Tamaño [mm]	25				
Diámetro nominal [mm]	7				
Lubricación	No precisa lubricación; sin silicona				
Tipo de fijación	En terminales de válvulas MIDI/MAXI con 2 tornillos combinados				
Posición de montaje	Indistinta				
Accionamiento manual auxiliar	Enclavable				
Caudal nominal [l/min]	1 300				

Presión de funcionamiento [bar]					
Código	M, Y	J	G	E	B
Sin alimentación de pilotaje externa	4 ... 8				
Con alimentación de pilotaje externa	-0,9 ... +10				
Presión de pilotaje	4 ... 6				

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]						
Código	M, Y	J	G	E	B	
Tiempos de conexión/ desconexión	Conexión	25	-	25	25	25
	Desconexión	30	-	55	55	55
	Conmutación	-	18	-	-	-
Pulso mín. de conmutación	10	10	10	10	10	

Condiciones del entorno	
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar → 4 / 2.2-63
Grado de filtración [µm]	50
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +40
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50
Temperatura del fluido [°C]	-5 ... +50
Resistencia a la corrosión KBK ¹⁾	2

1) KBK2: Clase de resistencia a la corrosión 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.

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 MAXI

Datos eléctricos	
Protección contra descarga eléctrica (Protección contra contacto directo o indirecto según NE 60 204-1/IEC 204)	Mediante unidad de conexión a la red PELV
Tensión de funcionamiento DC	24 V (+10/-15%)
Consumo de potencia por bobina	2,2 W
Clase de protección según NE 60 529	IP65 (todas las variantes de transmisión de señales, equipo montado)
Resistencia a vibraciones	Según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-6 <ul style="list-style-type: none"> • En caso de montaje en la pared, grado 2 • En caso de montaje en perfil DIN, grado 1
Resistencia a golpes	Según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-27 <ul style="list-style-type: none"> • En caso de montaje en la pared, grado 2 • En caso de montaje en perfil DIN, grado 1

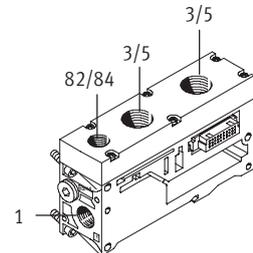
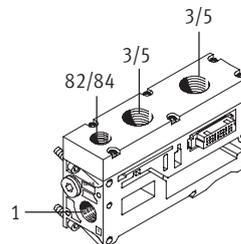
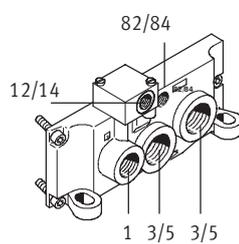
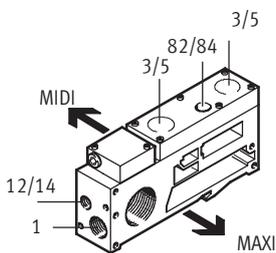
1) Longitud máxima de la línea de señales: 10 m)

Materiales	
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Culata	Poliacetato, polietilenoacetona (PEEK), poliamida, acero
Juntas	Caucho nitrílico

Pesos [g]	
Placa final sin conexiones	435
Módulos de entradas	360
Nodo multipolo	580
Placa ciega	63
Nodo de bus	Aprox. 1 000
Módulos de salidas	400
Bloque distribuidor	552
Válvula	Aprox. 313
Regulador de presión	188
Válvula de estrangulación y antirretorno	237

Conexiones

Placa adaptadora	Placa final	Placa de alimentación de presión	Módulo alimentación zona de presión
------------------	-------------	----------------------------------	-------------------------------------



Conexión	1	3/5	12/14	82/84	Válvulas
MIDI	G ³ / ₈	G ¹ / ₂	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈
MAXI	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustos y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 Multipolo

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
 Robustas y modulares
2.2

Ocupación de las clavijas del nodo multipolo con conector redondo MP 1								
Figura	Clavijas	14 hilos	26 hilos	Bobina ¹⁾				
				Tipo PNP		Tipo NPN		
				Bobina	Tensión	Bobina	Tensión	
	1 ... 12	1 ... 12	1 ... 12	0 ... 11	24 V	0 ... 11	0 V	
	13 ... 24	–	13 ... 24	12 ... 23	24 V	12 ... 23	0 V	
	25 ... 26	13 ... 14	25 ... 26	–	0 V (tensión de alimentación)	–	24 V (tensión de alimentación)	

1) Numeración de las bobinas: empezando por el nodo multipolo, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo sucesivamente.

Ocupación de las clavijas del nodo multipolo con conector redondo MP 2							
Figura	Clavijas	26 hilos	Tipo PNP		Tipo NPN		
			Bobina	Tensión de alimentación	Bobina	Tensión de alimentación	
	Conector arriba	1 ... 12	1 ... 24	Bobina ¹⁾ 0 ... 23	–	Bobina ¹⁾ 0 ... 23	–
		25 ... 26	25 ... 26	–	0 V	–	24 V
	Conector debajo	1 ... 8	1 ... 8	Entrada ²⁾ 0 ... 7	–	Entrada ²⁾ 0 ... 7	–
		9	9	–	0 V	–	24 V
		10	10	–	24 V	–	0 V
		25 ... 26	25 ... 26	Entrada ²⁾ 8 ... 23	–	Entrada ²⁾ 8 ... 23	–

1) Numeración de las bobinas: empezando por el nodo multipolo, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo sucesivamente.

2) Numeración de las entradas: empezando por el nodo multipolo, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo sucesivamente. El módulo de 8 entradas tiene 2 entradas por conector.

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 Multipolo

Nodo multipolo con conector Sub-D MP4					
Figura	Clavijas	Pin R/3	Señal		
			Comutación positiva	Comutación negativa	
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>14+ + 1 15+ + 2 16+ + 3 17+ + 4 18+ + 5 19+ + 6 20+ + 7 21+ + 8 22+ + 9 23+ +10 24+ +11 25+ +12 +13</p> </div>	1	A1	VSP0	VSP0	
	2	A2	VSP1	VSP1	
	3	B1	VSP2	VSP2	
	4	B2	VSP3	VSP3	
	5	C1	VSP4	VSP4	
	6	C2	VSP5	VSP5	
	7	A3	VSP6	VSP6	
	8	A4	VSP7	VSP7	
	9	B3	VSP8	VSP8	
	10	B4	VSP9	VSP9	
	11	C3	VSP10	VSP10	
	12	C4	VSP11	VSP11	
	13	A5	VSP12	VSP12	
	14	A6	VSP13	VSP13	
	15	B5	VSP14	VSP14	
	16	B6	VSP15	VSP15	
	17	C5	VSP16	VSP16	
	18	C6	VSP17	VSP17	
	19	A7	VSP18	VSP18	
	20	A8	VSP19	VSP19	
	21	B7	VSP20	VSP20	
	22	B8	VSP21	VSP21	
	23	C7	-	-	
	24	C10	0 V	24 V	
	25	B10	0 V	24 V	
Cuerpo	A10	-	Conexión a tierra		
Cuerpo	A9	-	Conexión a tierra		

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
 Robustos y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

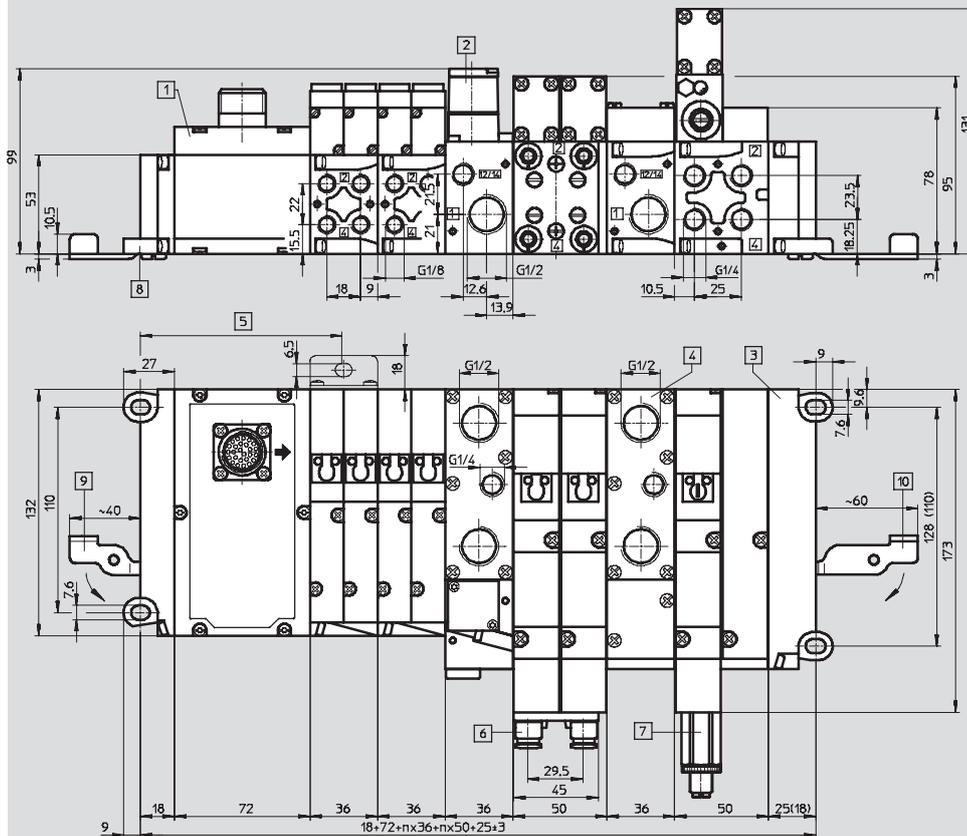
FESTO

Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 MIDI/MAXI

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Terminal de válvulas tipo 03 con conexión multipolo MP1



- | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|-----------------------|----|---|
| 1 | Nodo multipolo MP1 con conector redondo | 4 | Placa de alimentación de presión | 7 | Regulador de presión | 10 | Palanca giratoria IBGH-03-7,0 (abierto) para montaje en perfil de soporte |
| 2 | Placa de adaptación MIDI + MAXI con válvula de regulación de la presión de mando | 5 | Escuadra de fijación (en caso de montaje en la pared, necesarias cada 200 mm) | 8 | Placa final izquierda | 9 | Palanca giratoria IBGH-03-4,0 (abierto) para montaje en perfil de soporte |
| 3 | Placa final derecha | 6 | Regulador de caudal | | | | |

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

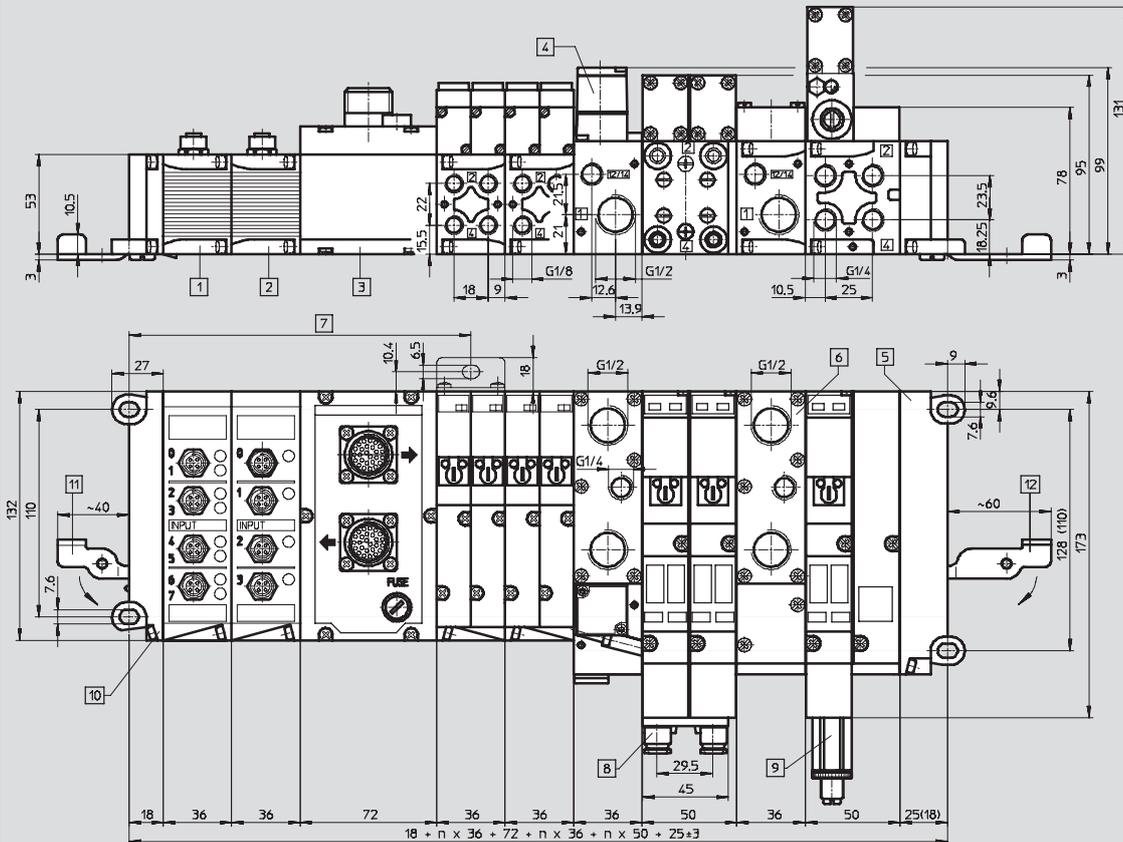
FESTO

Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 MIDI/MAXI

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Terminal de válvulas tipo 03 con conexión multipolo MP2



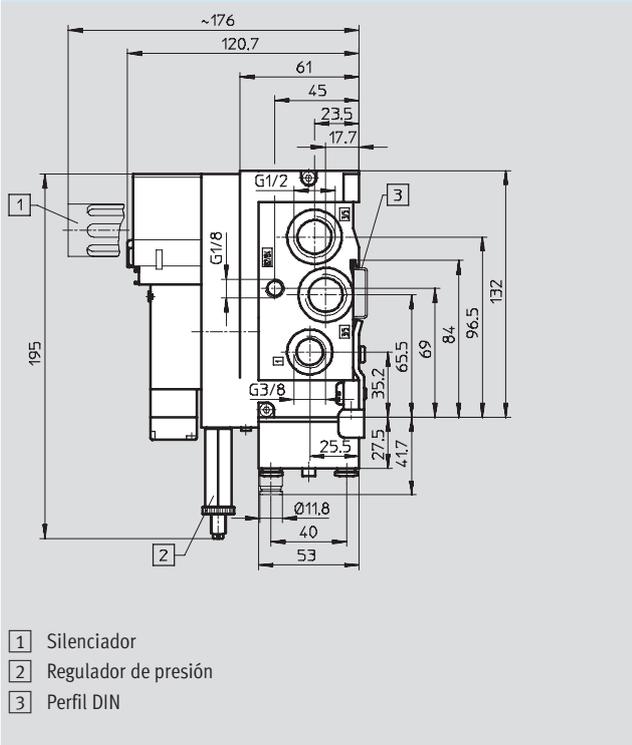
- | | | | | | | | |
|---|--|---|---|----|---|----|---|
| 1 | Módulo de 8 entradas | 5 | Placa final derecha | 8 | Regulador de caudal | 12 | Palanca giratoria IBGH-03-7,0 (abierto) para montaje en perfil de soporte |
| 2 | Módulo de 4 entradas | 6 | Placa de alimentación de presión | 9 | Regulador de presión | | |
| 3 | Nodo multipolo MP2 con conector redondo | 7 | Escuadra de fijación (en caso de montaje en la pared, necesarias cada 200 mm) | 10 | Placa final izquierda | | |
| 4 | Placa de adaptación MIDI/MAXI con regulador de la presión de mando | | | 11 | Palanca giratoria IBGH-03-4,0 (abierto) para montaje en perfil de soporte | | |

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

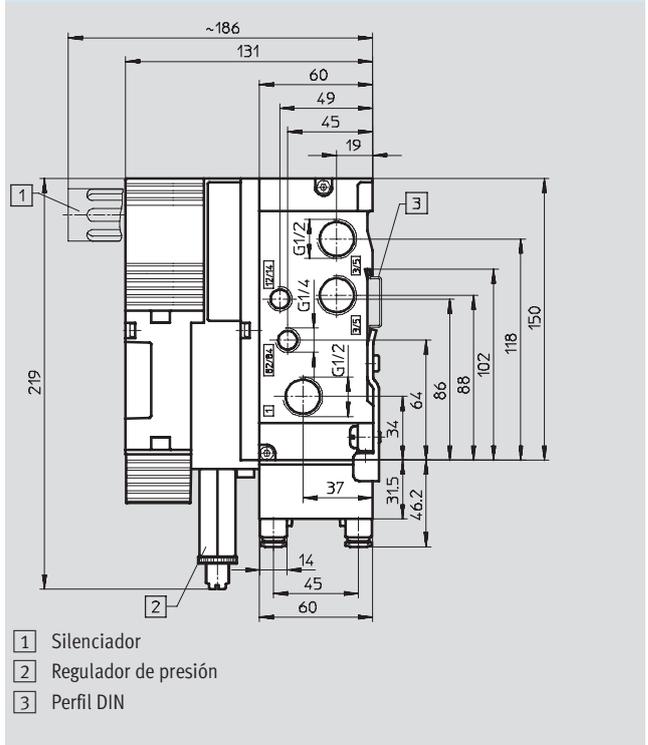


Hoja de datos: terminal de válvulas tipo 03 MIDI/MAXI, placa final

Placa final válvulas MIDI



Placa final válvulas MAXI



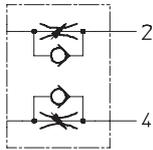
Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Hoja de datos: regulador cuádruple para válvulas MIDI/MAXI



- Bloque de válvulas de diseño compacto
- Montaje directo en la placa de alimentación

Estas válvulas pueden utilizarse para regular el caudal y con ello p. ej. la velocidad de un cilindro de simple o doble efecto. Una válvula antirretorno cierra el paso de aire en un sentido. El aire únicamente puede pasar por la sección que deja abierta la tornillo de regulación. Al abrirse la válvula antirretorno, el aire puede fluir libremente en el sentido opuesto.



Datos técnicos generales			
Tipo		IGR-03-A-P-A/B-QS-6 (MIDI)	IGR-03-A-P-A/B-QS-8 (MAXI)
Nº de artículo		164 947	164 948
Construcción	Estrangulador	Ranura anular	
	Función antirretorno	Disco	
Tamaño	[mm]	36	50
Diámetro nominal	[mm]	4,0	7,0
Tipo de fijación		En terminales de válvulas MIDI/MAXI con 2 tornillos combinados	
Posición de montaje		Indistinta	
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60	
Temperatura del fluido	[°C]	-10 ... +60	
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar → 4 / 2.2-63	
Presión de funcionamiento	[bar]	0,3 ... +10	
Caudal nominal en el sentido del caudal, estrangulador abierto ¹⁾	[l/min]	270	570
Caudal nominal en sentido de retorno, estrangulador abierto ¹⁾	[l/min]	270	550
Caudal nominal en sentido de retorno, estrangulador cerrado	[l/min]	200	350
Peso	[g]	120	237

1) 10 giros

Materiales	
Cuerpo	Aluminio
Tornillos de regulación	Latón
Juntas	Caucho nitrílico

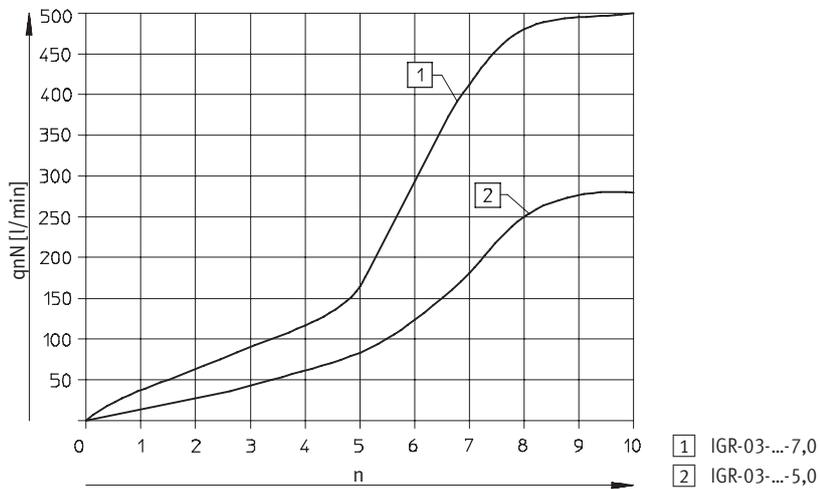
Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Hoja de datos: regulador cuádruple para válvulas MIDI/MAXI

Curva característica de regulación

Tipo IGR-03-...

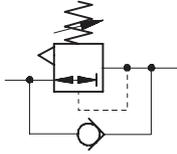


- 1 IGR-03-...-7,0
- 2 IGR-03-...-5,0

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Hoja de datos: regulador de presión para válvulas MIDI/MAXI



Para controlar la fuerza de los cilindros es posible montar un regulador entre la placa de base y la válvula correspondiente. Este regulador mantiene constante la presión de salida del lado secundario independientemente de las oscilaciones que sufra el lado primario.



Datos técnicos generales (MIDI)			
Tipo	ILR-03-ZP-P-4,0	ILR-03-ZP-A-4,0	ILR-03-ZP-B-4,0
Nº de artículo	164 941	164 943	164 945
Construcción	Regulador de émbolo		
Tamaño [mm]	18		
Diámetro nominal [mm]	4,0		
Tipo de fijación	En terminales de válvulas MIDI/MAXI con 2 tornillos combinados		
Posición de montaje	Indistinta		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60		
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar → 4 / 2.2-63		
Presión de entrada [bar]	0 ... +10		
Presión de salida [bar]	0 ... +8		
Peso [g]	100		

Datos técnicos generales (MAXI)			
Tipo	ILR-03-ZP-P-7,0	ILR-03-ZP-A-7,0	ILR-03-ZP-B-7,0
Nº de artículo	164 942	164 944	164 946
Construcción	Regulador de émbolo		
Tamaño [mm]	25		
Diámetro nominal [mm]	7,0		
Tipo de fijación	En terminales de válvulas MIDI/MAXI con 2 tornillos combinados		
Posición de montaje	Indistinta		
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +60		
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar → 4 / 2.2-63		
Presión de entrada [bar]	0 ... +10		
Presión de salida [bar]	0 ... +8		
Peso [g]	188		

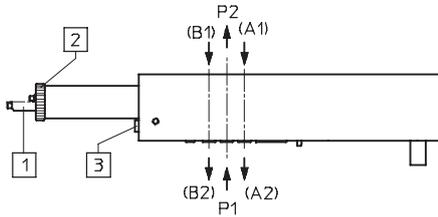
Materiales	
Cuerpo	Aluminio
Juntas	Caucho nitrílico

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Hoja de datos: regulador de presión para válvulas MIDI/MAXI

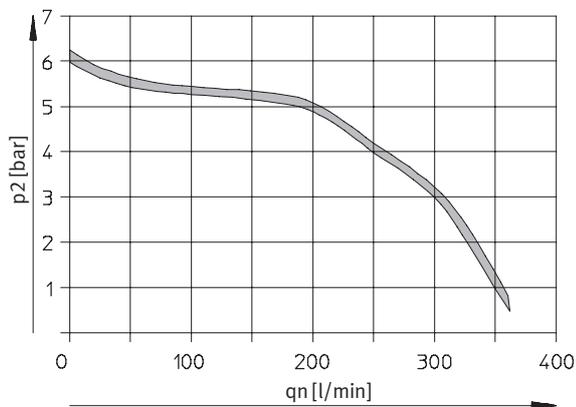
Componentes



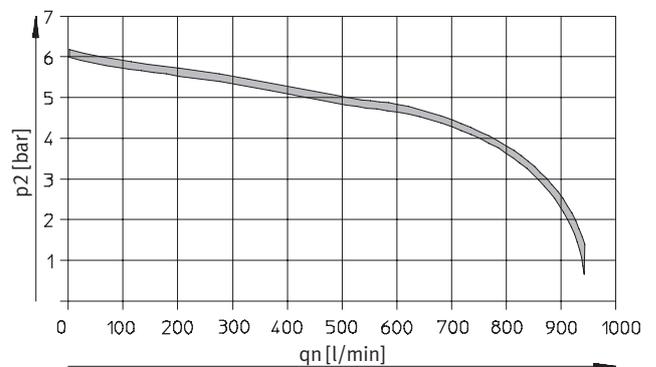
- 1 Tornillo para regular la presión desde 0 hasta 8 bar
- 2 Contratuerca
- 3 Conexión para la indicación de la presión:
 - M3 (MIDI)
 - M5 (MAXI)

Curva característica del caudal

MIDI



MAXI



Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Hoja de datos: módulo de entradas del nodo multipolo MP4/8

- Máx. 24 entradas
- Módulo de entrada de señales de detectores de 24 V DC
- Conector M12 de ocupación simple en módulos de 4 entradas y de ocupación doble en módulos de 8.
- Conector M12 con 4 contactos
- Los estados de las entradas se visualizan por cada señal de entrada mediante LED.
- 24 V DC de alimentación disponible para todos los detectores conectados
- Ancho de los módulos: 36 mm



Importante
El módulo de entradas MP4/8 únicamente se pueden utilizar en la variante multipolo del terminal de válvulas tipo 03. No es posible utilizarlo en combinación con terminales del tipo VIFB-03.

Aplicaciones

Aplicaciones	Consumo total de corriente	Funcionamiento con detectores
Los módulos de entradas digitales permiten la conexión de detectores para cilindros o de otros detectores de 24 V DC (inductivos, capacitivos, etc.). Los conectores de ocupación doble se separan mediante conector o cable DUO.	El consumo total de corriente de todos los detectores conectados no debe exceder 2 A.	Si se utilizan detectores de conmutación negativa, tienen que cambiarse los 24 V DC por 0 V DC en el nodo multipolo. Ello significa que en el conector del detector se conectan 24 V DC en el pin 3 y 0 V DC en el pin 1.
		Por ello deberá comprobarse la ocupación de las clavijas antes de conectar los detectores. No es posible combinar detectores de conmutación positiva con detectores de conmutación negativa.

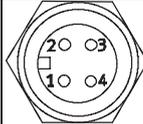
Datos técnicos generales (MIDI)

Tipo	VIGE-03-MP-4	VIGE-03-MP-8
Nº de artículo	18 672	18 657
Cantidad de entradas	4	8
Cantidad de espacios ocupados en los módulos	1	
Ejecución de la conexión de detectores	4 x M12, 4 contactos, ocupación simple	Ocupación doble
Alimentación máxima de corriente por canal [A]	2	
Alimentación máxima de corriente por módulo [A]	2	
Fusible para protección de alimentación de detectores	Fusible central de 2A, conexión a alimentación del sistema	
Tensión de alimentación para los detectores [V DC]	24 ± 10%, proveniente del nodo multipolo	
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +60	
Material	Fundición inyectada de aluminio	
Clase de protección según NE 60 529	IP65	
Dimensiones [mm]	42 x 70 x 132	
Peso [g]	360	

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples



Hoja de datos: módulo de entradas del nodo multipolo MP4/8

Ocupación de clavijas en las entradas del nodo multipolo							
Figura	Conectores (desde arriba hacia abajo)	Pin	MP4		MP8		
			Asignación	LED	Asignación	LED	
 	1	1	24 V	0	24 V	0	
		2	Libre		Ex +1		
		3	0 V		0 V		1
		4	Ex		Ex		
	2	1	24 V	1	24 V	2	
		2	Libre		Ex +1		
		3	0 V		0 V		3
		4	Ex +1		Ex +2		
	3	1	24 V	2	24 V	4	
		2	Libre		Ex +1		
		3	0 V		0 V		5
		4	Ex +2		Ex +4		
	4	1	24 V	3	24 V	6	
		2	Libre		Ex +1		
		3	0 V		0 V		7
		4	Ex +3		Ex +4		

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03B VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples **FESTO**

Referencias. Productos modulares

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

M **O** Opcional →

Nº de artículo	Terminal de válvulas, parte neumática	Ocupación de posiciones de válvulas 0 ... 37
18 970 18 980 18 990	03P	2 funciones de válvulas (MIDI/MAXI) y placa de adaptación: M, L, Y, Z, J, B, E, G, DD, UU, HH, VV, C, A, XX, WW, FF, NN 3 reguladores de presión: P, R, T 4 placas de estrangulación: Q 5 discos de aislamiento: S
18 980	Ejemplo de pedido 03P	Posición de válvula 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 36 37 - M M G GQ FF J G M M MT MR ... 1 2 + 3 + 4 + 5

Tablas para realizar los pedidos						
Nº de artículo	18 970	18 980	18 990	Condiciones	Código	Entrada código
M 1	Terminal de válvulas, parte neumática	Terminal de válvulas de funciones múltiples MIDI/MAXI (tipo 03B o CPX)			03P	03P
O	Ocupación de posiciones de válvulas 0 ... 37			[1]	-	-
2	funciones de válvulas (MIDI/MAXI) y placa de adaptación: Posiciones de válvulas 0, 1, 2 ... 37	Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle mecánico Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático, conexión distribuidor doble bobina Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle mecánico, conexión distribuidor doble bobina Válvula de impulsos de 5/2 vías, aire de pilotaje exterior Válvula de 5/3 vías, centro a presión Válvula de 5/3 vías, centro a escape Válvula de 5/3 vías, centro cerrado Alimentación de presión adicional, descarga común Alimentación de presión por zona, descarga común Alimentación de presión adicional, silenciador integrado Alimentación de presión por zona, silenciador integrado Placa ciega para espacio de reserva (1 bobina) Placa ciega para espacio de reserva (2 bobinas) Placa de adaptación MIDI/MAXI con regulador para el pilotaje, escape común Placa de adaptación MIDI/MAXI sin regulador para el pilotaje, escape común Placa de adaptación MIDI/MAXI con regulador para el pilotaje, silenciador integrado Placa de adaptación MIDI/MAXI sin regulador para el pilotaje, silenciador integrado		[2] [2] [3] [3]	M L Y Z J B E G DD UU HH VV C A XX WW FF NN	Incluir la ocupación de las posiciones de válvulas en el código.
3	Regulador de presión Posiciones de válvulas 0, 1, 2 ...37	Conexión P para reguladores de caudal Conexión A para reguladores de caudal Conexión B para reguladores de caudal			P R T	
4	Placa reguladora de caudal Posiciones de válvulas 1, 3, 5 ... 37	Regulador de caudal (4 unidades en bloque)			Q	
5	Placa ciega Posiciones de válvulas 3, 5, 7 ...37	Disco de aislamiento MAXI, canal 1 separado		[7]	S	

Continúa: código de pedido

	03P	-	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 36 37
1			2 + 3 4 + 5

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Referencias. Productos modulares

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

[O] Opcional	[M] Indicaciones mínimas
Accesorios para la parte neumática: Incluidos sueltos en el suministro:	Accesorios, parte neumática, conexiones
B ...W	R H E
+ 3W	H
6	7

Tablas para realizar los pedidos						
Nº de artículo	18 970	18 980	18 990	Condiciones	Código	Entrada código
[O]	Accesorios para la parte neumática: conexiones, incluidas sueltas				+	+
6				Montaje en perfil DIN	1	[8]
	Escuadra de fijación (para terminales largos)			1 ... 99		...W
[M]				7	Placa final	Placa final de la derecha con regulador del aire de pilotaje
				Placa final de la derecha, sin regulador, con conexiones	[10] [11] [12]	H

[1] Ocupación de posiciones de válvulas...37

La dotación tiene que ser completa, de derecha a izquierda.
Las funciones de válvulas y las placas de adaptación ocupan la siguiente cantidad de bobinas/direcciones:
0 bobinas/direcciones DD, UU, HH, VV, XX, WW, FF, NN
1 bobina/dirección M, L, C
2 bobinas/direcciones Y, Z, J, B, E, G, A.

[2] M, L, C

Excepción en el caso de las bobinas: Si cada válvula se combina con Y, Z, J, B, E, G, A en la misma placa de alimentación, se necesitan 2 bobinas/direcciones.

[3] L, Z, XX, WW, FF, NN

Disponible sólo en posiciones para válvulas MIDI (no en la placa de adaptación).

[4] DD, UU, HH, VV, XX, WW, FF, NN

Sólo para posiciones 0, 2, 4 ... 32, 34.

[5] UU, VV

No deberán montarse seguidas.

[6] XX, WW, FF, NN

Montaje delante de la primera válvula MAXI.

[7] S

No deben crearse zonas sin presión.

[8] B

No admisible en combinación con CPX.

[9] R

No disponible en versión MAXI.

[10] R, H, E

No se admite detrás de la placa de adaptación o de la alimentación de presión UU, VV.

[11] R, H

No directamente detrás del nodo.

[12] H

Obligatorio si detrás de un disco de aislamiento no hay alimentación de presión.

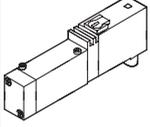
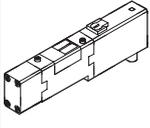
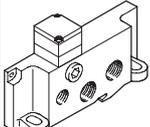
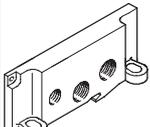
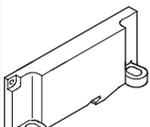
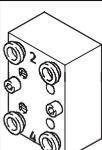
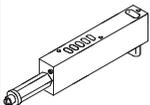
Continúa: código de pedido

+	
6	7

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Referencias: accesorios

Referencias				
	Código	Descripción	Tipo	Nº de artículo
Electroválvulas MIDI				
	M/Y	Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático	MT2H-5/2-5,0-L-S-VI-B	159 452
	L/Z	Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle mecánico	MT2H-5/2-5,0-S-VI-B	159 454
	J	Válvula de impulsos de 5/2 vías, aire de pilotaje exterior	JMT2H-5/2-5,0-S-VI-B	159 453
	B	Válvula de 5/3 vías, centro a presión	MT2H-5/3B-5,0-S-VI-B	159 450
	E	Válvula de 5/3 vías, centro a escape	MT2H-5/3E-5,0-S-VI-B	159 449
	G	Válvula de 5/3 vías, centro cerrado	MT2H-5/3G-5,0-S-VI-B	159 448
Electroválvulas MAXI				
	M/Y	Válvula monoestable de 5/2 vías, muelle neumático	MTH-5/2-7,0-L-S-VI	151 700
	J	Válvula de impulsos de 5/2 vías, aire de pilotaje exterior	JMTH-5/2-7,0-S-VI	151 701
	B	Válvula de 5/3 vías, centro a presión	MTH-5/3B-7,0-S-VI	151 704
	E	Válvula de 5/3 vías, centro a escape	MTH-5/3E-7,0-S-VI	151 703
	G	Válvula de 5/3 vías, centro cerrado	MTH-5/3G-7,0-S-VI	151 702
Placa final derecha				
	R	Con regulador MIDI	IEPR-03-4,0-LR	18 781
	H	Sin regulador MIDI	IEPR-03-4,0-P	18 645
	H	Sin regulador MAXI	IEPR-03-7,0-P	18 744
	E	Sin conexiones MIDI	IEPR-03-4,0	175 205
	E	Sin conexiones MAXI	IEPR-03-7,0	18 749
	Válvula de estrangulación y antirretorno			
	Q	Regulador de caudal MIDI	IGR-03-AP-A/B-QS-6	164 947
	Q	Regulador de caudal MAXI	IGR-03-AP-A/B-QS-8	164 948
Regulador de presión				
	P	Conexión P MIDI	ILR-03-ZP-P-4,0	164 941
	P	Conexión P MAXI	ILR-03-ZP-P-7,0	164 942
	R	Conexión A MIDI	ILR-03-ZP-A-4,0	164 943
	R	Conexión A MAXI	ILR-03-ZP-A-7,0	164 944
	T	Conexión B MIDI	ILR-03-ZP-B-4,0	164 945
	T	Conexión B MAXI	ILR-03-ZP-B-7,0	164 946

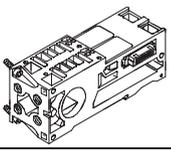
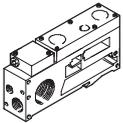
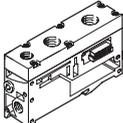
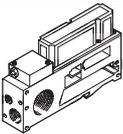
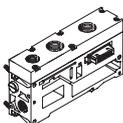
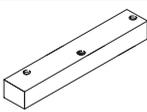
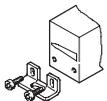
Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Referencias: accesorios

Referencias				
	Código	Descripción	Tipo	Nº de artículo
Bloque distribuidor				
		Monoestable MIDI	VIGM-03-4,0	18 652
		Monoestable MAXI	VIGM-03-7,0	18 742
		Biestable MIDI	VIGI-03-4,0	18 653
		Biestable MAXI	VIGI-03-7,0	18 743
Placa adaptadora				
	XX	Midi/Maxi	VIGP-03-7,0-4,0-LR	18 748
	WW	Sin regulador	VIGP-03-7,0-4,0	18 740
	DD	Alimentación de presión MIDI	VIGP-03-4,0	18 654
	DD	Alimentación de presión MAXI	VIGP-03-7,0	18 741
	HH	Alimentación de presión con silenciador MIDI	VIGP-03-4,0-U	525 433
	HH	Alimentación de presión con silenciador MAXI	VIGP-03-7,0-U	525 435
	NN	MIDI/MAXI con silenciador	VIGP-03-7,0-4,0-U	525 436
	FF	MIDI/MAXI con regulador y silenciador	VIGP-03-7,0-4,0-LR-U	525 437
	UU	Zona de presión adicional MIDI	VIGZ-03-4,0	18 638
	VV	Zona de presión adicional MIDI con silenciador	VIGZ-03-4,0-U	525 434
Silenciador plano				
		Silenciador plano MIDI	IU-03-4,0	165 635
		Silenciador plano MAXI	IU-03-7,0	165 636
Tapa				
	C	Placa ciega MIDI	IAP-03-4,0	18 648
	A	Placa ciega MAXI	IAP-03-7,0	18 745
Fijación				
	B	Para perfil DIN MIDI	IBGH-03-4,0	18 649
	B	Para perfil DIN MAXI	IBGH-03-7,0	18 747
	W	Escuadras de fijación	IBGW-03	18 678
Piezas pequeñas				
	S	Disco de aislamiento MAXI	NSC-1/2-03-7,0	18 746
		Placas de identificación de 9 x 20, con marco (20 unidades)	IBS-9x20	18 182
		Placas de identificación de 10 x 17, con marco (30 unidades)	IBS-10x17	160 238

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Referencias: accesorios

Referencias				
	Código	Descripción	Tipo	Nº de artículo
analógicos				
	F	Multipolo de entradas, cuádruple	VIGE-03-MP-4	18 672
	E	Multipolo de entradas, ócutple	VIGE-03-MP-8	18 657
Conectores				
	S	Conector recto tipo zócalo M12, 4 contactos, PG7	SEA-GS-7	18 666
	W	4 contactos, 2,5 mm ² diámetro exterior	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	X	Conector tipo clavija para 2 cables de detectores, M12, PG11, 4 contactos	SEA-GS-11-DUO	18 779
Cable				
		Cable DUO, 2 conectores rectos tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		Cable DUO, un conector recto y un conector acodado tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		Cable DUO, 2 conectores acodados tipo zócalo	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Conector multipolo				
	H	Cable para nodo multipolo MP4, con conector Sub-D, 5m	KEA-1-25P-5	177 413
	J	Cable para nodo multipolo MP4, con conector Sub-D, 10m	KEA-1-25P-10	177 414
		Cable para nodo multipolo MP4, con conector Sub-D, largo x	KEA-1-25P-X	177 415
		Cable, 26 contactos, para entradas, 10 m	KMP2-03-E-10-26	175665
		Cable, 26 contactos, para válvulas, 10 m	KMP2-03-V-10-26	175667
	E	Conector tipo zócalo para nodo multipolo MP2, 25 contactos	SD-SUB-D-BU25	18 709
	Y	Conector multipolo tipo zócalo para nodo multipolo MP2, para válvulas	IMP2-SD-26-V	18 664
	Q	Conector multipolo tipo zócalo para nodo multipolo MP2, para entradas/salidas	IMP2-SD-26-EA	18 665

Terminal de válvulas tipo 03 VIMP-/VIFB-03, MIDI/MAXI de funciones múltiples

FESTO

Referencias: accesorios

Referencias					
	Descripción	Asignaciones	Idioma	Tipo	Nº de artículo
Documentación para el usuario					
	Documentación para el usuario de terminales de válvulas tipo 03	Tipo 03 neumática MIDI/MAXI	Alemán	P.BE-MIDI/MAXI-03-DE	152 770
			Inglés	P.BE-MIDI/MAXI-03-EN	152 771
			Español	P.BE-MIDI/MAXI-03-ES	163 917
			Francés	P.BE-MIDI/MAXI-03-FR	163 937
			Italiano	P.BE-MIDI/MAXI-03-IT	165 441
			Sueco	P.BE-MIDI/MAXI-03-SV	165 471

Terminales de válvulas para aplicaciones estándar
Robustas y modulares

2.2

