



- Terminal de válvulas normalizado
- Versatilidad del accionamiento eléctrico
- Gran capacidad de caudal de hasta 4 500 l/min.
- Encadenamiento en altura en el nivel de las válvulas
- Válvulas de tres tamaños en un terminal
- Ejecución metálica robusta
- Configuración individual y pedidos sencillos mediante módulos

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Características

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1



## Modular

- 1 ... 16 Válvulas normalizadas
- 1 ... 12 Módulos E/S
- Salidas de corriente de elevada intensidad
- Módulos de E/S analógicas
- Conexión AS-Interface-Master
- Conexión CP
- Modularidad eléctrica mediante:
  - Conector multipolo
  - Conexión de bus de campo
  - Bloque de mando con PLC integrado

## Versatilidad

- Los terminales de válvulas ISO están formados por módulos y pueden equiparse indistintamente con 1 hasta 16 válvulas.
- Además, pueden tener varias zonas de presión (también de hasta 16 bar), funcionar con vacío y contar con estranguladores y reguladores integrados.
- Modificación y ampliación posteriores posible.
- Numerosas funciones de válvulas. Una solución versátil para satisfacer las múltiples exigencias que plantea la técnica de control en la neumática.

## Funcionamiento seguro

- Componentes robustos y durables con combinación de metal y material plástico.
- Clase de protección IP65.
- Rápida localización de fallos gracias a indicación por LED en la válvula o diagnóstico mediante bus de campo
- Accionamiento auxiliar manual en las válvulas.
- Servicio fiable mediante válvulas y grupos electrónicos sustituibles.
- Un fusible adicional por bobina.
- Sistema de rotulación para válvulas y la electrónica.

## Montaje sencillo

- Unidades comprobadas y completas, listas para el montaje
- Montaje delante o detrás.
- Selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos.

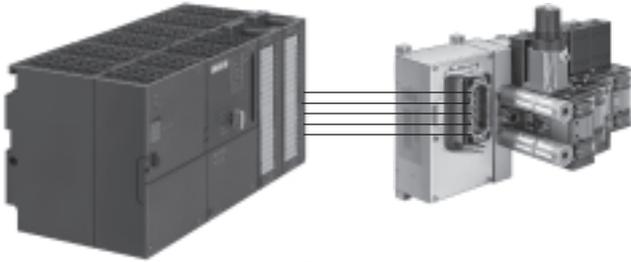
# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Características

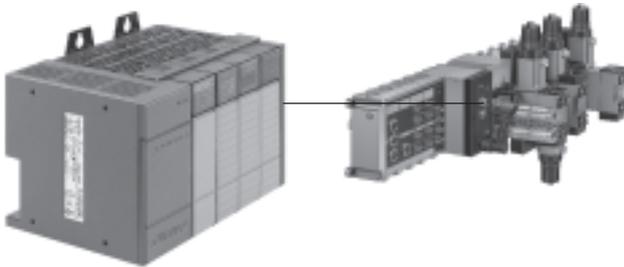
## Tipos de conexiones eléctricas

### Terminal de válvulas con conexión multipolo



La señal entre la unidad de mando y el terminal de válvulas se transmite a través de un cable multifilar.

### Terminal de válvulas con conexión de bus de campo



La señal entre la unidad de mando y el terminal de válvulas se transmite a través de un cable de bus de campo hasta el nodo de bus de campo del terminal.

### Terminal de válvulas con bloque de mando y control integrado



El terminal de válvulas controla de modo independiente las entradas y salidas digitales y analógicas y, además, dispone de interfaces para la transmisión de señales a través de una red hacia otras unidades de control (sistema descentralizado).

## Configurador de terminales de válvulas disponible

online en: → [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)

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 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Características



Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

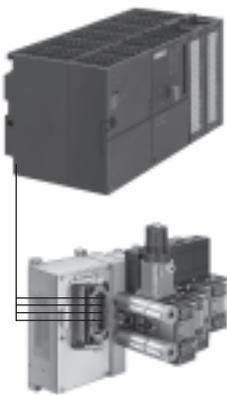
## Variantes multipolo tipo 04A

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 corres-

pondientemente 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 de sencilla instalación y los respectivos cables.

En este capítulo se describen la neumática y los nodos multipolo (MP).

## Ejecución con conexión de multipolo MP3: conector Harting tipo clavija



Nodo multipolo

Placa de alimentación

Placa final

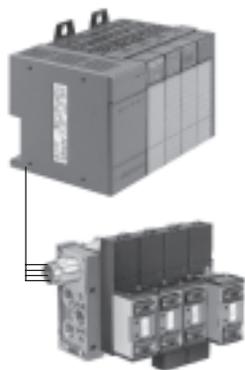
Conector de robusto diseño industrial para hasta 14 válvulas / 28 bobinas.

Accionamiento:

- 24 V DC
- 120 V AC

Festo puede suministrar cables preconfigurados

## Ejecución con conexión multipolo MP4: conector redondo de la empresa Electrivot Inc.



Nodo multipolo en la placa final

Placa de alimentación

Placa final

Conector plano tipo clavija en la placa final izquierda para máximo 14 válvulas / 28 bobinas, de 11 o 31 contactos.

Accionamiento:

- 24 V DC
- 120 V AC

Festo puede suministrar cables preconfigurados

Importante

### Pedidos

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 04A con conexión multipolo siempre tiene un código de pedido:

**41P-...**

Referencias para el tipo 04A (neumática incl. accesorios), consultar las páginas siguientes:

➔ 4 / 1.1-29

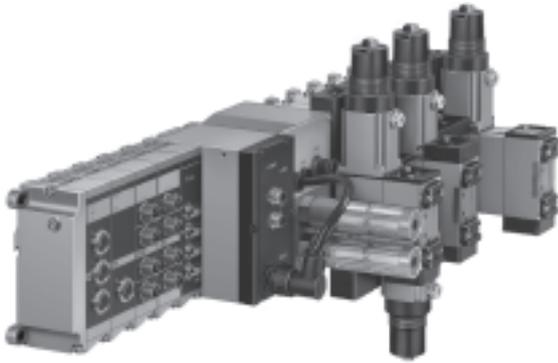
# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Características

## Tipos de conexión de bus de campo / variantes de bloques de control

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



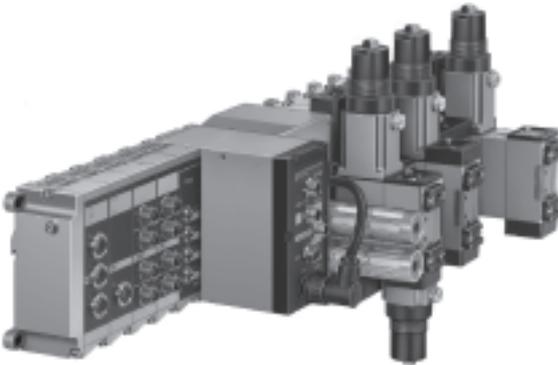
Comunicación y diagnóstico mediante todos los sistemas de bus más difundidos:

- hasta 26 bobinas
- posibilidad de montar hasta 12 robustos módulos de E/S tipo 03/04B
- Conexiones M12 o conectores Sub-D con clase IP65
- Módulos de E/S digitales
- Módulos de E/S analógicas
- Módulos de E/S de funciones múltiples
- Salidas de 2A, p. ej. para válvulas hidráulicas

En este capítulo se describen la neumática y los nodos multipolo (MP). Descripción de la periferia eléctrica en:

→ 4 / 4.8-142

## Bloque de mando



Unidad de control integrada y conexión de bus de campo. Sistema descentralizado para el procesamiento previo de procesos parciales independientes. Válvulas y módulos E/S igual que en la conexión de bus de campo; además es posible conectar sistemas CP descentralizados y la AS-Interface

 Importante

### Pedidos

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 04B con conexión de bus de campo y bloque

de mando siempre está compuesto de dos códigos de pedido:

**04P-... (parte neumática)**

**04E-... (parte eléctrica)**

Referencias para el tipo 04B: consultar páginas siguientes Neumática

→ 4 / 1.1-31

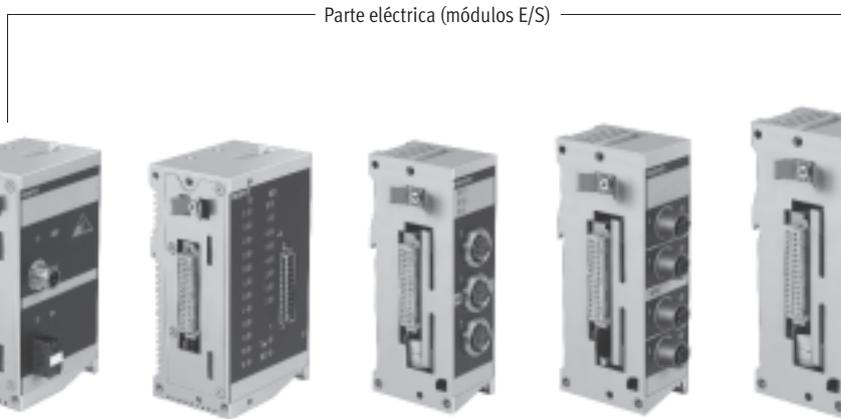
Periferia eléctrica

→ 4 / 4.8-142

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Cuadro general de periféricos

FESTO



Terminal de válvulas con conexión de bus de campo, Bloque de mando



Terminales de válvulas normalizados ISO 5599/2

## 1.1

### Parte eléctrica (módulos E/S)

Conexión versátil a la unidad de control mediante diversos nodos:

- Conector multipolo
- Conexión de bus de campo

Soluciones independientes con PLC integrado (bloque de mando)

- de 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

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 de 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

- Con pocos tornillos
- Sobre plano de fijación
- Montaje en la pared desde la parte posterior
- Con recubrimientos de protección en lugares expuestos a salpicaduras de soldadura

Utilización sencilla

- Indicación mediante LED
- Accionamiento manual auxiliar

Mantenimiento sencillo

- Etiquetas de identificación fijadas mediante clip

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

- Bits de estado
- Bits de diagnóstico
- Autocontrol integrado

 Importante

Informaciones detalladas sobre la periferia eléctrica

➔ 4 / 4.8-142

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Cuadro general de periféricos

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

ISO 5599/2 tamaños 1, 2 ó 3



Placa adaptadora



Válvula con placa de alimentación



Encadenamiento vertical



Placa final

## Neumática

### Módulos neumáticos

- Placa de alimentación para válvulas ISO
- Tamaño 1: (G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>) 1 200 l/min
- Tamaño 1: (G<sup>3</sup>/<sub>8</sub>) 2 600 l/min
- Tamaño 2: (G<sup>3</sup>/<sub>8</sub>) 2 300 l/min
- Tamaño 2: (G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) 4 000 l/min
- Tamaño 3: (G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>) 4 500 l/min

### Placa adaptadora

- Alimentación de las tensiones de funcionamiento
- Conexión de la presión en canal 1
- Conexión de escape canal 3/5
- Conexión de aire de pilotaje externo (opcional)

### Módulos neumáticos

- Placa de alimentación para una válvula ISO
- Pilotaje mediante placa intermedia magnética
- Tamaño 1 – Tamaño 2 – Tamaño 3

### Combinaciones para el encadenamiento vertical

- Válvulas
- Placas de estrangulación
- Placas intermedias, reguladoras de presión
- Manómetro
- Creación de zonas de presión con 16 bar o vacío (sólo con aire de pilotaje externo)

### Advertencias relacionadas con el accionamiento de las válvulas

- Todas la placas intermedias con accionamiento manual auxiliar con pulsador
- Válvulas con aire de pilotaje interno: limitación de la zona de presión
- Válvulas con aire de pilotaje externo: zonas de presión de hasta 16 bar o vacío. En ese caso tiene que regularse y alimentarse externamente el aire de pilotaje.

### Módulos adicionales

- Placas reguladoras de caudal: Las válvulas reguladoras se pueden montar entre la placa de alimentación y la válvula para ajustar por separado la velocidad de los movimientos de los cilindros de simple y doble efecto
- Regulador de presión: Placas intermedias para ajustar la fuerza que ejerce un cilindro, ya sea en el canal 1 o, por separado, en los canales 2 ó 4 o, también, simultáneamente en los canales 2 y 4.
- Manómetro y regulador de presión

### Neumática proporcional

- Mediante los módulos eléctricos analógicos es posible conectar válvulas proporcionales.

### Alimentación variada de la presión

- Alimentación de presión a través de la placa de adaptación o de la placa final de la derecha
- Tratándose de terminales grandes, es recomendable alimentar la presión en ambos lados.

- Creación de zonas de presión: Con cualquier tamaño de válvula es posible obtener varias zonas de presión (hasta 16 bar o vacío). En ese caso es necesario alimentar la presión en ambos lados.
- Siendo la presión de > 10 o < 3 bar, deberá preverse aire de pilotaje regulado externamente.

### Opcional

- Posiciones libres para ampliación posterior
- Todas las conexiones se ofrecen también con roscas NPT

### Asistencia técnica

- Posibilidad de montar válvulas de diversos tamaños en un terminal (bajo demanda).
- Todas las válvulas se pueden sustituir rápidamente y de modo sencillo
- Todas las placas intermedias con 1 ó 2 LED
- Configurador de terminales de válvulas en el catálogo digital o configurador online en Internet.

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Cuadro general de periféricos

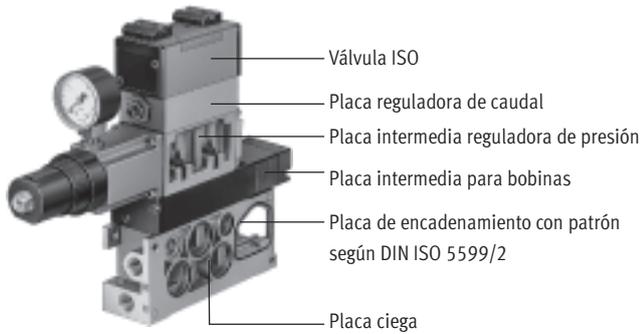


Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

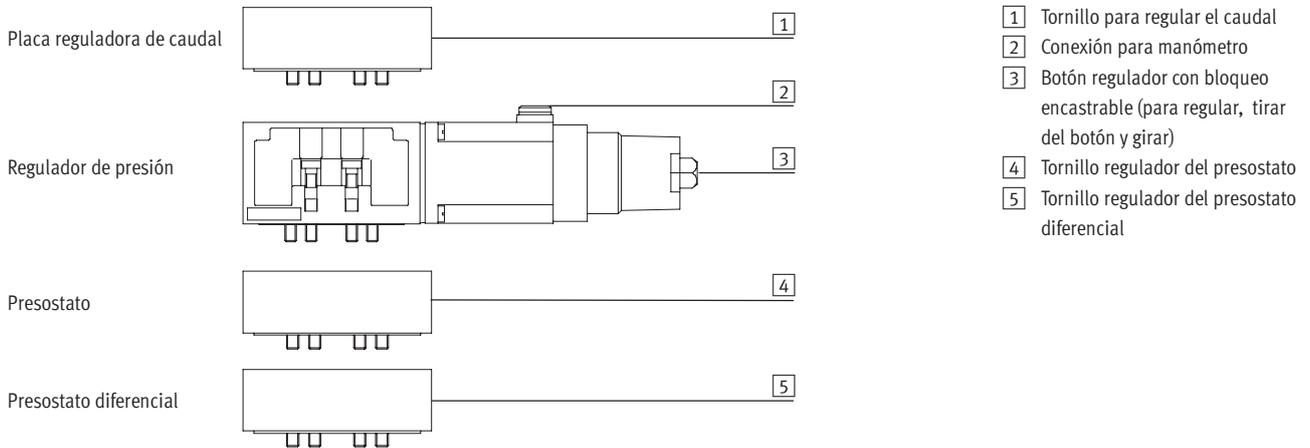
## Terminal de válvulas tipo 04

Encadenamiento vertical con funciones adicionales



En cada posición de válvula pueden intercarse otros módulos entre la placa de base y la válvula. Estas unidades funcionales que forman el encadenamiento vertical permiten la ejecución de determinadas funciones o controles relacionados con los respectivos espacios para válvulas.

## Elementos de conexión y de ajuste



- 1 Tornillo para regular el caudal
- 2 Conexión para manómetro
- 3 Botón regulador con bloqueo encastrable (para regular, tirar del botón y girar)
- 4 Tornillo regulador del presostato
- 5 Tornillo regulador del presostato diferencial

**Importante**

Las combinaciones no pueden ser indistintas debido a las características de cada uno de los componentes incluidos en la cadena vertical. En la tabla siguiente constan las combinaciones admitidas.

Consultar en Festo si las combinaciones incluyen más de dos componentes de encadenamiento vertical, además de la válvula. Se admite el encadenamiento de válvulas de varios tamaños. Solicite información.

Combinaciones permitidas en el encadenamiento vertical	Válvula reguladora de presión en				Placa reguladora de caudal	Válvula indistinta
	Conexión 1	Conexión 4	Conexión 2	Conexiones 2 y 4		
Regulador de presión en conexión 1	-	-	■	-	■	■
Regulador de presión en conexión 4	-	-	■	-	■	■
Regulador de presión en conexión 2	■	■	-	-	■	■
Regulador de presión en conexiones 2 y 4	-	-	-	-	■	■
Placa reguladora de caudal	■	■	■	■	-	■
Válvula indistinta	■	■	■	■	■	-

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Cuadro general de periféricos

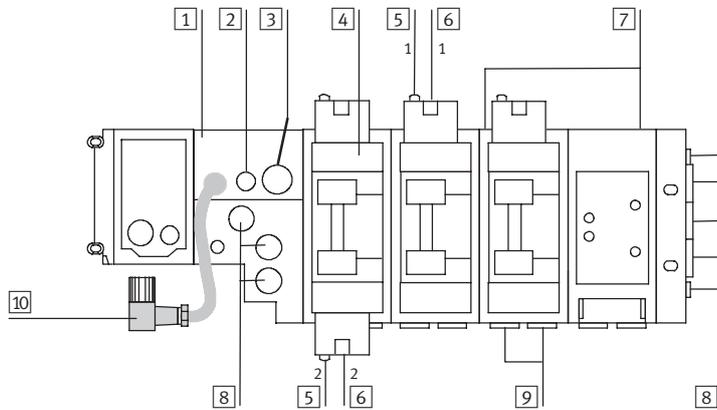
FESTO

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

## Módulos neumáticos tipo 04-B ISO

Conexiones, indicaciones y elementos de mando



- 1 Placa de adaptación
- 2 Aseguramiento de las válvulas
- 3 Conexión de la alimentación de tensión
- 4 Campo de rotulación de la posición de válvula
- 5 LED amarillo  
1 por bobina del pilotaje 14  
2 por bobina del pilotaje 12

- 6 Accionamiento manual auxiliar  
1 por bobina del pilotaje 14, impulso  
2 por bobina del pilotaje 12, impulso
- 7 Fusible 0,315 A, protegido por tapa (por bobina del pilotaje)

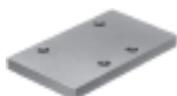
- 8 Alimentación central del aire
- 9 Alimentación de aire de trabajo (por válvula)
- 10 Cable adaptador para alimentación de tensión para el nodo y los módulos de E/S

## Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Características: parte neumática

### Terminal de válvulas tipo 04

#### Placas ciegas



Los espacios para válvulas no utilizados tienen que cerrarse mediante placas ciegas. No debe montarse una placa intermedia para bobinas debajo de la placa

ciega. La placa intermedia depende de la válvula, por lo que deberá pedirse junto con la válvula en el caso de efectuar un pedido posterior.

#### Válvulas y servopilotaje



Las válvulas de estos terminales son válvulas normalizadas de accionamiento neumático, controladas desde una placa intermedia para bobinas.

#### Válvulas y caudales

Dependiendo de la placa de encadenamiento, es posible obtener diversos caudales con las válvulas de tamaños 1 y 2.

Para seleccionar la alimentación del aire auxiliar de mando debe cambiarse la posición de dos levas en la

placa intermedia para bobinas. 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) o superior a 10 bar, siempre deberá recurrirse a la alimentación por separado para el aire de pilotaje. En ese caso, es recomendable limitar la presión del aire de pilotaje a 10 bar mediante un regulador apropiado.

#### Clases de caudal realizables

Válvula	Tamaño de la conexión de la placa de enlace		
	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Tamaño 1	1 200 l/min	2 600 l/min	–
Tamaño 2	–	2 300 l/min	4 000 l/min
Tamaño 3	–	–	4 500 l/min

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2



Características: parte neumática

Función de válvula							
Código	Símbolo	Descripción	ISO	Tipo	Nº de artículo		
					Válvulas	Placas intermedias para bobinas	
						24 V DC	120 V AC
M		Válvula neumática de 5/2 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas</li> <li>• y reposición por muelle</li> </ul>	1	MUH-5/2-D-1-FR-C-VI	151 014	34 927	34 929
			2	MUH-5/2-D-2-FR-C-VI	151 844	34 931	34 932
			3	MUH-5/2-D-3-FR-C-VI	151 863	34 934	34 936
L		Válvula neumática de 5/2 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas,</li> <li>• muelle neumático</li> </ul>	1	MUH-5/2-D-1-L-C-VI	151 009	34 927	34 929
			2	MUH-5/2-D-2-L-C-VI	151 845	34 931	34 932
			3	MUH-5/2-D-3-L-C-VI	151 864	34 934	34 936
		Válvula neumática de 5/2 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas,</li> <li>• muelle neumático,</li> <li>• con aire de pilotaje por separado</li> </ul>	1	MUH-5/2-D-1-L-S-C-VI	151 009	151 713	
			2	MUH-5/2-D-2-L-S-C-VI	151 845	151 714	
			3	MUH-5/2-D-3-L-S-C-VI	151 864	151 715	
J		Válvula neumática biestable de 5/2 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas</li> </ul>	1	JMUH-5/2-D-1-C-VI	151 007	34 928	34 930
			2	JMUH-5/2-D-2-C-VI	151 846	34 437	34 933
			3	JMUH-5/2-D-3-C-VI	151 865	34 935	34 937
D		Válvula neumática biestable de 5/2 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas,</li> <li>• señal predominante</li> </ul>	1	JDMUH-5/2-D-1-C-VI	151 008	34 928	34 930
			2	JDMUH-5/2-D-2-C-VI	151 847	34 437	34 933
			3	JDMUH-5/2-D-3-C-VI	151 866	34 935	34 937
G		Válvula neumática de 5/3 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas,</li> <li>• Centro cerrado</li> </ul>	1	MUH-5/3G-D-1-C-VI	151 010	34 928	34 930
			2	MUH-5/3G-D-2-C-VI	151 848	34 437	34 933
			3	MUH-5/3G-D-3-C-VI	151 867	34 935	34 937
E		Válvula neumática de 5/3 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas,</li> <li>• Centro a descarga</li> </ul>	1	MUH-5/3E-D-1-C-VI	151 011	34 928	34 930
			2	MUH-5/3E-D-2-C-VI	151 849	34 437	34 933
			3	MUH-5/3E-D-3-C-VI	151 868	34 953	34 937
B		Válvula neumática de 5/3 vías <ul style="list-style-type: none"> <li>• con placa intermedia para bobinas,</li> <li>• Centro a presión</li> </ul>	1	MUH-5/3B-D-1-C-VI	151 012	34 928	34 930
			2	MUH-5/3B-D-2-C-VI	151 850	34 437	34 933
			3	MUH-5/3B-D-3-C-VI	151 896	34 935	34 937
A		Placa ciega	1	IAP-04-D-1	30 430		
			2	IAP-04-D-2	36 111		
			3	IAP-04-D-3	36 121		

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Características: parte neumática



## Placa reguladora de caudal



Placa intermedia con estrangulación de la descarga en las conexiones 3 y 5 para regular la velocidad del cilindro

## Placa intermedia reguladora de presión y manómetro



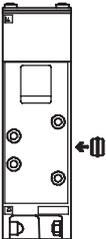
Placa intermedia con regulador de presión integrado para regular la presión en:

- conexiones 2 y 4 (B, A)
- conexión 4 (A)
- conexión 2 (B)
- conexión 1 (P)

### Regulación sencilla de la presión

Los manómetros necesarios para regular la presión pueden atornillarse directamente a la placa intermedia.

## 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 base por el lado derecho. La alimentación y la descarga del aire a través de la

placa adaptadora se producen en el lado izquierdo, y en el lado derecho entre la placa de base y el nodo de bus de campo y través de la placa final. 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.

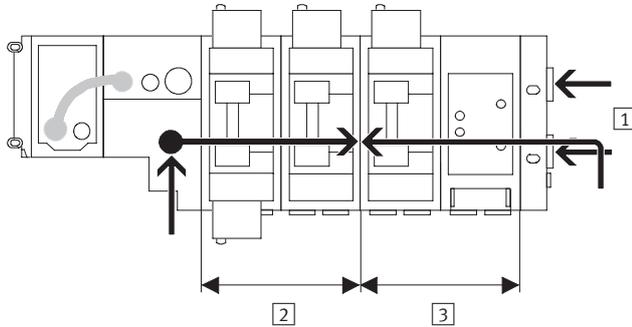
Función						
Código	Símbolo	Descripción	ISO	Tipo	Nº de artículo	
X		Placa de estrangulación (con dos válvulas reguladoras para estrangulación de la descarga)	1 2 3	GRO-ZP-1-ISO-B GRO-ZP-2-ISO-B GRO-ZP-3-ISO-B	119 673 119 675 119 674	
P		Placa intermedia reguladora de presión en conexión 1	1 2 3	LR-ZP-P-D-1 LR-ZP-P-D-2 LR-ZP-P-D-3	119 670 119 671 119 672	
R		Placa intermedia reguladora de presión en conexión 4	1 2 3	LR-ZP-A-D-1 LR-ZP-A-D-2 LR-ZP-A-D-3	119 676 119 627 119 630	
S		Placa intermedia reguladora de presión en conexión 2	1 2 3	LR-ZP-B-D-1 LR-ZP-B-D-2 LR-ZP-B-D-3	119 677 119 628 119 631	
Q		Placa intermedia reguladora de presión en conexiones 2 y 4	1 2 3	LR-ZP-A/B-D-1 LR-ZP-A/B-D-2 LR-ZP-A/B-D-3	119 678 119 629 119 632	
V		Disco de aislamiento para formar zonas de presión	1 2 3	NSC-04-D-1 NSC-04-D-2 NSC-04-D-3	30 431 18 909 18 910	
T		Manómetro para regulador, máx. 10 bar		MA-40-10-1/8-EN	162 835	
U		Manómetro para regulador, máx. 16 bar		MA-40-16-1/8-EN	162 836	

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Características: parte neumática

FESTO

## Ejemplo para formar zonas de presión



Terminal con pilotaje externo y dos zonas de presión

 Importante

Al descargar una zona de presión (por ejemplo, en PARADA DE EMERGENCIA), el regulador externo siempre debe tener presión, ya que de lo contrario no se dispone de pilotaje para las demás zonas de presión.

- 1 Aire auxiliar de mando externo
- 2 Zona de presión 1
- 3 Zona de presión 2

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2



Características. Parte eléctrica

## Conexión eléctrica

### Conexión multipolo MP3 (conector Harting)



Conector de robusto diseño industrial para hasta 14 válvulas / 28 bobinas

Accionamiento:

- 24 V DC
- 120 V AC

Festo puede suministrar cables preconfeccionados

### Conexión multipolo MP4 (conector redondo Electrivot)



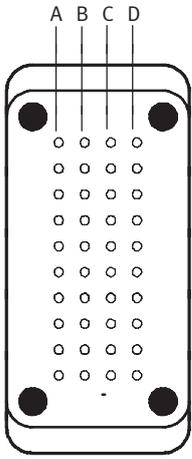
Conector en económico diseño industrial para máximo 14 válvulas / 28 bobinas, de 11 ó 31 contactos.

Accionamiento:

- 24 V DC
- 120 V AC

Festo puede suministrar cables preconfeccionados

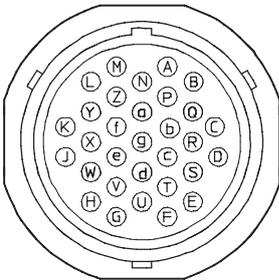
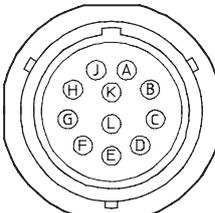
## Ocupación de contactos MP3 (conector Harting)

	Vista del conector	Número de válvula	Pin	Bobina	Número de válvula	Pin
Conector multipolo de 40 contactos						
		1	A1	b	11	C1
		1	A2	a	11	C2
		2	A3	b	12	C3
		2	A4	a	12	C4
		3	A5	b	13	C5
		3	A6	a	13	C6
		4	A7	b	-	C7
		4	A8	a	-	C8
		5	A9	b	-	C9
		5	A10	a	-	C10
6	B1	b	-	D1		
6	B2	a	-	D2		
7	B3	b	-	D3		
7	B4	a	-	D4		
8	B5	b	-	D5		
8	B6	a	-	D6		
9	B7	b	-	D7		
9	B8	a	-	D8		
10	B9	b	-			
10	B10	a	-			
			COM	0 V	D9	
			COM	0 V	D10	
Salida (posición de electroválvula)						

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2



Características. Parte eléctrica

Ocupación de contactos MP4 (conector redondo Electrivert)				
Vista del conector	Pin	Bobina	Número de válvula	
<b>Conector multipolo de 31 contactos</b>				
 	A	b	1	
	B	a	1	
	C	b	2	
	D	a	2	
	E	b	3	
	F	a	3	
	G	b	4	
	H	a	4	
	J	b	5	
	K	a	5	
	L	b	6	
	M	a	6	
	N	b	7	
	P	a	7	
	Q	b	8	
	R	a	8	
	S	b	9	
	T	a	9	
	U	b	10	
	V	a	10	
W	b	11		
X	a	11		
Y	b	12		
Z	a	12		
a	COM	0 V (válvulas 1 y 2)		
b	COM	0 V (válvulas 3 y 4)		
c	COM	0 V (válvulas 5 y 6)		
d	COM	0 V (válvulas 7 y 8)		
e	COM	0 V (válvulas 9 y 10)		
f	COM	0 V (válvulas 11 y 12)		
g	Conexión a tierra			
Cuerpo del conector	Conexión a tierra			
<b>Conector multipolo de 11 contactos</b>				
 	A	b	1	
	B	a	1	
	C	b	2	
	D	a	2	
	E	b	3	
	F	a	3	
	G	b	4	
	H	a	4	
	J	COM	0 V (válvulas 1 y 2)	
	K	COM	0 V (válvulas 3 y 4)	
L	Conexión a tierra			
Cuerpo del conector	Conexión a tierra			

Función				
Código		Descripción	Tipo	Nº de art.
Y		Conector multipolo para MP3, conector Harting, 40 contactos	<b>IMP1-SD-40</b>	<b>18 318</b>
		Conector multipolo tipo zócalo para MP4, conector redondo, máx. 4 válvulas	<b>IMP4-SD-11<sup>1)</sup></b>	
		Conector multipolo tipo zócalo para MP4, conector redondo, máx. 14 válvulas	<b>IMP4-SD-31<sup>1)</sup></b>	

1) Conector multipolo tipo zócalo para MP4, conector redondo, IMP4-SD-11 (máx. 4 válvulas) y IMP4-SD-31 (máx. 14 válvulas) bajo consulta

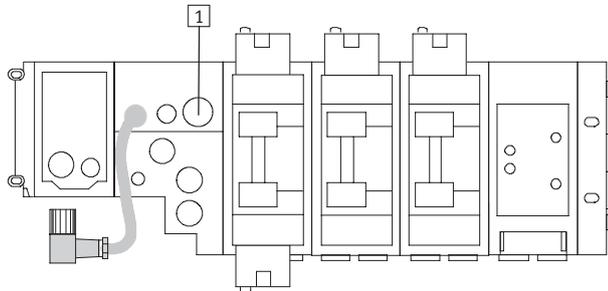
# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Características. Parte eléctrica



## Instalación eléctrica

### Conexión de la alimentación de tensión



1 Alimentación de tensión tipo 04B

A través de la conexión de alimentación de tensión se alimentan 24 V por separado a los siguientes componentes del terminal:

- Tensión de funcionamiento para la electrónica interna y las entradas de los módulos de entradas (Pin 1: 24 V DC, tolerancia  $\pm 25\%$ , fusible externo M 3,15 A recomendado).

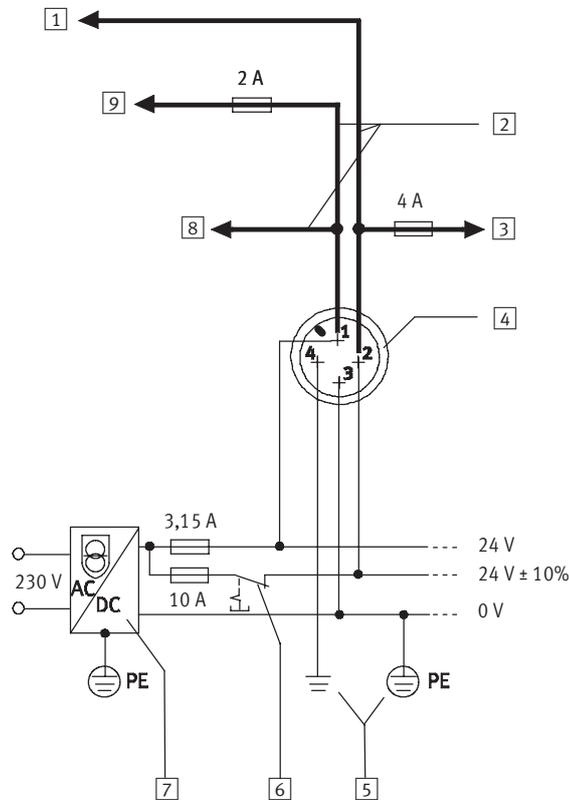
- Tensión de carga para las salidas de las válvulas y las salidas de los módulos de salidas (Pin 2: 24 V DC, tolerancia  $\pm 10\%$ , fusible externo de máx. 10 A (lento necesario))

Importante

Comprobar las condiciones necesarias para que el estado de PARADA DE EMERGENCIA sea seguro en la máquina o equipo (por ejemplo,

desconexión de la tensión de carga de las válvulas y módulos de salidas, desconexión de la presión).

### Ejemplo de conexiones (alimentación de tensión tipo 04B; esquema interno)



- 1 Salidas eléctricas
- 2 Cable adaptador
- 3 Simultaneidad máx. de las válvulas: 50% (protección interna)
- 4 Conexión de alimentación de tensión en la placa adaptadora (tipo 04-B)
- 5 Compensación de potencial
- 6 Tensión de carga desconectable por separado
- 7 Unidad de alimentación eléctrica (por ejemplo, alimentación central de tensión)
- 8 24 V electrónica
- 9 Entradas eléctricas / detectores (fusible interno)

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Características. Parte eléctrica

FESTO

## Sistema de conexiones eléctricas

### Sustituir el fusible de la bobina

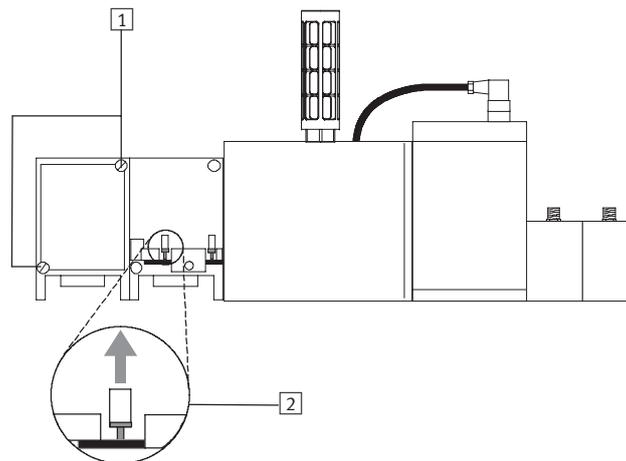
Las bobinas están protegidas mediante un fusible (rápido) de 0,315 A. Los fusibles se encuentran en la placa de circuito impreso, detrás de las

tapas de las placas de alimentación. Las placas de alimentación monoestables tienen un fusible, las biestables tienen dos.

-  - Importante  
Prever suficiente espacio para realizar trabajos de mantenimiento.

### Sustituir el fusible de la bobina

- 1 Destornillar los tornillos de la tapa
- 2 Retirar cuidadosamente el fusible.  
Fusible de la derecha para bobina 14  
Fusible de la izquierda para bobina 12

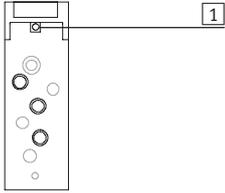


# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Características: montaje

## Montaje por el dorso



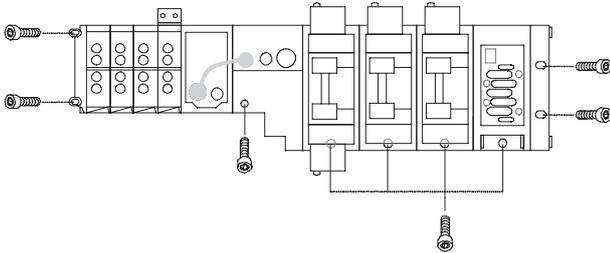
1 Orificio ciego para montaje en el lado posterior

En el dorso de las placas de alimentación hay taladros para montar el terminal en máquinas o estructuras de metal (fijación en la parte posterior).

Con ese fin tiene que cortarse roscas:

- ISO tamaño 1: M5,
- ISO tamaño 2: M6,
- ISO tamaño 3: M8.

## Montaje en la pared tipo 04-B



- Dos tornillos M6 en la placa final izquierda
- Con tornillos M6 (tamaños 1 y 2) o M8 (tamaño 3) en la placa de adaptación, en las placas de alimentación y en la placa final de la derecha

Pueden utilizarse las siguientes posibilidades adicionales para el montaje:

- Taladros (ciegos) en la parte inferior de las placas de alimentación
- En terminales con varios módulos de E/S, escuadras adicionales para los módulos

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Indicaciones para la utilización

FESTO

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

## 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. Utilizar 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 un límite de máx. 0,1 mg/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> (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.

## Indicaciones sobre la configuración

Configuración manual del terminal de válvulas tipo 04B

El terminal de válvulas tipo 04B tiene de fábrica una asignación automática de direcciones. La descripción de la parte electrónica (tipo 03/04B) incluye informaciones detalladas al respecto. Las asignaciones se pueden modificar mediante interruptores DIL.

Al hacerlo, se producen los siguientes cambios:

- Modificación del cálculo de la cantidad de salidas.
- Modificación correspondiente de la configuración del terminal conectado a bus (en función del protocolo).
- La asignación de las direcciones de los módulos de salida empieza con una dirección definida de modo fijo.
- Disponibilidad de un cupo limitado de direcciones al ampliar/cambiar válvulas.

- Un ajuste indebido de los interruptores DIL puede provocar indicaciones de error.

Estos efectos no se consideran en la parte de la descripción electrónica (tipo 03/04B) del nodo. Por ello deberán tenerse en cuenta las indicaciones y explicaciones complementarias en las descripciones de la parte „neumática, tipo 04B“.



Importante

Un cambio manual de la configuración del terminal de válvulas puede incidir en el accionamiento de los actuadores.

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Hoja de datos

-  - Caudal  
 ISO 1: G $\frac{1}{4}$ , 1 200 l/min  
 ISO 1: G $\frac{3}{8}$ , 2 600 l/min  
 ISO 2: G $\frac{3}{8}$ , 2 300 l/min  
 ISO 2: G $\frac{1}{2}$ , 4 000 l/min  
 ISO 3: G $\frac{1}{2}$ , 4 500 l/min

-  - Ancho  
 ISO 1: 43 mm  
 ISO 2: 59 mm  
 ISO 3: 72 mm

-  - Tensión  
 24 V DC  
 120 V AC



Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

Datos técnicos generales		Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3
Construcción		Válvula de corredera		
• Válvulas		Válvula reguladora de presión con descarga secundaria		
• Placa intermedia reguladora de presión				
Tamaño	[mm]	43	59	72
Diámetro nominal	[mm]	8	11,5	14,5
Tipo de fijación		Taladros pasantes en el bloque distribuidor		
• Válvulas		Taladros pasantes en la placa reguladora de caudal (conexión entre la placa base y la válvula)		
• Placa reguladora de caudal		Taladros pasantes en la placa intermedia reguladora de caudal (conexión entre la placa base y la válvula)		
• Regulador de presión				
Posición de montaje		Indiferente		
Accionamiento manual auxiliar		impulsos (reposición automática)		
<b>Conexiones neumáticas</b>				
Conexión de alimentación	1	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Conexión de escape	3/5	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Utilizaciones	2/4	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Conexión de aire de pilotaje	12/14	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$

⚠ - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Presión de funcionamiento [bar]							
Código de pedido para funciones de válvulas	M	L	J	D	G	E	B
Sin alimentación de pilotaje	3 ... 10						
Con alimentación de pilotaje	-0,9 ... +16						

Presión de mando [bar]							
Código de pedido para funciones de válvulas	M	L	J	D	G	E	B
Válvulas con muelle neumático, válvulas biestables	2 ... 10						
Válvulas con muelle mecánico, válvulas de 5/3 vías	3 ... 10						

Margen de regulación de la presión [bar]							
Código de pedido para funciones de válvulas	M	L	J	D	G	E	B
Placa intermedia reguladora de presión	0 ... 12						

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Hoja de datos

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]								
Código de pedido para funciones de válvulas		M	L	J	D	G	E	B
Tiempos de conexión/desconexión								
• Tamaño 1	Conexión:	6	9	–	–	7	7	7
	Desconexión:	23	18	–	–	44	45	44
	Conmutación:	–	–	6	–	–	–	–
• Tamaño 2	Conexión:	11	23	–	–	15	16	15
	Desconexión:	39	39	–	–	56	59	57
	Conmutación:	–	–	8	–	–	–	–
• Tamaño 3	Conexión:	13	29	–	–	17	18	16
	Desconexión:	43	36	–	–	61	63	60
	Conmutación:	–	–	8	–	–	–	–

Condiciones de funcionamiento y del entorno								
Código de pedido para funciones de válvulas		M	L	J	D	G	E	B
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar → 4 / 1.1-19						
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60						
Temperatura del fluido	[°C]	–10 ... +60						

Datos eléctricos	
Tolerancia electromagnética	Emisión de interferencias según NE 61 000-6-4 industrial (VIFB-04) A prueba de interferencias <sup>1)</sup> controlado según NE 61 000-6-2 industrial (VIFB-04)
Protección contra descargas eléctricas (protección contra contacto directo o indirecto según NE 60204-1/IEC 204)	Mediante unidad de conexión a la red PELV (VIFB-04)
Tensión de funcionamiento [V]	24 DC ±10% / 120 AC +10/–15%
Consumo eléctrico por bobina [W]	3,1 (130 mA con 24 V DC)
Tiempo de utilización	100% (50% de simultaneidad)
Clase de protección según NE 60 529	IP65 (montado)
Humedad relativa	90% con 40 °C, sin condensación
Resistencia a vibraciones	según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-6: 0,35 mm con 25 ... 57 Hz, 5 g con 57 ... 150 Hz, 1 g con 150 ... 200 Hz
Resistencia a golpes	según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-27: +/-30 g con duración de 11 ms
Resistencia a choques permanentes	según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-29: +/-15 g con 6 ms, 1 000 ciclos

Materiales	
Válvulas	Fundición inyectada de aluminio, ST
Junta válvulas/regulador de presión	Caucho nitrílico (Perbunán)
Placa reguladora de caudal	Al anodizado, Ms
Placa intermedia reguladora de presión	Fundición inyectada de aluminio, ST

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Hoja de datos

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

Peso del producto [g]	Pesos aproximados		
	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3
Total <sup>1)</sup>	1 200	1 600	2 400
Placa final izq.	120		
Módulos de entradas	360		
Módulos de salidas	400		
Nodo bus de campo	1 000		
Placa adaptadora	2 280	2 440	2 860
Placa base	540	640	1 120
Placa final derecha	540	640	1 120
Placa intermedia para bobinas	370	430	500
Válvulas			
• monoestables, biestables	290	550	760
• de tres posiciones	320	620	840
Placa ciega	100	140	180
Placa reguladora de caudal	230	440	850
Regulador de presión			
• P, B, A	520	960	1 120
• A/B	840	1 490	1 770

1) incl. placa de enlace, placa intermedia para bobinas y válvula

Caudal nominal [l/min]	Tamaño		
	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3
Utilizaciones, placa de enlace			
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 200	–	–
G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	2 600	2 300	–
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	–	4 000	4 500
Placa intermedia reguladora de presión			
	800	1 500	1 800

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

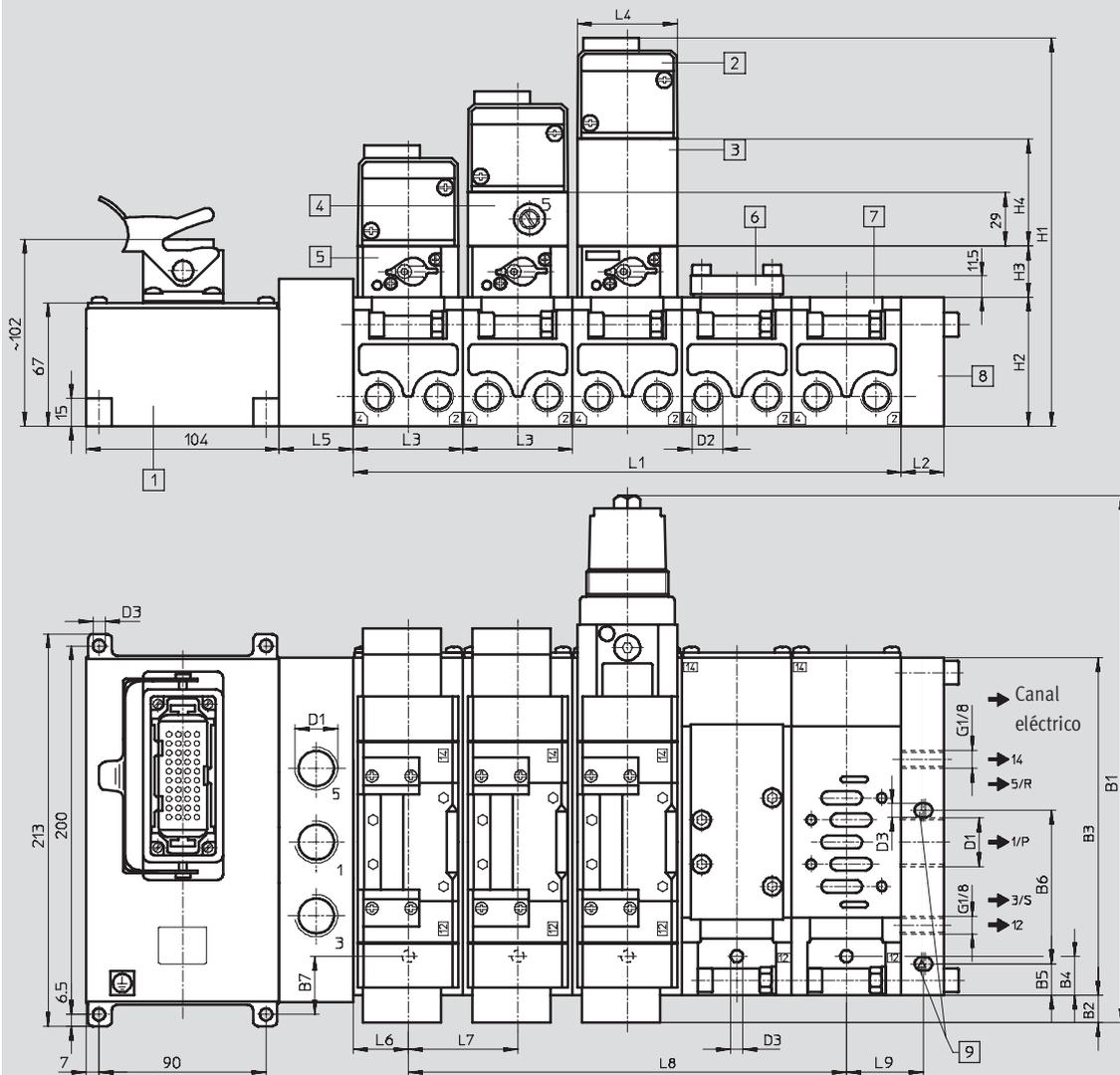
Hoja de datos

FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)

Multipolo, conector Harting



- |   |  |   |                            |   |   |
|---|--|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Nodo multipolo                         | 4 | Placa reguladora de caudal | 7 | Bloque distribuidor                     |
| 2 | Válvula ISO                            | 5 | Placa para bobinas         | 8 | Placa final                             |
| 3 | Placa intermedia reguladora de presión | 6 | Placa ciega                | 9 | Taladro de fijación sólo con IMP-04-D-1 |

Tipo	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 <sup>1)</sup>		D3
											∅
IMP-04-1-D-1	251	33	149	7	17	80	51,5	G1/2	G1/4	G3/8	6,6
IMP-04-1-D-2	287	15	183	21	-	-	31,5	G3/4	G3/8	G1/2	6,6
IMP-04-1-D-3	315	6	230	27	-	-	9,5	G1	G1/2		9

Tipo	H1	H2	H3	H4	H5	L1 <sup>2)</sup>	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 <sup>2)</sup>	L9
IMP-04-1-D-1	182	64	27	45	25,5	nx43	22	43	42	30	9,5	43	(n-1)x43	80
IMP-04-1-D-2	211	70	27,8	58	29	nx59	23	59	54	40	29,5	59	(n-1)x59	-
IMP-04-1-D-3	235	82	28	63	40	nx72	28	72	70	40	36	72	(n-1)x72	-

1) Placas de enlace de tamaños 1 y 2 para diversos caudales

2) n = Cantidad de válvulas

- ¡ - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

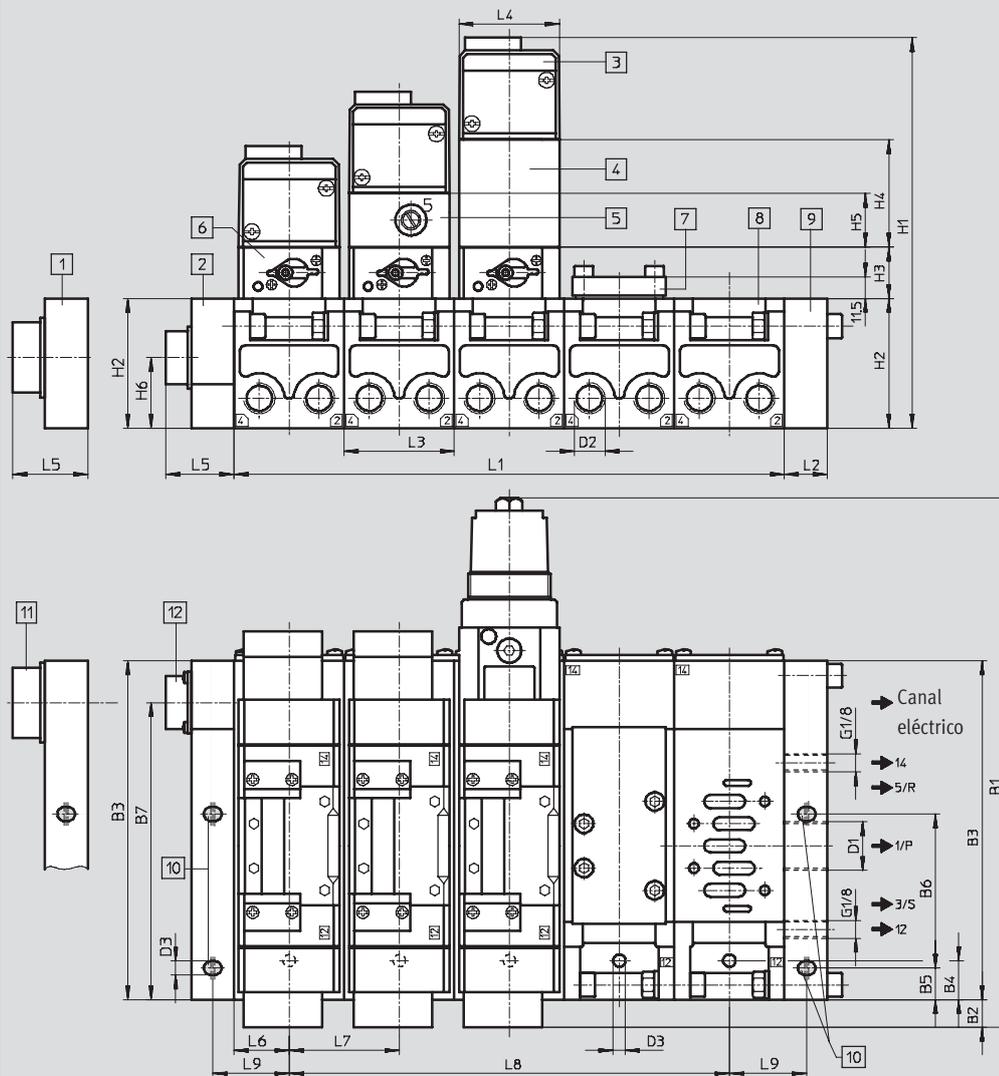


Hoja de datos

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)

Multipolo: conector redondo Electrivot



- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| 1) Nodo multipolo de 31 contactos para 12 posiciones de válvulas | 4) Placa intermedia reguladora de presión | 8) Bloque distribuidor                      | 11) Conector redondo de 31 contactos, tamaño 3 con adaptador |
| 2) Nodo multipolo de 11 contactos para 4 posiciones de válvulas  | 5) Placa reguladora de caudal             | 9) Placa final                              | 12) Conector redondo, 11 contactos                           |
| 3) Válvula ISO   | 6) Placa para bobinas                     | 10) Taladro de fijación sólo con IMP-04-D-1 |  |
|  | 7) Placa ciega                            |   |  |

Tipo	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 <sup>1)</sup>		D3
IMP-04-1-D-1	251	33	149	7	17	80	120	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	6,6
IMP-04-1-D-2	287	15	183	21	-	-	160,5	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	6,6
IMP-04-1-D-3	315	6	230	27	-	-	198	G1	G $\frac{1}{2}$		9

Tipo	H1	H2	H3	H4	H5	L1 <sup>2)</sup>	L2	L3	L4	L5		L6	L7	L8 <sup>2)</sup>	L9
										11 contactos	31 contactos				
IMP-04-1-D-1	182	64	27	45	25,5	nx43	22	43	42	36	40	9,5	43	(n-1)x43	44,5
IMP-04-1-D-2	211	70	27,8	58	29	nx59	23	59	54	37	49	29,5	59	(n-1)x59	-
IMP-04-1-D-3	235	82	28	63	40	nx72	28	72	70	42	74	36	72	(n-1)x72	-

1) Placas de enlace de tamaños 1 y 2 para diversos caudales

2) n = Cantidad de válvulas

· · · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

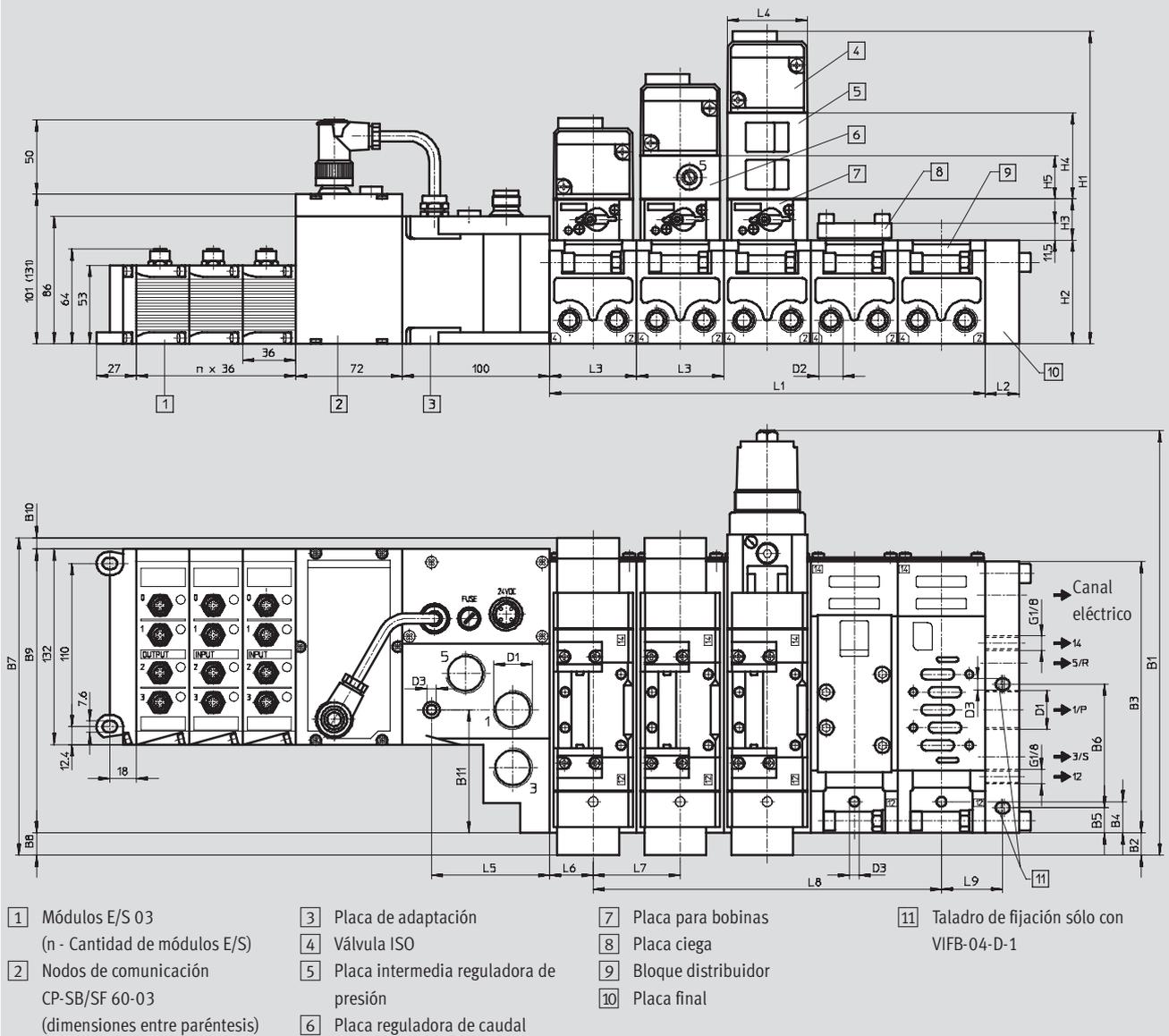


Hoja de datos

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)

Bus de campo/ Bloque de mando



- 1) Módulos E/S 03 (n - Cantidad de módulos E/S)
- 2) Nodos de comunicación CP-SB/SF 60-03 (dimensiones entre paréntesis)
- 3) Placa de adaptación
- 4) Válvula ISO
- 5) Placa intermedia reguladora de presión
- 6) Placa reguladora de caudal
- 7) Placa para bobinas
- 8) Placa ciega
- 9) Bloque distribuidor
- 10) Placa final
- 11) Taladro de fijación sólo con VIFB-04-D-1

Tipo	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1	D2 <sup>1)</sup>	D3	
VIFB-04-1-D-1-B	251	33	149	7	17	80	198,5	33	153	12,4	56,9	G1/2	G1/4	G3/8	6,6
VIFB-04-1-D-2-B	287	15	183	21	-	-	214	15	191,5	7,5	83	G3/4	G3/8	G1/2	6,6
VIFB-04-1-D-3-B	315	6	230	27	-	-	241,5	6	231,6	3,9	79,5	G1	G1/2		9

Tipo	H1	H2	H3	H4	H5	L1 <sup>2)</sup>	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 <sup>2)</sup>	L9
VIFB-04-1-D-1-B	181,7	64	27	45	25,5	nx43	22	43	42	80	9,5	43	(n-1)x43	44,5
VIFB-04-1-D-2-B	210,8	70	27,8	58	29	nx59	23	59	54	80	29,5	59	(n-1)x59	-
VIFB-04-1-D-3-B	235	82	28	63	40	nx72	28	72	70	52	36	72	(n-1)x72	-

1) Placas de enlace de tamaños 1 y 2 para diversos caudales  
 2) n = Cantidad de válvulas  
 - - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

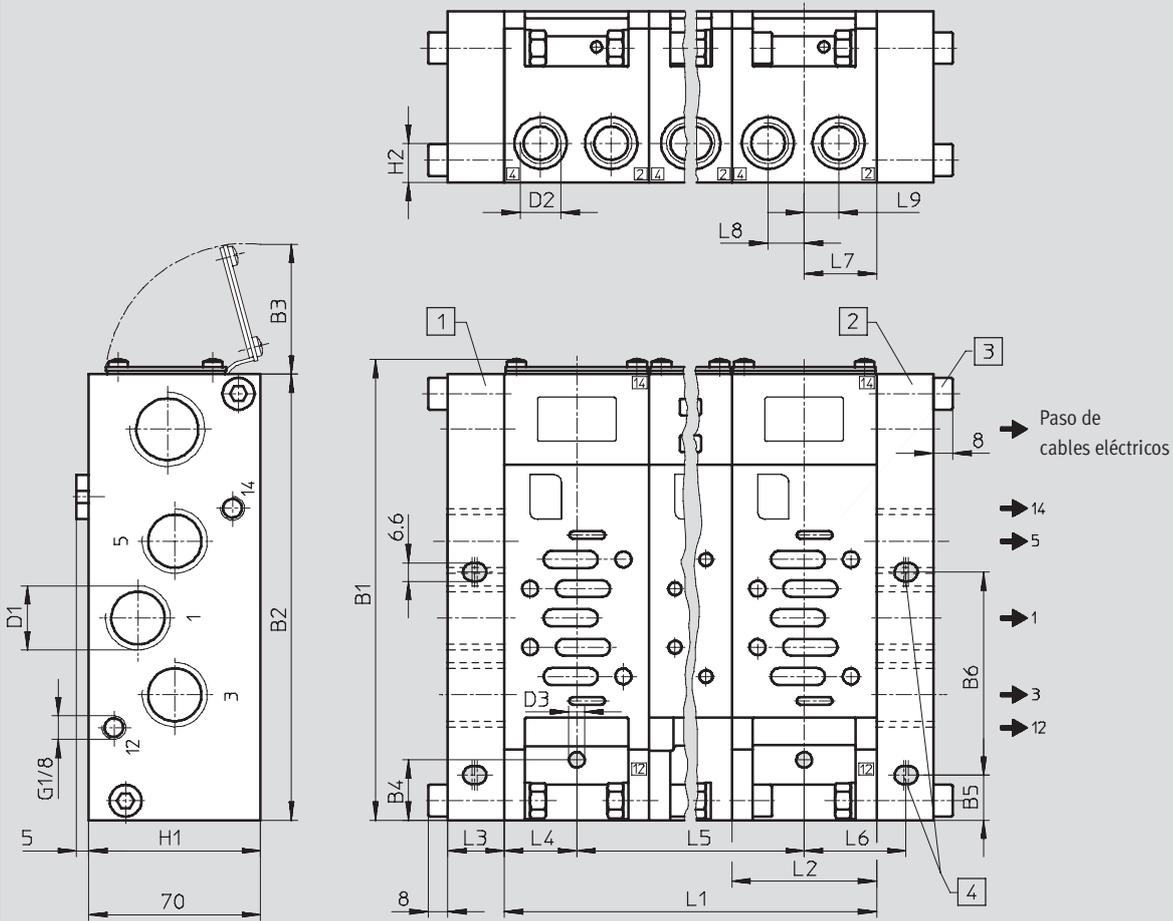
# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Hoja de datos

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)

Placas de enlace de tamaños 1 y 2 para diversos caudales



- 1 Placa final izquierda
- 2 Placa final derecha
- 3 Tornillos de fijación para VIG...-04-D-2-1/2
- 4 Tornillos de fijación para VIG...-04-D-1-3/8

Tipo	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3 - Ø -	H1	H2
VIGI/VIGK-04-D-1-3/8	149	149	50	7,5	17	80	G1/2	G3/8	5,2	64	14,5
VIGI/VIGK-04-D-2-1/2	149	183	55	25	-	-	G3/4	G1/2	6,6	70	16

Tipo	L1 <sup>1)</sup>	L2	L3	L4	L5 <sup>1)</sup>	L6	L7	L8	L9
VIGI/VIGK-04-D-1-3/8	nx52	52	22	26	(n-1)x52	37	26	13	13
VIGI/VIGK-04-D-2-1/2	nx59	59	23	29,5	(n-1)x59	-	29,5	14,75	14,05

1) n = Cantidad de válvulas  
 - | - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

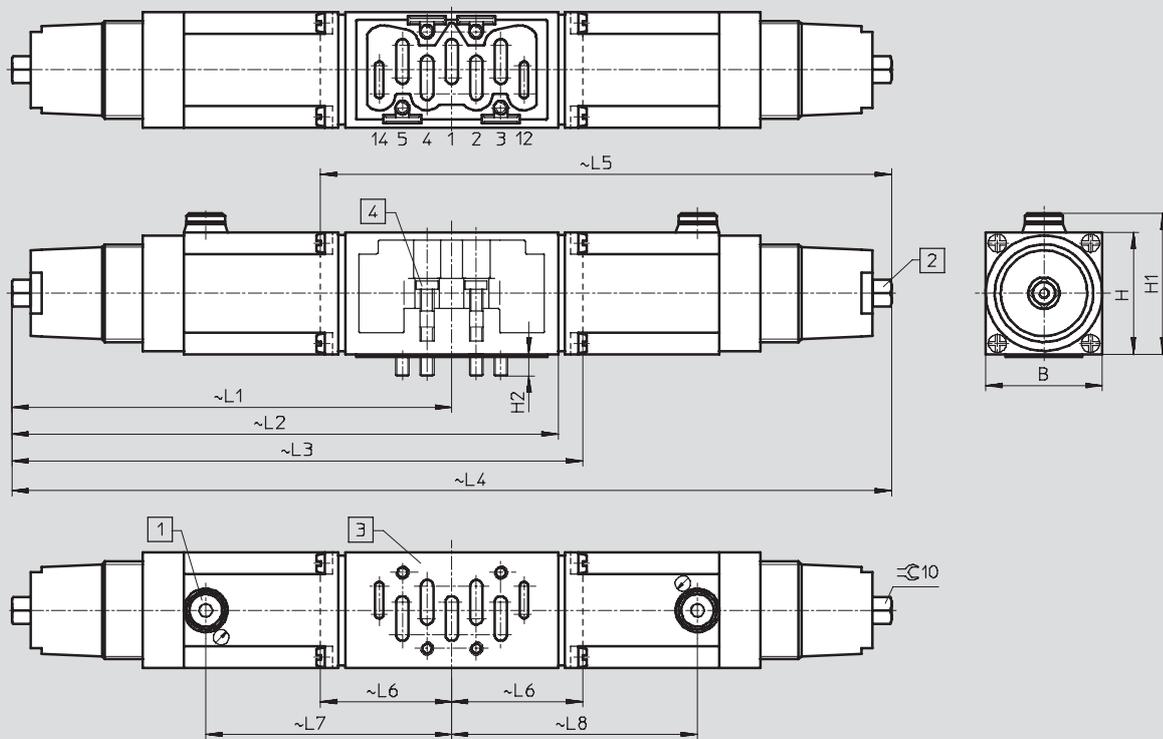
Hoja de datos

FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)

Placa intermedia reguladora de presión



- 1 Conexión del manómetro G $\frac{1}{8}$
- 2 Tornillo de regulación
- 3 Distribución de conexiones según ISO 5599/2
- 4 Tornillo cilíndrico imperdible

Tipo	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
LR-ZP-A-D-1	42,6	45	52	8	161	-	209	-	-	48	90	-
LR-ZP-B-D-1	42,6	45	52	8	-	-	-	-	209	48	-	90
LR-ZP-A/B-D-1	42,6	45	52	8	161	-	-	322	-	-	90	90
LR-ZP-P-D-1	42,6	45	52	8	161	200	-	-	-	-	90	-

Tipo	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
LR-ZP-A-D-2	54	58	62,5	10	188	-	247	-	-	-	105,5	-
LR-ZP-B-D-2	54	58	62,5	10	-	-	-	-	247	59	-	105,5
LR-ZP-A/B-D-2	54	58	62,5	10	188	-	-	376	-	-	105,5	105,5
LR-ZP-P-D-2	54	58	62,5	10	188	233	-	-	-	-	105,5	-

Tipo	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
LR-ZP-A-D-3	70	63	65	14	201,5	-	274	-	-	-	119	-
LR-ZP-B-D-3	70	63	65	14	201,5	-	-	-	274	72,5	-	119
LR-ZP-A/B-D-3	70	63	65	14	201,5	-	-	403	-	-	119	119
LR-ZP-P-D-3	70	63	65	14	201,5	260	-	-	-	-	119	-

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

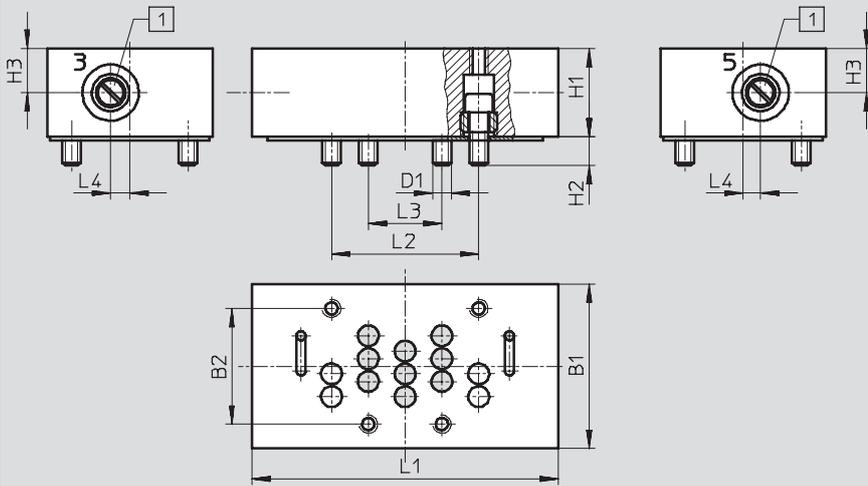


Hoja de datos

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com/es/engineering](http://www.festo.com/es/engineering)

Placa reguladora de caudal



1 Tornillo regulador para estrangulador

Tipo	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
GRO-ZP-1-ISO-B	42	28	M5	25	6,5	12,5	77	36	18	6
GRO-ZP-2-ISO-B	54	38	M6	29	9,5	14,5	100	48	24	6,3
GRO-ZP-3-ISO-B	70	48	M8	33	12	16,5	132	64	32	7

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

# Terminal de válvulas tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO5599/2: neumática para multipolo **FESTO**

Referencias: producto modular

## **M** Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Terminal de válvulas, parte neumática	Tamaño	Cantidad de posiciones de válvulas	Alimentación de tensión válvulas	Alimentación neumática	Conexión roscada	Conexión eléctrica 04A
18 084	41P	1	01 ... 14	P	Y	Z	MP3
18 086		X		Q	E	N	MP4
18 088		2					
		Y					
		3					
<b>Ejemplo de pedido</b>							
<b>18 086</b>	<b>41P</b>	<b>- 2</b>	<b>- 08</b>	<b>- P</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>- MP3</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

## Tablas para realizar los pedidos

Tamaño	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	Condiciones	Código	Entrada código	
<b>M</b> 1	Nº de artículo	<b>18 084</b>	<b>18 086</b>	<b>18 088</b>			
2	Terminal de válvulas, parte neumática	Terminal de válvulas tipo 04A, ISO 5599/2, conexión multipolo				<b>41P</b>	41P
3	Tamaño	Tamaño 1, conexión G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	-	-	<b>1</b>	<b>-1</b>	
		Tamaño 1, conexión G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	<b>2</b>	<b>-X</b>	
		-	Tamaño 2, conexión G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	<b>1</b>	<b>-2</b>	
		-	Tamaño 2, conexión G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	-	<b>2</b>	<b>-Y</b>	
		-	-	Tamaño 3, conexión G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	<b>1</b>	<b>-3</b>	
4	Cantidad de posiciones de válvulas	Terminal de válvulas simple				<b>-01</b>	
		Terminal de válvulas de 2 posiciones				<b>-02</b>	
		Terminal de válvulas de 3 posiciones				<b>-03</b>	
		Terminal de válvulas de 4 posiciones				<b>-04</b>	
		Terminal de válvulas de 5 posiciones				<b>-05</b>	
		Terminal de válvulas de 6 posiciones				<b>-06</b>	
		Terminal de válvulas de 7 posiciones				<b>-07</b>	
		Terminal de válvulas de 8 posiciones				<b>-08</b>	
		Terminal de válvulas de 9 posiciones				<b>-09</b>	
		Terminal de válvulas de 10 posiciones				<b>-10</b>	
		Terminal de válvulas de 11 posiciones				<b>-11</b>	
		Terminal de válvulas de 12 posiciones				<b>-12</b>	
		Terminal de válvulas de 13 posiciones				<b>-13</b>	
		Terminal de válvulas de 14 posiciones				<b>-14</b>	
5	Alimentación de tensión válvulas	24 V DC				<b>-P</b>	
		120 V AC				<b>-Q</b>	
6	Alimentación neumática	Servopilotaje, aire auxiliar de mando interno				<b>Y</b>	
		Servopilotaje, aire auxiliar de mando externo				<b>E</b>	
7	Conexión roscada	Rosca BSP				<b>Z</b>	
		Rosca NPT				<b>N</b>	
8	Conexión eléctrica 04A	Multipolo con conector Harting				<b>-MP3</b>	
		Multipolo con conector redondo				<b>-MP4</b>	

**1** 1, 2, 3 Cantidad de direcciones en función de las válvulas seleccionadas

**2** X, Y Placa de enlace con 2 direcciones

Continúa: código de pedido

	<b>41P</b>	-		-		-		-	
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>
			<b>7</b>		<b>8</b>				



# Terminal tipo 04 VIMP-/VIFB-04, ISO5599/2: neumática para bus de campo



Referencias: producto modular

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

**M** Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Terminal de válvulas, parte neumática	Tamaño	Cantidad de posiciones de válvulas	Normas de fabricantes
18 923	04P	1	02 ... 16	Q, A, B, I, F, G, S, M, O, V, W, C
18 924		X		
18 925		2		
		Y		
		3		
<b>Ejemplo de pedido</b>				
<b>18 924</b>	<b>04P</b>	<b>- 2</b>	<b>- 04</b>	<b>- A</b>
1	2	3	4	5

**Tablas para realizar los pedidos**

Tamaño	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	Condiciones	Código	Entrada código
<b>M</b> 1	Nº de artículo	<b>18 923</b>	<b>18 924</b>	<b>18 925</b>		
2	Terminal de válvulas, parte neumática	Terminal de válvulas tipo 04B, ISO 5599/2				<b>04P</b>
3	Tamaño	Tamaño 1, conexión G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	-	-	[1]	-1
		Tamaño 1, conexión G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	-	[2]	-X
		-	Tamaño 2, conexión G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	-	[1]	-2
		-	Tamaño 2, conexión G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	-	[2]	-Y
		-	-	Tamaño 3, conexión G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	[1]	-3
4	Cantidad de posiciones de válvulas	Terminal de válvulas de 2 posiciones				-02
		Terminal de válvulas de 3 posiciones				-03
		Terminal de válvulas de 4 posiciones				-04
		Terminal de válvulas de 5 posiciones				-05
		Terminal de válvulas de 6 posiciones				-06
		Terminal de válvulas de 7 posiciones				-07
		Terminal de válvulas de 8 posiciones				-08
		Terminal de válvulas de nueve posiciones				-09
		Terminal de válvulas de 10 posiciones				-10
		Terminal de válvulas de 11 posiciones				-11
		Terminal de válvulas de 12 posiciones				-12
		Terminal de válvulas de 13 posiciones				-13
		Terminal de válvulas de 14 posiciones			[3]	-14
		Terminal de válvulas de 15 posiciones			[3]	-15
Terminal de válvulas de 16 posiciones			[3]	-16		
5	Normas de fabricantes	Estándar				-Q
		AUDI				-A
		BMW				-B
		Fiat				-I
		Ford				-F
		GM				-G
		Saturn				-S
		Daimler-Benz				-M
		OPEL				-O
		Volkswagen				-V
		Volvo				-W
		Chrysler				-C

[1] 1, 2, 3 Cantidad de direcciones en función de las válvulas seleccionadas

[2] X, Y Placa de enlace con 2 direcciones

[3] Terminal de válvulas de 14, 15, 16 posiciones

Máx. 26 bobinas

Continúa: código de pedido

1	04P	-	2	-	04	-	A
1	2		3		4		5



# Periferia eléctrica modular para terminales tipo 04B

Referencias. Productos modulares



Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

**M** Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Terminal de válvulas, parte eléctrica	Módulo eléctrico, posiciones 13 ... 0 Módulos de entradas y salidas
18 923 18 924 18 925	04E	F, E, G, T, V, N, R, A, S, H, Q, Y, Z, P, U, I, C
<b>Ejemplo de pedido</b>		
18 924	04E	Y Y N N F F E
1	2	3

**Tablas para realizar los pedidos**

				Condiciones	Código	Entrada código
<b>M</b>	1	Nº de artículo	18 923      18 924      18 925			
	2	Terminal de válvulas, parte eléctrica	Periferie modular tipo 04B, ISO 5599/2		04E	04E
		Módulo eléctrico, ocupación de posiciones 13 ... 0		1	-	-
	3	Módulo eléctrico, posiciones 13 ... 0 Módulos de entradas y salidas	Módulo de 4 entradas, PNP, 5 contactos (4 contactos con MPx)		F	Incluir la ocupación de las posiciones de los módulos en el código.
			Módulo de 8 entradas, PNP, 5 contactos (4 contactos con MPx)		E	
			Módulo de 8 entradas, PNP, 5 contactos, 1 ms		G	
			Módulo de 8 entradas, PNP, 5 polos, fusible		T	
			Módulo de 4 entradas, NPN	- 1 -	V	
			Módulo de 8 entradas, NPN	- 1 -	N	
			Módulo de 16 entradas, con conector Sub-D, PNP		R	
			Módulo de 4 salidas, PNP, 5 contactos		A	
			Módulo de alimentación adicional de 25A para módulos de salida de elevada intensidad (adecuado para PNP/NPN)	- 1 - 2	S	
			Módulo de 4 salidas, elevada intensidad (4x 2 A) (PNP)	- 1 - 3	H	
			Módulo de 4 salidas, elevada intensidad (4x 2 A) (NPN)	- 1 - 3	Q	
			Módulo de E/S múltiples, 12E/8S, Sub-D, PNP		Y	
			Módulo de E/S múltiples, 12E/8S, Sub-D, NPN	- 1 -	Z	
			Módulo analógico para válvulas proporcionales (1E, 1S)	4	P	
			Módulo analógico (3E, 1A), 0...10 V	4	U	
			Módulo analógico (3E, 1A), 4...20 mA	4	I	
			Conexión CP	5	C	

- 1 - Tipo armonizado: No utilizar para equipos nuevos
- 1 **Módulo eléctrico, ocupación de posiciones 13 ... 0**  
La dotación tiene que ser completa, de derecha a izquierda.  
Ocupación admisible en función del nodo → Tablas 4 / 1.1-36.  
La cantidad máxima de posiciones de módulos depende del nodo:  
12 posiciones de módulo: F16  
14 posiciones de módulo: FB5, FB6, FB8, F11, F13, F21, SF3, SB6, SF6
- 2 **S** Detrás de S debe seleccionarse un módulo de corriente de elevada intensidad H o Q
- 3 **H, Q** Admisible sólo a la izquierda de la alimentación adicional S
- 4 **P, U, I** No en combinación con las conexiones eléctricas FB5, FB8 y F16
- 5 **C** Sólo en posición 0.  
Sólo con conexión eléctrica SB6, SF6

Continúa: código de pedido

	04E	-															
1	2		3	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

# Periferia eléctrica modular para terminales tipo 04B

Referencias. Productos modulares



Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

→ **M** Indicaciones mínimas →

**Conexión eléctrica**

FB5, FB6, FB8, F11, F13, F16, SB6, SF6.

- **F11**

4

**Tablas para realizar los pedidos**

			Condiciones	Código	Entrada código
↓		Configuración básica	[6]	-	-
[M]	4	Conexión eléctrica			
		Nodo para bus de campo de Festo FB, ABB (CS31), Möller SUCONET K		<b>FB5</b>	
		Nodo de bus de campo para Interbus		<b>FB6</b>	
		Nodo de bus de campo Allen Bradley (1771 RIO)		<b>FB8</b>	
		Nodo de bus de campo para DeviceNet		<b>F11</b>	
		Nodo de bus de campo para Profibus DP		<b>F13</b>	
		Nodo de bus de campo ASA (FIPIO)		<b>F16</b>	
		Bloque de mando SB 60 (SLC integrado)	[7]	<b>SB6</b>	
		Bloque de mando SF 60 (SLC integrado) con DeviceNet	[7]	<b>SF6</b>	

[7] Tipo armonizado: No utilizar para equipos nuevos

[6] **Configuración básica de la conexión eléctrica**

Tener en cuenta la cantidad de conexiones digitales y analógicas → Tablas 4 / 1.1-36

Continúa: código de pedido

-

4

# Periferia eléctrica modular para terminales tipo 04B

Referencias. Productos modulares



→ <b>0</b> Opcional	
<b>Accesorios (incluidos sueltos)</b>  ...N, ...M, ...I, ...S, ...W, ...P, ...X, ...K, Z, T, U, F, G, V, D, ...H, ...J, ...E	<b>Documentación para el usuario</b>  D, E, F, I, S, V
+ <b>5P8K</b>	-
5	6

Tablas para realizar los pedidos				Condicio- nes	Código	Entrada código		
↓ <b>5</b>	Accesorios				<b>+</b>	<b>+</b>		
	<b>0</b>	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M18, para	1,5 mm <sup>2</sup> 2,5 mm <sup>2</sup>	1 1		...N ...M		
		Conector acodado tipo zócalo para conexión a la red, M18, para	1,5 mm <sup>2</sup>	1		...I		
		Conector recto tipo clavija, M12, Pg7, para detectores/actuadores	4 contactos 5 contactos	1 ... 99 1 ... 99	[7] [7]	...S ...P		
		Conector recto DUO M12, para dos cables, Pg11	4 contactos 5 contactos	1 ... 99 1 ... 99	[7] [7]	...X ...K		
		Conector para detectores M12 para cable de diámetro exterior de 2,5 mm	4 contactos	1 ... 99	[7]	...W		
		Conector tipo zócalo para bus de campo		2 conectores rectos tipo zócalo, M12 de 4 contactos, Pg7, para conexión de bus de campo	[8]	Z		
				2 conectores rectos tipo zócalo, M12 de 4 contactos, Pg9, para conexión de bus de campo	[8]	T		
				2 conectores rectos tipo zócalo, Pg13,5	[8]	U		
				2 conectores acodados tipo zócalo, M12 de 4 contactos, Pg7, para conexión de bus de campo	[8]	F		
				2 conectores acodados tipo zócalo, M12 de 4 contactos, Pg9, para conexión de bus de campo	[8]	G		
				Conector recto Sub-D tipo clavija de 9 contactos, IP65, para Profibus-DP	[9]	V		
				Conector recto tipo zócalo, M12 de 5 contactos, Pg9, para conexión de bus de campo	[10]	D		
		Cable de conexión, Sub-D, 25 hilos	5 m	1 ... 99	[11]	...H		
			10 m	1 ... 99	[11]	...J		
		Conector recto tipo zócalo, IP65 Sub-D, para detectores/actuadores	25 contactos	1 ... 99	[11]	...E		
		<b>6</b>	Documentación para el usuario				-D	
					Alemán		-E	
					Inglés		-F	
					Francés		-I	
				Italiano		-S		
			Español		-V			
		Sueco						

- [7] S, P, X, K, W Únicamente junto con uno de los siguientes módulos eléctricos: E, F, G, T, A, H, V, N, Q [10] D Sólo con conexión eléctrica F11, SF6  
 [8] Z, T, U, F, G Sólo con conexiones eléctricas FB5, FB8 o F16 [11] H, J, E Sólo con los siguientes elementos eléctricos: Z, Y  
 [9] V Sólo conexión eléctrica con F13

Continúa: código de pedido

+  -   
 5 6

# Periferia eléctrica modular para terminales tipo 03B/04B

FESTO

Accesorios

Terminales de válvulas normalizados  
ISO 5599/2

1.1

Cantidad de conexiones digitales y analógicas														
Periferia eléctrica modular	MP1	MP2	MP4	FB5	FB6	FB8	F11	F13	F16	F21	DN1 1	SF3	SB6 1	SF6 1
Entradas digitales	0	24	0	60	60	60	60	96	60	96	0	128	128	128
Salidas digitales	24	24	22	64	64	64	64	74	64	74	8	128	128	128
Entradas analógicas	0	0	0	-	8	-	8	12	-	8	0	36	9	9
Salidas analógicas	0	0	0	-	8	-	8	12	-	8	0	12	9	9
Canales analógicos	0	0	0	-	16	-	16	12	-	16	0	48	18	18
Cantidad de posiciones de módulos	0	6	0	14	14	14	14	14	12	14	0	14	14	14

Ocupación por elementos																			
Entradas y salidas eléctricas	E	F	G	T	A	H 1	Y	R	V 1	N 1	Q 1	Z 1	P	U	I	M	S 1	C	
Entradas digitales	8	4	8	8	0	0	12	16	4	8	0	12	-	-	-	64	0	0	
Salidas digitales	0	0	0	0	4	4	8	0	0	0	4	8	-	-	-	64	0	0	
Entradas analógicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	-	-	-	
Salidas analógicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	
Canales analógicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	4	-	-	-	
Cantidad de posiciones de módulos	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	0	1	

1 - Tipo armonizado: No utilizar para equipos nuevos