

## Terminal de válvulas CPV, Compact Performance

**FESTO**



## Características



### Solución innovadora

- Forma cúbica para un rendimiento extraordinario con un peso reducido
- Costes reducidos de instalación y de conexión de bus
- Estructuras descentralizadas de máquinas y sistemas, por ejemplo:
  - En sistemas de manipulación
  - En sistemas de transporte de piezas
  - En la industria de envasado y embalaje
  - En sistemas de clasificación de piezas
  - En funciones antepuestas a las máquinas
- Diagnóstico integrado, Condition Monitoring (bus de campo Direct)
- La ampliación del ramal con bus de campo Direct de 8 ... 32 entradas y 8 ... 32 salidas puede realizarse sin problema alguno (según la versión).

### Versátil

- Conexión versátil y económica de dos a ocho válvulas modulares agrupables
- Gran versatilidad mediante:
  - Diversas funciones neumáticas (variantes de válvulas)
  - Diversas zonas de presión
  - Vacuostato
  - Generación integrada de vacío
  - Placas de relé con salidas eléctricas libres de potencial
- Placas separadoras para la formación de zonas de presión
- Válvulas con separación integrada de los canales 1 y 11
- Placas ciegas para ampliación posterior

### Con seguridad funcional

- Indicaciones mediante diodo emisor de luz
- Accionamientos manuales auxiliares de las válvulas
- Grado de protección hasta IP65
- Grado de protección IP65 también en combinación con conector neumático múltiple para el montaje en armario de maniobra
- Marcado CE
- Certificación ATEX (véanse las especificaciones técnicas)

### Montaje sencillo

- Unidades probadas y montadas, listas para instalar
- Selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos
- Sólido montaje mural o montaje en perfil DIN
- Conector neumático múltiple: montaje rápido sin necesidad de conectar nuevos tubos
- Montaje optimizado en el armario de distribución

## Características

### CPV – Resumen de las ventajas

El CPV cautiva con una estructura única. Permite una combinación flexible de rendimientos neumáticos, técnicas de conexión eléctricas y tipos de montaje versátiles. Gracias, en particular, al conector neumático múltiple es posible realizar un montaje en armarios de maniobra ocupando un espacio mínimo. A menudo, el terminal de válvulas puede montarse directamente en la zona de la pared del armario de maniobra hasta ahora desaprovechada. Ya no es necesario conectar los tubos de las válvulas en el armario de maniobra. Todos los racores de empalme pueden situarse fuera. En lugar de taldros individuales, el conector neumático múltiple tan solo precisa de un paso rectangular.

Pueden alcanzarse caudales elevados gracias a los canales de flujo de amplias dimensiones y a los silenciadores planos de alto rendimiento.

Todas las válvulas son válvulas modulares agrupables. Han sido optimizadas para mejorar el flujo y son sumamente compactas. Mediante dos funciones por válvula modular agrupable (p. ej., válvula de 2x 3/2 vías) puede darse cabida al doble de componentes. De esta manera se ahorra espacio y se reducen costes.

Gracias a la forma cúbica se consigue un rendimiento extraordinario con un peso reducido. Estas ventajas resultan evidentes cuando el terminal de válvulas se mueve sobre un actuador.

Y, a pesar de la compacidad, no es necesario renunciar a la robustez exigida. Las roscas de conexión y los elementos de fijación son de metal.

El accionamiento manual auxiliar de las válvulas puede adaptarse a diferentes situaciones de funcionamiento. Si se necesita un accionamiento manual auxiliar con enclavamiento para el servicio de ajuste, por ejemplo, es posible transformarlo fácilmente para el uso previsto de modo que queden descartados fallos de funcionamiento. El manejo seguro incluye también los sistemas de inscripción sinópticos y de amplias dimensiones.

Una ventaja especial es la variedad de técnicas de conexión eléctricas. Es posible todo tipo de controles de

válvulas, desde la conexión de válvulas individuales hasta el sistema de bus con posibilidad de ampliación versátil. La integración de módulos eléctricos de entradas y salidas permite soluciones económicas en los diferentes conceptos de instalación.

### Principio constructivo

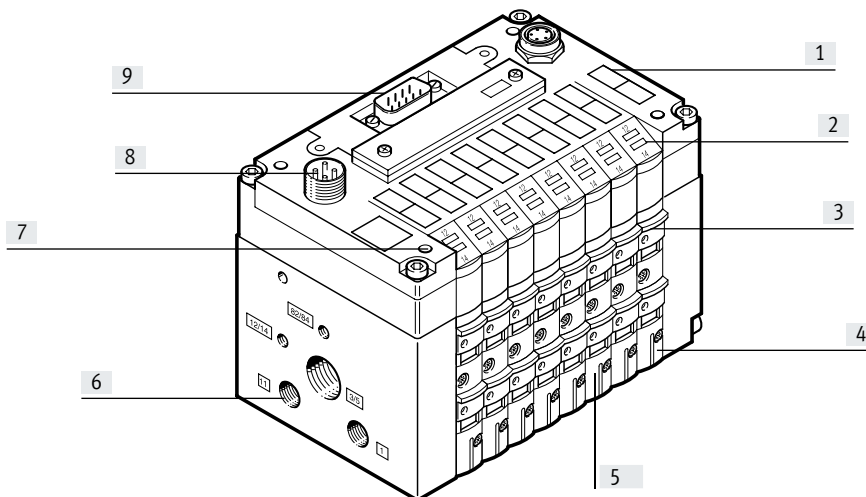
La forma cúbica pone a disposición, en cada lado, una función asignada inequívocamente. De este modo, la conexión eléctrica se fija, p. ej., en el nivel de conexión superior.

Puede montarse un soporte para placas identificadoras opcional desde la parte frontal en el terminal de válvulas. Las diferentes posibilidades de combinación permiten encontrar la solución óptima para la tarea deseada.

- Tomas de alimentación neumáticas a la izquierda, derecha o abajo
- Utilizaciones neumáticas y módulos funcionales (concatenación en altura) abajo

- Manejo manual/identificación desde la parte delantera
- Nivel de conexión eléctrico desde arriba
- Nivel de fijación detrás o mediante conector neumático múltiple también delante

### Características principales



- [1] Placas de identificación
- [2] Reducción de los tiempos de parada: diagnóstico por diodo emisor de luz in situ
- [3] Funcionamiento seguro: accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento, con enclavamiento o bloqueo
- [4] Gran variedad de funciones de válvula, formación de zonas de presión, placas ciegas

- [5] Ancho:
  - 10 mm,
  - 14 mm,
  - 18 mm
- [6] Rosca metálica robusta o conexiones QS premontadas

- [7] Montaje rápido:
  - directamente con tornillos
  - sobre un perfil DIN
  - mediante conector neumático múltiple
- [8] Conexión de tensión de funcionamiento

- [9] Conexión eléctrica simple:
  - Conexión individual/ET200X/ET200pro
  - Multipolo
  - AS-Interface
  - Interfaz I-Port/IO-Link
  - Sistema de instalación CP/CPI
  - Bus de campo Direct

## Características

## Equipamientos posibles

## Funciones de válvula

- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de 5/2 vías, monoestable</li> <li>• Válvula de 5/2 vías (con separación de canales 1, 11) monoestable</li> <li>• Válvula de 5/2 vías, monoestable, de respuesta rápida</li> <li>• Válvula de 5/2 vías, biestable</li> <li>• Válvula de 5/2 vías, (con separación de canales 1, 11) biestable</li> <li>• Válvula de 2x 3/2 vías, normalmente cerrada</li> <li>• Válvula de 2x 3/2 vías (con separación de canales 1, 11) normalmente cerrada</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de 2x 3/2 vías, normalmente abierta</li> <li>• Válvula de 2x 3/2 vías (con separación de canales 1, 11), normalmente abierta</li> <li>• Válvula de 2x 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada</li> <li>• Válvula de 2x 3/2 vías, (con separación de canales 1, 11) 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de 2x 3/2 vías, normalmente cerrada, seguro contra reflujo integrado</li> <li>• Válvula de 5/3 vías, centro cerrado</li> <li>• Válvula de 2x 2/2 vías, normalmente cerradas</li> <li>• Válvula de 2x 2/2 vías (con separación de canales 1, 11), normalmente cerrada</li> <li>• Válvula de 2x 2/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada</li> <li>• Válvula de 2x 2/2 vías (con separación de canales 1, 11)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada</li> <li>• Generador de vacío</li> <li>• Generador de vacío y válvula de 2/2 vías con impulso de expulsión</li> <li>• Placa de relé con dos contactos sin potencial; en algunas versiones puede seleccionarse en lugar de una placa de la válvula.</li> </ul> |
|---|--|--|---|

## Características especiales

## Conexión individual

- 2 ... 8 posiciones de válvula, máx. 16 bobinas magnéticas

## Conexión eléctrica para ET200X/ET200pro

- 8 posiciones de válvula, máx. 16 bobinas magnéticas

**Nota**

En el terminal de válvulas CPV10-ET200pro se precisa una junta moldeada para lograr el grado de protección IP.

La junta moldeada debe pedirse por separado (CPV10-...-GE-8 o CPV14-...-GE-8).

## Conexión multipolo

- 4, 6 u 8 posiciones de válvula, máx. 16 bobinas magnéticas

## AS-Interface

- 2, 4 u 8 posiciones de válvula, máx. 8 bobinas magnéticas
- 4 u 8 entradas con 4 u 8 posiciones de válvula

## Interfaz I-Port/IO-Link

- 8 posiciones de válvula, máx. 16 bobinas magnéticas
- Conexión directa al sistema de instalación CTEU/CTEL de Festo (I-Port)
- Conexión a un maestro IO-Link

## Sistema de instalación CP/CPI

- 4, 6 u 8 posiciones de válvula, máx. 16 bobinas magnéticas
- Mediante la ampliación del ramal CP/CPI es posible conectar más terminales de válvula y módulos I/O con función CP/CPI

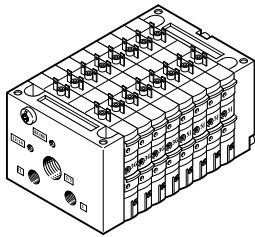
## Bus de campo Direct

- 8 posiciones de válvula, máx. 16 bobinas magnéticas
- Mediante la ampliación del ramal CP/CPI es posible conectar más terminales de válvula y módulos I/O con funciones CP/CPI

## Características

### Conexiones eléctricas

#### Conexión individual (batería de válvulas)

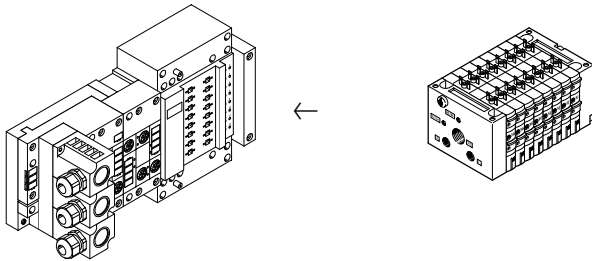


Conexión flexible e independiente del control con cables preconfeccionados. De este modo se garantiza una conexión a prueba de inversión de polaridad. El conector incorpora un diodo emisor de luz para la indicación del estado de conmutación y un circuito protector contra sobretensión. Además se

incluye una conexión para la reducción de la corriente. En caso de conexión individual, pueden seleccionarse de 2 a 16 bobinas magnéticas (distribuidas en 2 a 8 válvulas modulares agrupables, también en gradación impar). La oferta se completa con una versión intrínsecamente segura.

Información adicional  
→ Internet: [cpv10-ex-vi](http://cpv10-ex-vi)

#### Interface neumática ET200X/ET200pro para CPV10 y CPV14

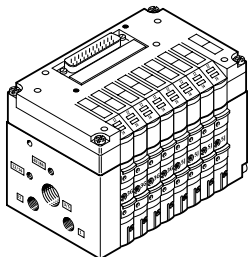


Adaptación de la batería de válvulas CPV al grupo de entradas y salidas ET200X/ET200pro de Siemens: Mediante la combinación de los módulos funcionales del ET200X/ET200pro con funciones neumáticas de la batería de válvulas CPV se crea una solución de automatización altamente integrativa para sistemas con actuadores eléctricos y neumáticos con:

- 8 válvulas modulares agrupables para hasta válvulas 16 CPV

- Contactos IP65 más rápidos y seguros
- Batería de válvulas CPV10 y CPV14
- No está permitido para CPV10-EX-VI
- Alto grado de protección IP65/IP67
- Estructura modular

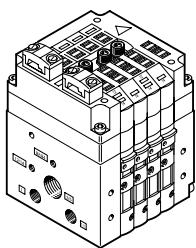
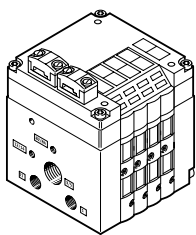
#### Conexión multipolo



La transmisión de señales entre el control y el terminal de válvulas se realiza a través de un cable multifilar preconfeccionado. De esta manera resulta mucho más fácil realizar la instalación. La conexión multipolo incluye también la reducción de la corriente para las válvulas.

Este terminal de válvulas puede dotarse con 4 a 16 bobinas magnéticas (4, 6 u 8 válvulas modulares agrupables).

#### Conexión AS-Interface



El AS-Interface se distingue por permitir la transmisión simultánea de datos y energía a través de un cable bifilar. La forma codificada del cable impide la inversión de la polaridad. Si las válvulas debieran desconectarse de la tensión de alimentación en situaciones de emergencia, podrían alimentarse también a través de una conexión separada. En los terminales de válvulas para el funcionamiento A/B puede elegirse entre dos versiones.

Versiones disponibles del terminal de válvulas con AS-Interface:

- Sin entradas con dos o cuatro válvulas modulares agrupables (máx. 4 bobinas magnéticas) con alimentación adicional de corriente
- Con cuatro entradas y cuatro válvulas modulares agrupables (máx. 8 bobinas magnéticas)
- Con cuatro u ocho entradas y cuatro u ocho válvulas modulares agrupables (máx. 8 bobinas magnéticas) y alimentación adicional de corriente

- Con cuatro u ocho entradas y cuatro u ocho válvulas modulares agrupables, incluyendo una o varias posiciones de reserva y alimentación adicional de corriente (máx. 6 bobinas magnéticas para funcionamiento A/B según SPEC.2.1, máx. 8 bobinas magnéticas para funcionamiento A/B según SPEC. 3.0 con perfil 7.A.7)

Información adicional  
→ Internet: [as-interface](http://as-interface)

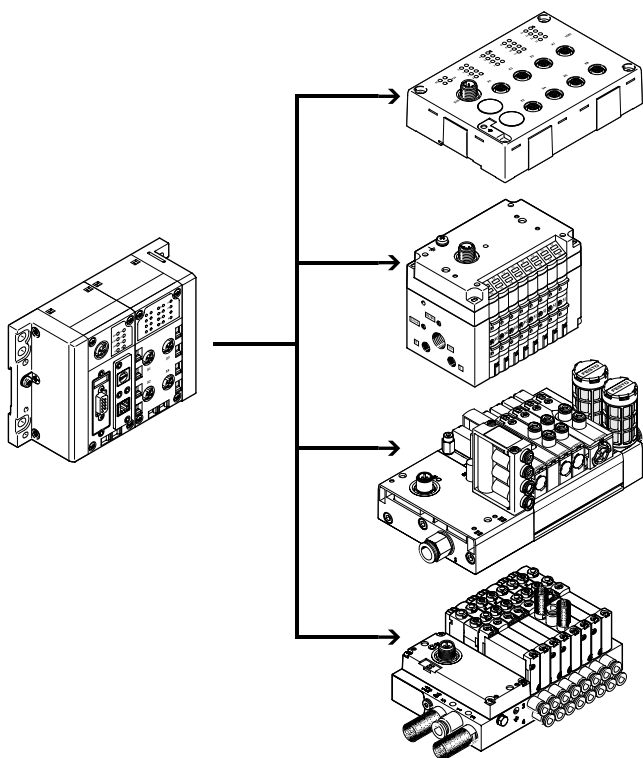
#### - - Nota

Los terminales de válvulas según SPEC.2.1 no pueden utilizarse en un maestro según SPEC.3.0 con perfil 7.A.7.

## Selección y desarrollo

### Conexiones eléctricas

Interfaz I-Port/IO-Link, sistema CTEL



Un sistema CTEL está compuesto por el maestro CTEL y los dispositivos con interfaz I-Port, conectados entre sí mediante cables de conexión especiales. De este modo es posible obtener una disposición descentralizada de los dispositivos. Los terminales de válvulas y módulos I/O con interfaz I-Port (dispositivos) pueden montarse muy cerca de los cilindros que deben controlar. De esta manera, los tubos de aire comprimido pueden ser más cortos, lo que reduce los tiempos necesarios para la alimentación y la descarga de aire. La interfaz I-Port de Festo se basa en IO-Link y, en determinadas aplicaciones, es compatible con este sistema. El tipo de conexión se corresponde con una topología de la red en estrella. Por lo tanto, a cada I-Port únicamente puede conectarse un módulo o un terminal de válvulas.

Además de encargarse de la comunicación, las interfaces IO-Link también son responsables de la alimentación eléctrica de los dispositivos conectados.

La longitud máxima de un ramal es de 20 m.

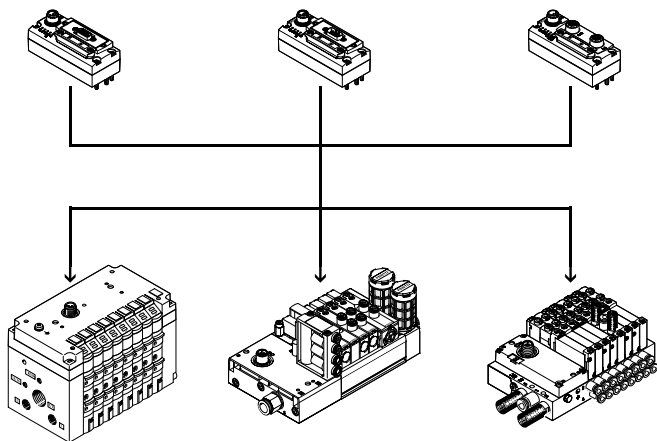
Algunas limitaciones en comparación con IO-Link:

- Velocidad de transmisión fija de 230,4 kbit/s
- Modo SIO no es compatible
- Máximo 32 bytes de datos de entrada y 32 bytes de datos de salida
- Solo se utiliza una parte de los comandos del maestro
- Principio "Festo plug & work", no se admite la configuración a través de IO-Link.

Información adicional

- Internet: cteu
- Internet: cpx
- Internet: cecc

Interfaz I-Port/IO-Link, sistema CTEU



CTEU es un sistema para la conexión compacta de un terminal de válvulas a diversos estándares de bus de campo como, por ejemplo, PROFIBUS y DeviceNet.

El nodo de bus se monta directamente sobre la interfaz I-Port del terminal de válvulas.

De esta manera es más sencillo cambiar entre los protocolos de bus de campo que en el caso de bus de campo Direct. Sin embargo, no es posible conectar módulos I/O al nodo de bus (tal como sucede en el caso de la ampliación del ramal CPI).

Compatible con los siguientes protocolos de bus de campo:

- CANopen
- DeviceNet
- CC-Link
- PROFIBUS
- EtherCAT
- AS-Interface
- PROFINET
- EtherNet/IP
- VARAN

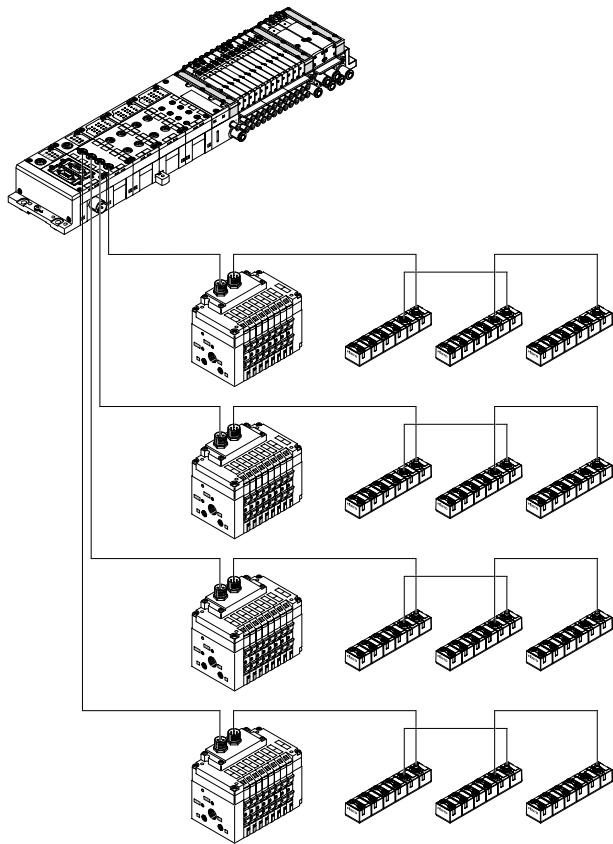
Información adicional

- Internet: cteu

## Características

### Conexiones eléctricas

Sistema de instalación CP/CPI



El terminal de válvulas con conexión CP está previsto para la conexión a un nodo de bus de nivel superior o a bloques de control. Un nodo de bus o un bloque de control permiten, además, la conexión de unidades de entradas/salidas descentralizadas.

Son compatibles los siguientes protocolos de bus:

- PROFIBUS-DP
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-Link
- EtherNet/IP
- PROFINET
- POWERLINK
- EtherCAT
- Sercos III

A un nodo de bus o bloque de control pueden conectarse cuatro ramales con hasta 32 entradas y 32 salidas (según la versión). En este caso, el terminal de válvulas CPV se trata como un módulo de salida con hasta 8 salidas (4, 6 u 8 válvulas modulares agrupables o 4 a 16 bobinas magnéticas por terminal). Los cables de conexión transmiten todas las señales eléctricas necesarias (señales de mando, tensión de funcionamiento para la electrónica interna de los módulos, alimentación de tensión de la carga para las válvulas conectadas).

Información adicional

→ Internet: ctec

### Bus de campo Direct

El bus de campo Direct es un sistema para la conexión compacta de un terminal de válvulas CPV o CPV-SC a diversos estándares de bus de campo como, por ejemplo, PROFIBUS y DeviceNet.

Aquí, el nodo de bus de campo está integrado directamente en el control eléctrico del terminal de válvulas por lo que tan solo requiere un espacio mínimo. La opción de una ampliación del ramal CPI permite aprovechar las

funciones y los componentes del sistema CPI.

La nueva ampliación del ramal CPI de alto rendimiento ofrece hasta 4 módulos CPI complementarios en una combinación con terminales de válvulas

aptos para CP o CPI. Una ampliación del sistema de bus de campo Direct de 8 ... 32 entradas y 8 ... 32 salidas puede realizarse sin problema alguno.

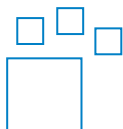
## Selección y desarrollo

### Configurador de terminales de válvulas

→ Internet: [www.festo.com](http://www.festo.com)

Generalidades	CPV10-VI	CPV14-VI	CPV18-VI
Para elegir el terminal de válvulas apropiado, Festo pone a su disposición un configurador de terminales de válvulas. De esta manera es muy sencillo realizar el pedido correcto.	Puede pedir un terminal de válvulas CPV10-VI con el código del pedido:	Puede pedir un terminal de válvulas CPV14-VI con el código del pedido:	Puede pedir un terminal de válvulas CPV18-VI con el código del pedido:
Los terminales de válvulas se montan y comprueban individualmente de acuerdo con las especificaciones del cliente. De este modo, el trabajo de montaje e instalación se reduce al mínimo.	Sistema de pedido CPV10 → Internet: <a href="http://cpv10">cpv10</a>	Sistema de pedido CPV14 → Internet: <a href="http://cpv14">cpv14</a>	Sistema de pedido CPV18 → Internet: <a href="http://cpv18">cpv18</a>

### Referencias de pedido: opciones del producto

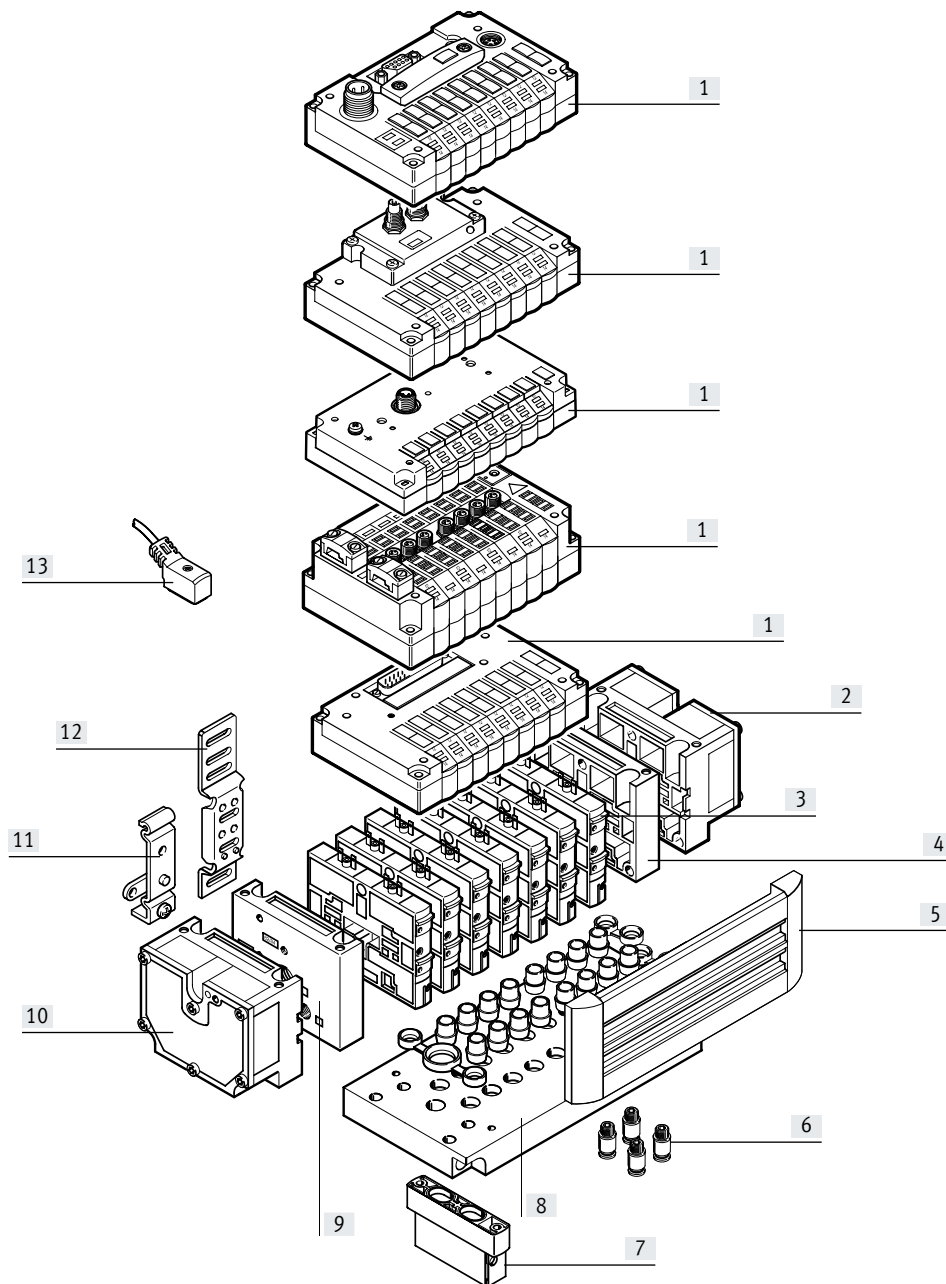


Producto configurable	Encontrará el software de configuración en el DVD, en Productos, o	N.º art.	Código del producto
Este producto y todas sus opciones de producto pueden solicitarse a través del software de configuración.	→ <a href="http://www.festo.com/catalogue/...">www.festo.com/catalogue/...</a>	18200	CPV10-VI
		18210	CPV14-VI
		18220	CPV18-VI



## Cuadro general de periféricos

Sumario: terminal de válvulas CPV



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| [1] Unidad básica eléctrica (bus de campo Direct, sistema de instalación CP/CPI, interfaz I-Port/IO-Link, AS-Interface, multipolo, conexión individual) | [3] Gran variedad de funciones de válvula   | [7] Módulo funcional (concatenación en altura)  | [10] Placa final izquierda con silenciador plano |
| [2] Placa final derecha con silenciador plano   | [4] Placa final derecha (las uniones roscadas no pueden combinarse con conector neumático múltiple) | [8] Conector neumático múltiple   | [11] Accesorio para montaje en perfil DIN        |
|   | [5] Soporte para placas identificadoras   | [9] Placa final izquierda (las uniones roscadas no pueden combinarse con conector neumático múltiple) | [12] Montaje mural                               |
|   | [6] Racores de conexión QS  |   | [13] Cable de conexión para conexión individual  |

## Características: neumática

### Válvulas

Las válvulas CPV son válvulas con placa base integrada, esto es, además de la función de válvula, también contienen todos los canales neumáticos para la alimentación, la descarga de aire y para las utilidades. Los canales de alimentación son un componente central de las válvulas modulares

agrupables y permiten un caudal directo de las mismas.

De este modo se logran caudales máximos. Todas las válvulas son servopilotadas para aumentar su rendimiento. La función de válvula se basa en un sistema de corredera del émbolo con

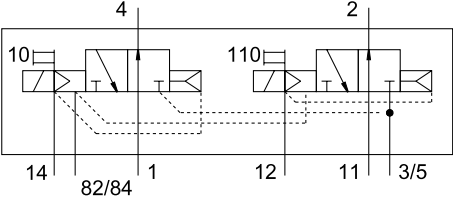
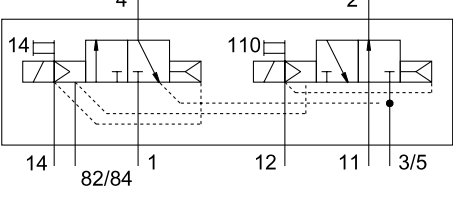
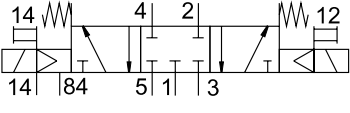
jointa patentada que garantiza un campo de aplicación amplio y una vida útil prolongada.

Los componentes del sistema neumático y las funciones neumáticas son siempre idénticos para todos los tipos de control. La mayor parte de las funciones también están disponibles en


los diferentes tamaños de las válvulas (patrón uniforme). Las limitaciones se especifican debidamente.

Función de la válvula		Tamaño			Descripción
Código	Símbolo del circuito	10	14	18	
M, MK		■	■	■	Válvula de 5/2 vías, monoestable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• Con separación de canales 1, 11 con válvula MK</li> <li>• Tamaño 18 solo con válvula M</li> </ul>
F		■	-	-	Válvula de 5/2 vías, monoestable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• De respuesta rápida</li> </ul>
J, JK		■	■	■	Válvula de 5/2 vías, biestable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• Con separación de canales 1, 11 con válvula JK</li> <li>• Tamaño 18 solo con válvula J</li> </ul>
C, CK		■	■	■	Válvula de 2x 3/2 vías, monoestable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente cerrada</li> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• Con separación de canales 1, 11 con válvula CK</li> <li>• Tamaño 18 solo con válvula C</li> </ul>
CY		■	-	-	Válvula de 2x 3/2 vías, monoestable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente cerrada</li> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Seguro contra reflujo integrado</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• No apropiada para vacío</li> </ul> <p><b>Nota</b></p> <p>Si debiera garantizarse que las válvulas de retención están cerradas de forma segura en caso de una pérdida repentina o una desconexión de la presión de funcionamiento, el terminal de válvulas debería operar con alimentación externa del aire de pilotaje.</p>

## Características: neumática

Función de la válvula		Tamaño			Descripción
Código	Símbolo del circuito	10	14	18	
N, NK		■	■	■	<p>Válvula de 2x 3/2 vías, monoestable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente abierta</li> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• Con separación de canales 1, 11 con válvula NK</li> <li>• Tamaño 18 solo con válvula N</li> </ul> <p>La función de una válvula de 5/3 vías en centro a presión puede realizarse con estas válvulas en la posición inicial abierta</p>
H, HK		■	■	■	<p>Válvula de 2x 3/2 vías, monoestable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición de reposo <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 normalmente abierta (control 12),</li> <li>- 1 normalmente cerrada (control 14)</li> </ul> </li> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• Con separación de canales 1, 11 con válvula HK</li> <li>• Tamaño 18 solo con válvula H</li> </ul> <p>Para movimientos óptimos de los cilindros. En caso de control simultáneo de ambas bobinas magnéticas, corresponde a la función de válvula M (5/2 vías, monoestable). Puesto que cada lado del émbolo puede presurizarse o descargarse de forma independiente, se logra un movimiento más rápido del cilindro.</p>
G		-	-	■	<p>Válvula de 5/3 vías, centro cerrado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición por muelle mecánico</li> <li>• Válvula de corredera</li> </ul>
-	-	■	■	-	<p>Función 5/3G<sup>1)</sup>, centro cerrado</p> <p>En tamaños 10 y 14.</p> <p>La función de una válvula con "centro cerrado" se obtiene mediante una válvula de 2x 3/2 vías normalmente cerrada (código C).</p> <p>Para ello se utiliza el kit de válvula CPV10-BS-5/3G-M7 o CPV14-BS-5/3G-1/8 (incluye la función de dos válvulas de antirretorno con posibilidad de desbloqueo). El kit de válvula está previsto para el uso con una presión de trabajo por válvula modular agrupable, esto es, no puede utilizarse en modo de dos presiones (diferente presión en la conexión 1 y 11).</p> <p>Si debieran utilizarse otras válvulas modulares agrupables en el modo de dos presiones, la válvula modular agrupable dotada con el kit de válvula 5/3G debe separarse con una placa separadora del canal de aire comprimido 1 y 11 (código T).</p> <p>En el caso de un conector neumático múltiple P y M no debe encontrarse en la primera o última posición de válvula. En el caso de un conector neumático múltiple GQC y GQD no puede utilizarse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de corredera</li> </ul>

1) No puede montarse en combinación con el conector múltiple neumático para armario de maniobra CPV10-VI-P...-C o CPV10-VI-P...-D

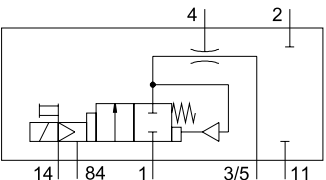
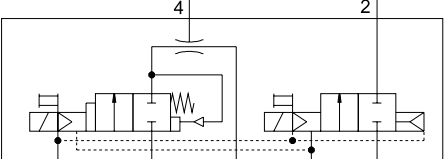
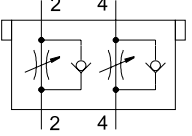
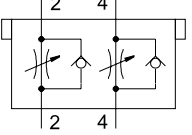
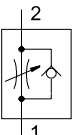
 **Nota**

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

Características: neumática

Función de la válvula		Tamaño			Descripción
Código	Símbolo del circuito	10	14	18	
-		■	■	■	<p>Función de 5/3E, centro a descarga</p> <p>La función de una válvula con centro a descarga se obtiene mediante una válvula de 2x 3/2 vías normalmente cerrada (código C, CK).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> </ul>
-		■	■	■	<p>Función de 5/3B, centro a presión</p> <p>La función de una válvula con centro a presión se obtiene mediante una válvula de 2x 3/2 vías normalmente abierta (código N, NK).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> </ul>
D, DK		■	■	■	<p>Válvula de 2x 2/2 vías, monoestable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente cerrada</li> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• Con separación de canales 1, 11 con válvula DK</li> <li>• Tamaño 18 solo con válvula D</li> </ul>
I, IK		■	■	■	<p>Válvula de 2x 2/2 vías, monoestable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición de reposo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 normalmente abierta (lado de pilotaje 12)</li> <li>- 1 normalmente cerrada (lado de pilotaje 14)</li> </ul> </li> <li>• Reposición por muelle neumático</li> <li>• Válvula de corredera</li> <li>• Con separación de canales 1, 11 con válvula IK</li> <li>• Tamaño 18 solo con válvula I</li> </ul>
R	-	■	■	-	<p>En lugar de una válvula modular agrupable, también puede utilizarse una placa de relé (código R) con contacto normalmente abierto. Cada placa de relé dispone de dos relés para el control de dos salidas separadas galvánicamente. Carga admisible: 24 V DC, 1 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de conexión KRP-1-24-...</li> <li>• No es posible utilizar un soporte para placas identificadoras</li> </ul>

## Características: neumática

Otras funciones neumáticas		Tamaño			Descripción
Código	Símbolo del circuito	10	14	18	
A	<p>Generador de vacío</p> 	■	■	■	<p>Generación de vacío según principio eyector. Discos de vacío de diferentes anchuras para diferentes potencias de aspiración. Son posibles las combinaciones con varios discos de vacío y/o función de vías en el mismo terminal de válvulas. Según el principio aplicado, existe una conexión abierta entre el canal de descarga de aire 3/5 y la utilización 4. Con un generador no conectado, la presión dinámica presente en el canal de descarga de aire fluye de vuelta a la utilización. En el caso de un generador conectado, el vacío puede reducirse mediante la presión dinámica presente. Este efecto se mejora mediante una descarga de aire optimizada. En el caso de tan solo un generador de vacío por terminal de válvulas y una separación mediante placa separadora (código S), no se produce este efecto. Generador de vacío del lado de pilotaje 14</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición por muelle mecánico y neumático</li> <li>• Impulso de eyección, lado de pilotaje 12 (código E)</li> <li>• En el caso de más de dos generadores de vacío, observar la alimentación de aire y la descarga de aire</li> </ul>
E	<p>Generador de vacío con impulso de expulsión</p> 	■	■	■	<p>Generador de vacío del lado de pilotaje 14</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición por muelle mecánico y neumático</li> <li>• Impulso de eyección, lado de pilotaje 12 (código E)</li> <li>• En el caso de más de dos generadores de vacío, observar la alimentación de aire y la descarga de aire</li> </ul>
P	<p>Entrada (lado de la válvula)</p>  <p>Salida (lado del cilindro)</p>	■	■	-	<p>2 válvulas de estrangulación y antirretorno, estrangulación del aire alimentado Módulo (complemento) para la fijación directa abridada a las válvulas CPV. Apto también para conector neumático múltiple. No es posible combinar diferentes actuadores de válvula. No se aplica a la función de válvula G</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No situar en la primera y última posición de válvula en el caso de los accesorios M, P, V (conector neumático múltiple)</li> <li>• No puede utilizarse con los accesorios GQC y GQD (conector neumático múltiple)</li> </ul>
Q	<p>Entrada (lado de la válvula)</p>  <p>Salida (lado del cilindro)</p>	■	■	-	<p>2 válvulas de estrangulación y antirretorno, estrangulador de escape Módulo (complemento) para la fijación directa abridada a las válvulas CPV. Apto también para conector neumático múltiple. No es posible combinar diferentes actuadores de válvula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se aplica a la función de válvula G</li> <li>• No situar en la primera y última posición de válvula en el caso de los accesorios M, P, V (conector neumático múltiple)</li> <li>• No puede utilizarse con los accesorios GQC y GQD (conector neumático múltiple)</li> </ul>
V	<p>Entrada (lado de la válvula)</p>  <p>Salida (lado del cilindro)</p>	■	■	-	<p>Válvula de estrangulación y antirretorno para vacío El módulo CPV-...-BS-GRZ-V-... incluye una válvula de antirretorno integrada y una función de estrangulación para ajustar el impulso de expulsión. La válvula de antirretorno se utiliza para mantener provisionalmente el vacío, también con el generador de vacío desconectado. El módulo es apto para generadores de vacío (código A, E).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No situar en la primera y última posición de válvula en el caso de los accesorios M, P, V (conector neumático múltiple)</li> <li>• No puede utilizarse con los accesorios GQC y GQD (conector neumático múltiple)</li> </ul>

## Características: neumática

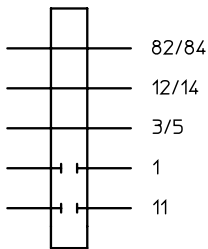
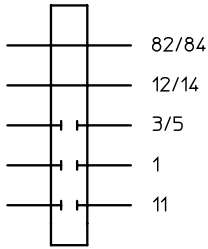
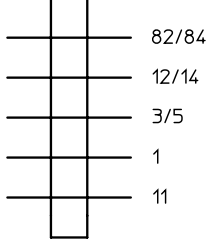
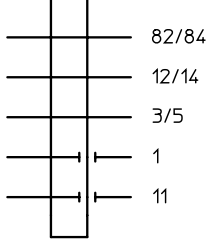
## Formación de zonas de presión

Por medio de una presión diferente en la conexión 1 y 11 actúan dos niveles de presión por válvula. De este modo, es posible extraer, p. ej., un actuador de cilindro con alta presión y retraerlo

con una menor presión para ahorrar energía. El número máximo posible de zonas de presión está determinado por la combinación de los siguientes componentes:

- Uso de una placa separadora
- Tipo del par de placas finales
- Tipo de válvulas modulares agrupables
- Cantidad de válvulas modulares agrupables

Utilizando placas separadoras o válvulas con separación de canales integrada puede dividir el terminal de válvulas CPV en 2 a 4 zonas de presión.

Código	Esquemas	Tamaño			Nota
		10	14	18	
T	Placa separadora para crear zonas de presión, los canales de alimentación 1 y 11 están separados 	■	■	■	Con una placa separadora (código T) solo se interrumpe el canal para la alimentación de aire (conexión 1 y 11) para permitir dos niveles de presión. <ul style="list-style-type: none"> <li>• No en la primera o última posición de válvula</li> <li>• No se aplica a alimentación de presión A, B, C, D, U, V, W, X</li> </ul>
S	Placa separadora para crear zonas de presión, los canales de alimentación 1 y 11 y la descarga de aire 3/5 están separados 	■	■	■	Con la placa separadora (código S), además de los canales de alimentación 1 y 11, también está interrumpido el canal de descarga de aire 3/5. Ha de utilizarse esta placa cuando una de las zonas de presión es de vacío a fin de evitar una influencia del vacío o para impedir presiones de atasco en las funciones de válvula colindantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• No en la primera o última posición de válvula</li> <li>• No se aplica a alimentación de presión A, B, C, D, U, V, W, X</li> <li>• (alimentación de presión en un lado)</li> </ul>
L	Placa ciega (posición de reserva) 	■	■	■	Con una placa ciega (código L) se crea un espacio reservado en el que más tarde puede montarse una válvula.
MK, JK, CK, NK, DK, IK	Válvulas con separación integrada de los canales 1 y 11 	■	■	-	En estas válvulas, los canales para la alimentación de aire (conexión 1 y 11) están cerrados por medio de una membrana de fundición hacia el lado derecho de la válvula. En comparación con la utilización de una placa separadora, esto ofrece la ventaja de que ninguna placa separadora ocupa una posición de válvula. <p><b>Nota</b></p> Si el aire comprimido con aire de pilotaje interno se alimenta a través de la placa final derecha, deberá montarse a la derecha de esta válvula al menos otra válvula con código M, F, J, C, CY, N, H, G, D, I, A o E.

## Características: neumática

### Ejemplos: alimentación neumática

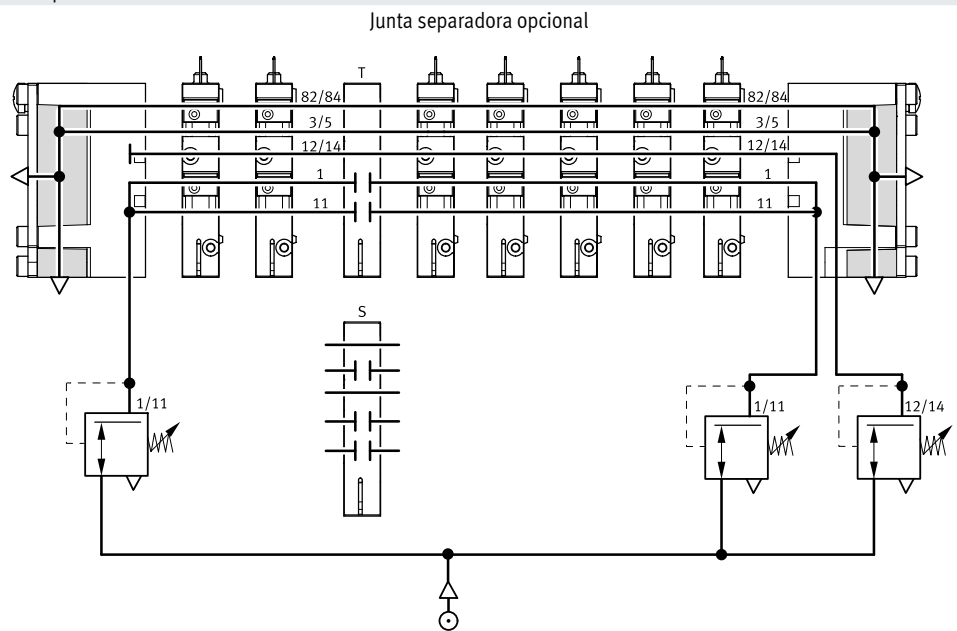
Alimentación externa de aire de pilotaje, silenciador plano en ambos lados

Alimentación neumática a través de conector neumático múltiple:

Código H

La figura contigua muestra, a modo de ejemplo, la estructura y la conexión para la alimentación de presión con alimentación externa del aire de pilotaje. La conexión 12/14 del conector neumático múltiple tiene un racor para establecer la conexión. El aire de escape en 3/5 y 82/84 se descarga a través de los silenciadores planos.

Las juntas separadoras pueden utilizarse opcionalmente para crear zonas de presión.



Alimentación interna del aire de pilotaje, descarga común o silenciador roscado

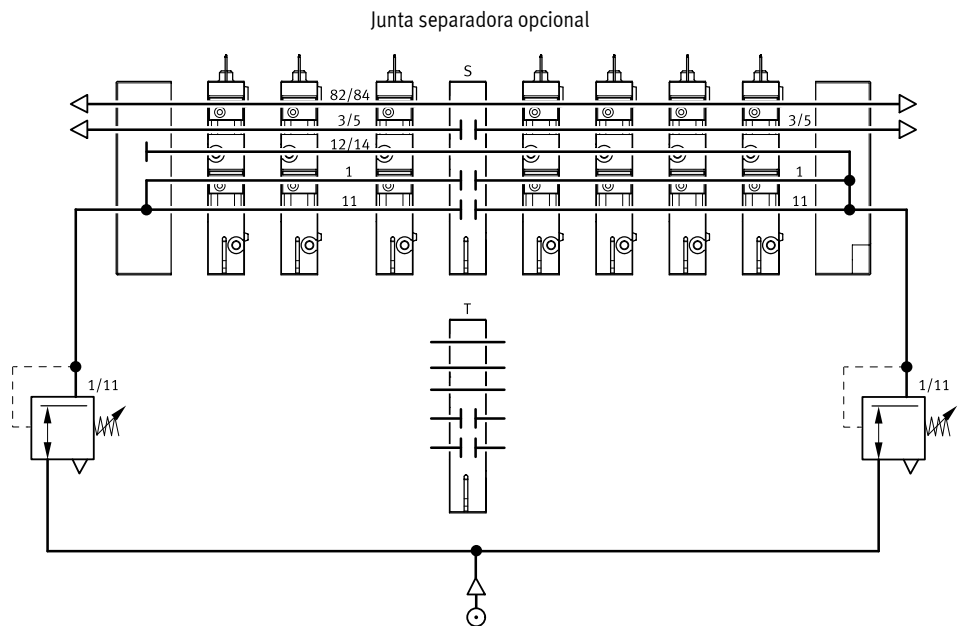
Alimentación neumática a través de placas finales:

Código Z

La figura contigua muestra, a modo de ejemplo, la estructura y la conexión para la alimentación de presión con alimentación interna del aire de pilotaje.

En ese caso, la alimentación del aire de pilotaje de la placa final derecha se deriva de la conexión 1 u 11. El aire de escape en 3/5 y 82/84 se descarga a través de los silenciadores roscados.

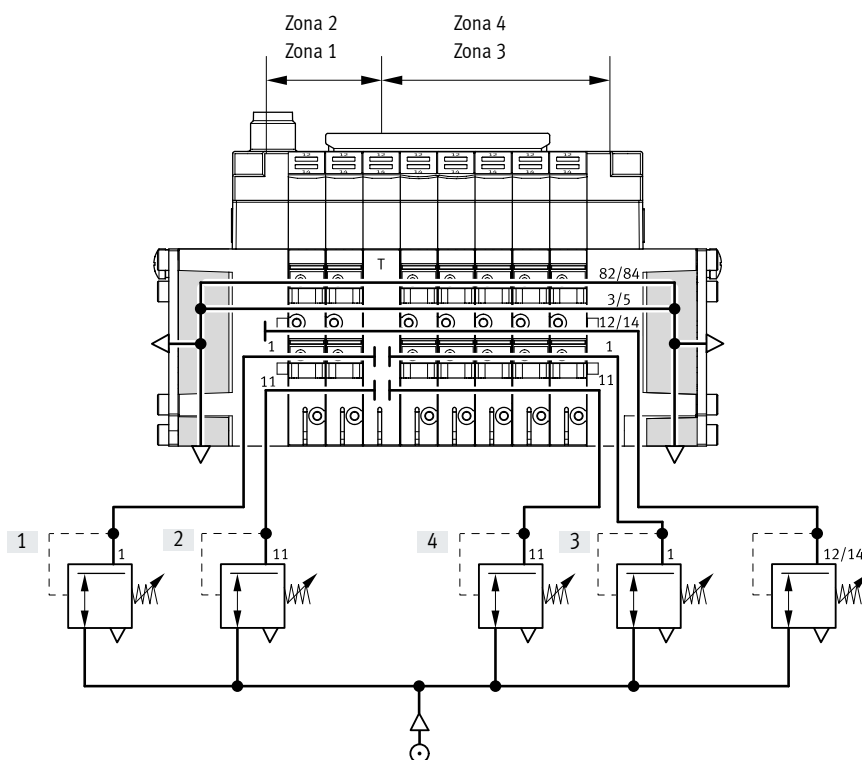
Las juntas separadoras pueden utilizarse opcionalmente para crear zonas de presión.



## Características: neumática

### Ejemplo: creación de zonas de presión CPV con placa separadora T

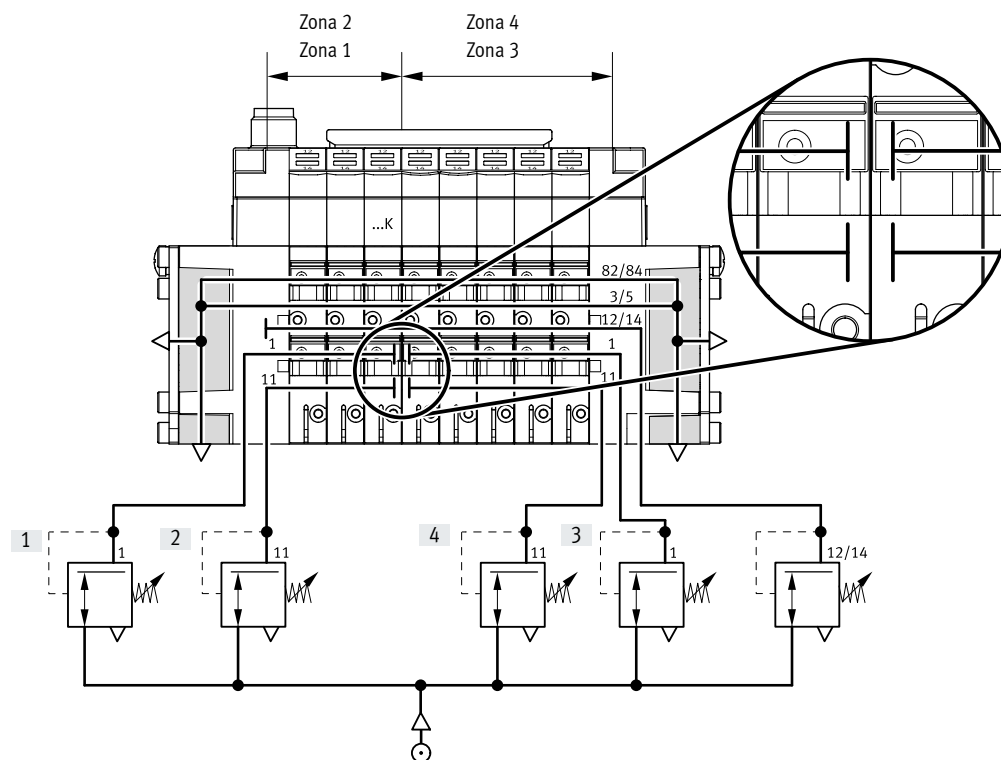
En los terminales de válvulas CPV pueden formarse hasta 4 zonas de presión. La figura muestra, a modo de ejemplo, la estructura y la conexión de cuatro zonas de presión con placa separadora de código T con alimentación externa del aire de pilotaje.



- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Vacío de -0,9 bar           | [3] Carrera de avance de 6 bar    |
| [2] Impulso de soplado de 2 bar | [4] Carrera de retroceso de 4 bar |

### CPV con separación integrada de canal 1 y 11 en válvulas ...K

En los terminales de válvulas CPV pueden formarse hasta 4 zonas de presión. La figura muestra, a modo de ejemplo, la estructura y la conexión de cuatro zonas de presión con alimentación externa del aire de pilotaje y utilizando una válvula ...K con separación integrada de los canales 1 y 11.



- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Vacío de -0,9 bar           | [3] Carrera de avance de 6 bar    |
| [2] Impulso de soplado de 2 bar | [4] Carrera de retroceso de 4 bar |



## Características: neumática

### Alimentación de presión y descarga de aire

Una característica fundamental de un terminal de válvulas CPV son las dos placas finales que alimentan con presión y descargan las válvulas modulares agrupables:

- Unas secciones amplias de los canales permiten caudales máximos también con varias válvulas conmutadas simultáneamente

- Silenciadores planos de grandes dimensiones en las placas finales
- Alimentación interna/externa del aire de pilotaje

Cada válvula individual se alimenta con aire comprimido desde dos canales individuales (tomas de alimentación 1/11) y se descarga a través de un

canal de aire de escape integrado de grandes dimensiones (descarga de aire 3/5). Esta estructura ofrece una funcionalidad y una flexibilidad únicas. De este modo pueden resolverse fácilmente varias zonas de presión por terminal o las combinaciones de aplicaciones de vacío.

El terminal de válvulas se alimenta a través de placas finales, ya sea en el lado izquierdo o derecho o en ambos lados. Son posibles otras combinaciones de placas finales diferentes a las indicadas (bajo pedido).

### Alimentación del aire de pilotaje

#### Alimentación interna del aire de pilotaje

Puede seleccionarse cuando la presión de alimentación en la conexión neumática 1, es de 0,3 ... 0,8 MPa. En caso de alimentación interna del aire de pilotaje, la derivación se encuentra en la placa final izquierda o derecha. La conexión 12/14 se suprime.

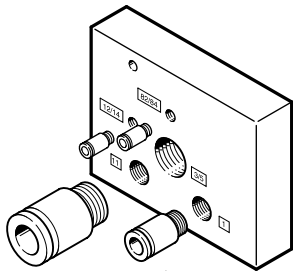
#### Alimentación externa del aire de pilotaje

De igual forma, es necesaria una alimentación externa del aire de pilotaje cuando la presión de alimentación en la conexión neumática 1 es inferior a 0,3 MPa o superior a 0,8 MPa. En este caso, en la conexión 12/14 se aplica una presión de 0,3 ... 0,8 MPa. Si fuera necesario que la presión aumente lentamente utilizando una

válvula de arranque progresivo, es recomendable seleccionar una alimentación externa del aire de pilotaje. En este caso, la presión de mando está presente en toda su magnitud ya durante el proceso de conexión. También se precisa una alimentación externa del aire de pilotaje si debiera garantizarse que las válvulas de

retención (código de pedido de válvula CY) están cerradas de forma segura en caso de una pérdida repentina o una desconexión de la presión de funcionamiento.

### Placas finales



Ejemplo de una placa final: La imagen muestra una placa final izquierda con alimentación externa del aire de pilotaje. Las conexiones de descarga 3/5 y 82/84 pueden estar provistas de racores o silenciadores.

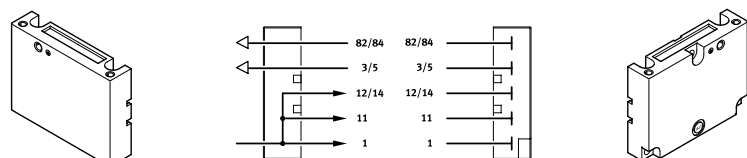
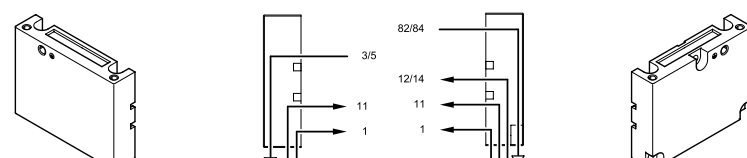
En las placas previstas para la alimentación interna del aire de pilotaje, faltan las conexiones 12/14 y 11. La conexión 82/84 siempre está presente y debería estar provista de un silenciador. La conexión 12/14 está

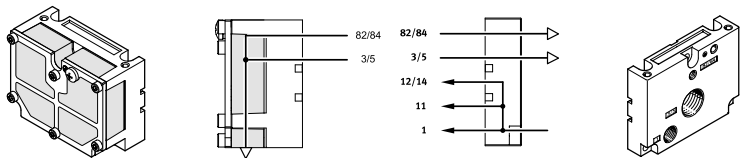
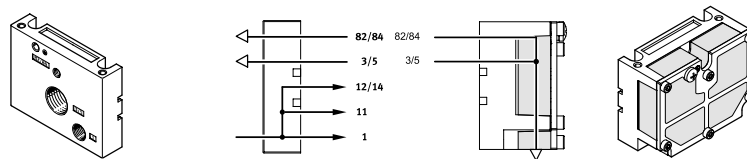
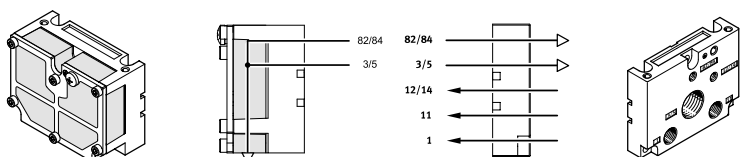
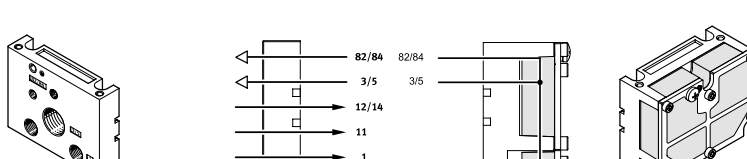
conectada internamente a la conexión 1 en el caso de una placa final para la alimentación interna del aire de pilotaje.

Características: neumática

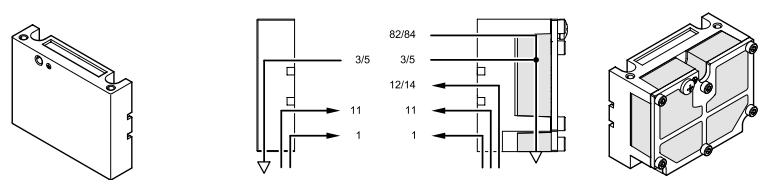
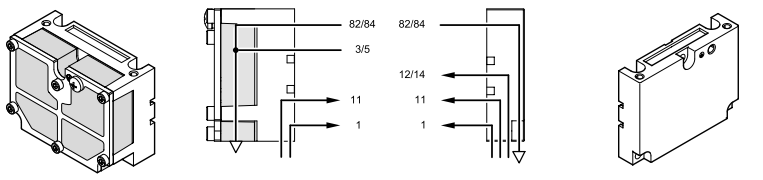
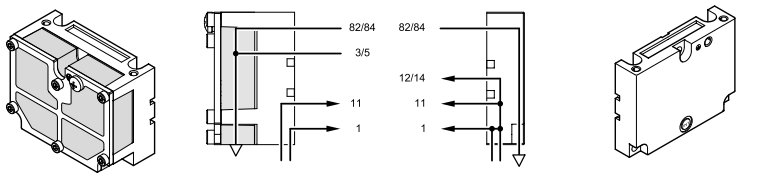
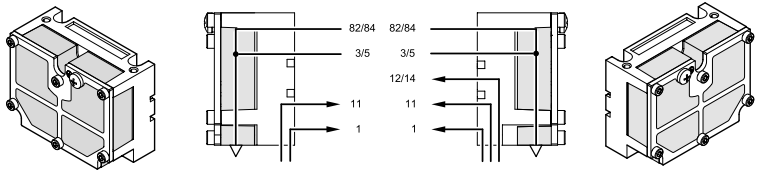
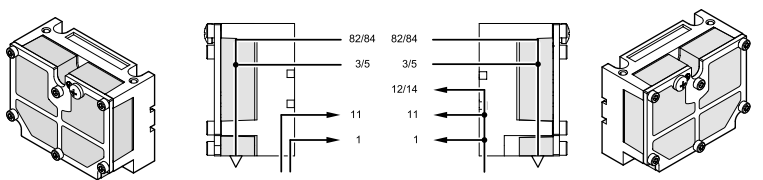
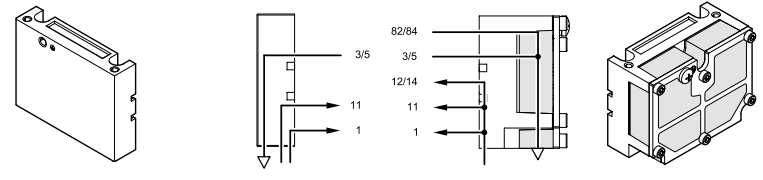
Combinación de placas finales para alimentación de presión mediante placa final				Tamaño			Nota
Código	Esquemas Tipo de alimentación del aire de pilotaje (interna/externa)	10	14	18			
U	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones solo en la placa final derecha</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• No apropiada para vacío</li> </ul>		
V	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones únicamente en la placa final izquierda</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• No apropiada para vacío</li> </ul>		
W	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones solo en la placa final derecha</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> </ul>		
X	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones únicamente en la placa final izquierda</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> </ul>		
Y	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en la placa final izquierda y derecha</li> <li>• Máximo tres zonas de presión</li> <li>• Válvulas a la izquierda de la placa separadora aptas para vacío</li> </ul>		
Z	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en la placa final izquierda y derecha</li> <li>• Máximo cuatro zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> </ul>		

Características: neumática

Combinación de placas finales para alimentación de presión mediante conector neumático múltiple				Tamaño			Nota
Código	Esquemas Tipo de alimentación del aire de pilotaje (interna/externa)	10	14	18			
Y	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Separación de zonas de presión solo admisible con placa separadora (código T)</li> <li>• Máximo dos zonas de presión</li> <li>• Válvulas a la izquierda de la placa separadora aptas para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, GQD (conector neumático múltiple)</li> </ul>		
Z	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Separación de zonas de presión solo admisible con placa separadora (código T)</li> <li>• Máximo tres zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, GQD (conector neumático múltiple)</li> </ul>		

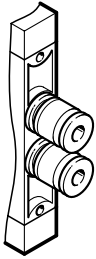
Combinación de placas finales para alimentación de presión a través de placas finales con silenciador plano				Tamaño			Nota
Código	Esquemas Tipo de alimentación del aire de pilotaje (interna/externa)	10	14	18			
A	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en la placa final derecha</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• No apropiada para vacío</li> </ul>		
B	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en la placa final izquierda</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• No apropiada para vacío</li> </ul>		
C	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en la placa final derecha</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> </ul>		
D	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en la placa final izquierda</li> <li>• No se admite separación de zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> </ul>		

Características: neumática

Combinación de placas finales para alimentación de presión mediante conector neumático múltiple con silenciador plano		Tamaño			Nota
Código	Esquemas Tipo de alimentación del aire de pilotaje (interna/externa)	10	14	18	
E	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Salida de aire de escape a través de silenciador plano en el lado derecho</li> <li>• Separación de zonas de presión solo admisible con placa separadora (código T)</li> <li>• Máximo cuatro zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, QGD (conector neumático múltiple)</li> </ul>
F	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Salida de aire de escape a través de silenciador plano en el lado izquierdo</li> <li>• Separación de zonas de presión solo admisible con placa separadora (código T)</li> <li>• Máximo cuatro zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, QGD (conector neumático múltiple)</li> </ul>
G	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Salida de aire de escape a través de silenciador plano en el lado izquierdo</li> <li>• Separación de zonas de presión solo admisible con placa separadora (código T)</li> <li>• Máximo tres zonas de presión</li> <li>• No apropiada para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, QGD (conector neumático múltiple)</li> </ul>
H	Alimentación externa del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Salida de aire de escape a través de silenciador plano en ambos lados</li> <li>• Se admite separación de zonas de presión</li> <li>• Adecuada para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, QGD (conector neumático múltiple)</li> </ul>
J	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Salida de aire de escape a través de silenciador plano en ambos lados</li> <li>• Se admite separación de zonas de presión</li> <li>• Máximo tres zonas de presión</li> <li>• Válvulas a la izquierda de la placa separadora aptas para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, QGD (conector neumático múltiple)</li> </ul>
K	Alimentación interna del aire de pilotaje 	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones en el conector neumático múltiple</li> <li>• Salida de aire de escape a través de silenciador plano en el lado derecho</li> <li>• Se admite separación de zonas de presión</li> <li>• Máximo tres zonas de presión</li> <li>• En combinación con placa separadora, apropiado para vacío</li> <li>• Solo para accesorios M, P, V, GQC, QGD (conector neumático múltiple)</li> </ul>

## Características: neumática

## Conexión neumática



Las utilizaciones se encuentran directamente en las válvulas modulares agrupables. Hay disponibles uniones roscadas y racores rápidos roscados Quick-Star (QS) para diferentes tamaños de tubos flexibles.

Las tomas de alimentación se encuentran en las placas finales o en el conector neumático múltiple. Los racores rápidos roscados se suministran listos para el montaje. Pueden elegirse las siguientes utilizaciones:

- Racores de conexión grandes: código A
  - Racores de conexión pequeños: código B
  - Uniones roscadas: código C
- Consulte los tamaños de conexión de las rocas y de los racores rápidos roscados QS en la tabla inferior.

## Conector neumático múltiple

En combinación con un conector neumático múltiple hay disponibles placas base de una pieza que contienen tanto las utilizaciones como también las tomas de alimentación. Así es posible separar de las conexiones el terminal de válvulas como "función" neumática.

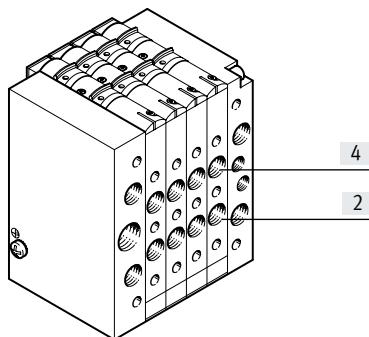
El conector neumático múltiple permite diferentes tipos de montaje, desde el montaje mural hasta el paso directo a través de una pared del cuerpo.

Técnica de conexión flexible y de fácil mantenimiento mediante:

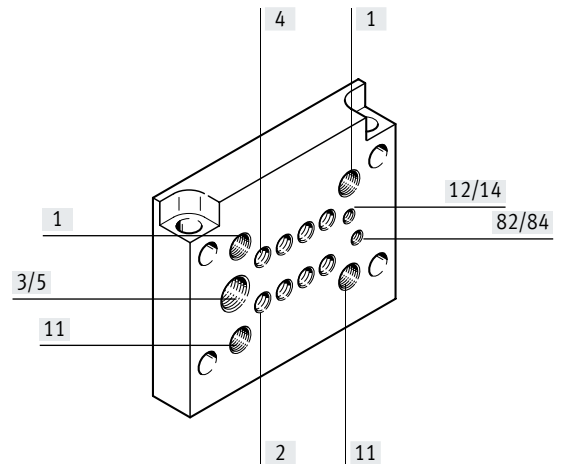
- Conexión común a través del conector neumático múltiple con todas las conexiones en un lado

- Para el montaje/desmontaje, el terminal de válvulas se fija/suelta a través de tan solo cuatro tornillos, mientras que el sistema neumático permanece completamente conectado
- Montaje y desmontaje sencillos
- No se producen fallos debidos a un conexionado incorrecto de los tubos durante la puesta en funcionamiento

## Terminal de válvulas CPV



## Conector neumático múltiple

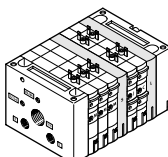
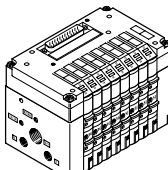
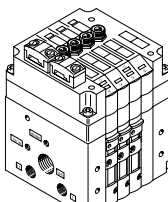
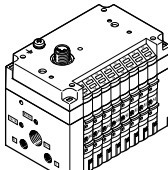
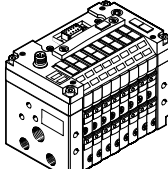


## Tamaños de la conexión

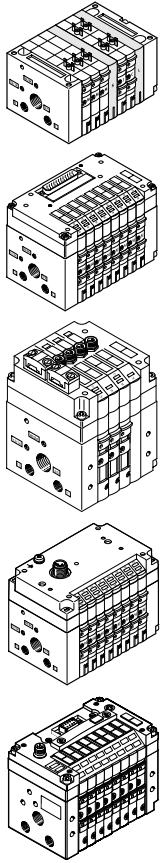
Conexión según ISO 5599		CPV10	CPV14	CPV18	Observación
1/11	Aire de trabajo	G1/8	G1/4	G3/8	Racor en placa final o conector neumático múltiple
2/4	Utilización	M7 (QS6/QS4)	G1/8 (QS8/QS6)	G1/4 (QS10/QS8)	Conexión en válvula modular agrupable, conexión de racor rápido roscado entre paréntesis
3/5	Conexión de aire de escape	G3/8	G1/2	G1/2	A través de la placa final derecha/izquierda
		G1/4	G3/8	G1/2	Conector neumático múltiple
12/14	Conexión de alimentación del aire de pilotaje	M5	G1/8	G1/4	Racor en placa final o conector neumático múltiple
82/84	Conexión de escape del pilotaje	M5	G1/8	G1/4	A través de la placa final derecha/izquierda
		M7 (M5) <sup>1)</sup>	G1/8	G1/4	Conector neumático múltiple

1) En caso de conector neumático múltiple con enlace fijo

Características: neumática

Conexión neumática: juego de racores de la alimentación neumática						
	Código Alimentación neumática	Conexión	Denominación	Tamaño 10 QS6 Código del producto	Tamaño 14 QS8 Código del producto	Tamaño 18 QS10 Código del producto
    	<b>Sin conector neumático múltiple</b>					
	U, V	82/84	Silenciador	AMTE-M-LH-M5	U-1/8-B	U-1/4-B
		3/5	Silenciador	U-3/8-B	U-1/2-B	U-1/2-B
		1	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I
	W, X	82/84	Silenciador	AMTE-M-LH-M5	U-1/8-B	U-1/4-B
		3/5	Silenciador	U-3/8-B	U-1/2-B	U-1/2-B
		1	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I
		12/14	Racor rápido roscado	QSM-M5-6-I	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I
	Y	82/84 derecha	Silenciador	AMTE-M-LH-M5	U-1/8-B	U-1/4-B
		82/84 izquierda	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4
		3/5 derecha	Silenciador	U-3/8-B	U-1/2-B	U-1/2-B
		3/5 izquierda	Tapón ciego	B-3/8	B-1/2	B-1/2
		1/11 izquierda	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I
	Z	82/84 derecha	Silenciador	AMTE-M-LH-M5	U-1/8-B	U-1/4-B
		82/84 izquierda	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4
		3/5 derecha	Silenciador	U-3/8-B	U-1/2-B	U-1/2-B
		3/5 izquierda	Tapón ciego	B-3/8	B-1/2	B-1/2
		12/14 derecha	Racor rápido roscado	QSM-M5-6-I	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I
		12/14 izquierda	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4
		1/11	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I
	<b>Con conector neumático múltiple; código M</b>					
	Y	82/84	Silenciador	UC-M7	U-1/8-B	U-1/4-B
		12/14	Tapón ciego	B-M7	B-1/8	B-1/4
		3/5	Silenciador	U-1/4-B	U-3/8-B	U-1/2-B
		1/11 izquierda	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I
		11 derecha	Tapón ciego	B-1/8	B-1/4	B-3/8
	Z	82/84	Silenciador	UC-M7	U-1/8-B	U-1/4-B
3/5		Silenciador	U-1/4-B	U-3/8-B	U-1/2-B	
12/14		Racor rápido roscado	QSM-M7-6-I	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	
1/11 izquierda		Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I	
<b>Con conector neumático múltiple; código P, GQC</b>						
Y	82/84	Silenciador	AMTE-M-LH-M5	U-1/8-B	U-1/4-B	
	12/14	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4	
	3/5	Silenciador	U-1/4-B	U-3/8-B	U-1/2-B	
	1/11 izquierda	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I	
	11 derecha	Tapón ciego	B-1/8	B-1/4	B-3/8	
Z	82/84	Silenciador	AMTE-M-LH-M5	U-1/8-B	U-1/4-B	
	3/5	Silenciador	U-1/4-B	U-3/8-B	U-1/2-B	
	12/14	Racor rápido roscado	QSM-M5-6-I	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	
	1/11 izquierda	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-I	QS-1/4-10-I	QS-3/8-12-I	

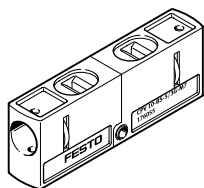
## Características: neumática

Conexión neumática: juego de racores de la alimentación neumática						
	Código Alimentación neumática	Conexión	Denominación	Tamaño 10 QS6 Código del producto	Tamaño 14 QS8 Código del producto	Tamaño 18 QS10 Código del producto
	<b>Sin conector neumático múltiple</b>					
	A, B	82/84	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4
		3/5	Tapón ciego	B-3/8	B-1/2	B-1/2
		1	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l	QS-3/8-12-l
	C, D	82/84	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4
		3/5	Tapón ciego	B-3/8	B-1/2	B-1/2
		1	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l	QS-3/8-12-l
		12/14	Racor rápido roscado	QSM-M5-6-l	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l
	<b>Con conector neumático múltiple; código M</b>					
	E, F, H	82/84	Tapón ciego	B-M7	B-1/8	B-1/4
		3/5	Tapón ciego	B-1/4	B-3/8	B-1/2
		1/11	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l	QS-3/8-12-l
		12/14	Racor rápido roscado	QSM-M7-6-l	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l
	G, J, K	82/84	Tapón ciego	B-M7	B-1/8	B-1/4
		3/5	Tapón ciego	B-1/4	B-3/8	B-1/2
		Derecha en 1, izquierda	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l	QS-3/8-12-l
		Derecha en 11	Tapón ciego	B-1/8	B-1/4	B-3/8
	12/14	Tapón ciego	B-M7	B-1/8	B-1/4	
	<b>Con conector neumático múltiple; código P, GQC</b>					
	E, F, H	82/84	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4
		3/5	Tapón ciego	B-1/4	B-3/8	B-1/2
		1/11	Racor rápido roscado	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l	QS-3/8-12-l
		12/14	Racor rápido roscado	QSM-M5-6-l	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l
	G, J, K	82/84	Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4
3/5		Tapón ciego	B-1/4	B-3/8	B-1/2	
Derecha en 1, izquierda		Racor rápido roscado	QS-1/8-8-l	QS-1/4-10-l	QS-3/8-12-l	
Derecha en 11		Tapón ciego	B-1/8	B-1/4	B-3/8	
12/14		Tapón ciego	B-M5	B-1/8	B-1/4	

## Características: neumática

### Terminal de válvulas CPV de tamaño 10 y 14 con ampliaciones de válvula

#### Módulos funcionales

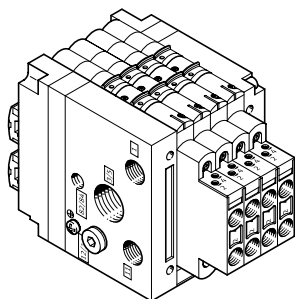


CPV10-BS-5/3G-M7  
CPV14-BS-5/3G-1/8

Kit de válvula 5/3G para obtener una función de 5/3 vías, centro cerrado en tamaño 10 y 14:  
La función de una válvula con "centro cerrado" se obtiene mediante una válvula modular agrupable con válvula de 2x 3/2 vías, normalmente cerrada (función de válvula, código C).  
Para ello se utiliza el kit de válvula CPV10-BS-5/3G-M7 o CPV14-BS-5/3G-1/8 (incluye la función

de dos válvulas de antirretorno con posibilidad de desbloqueo).  
El kit de válvula está previsto para el uso con una presión de trabajo por válvula modular agrupable, esto es, no puede utilizarse en modo de dos presiones (diferente presión en la conexión 1 y 11).

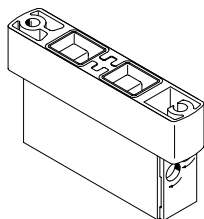
#### Funciones adicionales para posiciones de válvulas



Con estas ampliaciones de válvula (concatenación en altura), el terminal de válvulas CPV de tamaño 10 y 14 puede complementarse con más funciones neumáticas:

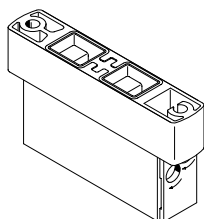
- Válvulas de estrangulación y antirretorno dobles para la regulación de caudal directamente en el terminal de válvulas para
  - Estrangulación del aire alimentado
  - Estrangulación de escape
- El módulo de estrangulación de vacío debe utilizarse con el generador de vacío con o sin impulso de expulsión y ofrece una función de antirretorno y un impulso de expulsión regulable.

**Nota**  
Las funciones adicionales no pueden utilizarse en combinación con un conector neumático múltiple M, P en la primera o última posición de válvula ni en combinación con un conector neumático múltiple GQC, GQD.



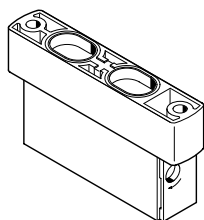
CPV10-BS-2xGRZZ-M7  
CPV14-BS-2xGRZZ-1/8

- 2 válvulas de estrangulación y antirretorno para la estrangulación del aire alimentado
- Función adicional, código P



CPV10-BS-2xGRAZ-M7  
CPV14-BS-2xGRAZ-1/8

- 2 válvulas de estrangulación y antirretorno para la estrangulación de escape
- Función adicional, código Q



CPV10-BS-GRZ-V-M7  
CPV14-BS-GRZ-V-1/8

- Módulo de estrangulación de vacío
- Función adicional, código V



## Características: montaje

### Posibilidades de montaje

Los terminales de válvulas tienen taladros para cuatro tornillos de fijación. Aquí, el lado de los racores neumáticos es la superficie de atornillado. Estos taladros también se utilizan para fijar el terminal de válvulas al conector neumático múltiple.

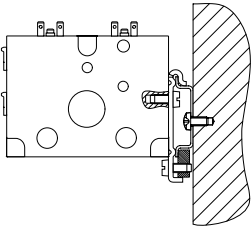
Además de este tipo de fijación existen otras posibilidades de montaje:

- Fijación sobre perfil DIN
- Montaje mural
- Montaje mural mediante conector neumático múltiple con enlace fijo

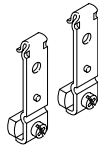
- En la parte posterior mediante montaje mural
- Frontal (solo CPV10/14 con conexión IC)
- Montaje en paso mural

La fijaciones se montan con un tornillo y un perno de fijación en las placas finales izquierda y derecha.

### Fijación para perfil DIN



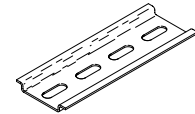
Para terminal de válvulas CPV10/14  
CPV10/14-VI-BG-NRH-35  
(Fijación, código H)



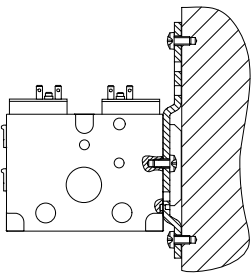
Para terminal de válvulas CPV18:  
CPV18-VI-BG-NRH-35  
(Fijación, código H)



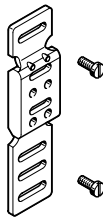
Perfil DIN según EN 60715 no para accesorios M, P, V (conector neumático múltiple)



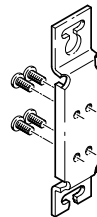
### Fijación para montaje mural



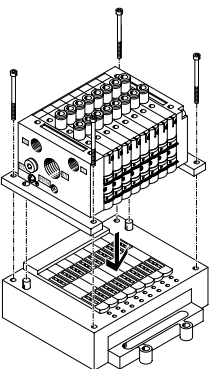
Para terminal de válvulas CPV10/14  
CPV10/14-VI-BG-RWL-B  
(Fijación, código U)



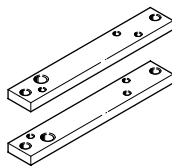
Para terminal de válvulas CPV18:  
CPV18-VI-BG-RW  
(Fijación, código W)



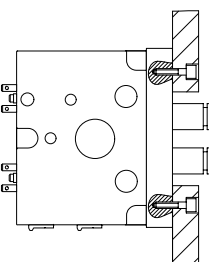
### Fijación para conexión individual y ET200X/ET200pro (incluido en el suministro)



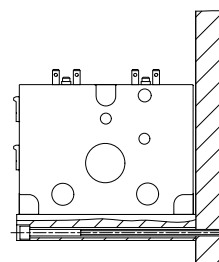
Para terminal de válvulas CPV10/14  
CPV...-VI-BG-ET200X  
(Fijación, código X)



### Paso mural, p. ej., en la máquina



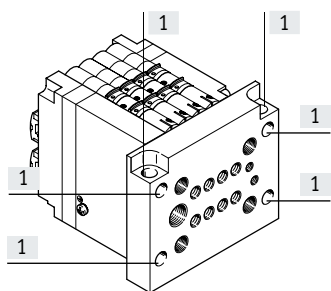
### Montaje mural mediante conector neumático múltiple



## Características: montaje

### Conector neumático múltiple para montaje mural/en máquina

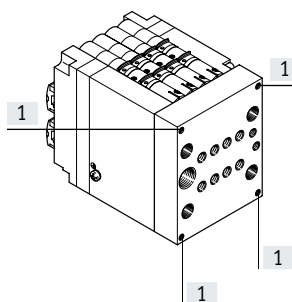
Con enlace fijo, con todas las conexiones neumáticas, código P



- Para 10 mm, 14 mm y 18 mm
- El multipolo sobresale en las placas finales
- Taladros de fijación continuos (sin rosca) en el enlace fijo
- Dos taladros adicionales, que transcurren transversalmente a través de este conector neumático múltiple, permiten también el montaje en la parte posterior del terminal de válvulas CPV.

[1] Taladros para el montaje

Sin enlace fijo, con todas las conexiones neumáticas, código M

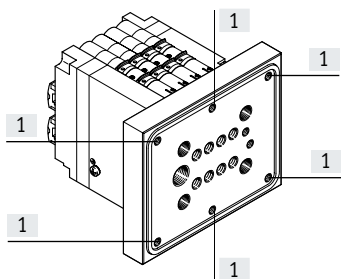


- Para 10 mm, 14 mm y 18 mm
- El multipolo queda enrasado con las placas finales
- Taladros de fijación (con rosca) para montaje mural o en los pies en el lado de conexión del conector neumático múltiple

[1] Taladros para el montaje

### Conector neumático múltiple para montaje en armario de maniobra

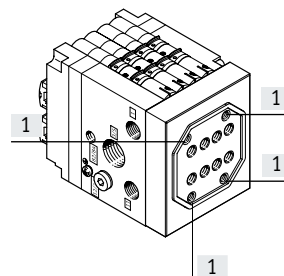
Con todas las conexiones neumáticas, código GQC



- Para 10 mm y 14 mm
- El multipolo sobresale en las placas finales
- Taladros de fijación (con rosca) en el enlace fijo
- Multipolo con junta

[1] Taladros para el montaje

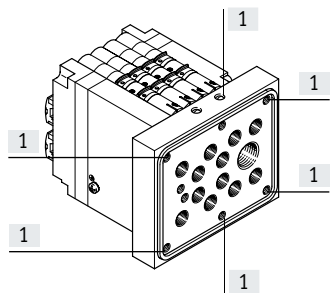
Con conexiones neumáticas 2 y 4, código GQD



- Para 10 mm y 14 mm
- El multipolo queda enrasado con las placas finales
- Los taladros de fijación (con rosca) se encuentran en el lado de conexión del conector neumático múltiple
- Multipolo con junta

[1] Taladros para el montaje

Con todas las conexiones neumáticas, código GQE



- Para 10 mm
- El multipolo sobresale en las placas finales
- Taladros de fijación (con rosca) en el enlace fijo
- Multipolo con junta

[1] Taladros para el montaje

### - Nota

En caso de utilizar el conector neumático múltiple M o P, las válvulas modulares agrupables exteriores no pueden dotarse de ampliaciones de válvula (p. ej., válvula de estrangulación y antirretorno).

En el caso de terminales de válvulas CPV con silenciador plano solo es posible el montaje mural.

Si se utiliza el conector neumático múltiple GQC, GQD y QQE se dan las siguientes limitaciones:

- En general no es posible montar ampliaciones de válvula
- No se admite la combinación con montaje en perfil DIN
- No se admite la combinación con montaje mural
- Solo con 10 mm y 14 mm

## Características: visualización y manejo

## Accionamiento manual auxiliar

Hay tres tipos de accionamiento auxiliar manual disponibles:

- Sin enclavamiento con corredera
- Con enclavamiento
- Bloqueado

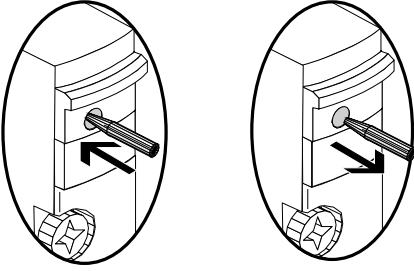
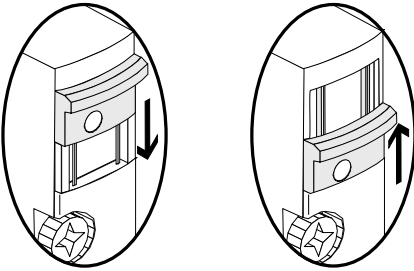
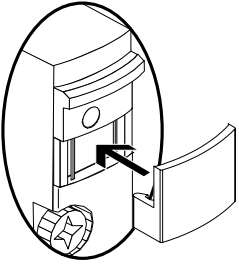
Es posible efectuar posteriormente el cambio del accionamiento manual auxiliar de la versión sin enclavamiento a la versión con enclavamiento o bloqueado.

Para ello, primero debe retirarse el bloqueo de la válvula. Esto solo es posible en la válvula individual desmontada o soltando el tirante del terminal de válvulas.



## Nota

Observe a este respecto las instrucciones incluidas en la documentación de usuario.

Código	Esquemas	Tamaño			Nota
		10	14	18	
N	<p>Accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento</p> 	■	■	■	En la versión "sin enclavamiento", un bloqueo impide el desplazamiento de la corredera azul. El accionamiento manual auxiliar se activa con un objeto puntiagudo (bolígrafo o similar) a través del orificio.
R	<p>Accionamiento manual auxiliar con enclavamiento</p> 	■	■	■	En la versión "con enclavamiento", el accionamiento manual auxiliar se activa desplazando la corredera. Utilizando un bloqueo se establece la función sin enclavamiento.
V	<p>Accionamiento manual auxiliar bloqueado</p> 	■	■	■	En la versión "bloqueado", se impide la activación con enclavamiento y sin enclavamiento por medio de una tapa. Esta tapa puede montarse posteriormente como en el caso del bloqueo sin enclavamiento, pero ya no se podrá retirar de la válvula.

## Características: visualización y manejo

### Visualización y manejo

En la conexión eléctrica del terminal de válvulas CPV encontrará diodos emisores de luz para indicar el estado de conmutación:

- Indicación del estado de conmutación de la bobina magnética de pilotaje 12 para la salida 2
- Indicación del estado de conmutación de la bobina magnética de pilotaje 14 para la salida 4

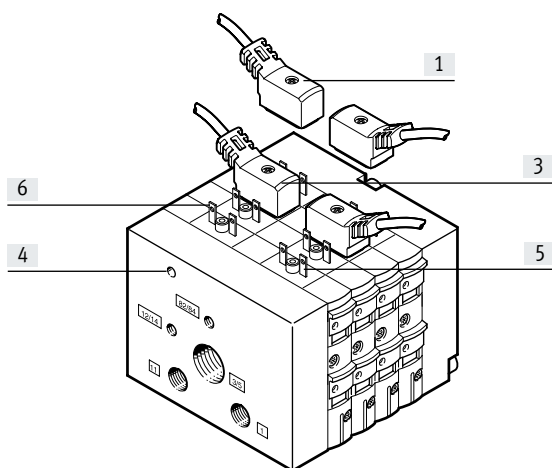
- Puede leerse tanto desde "arriba" como desde "delante"

En la conexión individual hay un diodo emisor de luz para indicar el estado de conmutación en el conector.

Placas de identificación

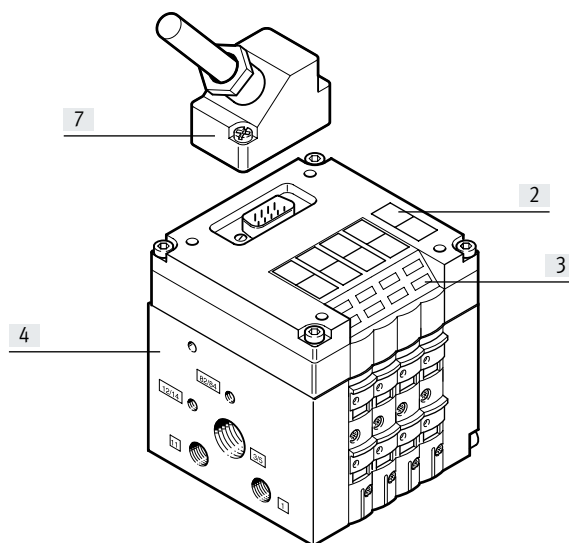
- Clip con campo de inscripción en el conector (en caso de conexión individual)
- Clips de inscripción en el nodo de conexión (multipolo, AS-Interface, sistema de instalación CP, bus de campo Direct)

### Batería de válvulas CPV con conexión individual



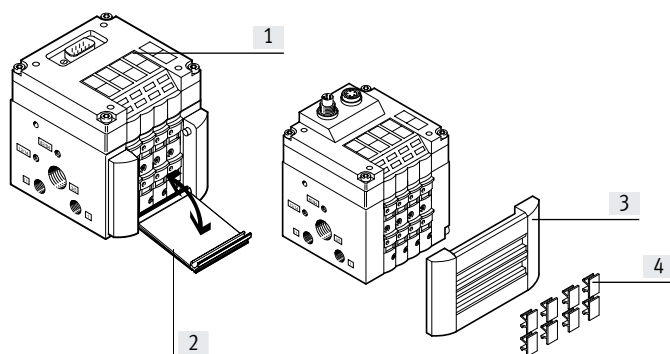
- [1] Cable de conexión preconfigurado por bobina magnética de pilotaje
- [2] Ranura para placa de identificación
- [3] Diodo emisor de luz amarillo, indicación del estado de las señales de las bobinas magnéticas de pilotaje (por cable de conexión)
- [4] Conexión a tierra
- [5] Lengüetas de la bobina magnética 14
- [6] Lengüetas de la bobina magnética 12

### Terminal de válvulas CPV con conexión multipolo



- [7] Conector multipolo Sub-D (de 9 pines para terminales de válvulas con 4 válvulas, de 25 pines para terminales de válvulas con 6 u 8 válvulas)

### Sistema de identificación



- [1] Placas de identificación  
Tipo IBS-6x10 para CPV10/14  
Tipo IBS 9x20 para CPV18
- [2] Soporte para placas identificadoras transparente para placas de papel de gran superficie (de lectura por ambos lados)
- [3] Soporte para placas identificadoras
- [4] Placas de identificación  
Tipo IBS 6x10

Las placas de identificación pueden montarse de las siguientes maneras:

- En la parte superior en la unidad básica eléctrica
- En el soporte para placas identificadoras

El soporte para placas identificadoras permite colocar placas de identificación adicionales y, al mismo tiempo, cubre el accionamiento auxiliar evitando su activación involuntaria. Las placas están previstas para información adicional sobre las válvulas.

El soporte para placas identificadoras puede pedirse junto con el terminal de válvulas utilizando el código. Las placas de identificación correspondientes están incluidas en un marco y se piden por separado.

Los soportes para placas identificadoras no pueden montarse en combinación con placas de relé.

#### Soporte para placas identificadoras transparente

El soporte para placas identificadoras transparente CPV...VI-ST... ofrece otra posibilidad de etiquetado, p. ej., para placas de papel de gran superficie y de lectura por ambos lados.

#### Nota

Plantillas de MS Word para soporte para placas identificadoras CPV disponibles en:  
[www.festo.com](http://www.festo.com)

## Características: sistema eléctrico

### Conexión eléctrica

Los contactos hacia arriba de las válvulas modulares agrupables forman la interfaz para diferentes tipos de conexión eléctrica. La conexión eléctrica está fijada con 4 tornillos desde arriba.

De este modo, con el mismo componente neumático, el terminal de válvulas puede adaptarse a los diferentes requisitos eléctricos o protocolos de bus de campo.

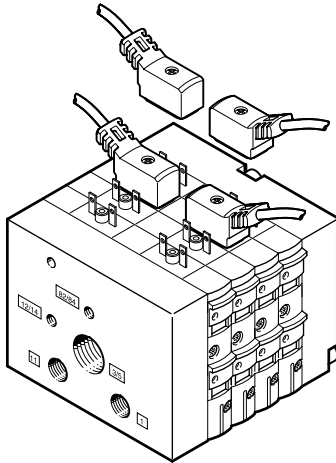
### Potencia eléctrica

Las válvulas CPV10/14 se controlan mediante una reducción de la corriente que disminuye el consumo de energía y la generación de calor.

Esta reducción de la corriente ya está integrada en la unidad básica eléctrica correspondiente (conexión multipolo o de bus de campo) o en el cable de conexión.

En caso de desconexión, los picos de tensión se limitan a 38 V DC.

### Conexión individual

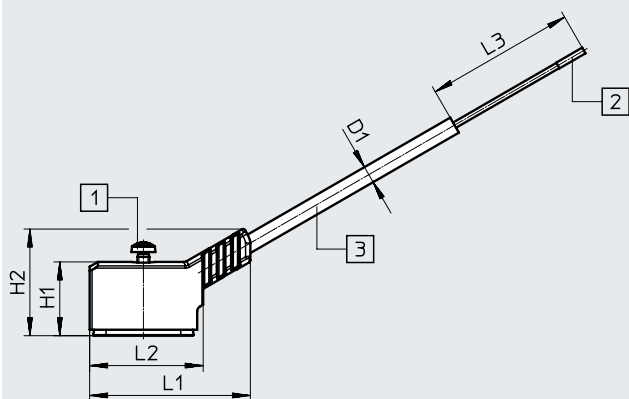


Con una conexión individual, la integración tiene lugar únicamente en el componente neumático; las electroválvulas se conectan con cables individuales.

## Características: sistema eléctrico

### Dimensiones del cable de conexión para conexión individual

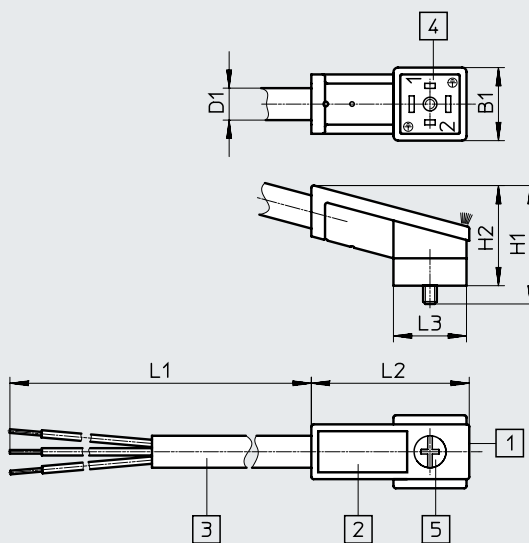
NEBV-...



- [1] Tornillo de fijación
- [2] Funda terminal de cable
- [3] Cable, longitud según el pedido

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

KMEB-2-24-...-LED



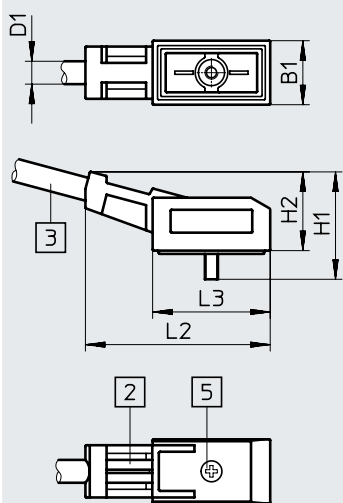
- [1] Campo de iluminación con diodo emisor de luz
- [2] Placa de identificación IBS-9x20 n.º art. 18182
- [3] Cable trifilar de 2,5 o 5 m (3x 0,75 mm²)
- [4] Esquema de conexiones según EN 175301-803, forma C
- [5] Tornillo M2,5, imperdible, cabeza del tornillo: en estrella según EN 7045

Código del producto	B1	D1	H1	H2	L1	L2	L3	L5
NEBV-Z3WA2L...	9,7	2,9	12,4	-	26,9	19	50	8,4
KMEB-2-24-2,5-LED	16	7	26	22	2500	34,6	16	-
KMEB-2-24-5-LED					5000			

### Dimensiones del cable de conexión de la placa de relé

KRP-1-24-...

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [2] Espacio para placas de identificación (designación del producto IBS 6x10, n.º art. 18576)
- [3] Cable, longitud según el pedido
- [5] Tornillo de fijación (autorroscante KB 1,8x9)

Código del producto	B1	D1	H1	H2	L2	L3
KRP-1-24-...	9,8	3,4	16,4	12	28,3	18

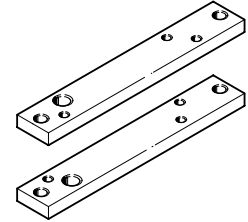
## Características: sistema eléctrico

### Interface neumática ET200X/ET200pro para CPV10 y CPV14

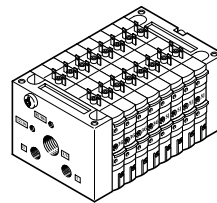
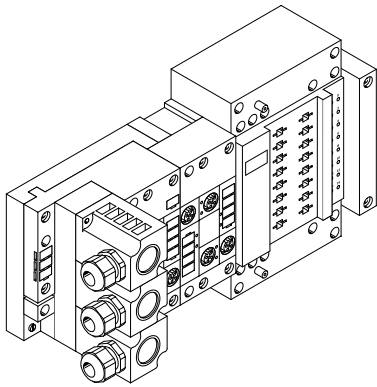
Adaptación de la batería de válvulas CPV al grupo de entradas y salidas ET200X/ET200pro de Siemens. Mediante la combinación de los módulos funcionales del ET200X/ET200pro con funciones neumáticas de la batería de válvulas CPV se crea una solución de automatización altamente integrativa para sistemas con actuadores eléctricos y neumáticos con:

- 8 válvulas modulares agrupables para hasta válvulas 16 CPV
- Contactos rápidos y seguros
- Batería de válvulas CPV 10 y CPV 14
- Alto grado de protección IP65/IP67
- Estructura modular
- Gran cantidad de módulos I/O
  - I/O digitales
  - I/O analógicas
- Derivación de consumo para el control de motores trifásicos
- Conexión de PROFIBUS-DP

Kit de fijación para ET200X CPV-...-VI-BG-ET200X (incluido en el suministro)



Encontrará los datos especiales sobre la interfaz neumática ET200X/ET200pro en los catálogos de productos de la empresa Siemens.

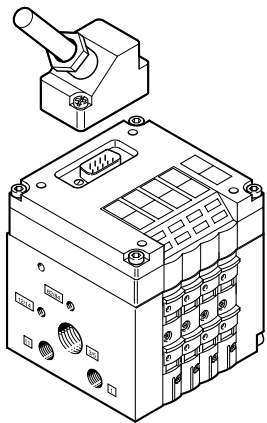


### - Nota

Con la batería de válvulas CPV10-ET200pro se precisa una junta moldeada para lograr el grado de protección IP.

La junta moleada CPV10-...-GE-8 o CPV14-...-GE-8 debe pedirse por separado.

### Conexión multipolo



Además de la integración neumática, la conexión multipolo ofrece también la integración en el lado eléctrico y permite la conexión entre un armario de maniobra y un terminal de válvulas con un solo cable.

Por medio del cuerpo clavija del cable KMP-... también está garantizado el grado de protección IP65 con los conectores enchufables Sub-D.

Se utilizan los siguientes tamaños de conectores:

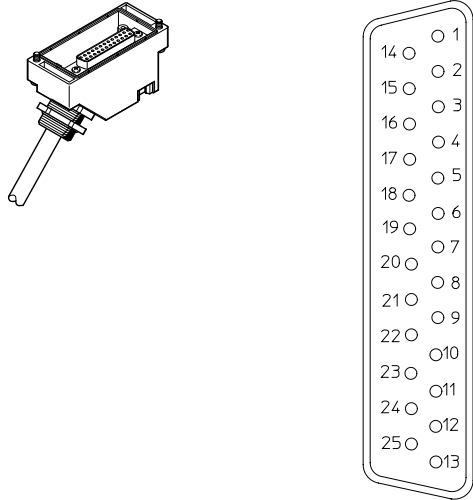
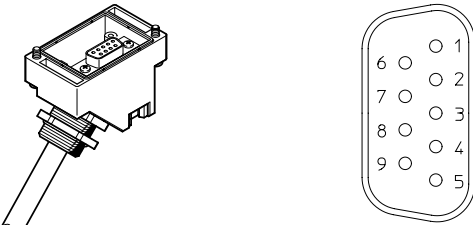
- Terminal de válvulas cuádruple: de 9 pines
- Terminal de válvulas séxtuple: de 25 pines
- Terminal de válvulas óctuple: de 25 pines

Para facilitar la conexión puede suministrarse un cable de conexión preconfigurado.

Pueden suministrarse como estándar cables de 5 m y 10 m. El cable de conexión preconfigurado también está disponible en versión apropiada para cadenas de arrastre.

En aplicaciones con grado de protección IP40 pueden utilizarse, como alternativa, cables KMP6-...

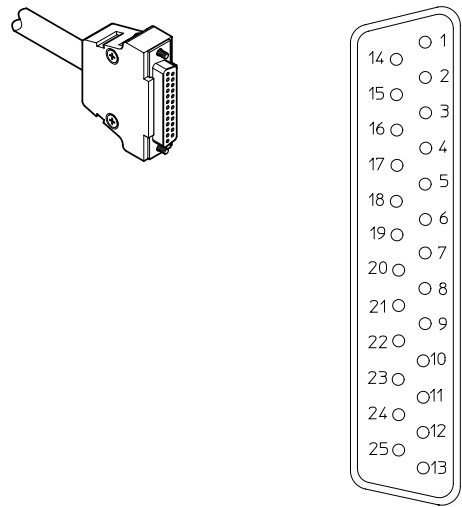
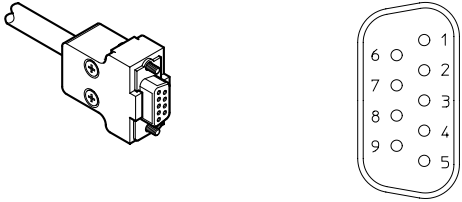
## Características: sistema eléctrico

Asignación de pines: cables multipolo preconfigurados (vista en dirección de conexión)			
Vista del conector	Pin	Color del hilo	Válvula de 24 V DC
<b>Cable KMP3-25P-16... o KMP4-25P... con conector Sub-D de 25 pines para terminal de válvulas séxtuple y óctuple</b>			
	1	Blanco	1
	2	Verde	12
	3	Amarillo	2
	4	Gris	14
	5	Rosa	3
	6	Azul	12
	7	Rojo	4
	8	Violeta	14
	9	Gris-rosa	5
	10	Rojo-azul	12
	11	Blanco-verde	6
	12	Marrón-verde	12
	13	Blanco-amarillo	7
	14	Amarillo-marrón	14
	15	Blanco-gris	8
	16	Gris-marrón	12
	17	Blanco-rosa (solo KMP4)	
	18	Rosa-marrón (solo KMP4)	
	19	Blanco-azul (solo KMP4)	
	20	Marrón-azul (solo KMP4)	
	21	Blanco-rojo (solo KMP4)	
	22	Marrón-rojo (solo KMP4)	
	23	Blanco-negro (solo KMP4)	
	24	Marrón	(0 V) <sup>1)</sup>
	25	Negro	(0 V) <sup>1)</sup>
<b>Cable KMP3-9P... o KMP4-9P... con conector Sub-D de 9 pines para terminal de válvulas cuádruple</b>			
	1	Blanco	1
	2	Verde	12
	3	Amarillo	2
	4	Gris	14
	5	Rosa	3
	6	Azul	12
	7	Rojo	4
	8	Violeta	14
	9	Negro	Común

1) Aplicar 0 V con señales de mando de conmutación positiva; en caso de señales de mando de conmutación del polo negativo, aplicar 24 V; no se permite el funcionamiento mixto.




## Características: sistema eléctrico

Asignación de pines: cables multipolo preconfeccionados (vista en dirección de conexión)			
Vista del conector	Pin	Color del hilo	Válvula de 24 V DC
<b>Cable KMP6-25P-20... con conector Sub-D de 25 pines para terminal de válvulas séxtuple y óctuple</b>			
	1	Blanco	1
	2	Marrón	
	3	Verde	2
	4	Amarillo	
	5	Gris	3
	6	Rosa	
	7	Azul	4
	8	Rojo	
	9	Negro	5
	10	Violeta	
	11	Gris-rosa	6
	12	Rojo-azul	
	13	Blanco-verde	7
	14	Marrón-verde	
	15	Blanco-amarillo	8
	16	Amarillo-marrón	
	17	Blanco-gris	
	18	Gris-marrón	
	19	Blanco-rosa	
	20	Rosa-marrón	
	21	Blanco-azul <sup>1)</sup>	
	22	Marrón-azul <sup>1)</sup>	
	23	Blanco-rojo <sup>1)</sup>	
	24	Marrón-rojo <sup>1)</sup>	(0 V) <sup>2)</sup>
	25	Blanco-negro <sup>1)</sup>	(0 V) <sup>2)</sup>
<b>Cable KMP6-9P-20... con conector Sub-D de 9 pines para terminal de válvulas cuádruple</b>			
	1	Blanco	1
	2	Marrón	
	3	Verde	2
	4	Amarillo	
	5	Gris	3
	6	Rosa	
	7	Azul	4
	8	Rojo	
	9	Negro	Común

1) Sección del hilo de 0,34 mm<sup>2</sup>

2) Aplicar 0 V con señales de mando de conmutación positiva; en caso de señales de mando de conmutación del polo negativo, aplicar 24 V; no se permite el funcionamiento mixto.

-  - **Nota**

Para la fijación de los cables multipolo KMP6 se necesitan 2 manguitos con rosca interior adicionales (NEAU-TA-M35-U4, → pág.65).

## Características: sistema eléctrico

### Terminal de válvulas CPV: terminal de válvulas AS-Interface

La AS-Interface permite la distribución espacial de componentes individuales o pequeños grupos de componentes.

Por medio de la AS-Interface del terminal de válvulas CPV pueden controlarse 2, 4 u 8 bobinas de válvula.

La tapa del terminal de válvulas tiene diodos emisores de luz para la indicación del estado de conmutación y el circuito protector para las válvulas.

El protocolo AS-Interface estándar permite en una unidad un máximo de 4 entradas y 4 salidas. Utilizando 2 esclavos AS-Interface en un terminal de válvulas pueden controlarse

8 entradas y 8 salidas en un terminal de válvulas óctuple (8 bobinas magnéticas).

Todos los terminales de válvulas CPV pueden operarse con otras funciones, p. ej., placas de relé o generadores de vacío.

Los terminales de válvulas CPV con entradas también están disponibles para funcionamiento A/B según SPEC 2.1 y 3.0.

#### Control de AS-Interface

- Para 2, 4 u 8 válvulas

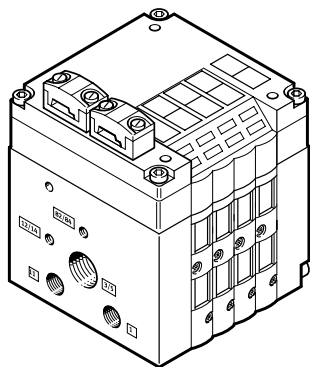
- Gran cantidad de variantes de la amplia oferta de módulos

→ Internet: as-interface

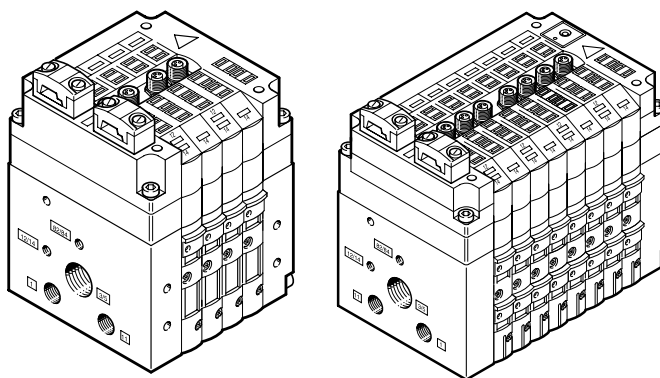
#### AS-Interface con funcionamiento A/B

- Para 3 o 4 ó 6 u 8 válvulas según especificación
- Se conservan todas las ventajas del sistema de instalación sencillo
- 100 % más entradas/maestro
- 50 % más salidas/maestro
- Diagnóstico mejorado de errores de perifería
- Más funciones en la AS-Interface dentro de la especificación 2.1 y 3.0.

Terminal de válvulas AS-Interface con alimentación adicional



Terminal de válvulas AS-Interface con alimentación adicional y entradas



## Características: sistema eléctrico

### Interfaz I-Port/IO-Link

La interfaz I-Port/IO-Link permite conectar el terminal de válvulas CPV a los siguientes sistemas:

- Maestro I-Port de Festo (terminal CPX, CECC)
- Nodo de bus de campo CTEU de Festo
- Maestro IO-Link

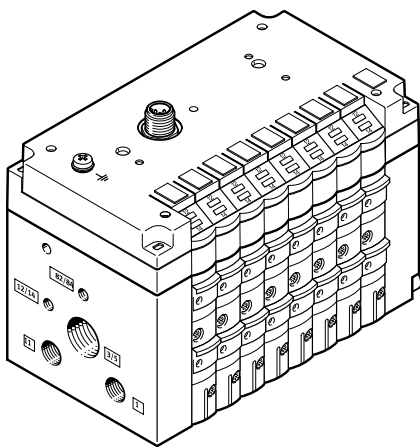
Posibilidad de activar máximo 16 bobinas de válvula en máximo 8 posiciones de válvula.

La distancia máxima entre el maestro I-Port/IO-Link y el terminal de válvulas con interfaz I-Port/IO-Link es de 20 m. Los cables de conexión de 5 pines incluyen la alimentación de corriente para las válvulas y, por separado, la alimentación de corriente para la electrónica interna del terminal de válvulas, así como las señales de mando.

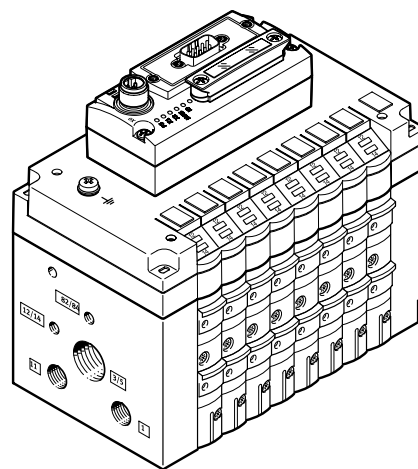
La tapa del terminal de válvulas tiene diodos emisores de luz para la indicación del estado de conmutación y el circuito protector para las válvulas. Todos los terminales de válvulas CPV pueden operarse con otras funciones, p. ej., placas de relé o generadores de vacío.

- Internet: cteu
- Internet: cpx
- Internet: cecc

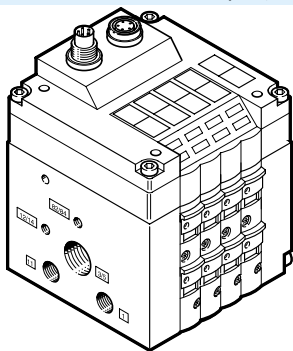
Terminal de válvulas CPV con interfaz I-Port/IO-Link



Terminal de válvulas CPV con interfaz I-Port, con nodo de bus de campo



### Sistema de instalación CP/CPI, terminal de válvulas



La integración de los terminales de válvulas CPV en sistemas de bus de campo o en sistemas de control autónomo tiene lugar mediante la conexión de los terminales por medio de conexiones de terminal sencillas y prefabricadas a los correspondientes nodos de bus de campo o bloque de control.

El sistema incluye, entre otros, el terminal de válvulas CPV y diversos módulos de entradas/salidas en un concepto de instalación.

Los cables de conexión de 5 pines incluye la alimentación de corriente y las señales de mando. La tapa del terminal de válvulas tiene diodos emisores de luz para la indicación del estado de conmutación y los circuitos protectores para las válvulas.

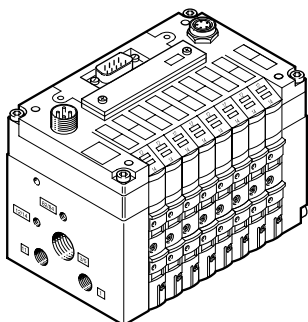
- Máx. 8 válvulas modulares agrupables para hasta 16 válvulas CPV

A través del ramal CP se intercambian los estados de las entradas y salidas de los módulos conectados con el nodo de bus de campo CP.

- Internet: ctec

## Indicaciones para la utilización

### Terminal de válvulas de bus de campo Direct



El bus de campo Direct es un sistema para conectar un terminal de válvulas a 9 estándares de bus de campo diferentes. De este modo quedan cubiertos los sistemas más importantes como PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet y CANopen.

La opción de una ampliación del ramal CP permite aprovechar las funciones y

los componentes del sistema de instalación CPI.

Con la ampliación opcional del ramal es posible conectar más terminales de válvulas y módulos I/O al nodo de bus de campo Direct.

Los terminales de válvulas dependen de la versión en los tres tamaños, 10,

14 y 18 mm, con 8 válvulas modulares agrupables respectivamente.

### Utillaje

De ser posible, utilice para su sistema aire comprimido sin lubricar. Las válvulas y los cilindros de Festo han sido concebidos de tal modo que, si se emplean según el uso previsto, no precisan de una lubricación adicional sin por ello disminuir su larga vida útil. El aire comprimido preparado después del compresor debe corresponderse en calidad con el aire comprimido no lubricado. De ser posible, no utilice aire comprimido lubricado en todo el sistema. Siempre que sea posible, los lubricadores deberán instalarse inmediatamente delante del actuador consumidor.

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

#### Aceites biológicos




Al utilizar aceites biológicos (aceites con base de ésteres sintéticos o naturales, por ejemplo, éster metílico de colza), no deberá superarse el límite máx. de 0,1 mg/m<sup>3</sup> de contenido de aceite residual (véase ISO 8573-1 clase 2).

#### Aceites minerales

Al utilizar aceites minerales (por ejemplo, aceites HLP según DIN 51524 partes 1 a 3) o aceites equivalentes con base de polialfaolefinas (PAO), el contenido de aceite residual no deberá exceder un máximo de 5 mg/m<sup>3</sup> (véase 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 con el transcurso del tiempo.

## Hoja de datos

-  Caudal hasta  
CPV10: 400 l/min  
CPV14: 800 l/min  
CPV18: 1600 l/min
-  Ancho de las válvulas  
CPV10: 10 mm  
CPV14: 14 mm  
CPV18: 18 mm
-  Tensión  
24 V DC



Especificaciones técnicas generales		CPV10	CPV14	CPV18
Forma constructiva		Válvula de corredera de accionamiento electromagnético		
Lubricación		No necesita lubricación; sin sustancias que afectan al proceso de pintura		
Tipo de fijación		Mediante conector neumático múltiple A través de pared del fondo Sobre perfil DIN		
Posición de montaje		Indistinta		
Superposición		Superposición positiva		
Accionamiento manual auxiliar		Sin enclavamiento/con enclavamiento/bloqueo		
Ancho	[mm]	10	14	18
Diámetro nominal	[mm]	4	6	8
Caudal nominal sin racor	[l/min]	400	800	1600 1400 <sup>3)</sup>
Valor b		0,4	0,42 0,37 <sup>2)</sup>	0,38 0,41 <sup>2)</sup> 0,40 <sup>3)</sup>
Valor c	[l/sbar]	1,6	3,2	6,3 5,66 <sup>3)</sup>
<b>Conexiones neumáticas<sup>1)</sup></b>				
Conexión neumática		Mediante placa final o conector neumático múltiple		
Conexión de alimentación	1/11	G1/8	G1/4	G3/8
Conexión de escape de aire	3/5	G3/8 (G1/4)	G1/2 (G3/8)	G1/2
Utilizaciones	2/4	M7	G1/8	G1/4
Conexión del aire de pilotaje	12/14	M5 (M7)	G1/certificación	G1/4
Conexión de escape del pilotaje	82/84	M5 (M7)	G1/8	G1/4

1) Medidas de conexión entre paréntesis para conector neumático múltiple

2) Valores para válvula de 2x 2/2 vías

3) Valores para válvula de 5/3 vías con reposición por muelle mecánico

Características de ingeniería de seguridad		CPV10	CPV14	CPV18
Componente de funcionamiento probado		Sí		
Impulso de control pos. máx., señal 0	[µs]	1400	1400	1900
Impulso de control neg. máx., señal 1	[µs]	700	400	1700
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impacto con grado de severidad 2 según EN 60068-2-27		
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 2 según EN 60068-2-6		

## Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno: válvulas de tamaño 10 mm													
Código del pedido de función de válvula	M, MK	F	J, JK	N, NK	C, CK	H, HK	D, DK	I, IK	CY	G <sup>2)</sup>	A	E	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 36												
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)												
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1						+0,01 ... +1		-		-	
	[bar]	-0,9 ... +10						+0,1 ... +10		2,5 ... +10		3 ... +8	
Presión de funcionamiento del terminal de válvulas con alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa]	0,3 ... 0,8										-	
	[bar]	3 ... 8										-	
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 0,8						-		-		-	
	[bar]	3 ... 8						-		-		-	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50										0 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +50										0 ... +50	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +40											
Tiempo de utilización	[%]	100 (en combinación con reducción de la corriente de reposo)											
Humedad relativa del aire a 25 °C	[%]	95 sin condensado											
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	2										1		
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)												

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo 940070

Componentes poco expuestos a la corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

2) Función 5/3G como kit posible también en ancho de 10 mm y ancho de 14 mm

Condiciones de funcionamiento y del entorno: válvulas de tamaño 14 mm													
Código del pedido de función de válvula	M, MK	J, JK	N, NK	C, CK	H, HK	D, DK	I, IK	G <sup>2)</sup>	A	E			
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 36												
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)												
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1						-		-		-	
	[bar]	-0,9 ... +10						2,5 ... +10		3 ... +8		2 ... +10	
Presión de funcionamiento del terminal de válvulas con alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa]	0,3 ... 0,8										-	
	[bar]	3 ... 8										-	
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 0,8						-		-		-	
	[bar]	3 ... 8						-		-		-	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50										0 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +50										0 ... +50	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +40											
Tiempo de utilización	[%]	100 (en combinación con reducción de la corriente de reposo)											
Humedad relativa del aire a 25 °C	[%]	95 sin condensado											
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	2										1		
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)												

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo 940070

Componentes poco expuestos a la corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

2) Función 5/3G como kit posible también en ancho de 10 mm y ancho de 14 mm

## Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno: válvulas de tamaño 18 mm										
Código del pedido de función de válvula	M	J	N	C	H	D	I	G	A	E
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] → 36									
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)									
Presión de funcionamiento	[MPa]	-0,09 ... +1							-	-
	[bar]	-0,9 ... +10							3 ... +8	2 ... +10
Presión de funcionamiento del terminal de válvulas con alimentación interna del aire de pilotaje	[MPa]	0,3 ... 0,8							-	-
	[bar]	3 ... 8								
Presión de mando	[MPa]	0,3 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,3 ... 0,8			0,35 ... 0,8	-	-	
	[bar]	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8			3,5 ... 8	-	-	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50							0 ... +50	
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... +50							0 ... +50	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +40								
Tiempo de utilización	[%]	100								
Humedad relativa del aire a 25 °C	[%]	95 sin condensado								
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>		2							1	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)									

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo 940070

Componentes poco expuestos a la corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

## Hoja de datos

ATEX	
Categoría ATEX para gas	II 3G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex nA IIC T4 X Gc
Categoría ATEX para polvo	-5 ≤ Ta ≤ +50
Certificación	c UL us Recognized (OL) C-Tick
Certificación de protección contra explosión fuera de la UE	NEC 500 clase I, div. 2
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE Según la Directiva sobre CEM de la UE
Marcado KC	KC-CEM
Certificación	RCM c UL us - Recognized (OL)

**Nota**

La certificación ATEX según la Directiva comunitaria ATEX solo es válida para terminales de válvulas completamente montados.

ATEX	
Conectores neumáticos múltiples admisibles para el terminal de válvulas CPV	
Conector neumático múltiple	CPV10-VI-P...-C   CPV10-VI-P...-D   CPV14-VI-P...-C.   CPV14-VI-P...-D
Categoría ATEX para gas	II 2G
Tipo de protección (contra explosión) de gas	Ex ec IIC Gb
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Tipo de protección contra explosión de polvo	Ex tc IIIC Db
Temperatura ambiente ATEX [°C]	-10 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Organismo que expide el certificado	IECEx TUR 12.0002X TÜV (reglamentaciones técnicas) 06 ATEX 7334 X
Certificación de protección contra explosión fuera de la UE	EPL Db (IEC-EX) EPL Gb (IEC-EX)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE

Datos eléctricos		CPV10	CPV14	CPV18
Tensión de funcionamiento [V DC]		24 (+10/-15 %)		
Pendiente de flancos (solo con IC y MP) [V/ms]		> 0,4 de tiempo de aumento de la tensión mínimo para alcanzar la fase de corriente de alta intensidad		
Limitación de picos de tensión al desconectar [V DC]		38		
Rizado residual [Vss]		4		
Consumo eléctrico [W]		0,6 (0,45 con 21 V); (con CPV10-M11H-... 0,65)	0,9 (0,65 con 21 V)	1,5 (0,95 con 21 V)
Protección contra descargas eléctricas (protección contra contacto directo e indirecto según EN 60204-1/IEC 204)		Mediante unidad de alimentación PELV		
Grado de protección según EN 60529 [IP]		65 (para todas las variantes de transmisión de señales en estado montado)		



## Hoja de datos

Placa de relé			CPV10	CPV14	CPV18
Tensión de funcionamiento	[V DC]		20,4 ... 26,4		–
Consumo eléctrico	[W]		1,2		–
Número de relés			2 con salidas separadas galvánicamente		–
Circuito de corriente de carga			1 A/24 V DC +10 % respectivamente		–
Tiempos de respuesta de los relés	Conexión	[ms]	5		–
	Desconexión	[ms]	2		–

Tiempos de conmutación de la válvula [ms]			Código del pedido de función de válvula																		
			M	MK	F	J	JK	N	NK	C	CK	CY	H	HK	G	D	DK	I	IK	A	E
<b>CPV10</b>																					
Tiempos de conmutación	Conexión		17	17	12	–	–	17	17	17	17	17	17	17	20	15	15	15	15	–	15
	Desconexión		27	27	17	–	–	25	25	25	25	25	25	25	30	17	17	17	17	–	17
	Conmutación		–	–	–	10	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>CPV14</b>																					
Tiempos de conmutación	Conexión		25	25	–	–	–	24	24	24	24	–	24	24	22	13	13	13	13	–	13
	Desconexión		35	35	–	–	–	30	30	30	30	–	30	30	30	16	16	16	16	–	16
	Conmutación		–	–	–	12	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>CPV18</b>																					
Tiempos de conmutación	Conexión		18	–	–	–	–	18	–	18	–	–	–	–	14	14	–	14	–	–	14
	Desconexión		26	–	–	–	–	24	–	24	–	–	–	–	32	20	–	20	–	–	20
	Conmutación		–	–	–	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Materiales		CPV10	CPV14	CPV18
Unidad básica eléctrica		Fundición inyectada de aluminio, PA, NBR		
Válvulas modulares agrupables		Fundición inyectada de aluminio		
Módulo 5/3G		Fundición de aluminio, POM		
Placa de relé		PA, latón		
Placa ciega/placa separadora		PA		
Placas finales		Fundición inyectada de aluminio		
Silenciador plano		Fundición inyectada de aluminio, PE		
Conector neumático múltiple		Aleación forjada de aluminio		
Soporte para placas identificadoras		POM, PVC		
Junta		NBR, HNBR		

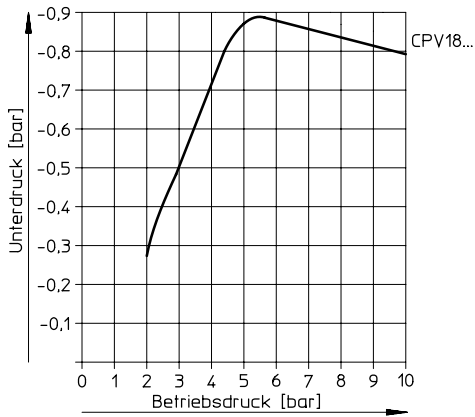
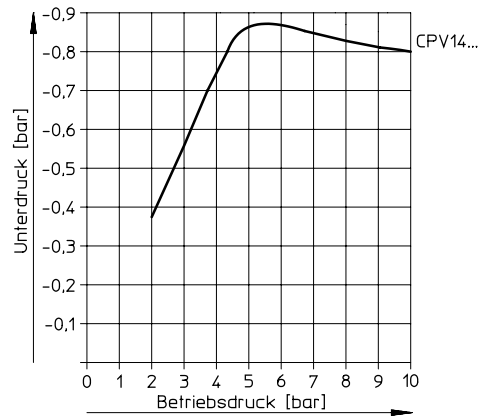
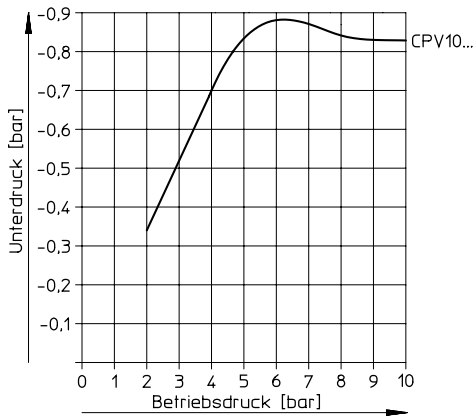
## Hoja de datos

<b>Peso del producto</b>			
Pesos aproximados	[g]	CPV10	CPV14
			CPV18
Placas base eléctricas con conexión AS-Interface			
• En terminales de válvulas CP con 2 posiciones de válvula	85	130	275
• En terminales de válvulas CP con 4 posiciones de válvula	110	175	355
• En terminales de válvulas CP con 8 posiciones de válvula	400	460	-
Placas base eléctricas con conexión CP			
• En terminales de válvulas CP con 4 posiciones de válvula	145	230	-
• En terminales de válvulas CP con 6 posiciones de válvula	180	250	-
• En terminales de válvulas CP con 8 posiciones de válvula	200	300	-
Placas base eléctricas con conexión MP			
• En terminales de válvulas CP con 4 posiciones de válvula	110	170	400
• En terminales de válvulas CP con 6 posiciones de válvula	140	230	425
• En terminales de válvulas CP con 8 posiciones de válvula	165	275	515
Placas finales (2 unidades)	160	280	740
Conector neumático múltiple			
• En terminales de válvulas CP con 2 posiciones de válvula	120	270	520
• En terminales de válvulas CP con 4 posiciones de válvula	165	390	750
• En terminales de válvulas CP con 6 posiciones de válvula	225	510	870
• En terminales de válvulas CP con 8 posiciones de válvula	270	630	1300
Silenciador plano	147	234	-
Placa de relé	35	55	-
Placa ciega	25	45	90
Placa separadora	25	45	90
Placas de la válvula, generadores de vacío	70	110	260
Módulo funcional: función 5/3G	46	105	-
Módulo funcional: válvulas de estrangulación y antirretorno	25	54	125

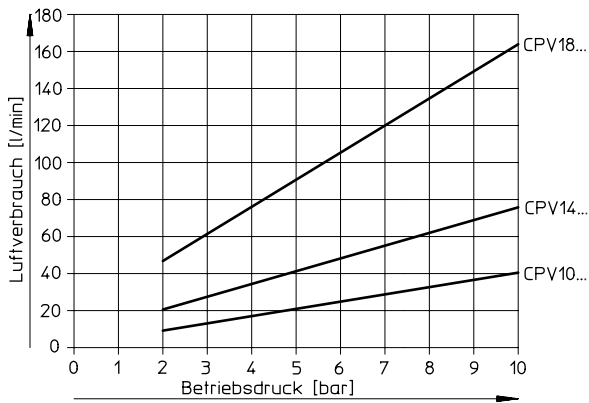
## Hoja de datos

### Generadores de vacío

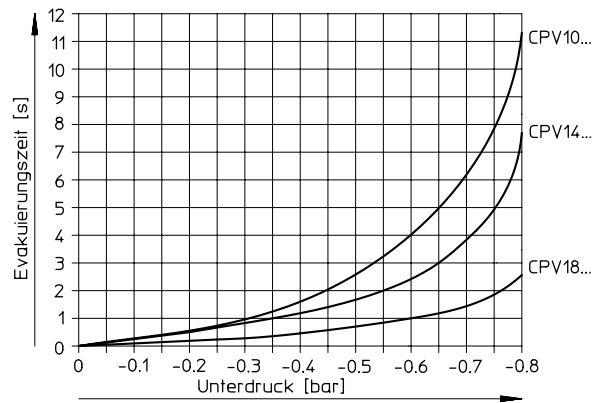
Depresión en función de la presión de funcionamiento



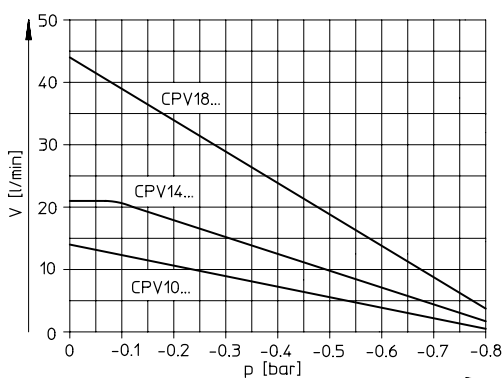
### Consumo de aire en función de la presión de funcionamiento



### Descarga de un volumen de 1 litro con $P_{nom}$



### Capacidad de aspiración en función de la depresión con $P_{nom}$

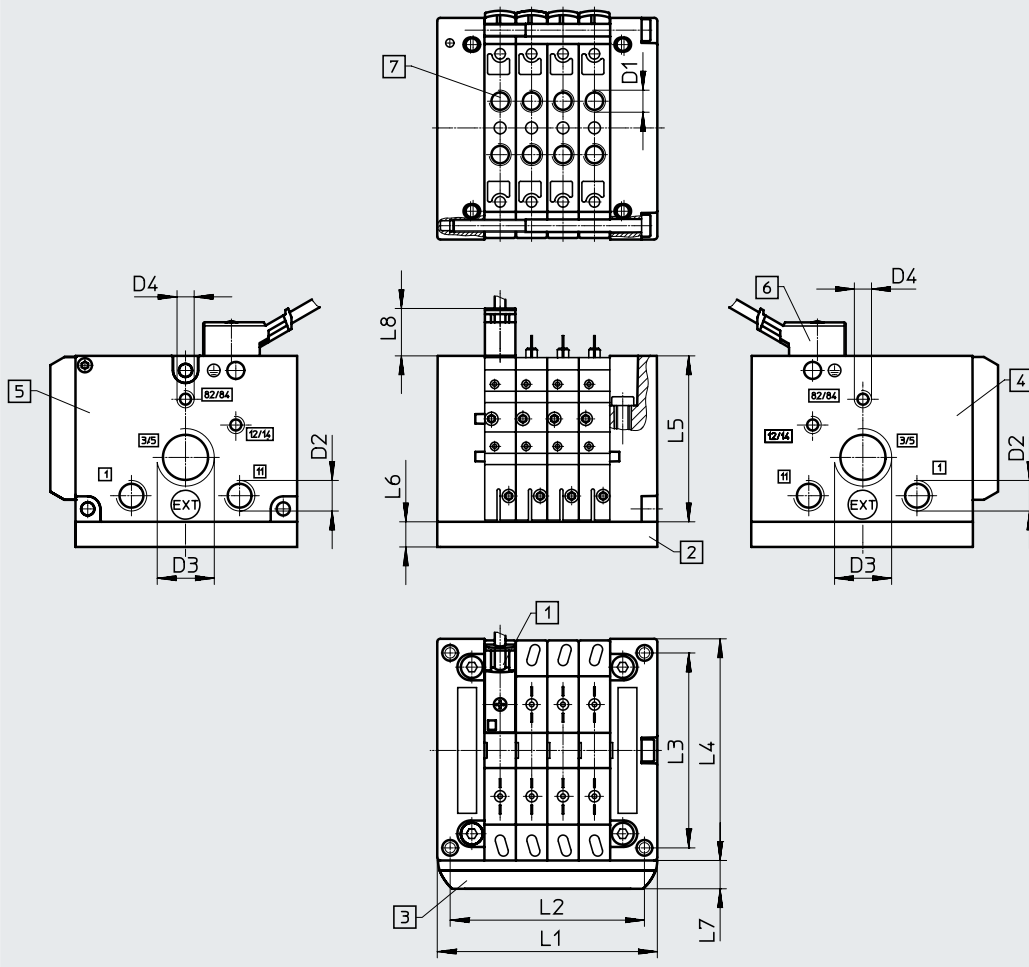


Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Batería de válvulas con conexión individual: CPV10/14/18



- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple
- [3] Soporte para placas de identificación (CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)
- [4] Placa final izquierda (las uniones roscadas no pueden combinarse con conector neumático múltiple)
- [5] Placa final derecha (las uniones roscadas no pueden combinarse con conector neumático múltiple)
- [6] Cable de conexión NEBV-... para CPV10/14 KMEB-2-... para CPV18
- [7] Conexión de rosca individual (sin conector neumático múltiple)

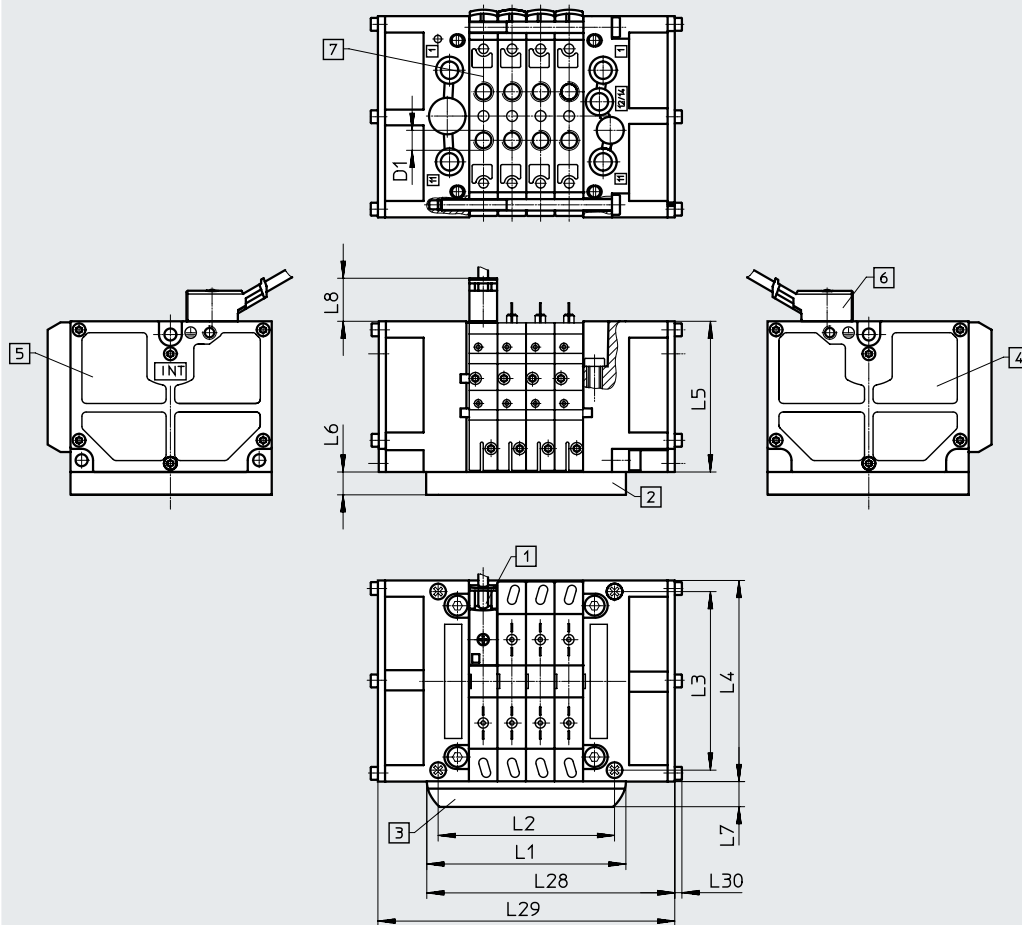
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	D1	D2	D3	D4
CPV10	2x	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	11,8	M7	G1/8	G3/8	M5
	3x	60	51,8										
	4x	70	61,8										
	5x	80	71,8										
	6x	90	81,8										
	7x	100	91,8										
	8x	110	101,8										
CPV14	2x	68	58	78	89	58,8	20	9,5	11,8	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8
	3x	82	72										
	4x	96	86										
	5x	110	100										
	6x	124	114										
	7x	138	128										
	8x	152	142										
CPV18	2x	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	21,6	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4
	3x	114	103,5										
	4x	132	121,5										
	5x	150	139,5										
	6x	168	157,5										
	7x	186	175,5										
	8x	204	193,5										

## Hoja de datos

## Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Batería de válvulas con conexión individual y silenciador plano: CPV10/14/18



- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple
- [3] Soporte para placas de identificación  
(CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)
- [4] Silenciador plano izquierdo
- [5] Silenciador plano derecho
- [6] Cable de conexión  
NEBV... para CPV10/14  
KMBE-2... para CPV18
- [7] Conexión de rosca individual  
(sin conector neumático múltiple)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L28	L29	L30	D1
CPV10	2x	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	11,8	67	84	2,5	M7
	3x	60	51,8							77	94		
	4x	70	61,8							87	104		
	5x	80	71,8							97	114		
	6x	90	81,8							107	124		
	7x	100	91,8							117	134		
	8x	110	101,8							127	144		
	CPV14	2x	68							58	78		
3x		82	72	99	116								
4x		96	86	113	130								
5x		110	100	127	144								
6x		124	114	141	158								
7x		138	128	155	172								
8x		152	142	169	186								
CPV18		2x	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	21,6		127	158
	3x	114	105,5	145							176		
	4x	132	121,5	163							194		
	5x	150	139,5	181							212		
	6x	168	157,5	199							230		
	7x	186	175,5	217							248		
	8x	204	193,5	235							266		

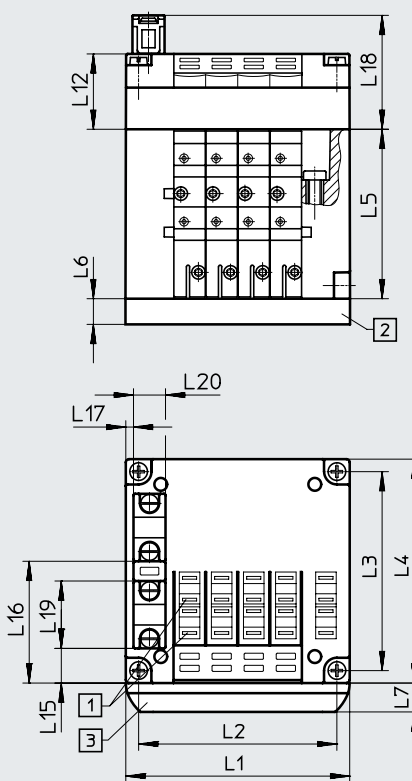
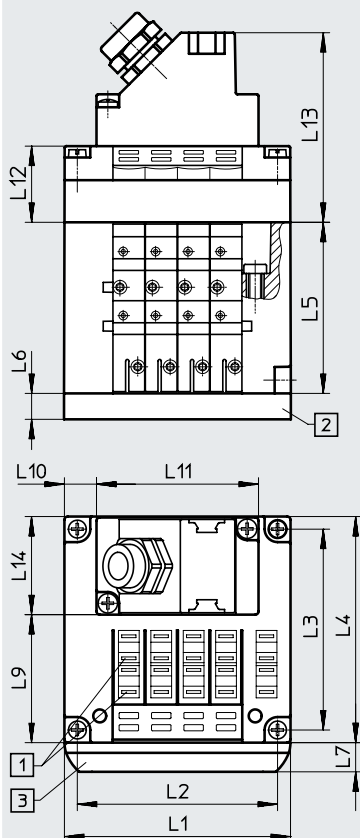
Hoja de datos

**Dimensiones**

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Terminal de válvulas con conexión multipolo: CPV10/14/18

Terminal de válvulas con conexión de AS-Interface: CPV10/14/18



- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple
- [3] Soporte para placas de identificación (CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple
- [3] Soporte para placas de identificación (CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

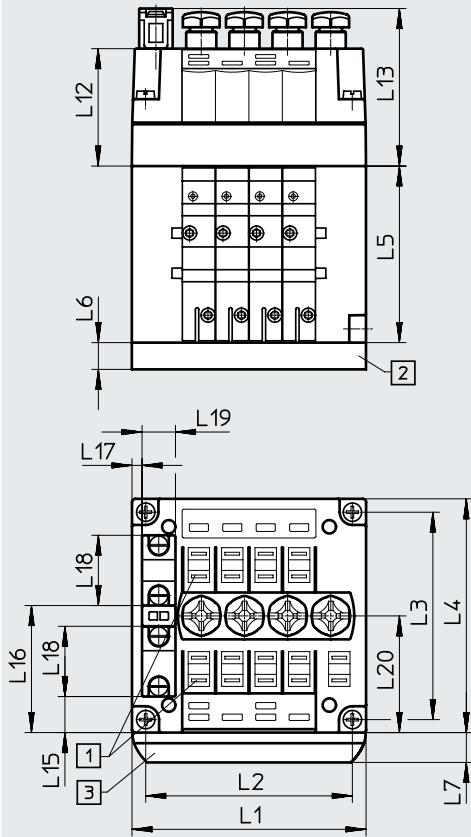
Conexión multipolo		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L10	L11	L12	L13	L14
CPV10	4x	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	39,5	10	50	23,5	58,8	30
	6x	90	81,8							10	70			
	8x	110	101,8							20	70			
CPV14	4x	96	86	78	89	58,8	20	9,5	61,8	23	50	23,5	58,8	30
	6x	124	114							27	70			
	8x	152	142							41	70			
CPV18	4x	132	121,5	106,5	118	73	20	9,5	88,4	41	50	28	63	30
	6x	168	157,5							49	70			
	8x	204	193,5							67	70			

Conexión AS-Interface		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L15	L16	L17	L18	L19	L20
CPV10	2x	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	-	10,9	38,1	2,5	35,5	21	10
	4x	70	61,8						23,5						
	8x	110	101,8						-						
CPV14	2x	68	58	78	89	58,8	20	9,5	-	14	52	5	35,5	21	10
	4x	96	86						23,5						
	8x	152	142						-						
CPV18	2x	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	-	27,4	68,2	10,4	40	21	10
	4x	132	121,5						28						
	8x	204	193,5						-						

Hoja de datos

**Dimensiones**

Terminal de válvulas con conexión de AS-Interface y entradas adicionales: CPV10/14

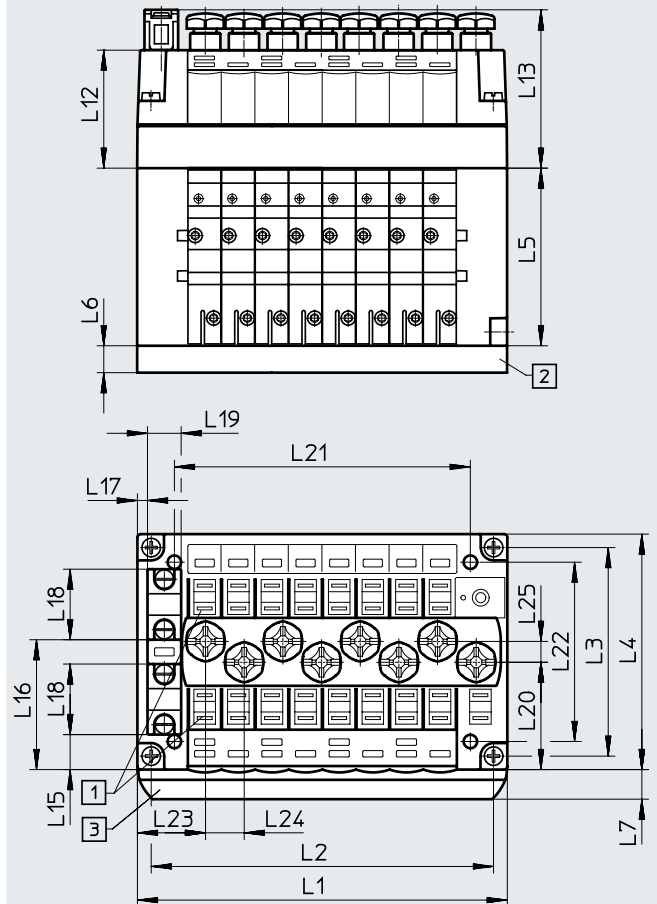


[1] Ranuras para placas de identificación  
[2] Conector neumático múltiple

[3] Soporte para placas de identificación (CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Terminal de válvulas con conexión de AS-Interface y entradas adicionales: CPV10



[1] Ranuras para placas de identificación  
[2] Conector neumático múltiple

[3] Soporte para placas de identificación (CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L13	L15	L16	L17
CPV10	4x	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	35,1	47,1	10,9	38,1	3
	8x	110	101,8								10,4	38,6	3
CPV14	4x	96	86	78	89	58,8	20				18,8	46,8	5

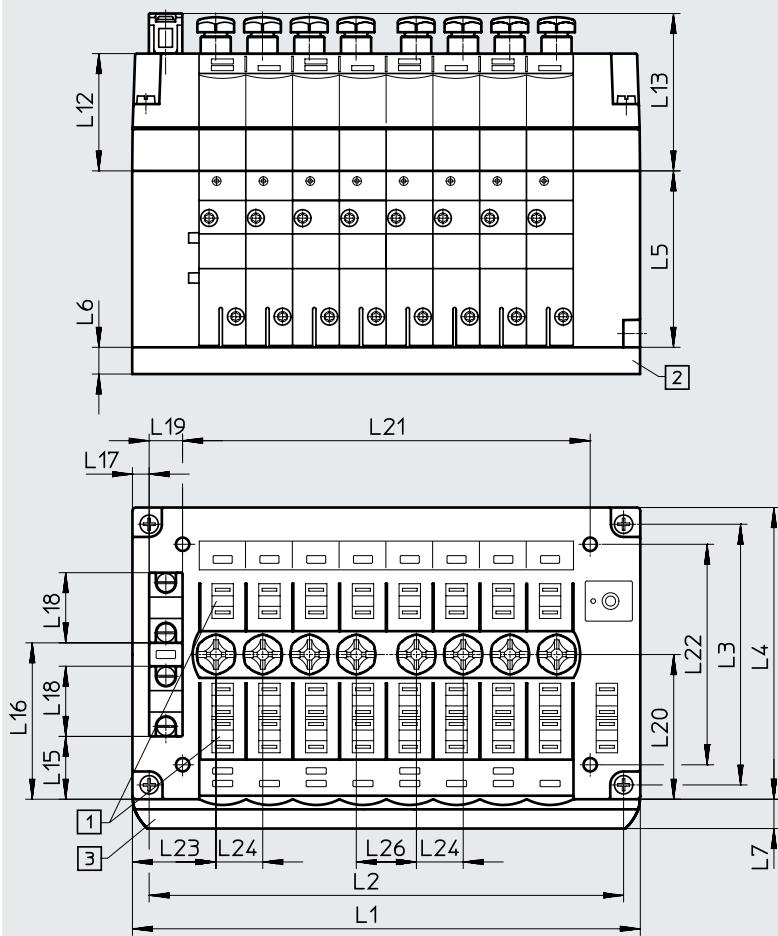
		L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25
CPV10	4x	21	10	35	-	-	-	-	-
	8x			31,9	88	53,3	20,3	11,5	6,2
CPV14	4x			43,3	-	-	-	-	-

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Terminal de válvulas con conexión de AS-Interface y entradas adicionales CPV14



- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple
- [3] Soporte para placas de identificación  
(CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L13	L15
CPV14	8x	152	142	78	89	58,8	20	9,5	35,1	47,1	18,8
		L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L26
CPV14	8x	46,8	5	21	10	46,3	122	66	25	14	18



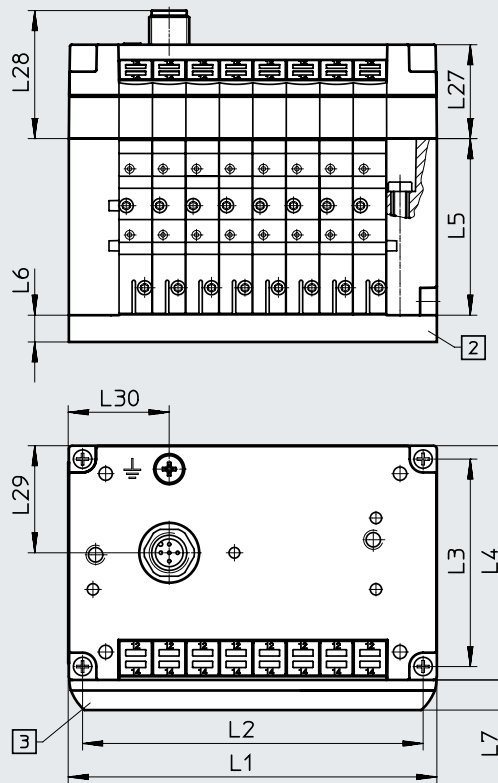
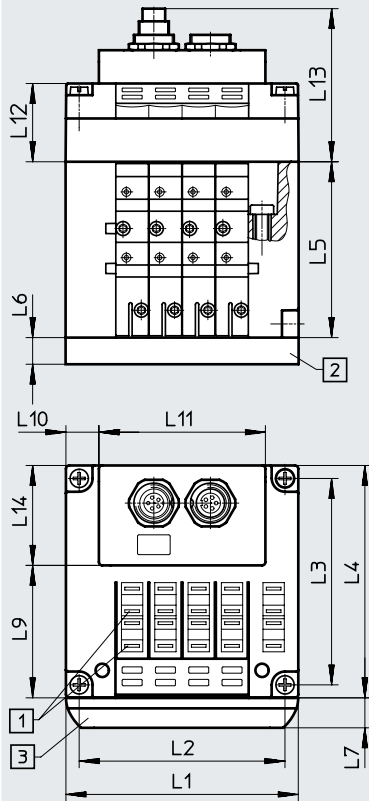
## Hoja de datos

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Terminal de válvulas con sistema de instalación CPI: CPV10/14

Terminal de válvulas con interfaz I-Port/IO-Link: CPV10/14



- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple

- [3] Soporte para placas de identificación (CPV10/14-VI-BZ-T... o CPV10/14-VI-ST-T...)

- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple

- [3] Soporte para placas de identificación

Terminal de válvulas con sistema de instalación CPI

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L10	L11	L12	L13	L14
CPV10	4x	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	39,5	13,5	43	23,5	46	30
	6x	90	81,8							17	56			
	8x	110	101,8							27	56			
CPV14	4x	96	86	78	89	58,8	20	9,5	61,8	20	56	23,5	46	30
	6x	124	114							34				
	8x	152	142							48				

Terminal de válvulas con interfaz I-Port/IO-Link

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L27	L28	L29	L30
CPV10	8x	110	101,8	62	71	52,8	15	9,5	26,2	38,3	32	30,2
CPV14	8x	152	142	78	89	58,8	20	9,5	26,2	38,3	32,4	56,5

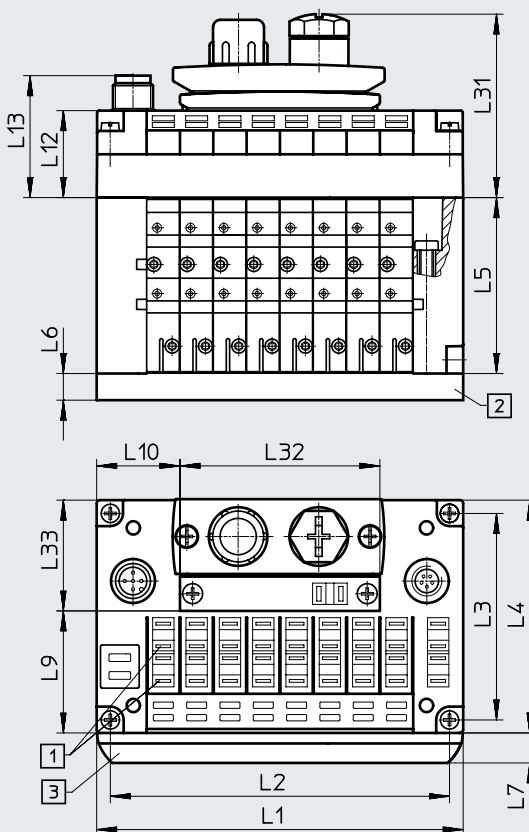
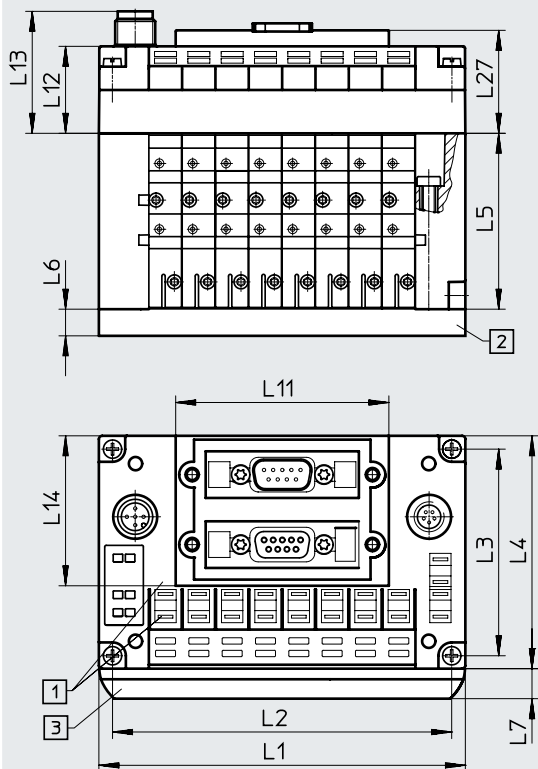
## Hoja de datos

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Terminal de válvulas con bus de campo Direct: CPV10/14/18  
INTERBUS

Terminal de válvulas con bus de campo Direct: CPV10/14/18  
DeviceNet, CANopen, CC-Link



[1] Ranuras para placas de identificación  
[2] Conector neumático múltiple

[3] Soporte para placas de identificación  
(CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

[1] Ranuras para placas de identificación  
[2] Conector neumático múltiple

[3] Soporte para placas de identificación  
(CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9
CPV10	8x	110	101,8	62	71	52,8	15	9,5	35,8
CPV14	8x	152	142	78	89	58,8	20		52,8
CPV18	8x	204	193,5	106,5	118	73	20		79,8

		L10	L11	L12	L13	L14	L27	L31	L32	L33
CPV10	8x	25	64	26,2	36,7	45	30,9	55,1	60	34,6
CPV14	8x	46		26,2	36,7		30,9	55,1		34,6
CPV18	8x	72		31,2	41,7		35,9	59,6		36,6

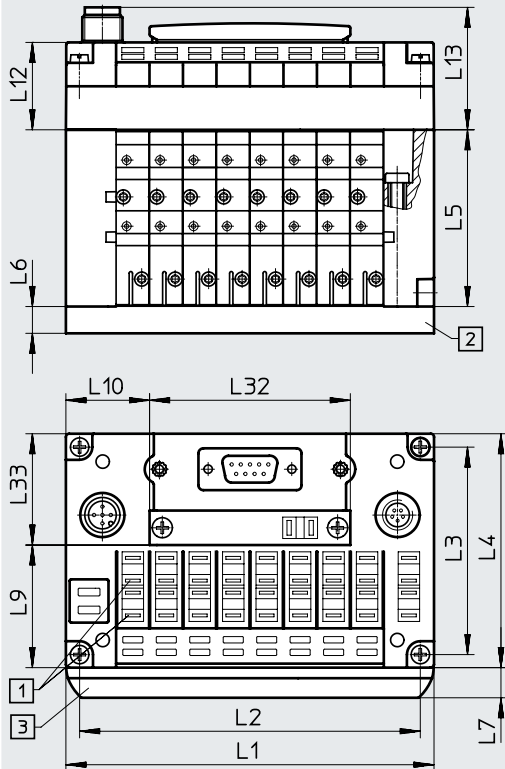
## Hoja de datos

## Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Terminal de válvulas con bus de campo Direct: CPV10/14/18

Profibus DP con bus de campo de Festo, ABB CS31, Moeller Suconet K



- [1] Ranuras para placas de identificación
- [2] Conector neumático múltiple
- [3] Soporte para placas de identificación  
(CPV10/14/18-VI-BZ-T... o CPV10/14/18-VI-ST-T...)

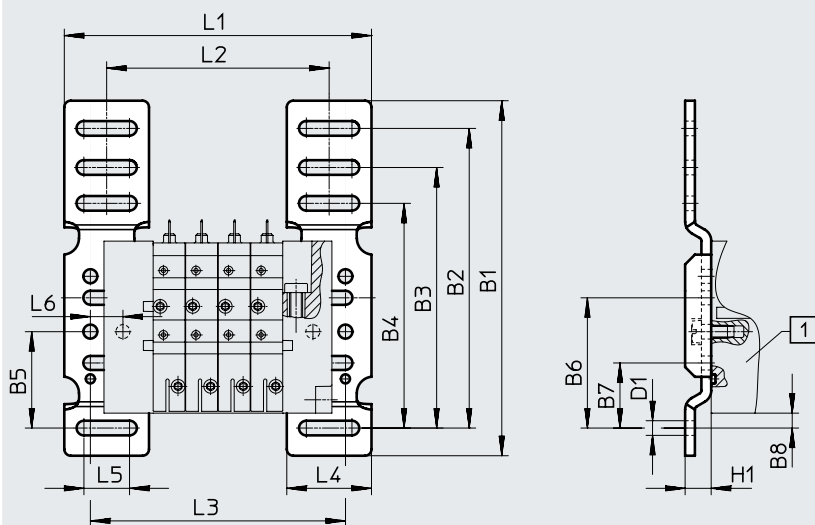
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L10	L12	L13	L32	L33
CPV10	8x	110	101,8	62	71	52,8	15	9,5	35,5	25	26,2	36,7	60	34,6
CPV14	8x	152	142	78	89	58,8	20		52,8	46	26,2	36,7		34,6
CPV18	8x	204	193,5	106,5	118	73	20		79,8	72	31,2	41,7		36,6

## Hoja de datos

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

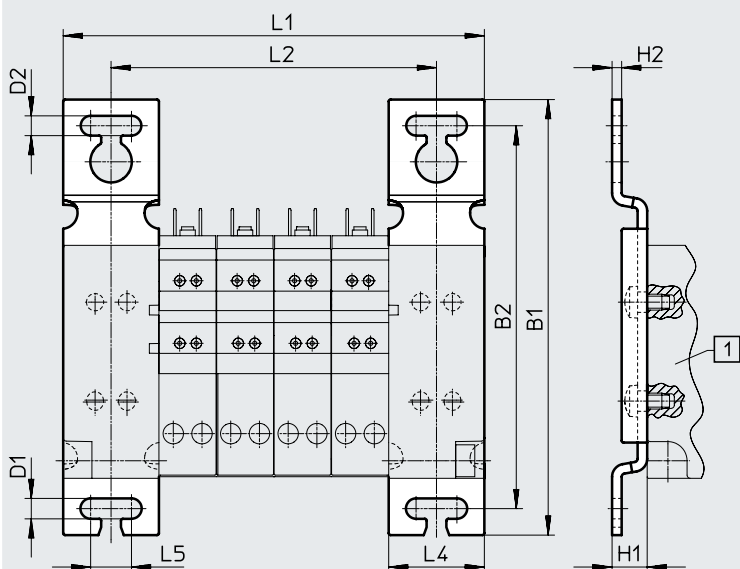
Montaje mural CPV10/14-VI-BG-RWL-B para CPV10/14



[1] Terminal de válvulas CPV...

	CPV10							CPV14						
	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x
L1	74	84	94	104	114	124	134	90	104	118	132	146	160	174
L2	48	58	68	78	88	98	108	64	78	92	106	120	134	148
L3	58	68	78	88	98	108	118	74	88	102	116	130	144	158
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	H1	L4	L5	L6	
CPV10	109	92	80	69	29,6	40	20	4,6	4,5	8	26	14	10	
CPV14														

Montaje mural CPV18-VI-BG-RW para CPV18



[1] Terminal de válvulas CPV...

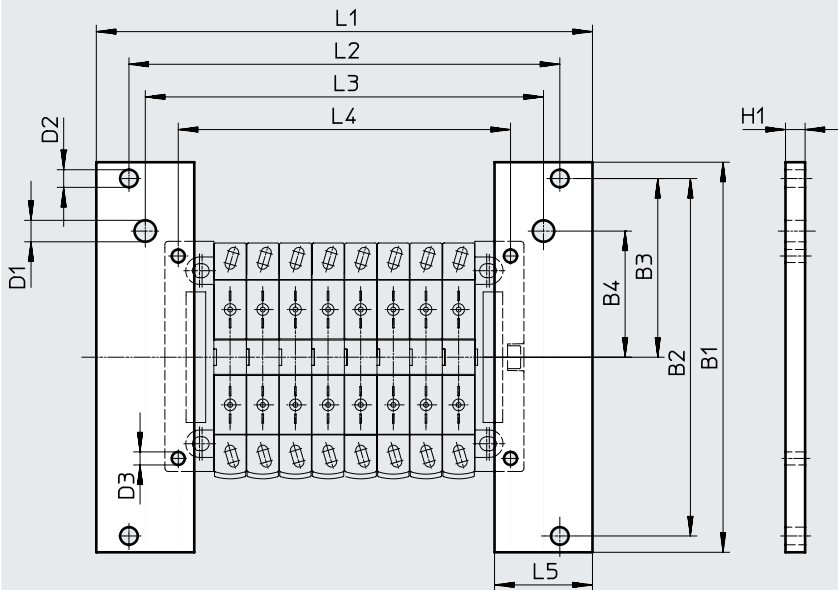
	CPV18							
	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	
L1	96	114	132	150	168	186	204	
L2	66	84	102	120	138	156	174	
	B1	B2	D1	D2	H1	H2	L4	L5
CPV18	136,5	120	6,4	6,2	11	3	30	12,8

## Hoja de datos

## Dimensiones

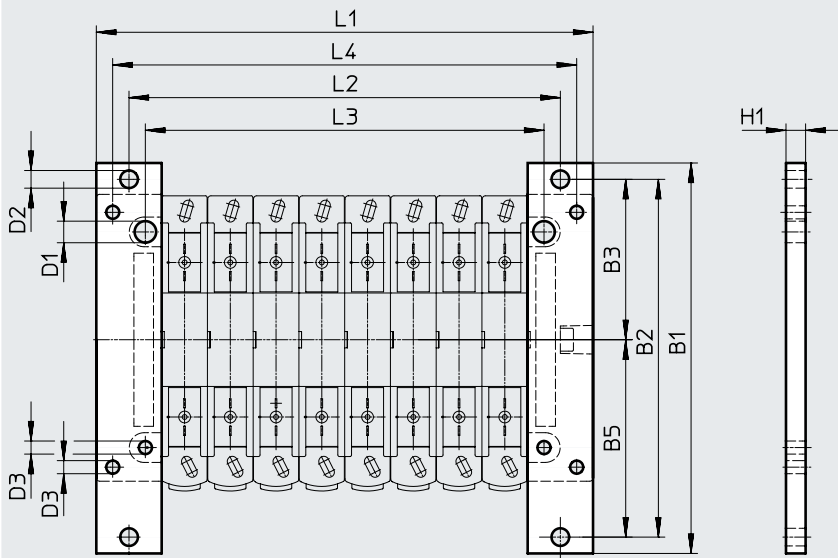
Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Fijación CPV10-VI-BG-ET200X para conexión individual y ET200X



	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	L1	L2	L3	L4	L5
CPV10	119,5	109,5	54,8	38,7	6,6	5,4	4	6	152	132	122	101,8	30

Fijación CPV14-VI-BG-ET200X para conexión individual y ET200X



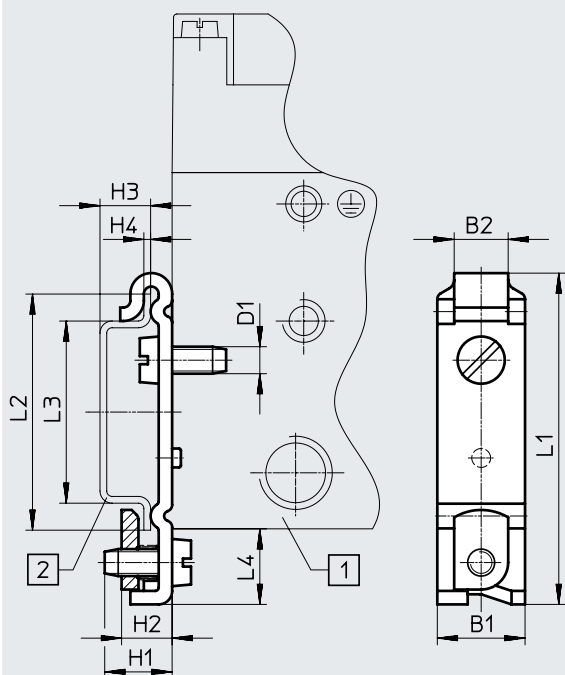
	B1	B2	B3	B5	D1	D2	D3	H1	L1	L2	L3	L4
CPV14	119,5	109,5	49,1	60,4	6,6	5,4	4	6	152	132	122	142

## Hoja de datos

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

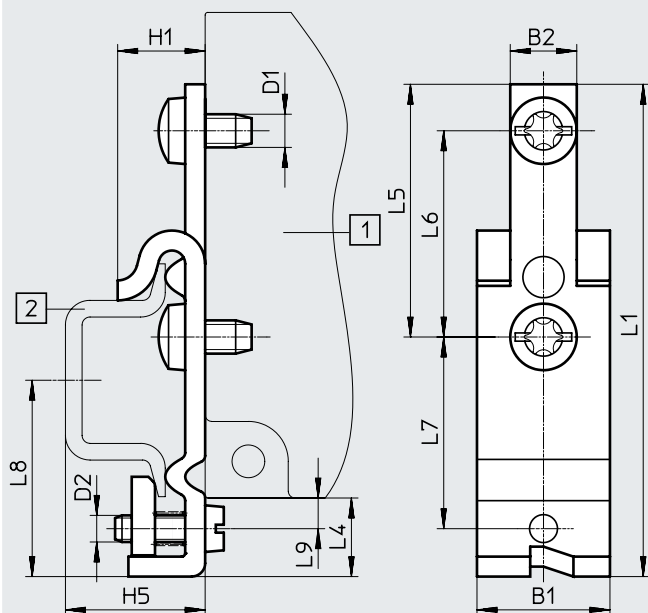
Fijación para perfil DIN CPV10/14-VI-BG-NRH-35



[1] Terminal de válvulas CPV10/14  
[2] Perfil DIN según EN 60715

	B1 ±0,1	B2	D1	H1	H2	H3 -0,1	H4 ±0,1	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	L4
CPV10/14	13	8	M4	10	7,5	7,5	1	49,1	35	27	11,2

Fijación para perfil DIN CPV18-VI-BG-NRH-35



[1] Terminal de válvulas CPV18  
[2] Perfil DIN según EN 60715

	B1	B2	D1	D2	H1	H5	L1	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CPV18	20	10	M5	M4	13,1	21	74	11,8	38	31	28,8	29,5	4,6

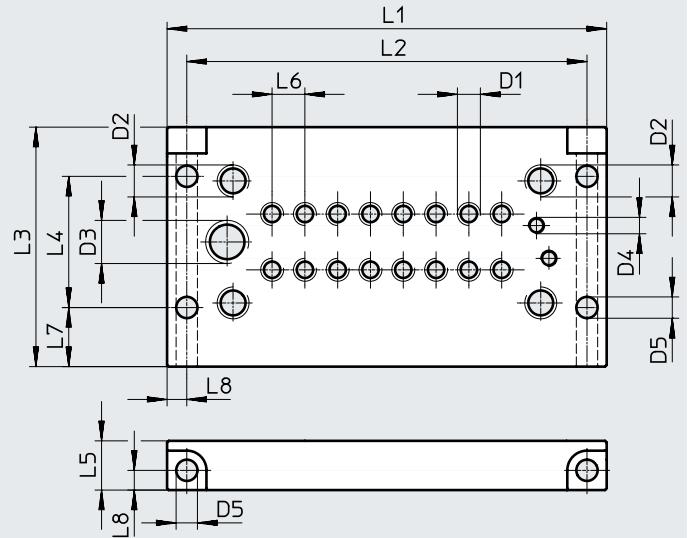
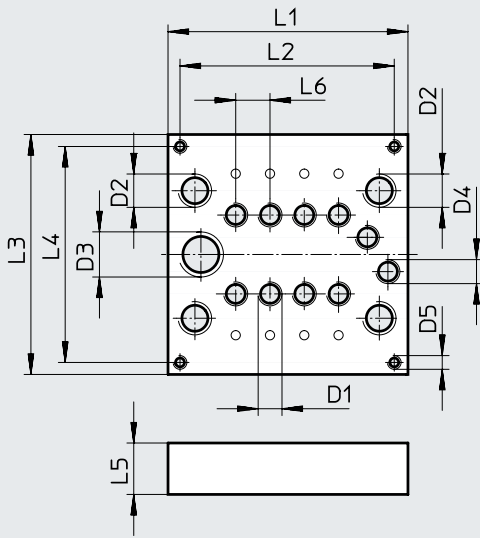
## Hoja de datos

## Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Conector neumático múltiple: CPV10/14/18

Conector neumático múltiple con enlace fijo: CPV10/14/18



Multipolo		L1	L2	L3	L4	L5	L6	D1	D2	D3	D4	D5
CPV10	2x	49,5	42,5	70	63	15	10	M7	G1/8	G1/4	M7	M4
	4x	69,5	62,5									
	6x	89,5	82,5									
	8x	109,5	102,5									
CPV14	2x	67,5	53,5	86,6	76,6	20	14	G1/8	G1/4	G3/8	G1/8	M4
	4x	95,5	81,5									
	6x	123,5	109,5									
	8x	151,5	137,5									
CPV18	2x	95,5	87,5	119,6	108	20	18	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	M5
	4x	131	123									
	6x	167	159									
	8x	203	195									

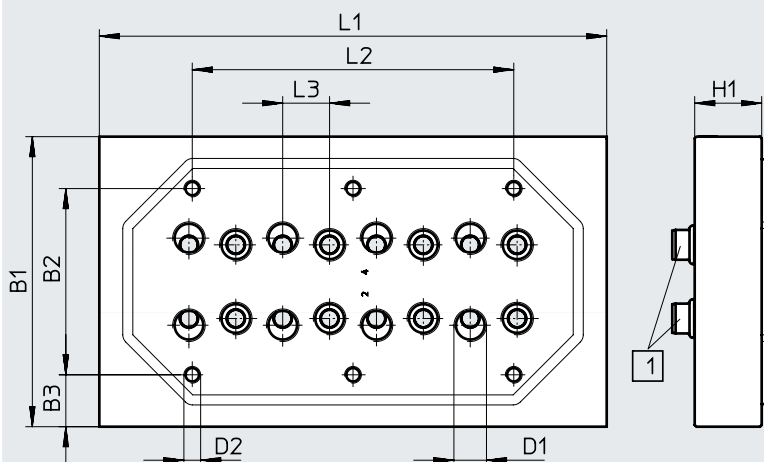
Multipolo con enlace fijo		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	D1	D2	D3	D4	D5
CPV10	2x	74	62	73	40	15	10	18	6	M7	G1/8	G1/4	M5	6,5
	4x	94	82											
	6x	114	102											
	8x	134	122											
CPV14	2x	92	80	89	59	20	14	18	6	G1/8	G1/4	G3/8	G1/8	6,5
	4x	120	108											
	6x	148	136											
	8x	176	164											
CPV18	2x	119	107	118	88	20	18	18	6	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	6,5
	4x	155	143											
	6x	191	179											
	8x	227	215											

## Hoja de datos

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

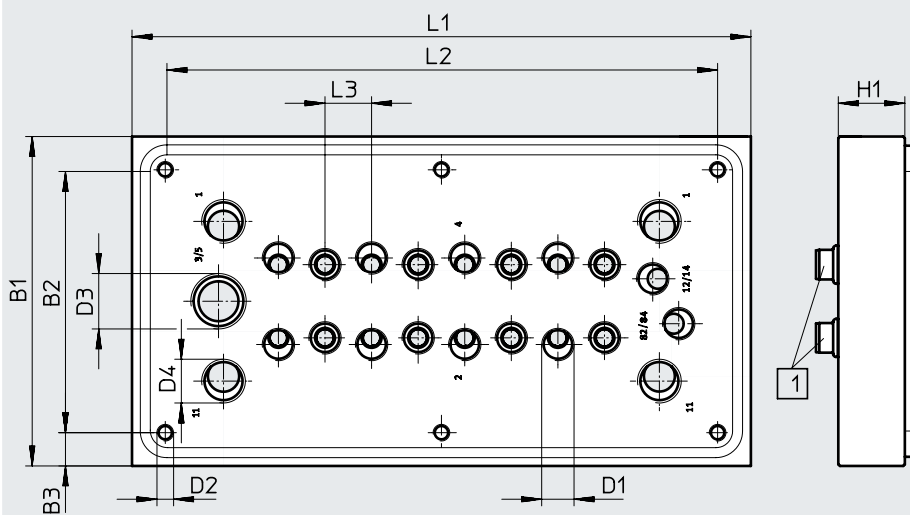
Conector neumático múltiple para montaje en armario de maniobra, sin tomas de alimentación: CPV10/14



[1] Junta

		L1	L2	L3	B1	B2	B3	D1	D2	H1
CPV10	2x	49,5	-	10	70	40	15	M7	M5	15
	4x	69,5	28							
	6x	89,5	49							
	8x	109,5	68							
CPV14	2x	67,5	13	14	86,6	55,6	15,5	G1/8	M5	20
	4x	95,5	40							
	6x	123,5	68							
	8x	151,5	96							

Conector neumático múltiple para montaje en armario de maniobra, con tomas de alimentación: CPV10/14



[1] Junta

		L1	L2	L3	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H1
CPV10	2x	82	62	10	84	64	10	M7	M5	G1/4	G1/8	15
	4x	102	82									
	6x	122	102									
	8x	142	122									
CPV14	2x	102	82	14	99	79	10	G1/8	M5	G3/8	G1/4	20
	4x	130	110									
	6x	158	138									
	8x	186	166									

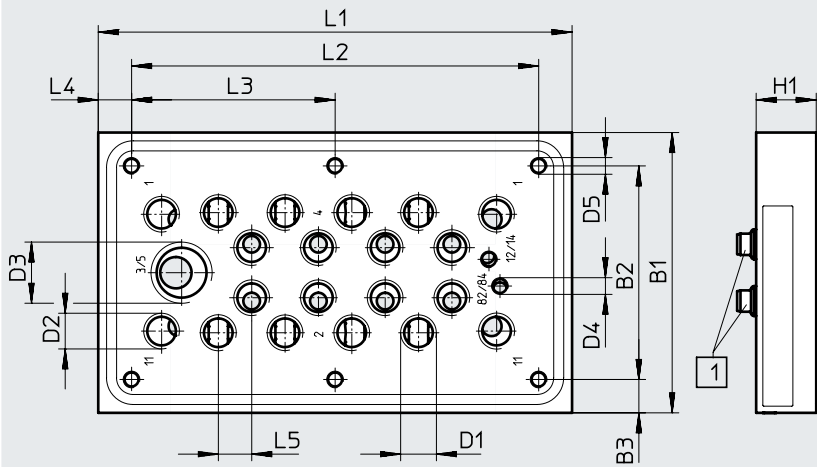


## Hoja de datos

## Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Conector neumático múltiple para montaje en armario de maniobra, con todas las conexiones: CPV10



[1] Junta

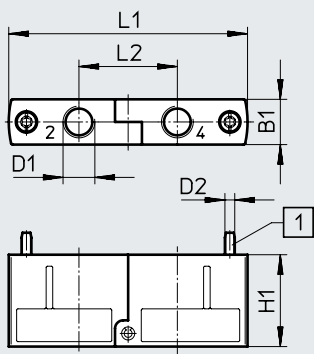
		L1	L2	L3	L4	L5	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	H1
CPV10	2x	82	62	-	10	10	84	64	10	G1/8	G1/8	G3/8	M5	M5	18
	4x	102	82	45,55											
	6x	122	102	61											
	8x	142	122	61											

## Hoja de datos

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Kit de válvula para función de 5/3 vías: CPV10/14

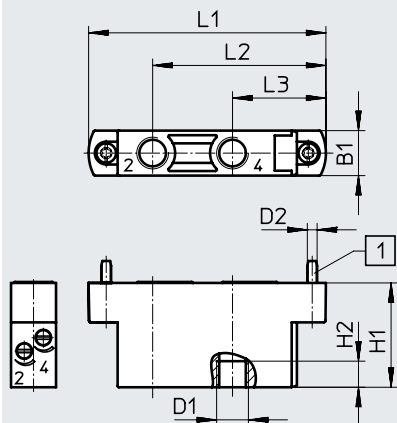


[1] Tornillo de fijación incluido  
suelto

Código del producto	B1	D1	D2	H1	L1	L2
CPV10-BS-5/3G-M7	9,9	M7	M2,5	22	55,8	23
CPV14-BS-5/3G-1/8	13,8	G1/8	M3	28	72,8	30

Función adicional, válvula de estrangulación y antirretorno: CPV10/14

CPV10/14-...-BS-2xGR-...-

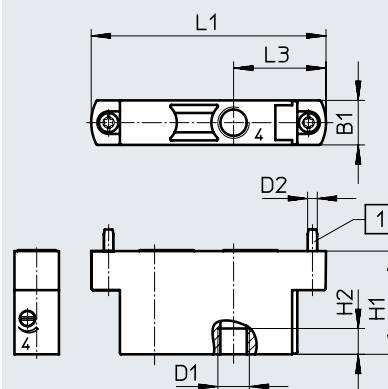


[1] Tornillo de fijación incluido  
suelto

Código del producto	B1	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3
CPV10-BS-2xGR-...-M7	9,9	M7	M2,5	26	6	55,8	41,4	22,9
CPV10-BS-2xGRZ-V-...-M7							-	-
CPV14-BS-2xGR-...-1/8	13,8	G1/8	M3	32	8	72,8	53,15	28,65
CPV14-BS-2xGRZ-V-...-1/8							-	-

Función adicional, válvula de estrangulación y antirretorno para el vacío: CPV10/14

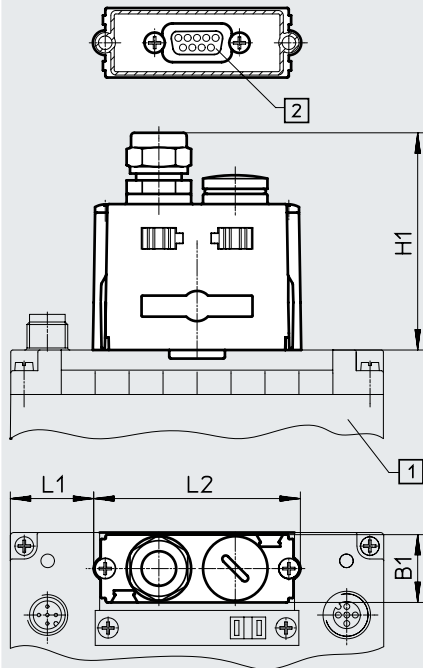
CPV-...-BS-2xGRZ-V-...



## Hoja de datos

### Dimensiones

Conexión de bus de campo FBS-SUB-9-BU-2x4POL

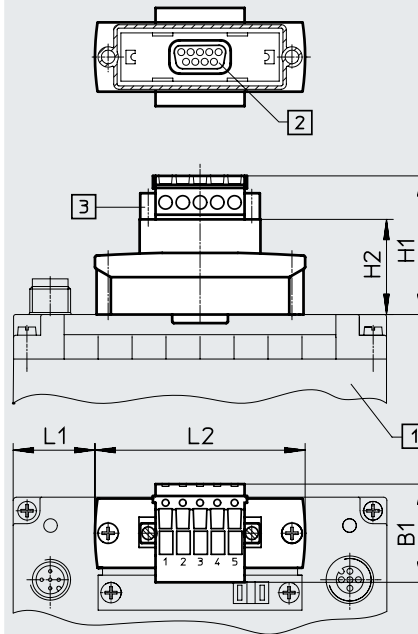


- [1] Terminal de válvulas con bus de campo  
Direct CPV10/14/18 y nodo de bus de campo para DeviceNet y CANopen
- [2] Zócalo Sub-D de 9 pines

FBS	CPV10 8x	CPV14 8x	CPV18 8x
B1	20	20	20
H1	64	64	64
H2	-	-	-
L1	24,5	45,5	71,5
L2	61	61	61

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

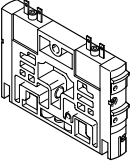
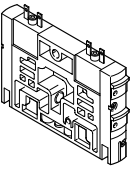
Conexión de bus de campo FBSD-KL-2x5POL



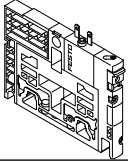
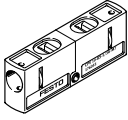
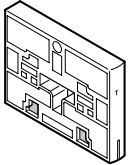
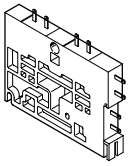
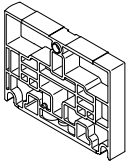
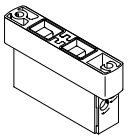
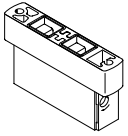
- [1] Terminal de válvulas con bus de campo  
Direct CPV10/14/18 y nodo de bus de campo para DeviceNet y CANopen
- [2] Zócalo Sub-D de 9 pines
- [3] Conexión de bus de campo FBSD-KL-2x5pol

FBSD	CPV10 8x	CPV14 8x	CPV18 8x
B1	28,9	28,9	28,9
H1	41	41	41
H2	28	28	28
L1	24	45	71
L2	62	62	62

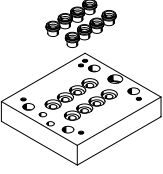
## Accesorios

Referencias de pedido	Código	Función de la válvula	Peso del producto [g]	N.º art.	Código del producto
<b>Válvula individual para placa base, tamaño 10/14/18</b>					
	M	Válvula de 5/2 vías, monoestable, válvula de corredera	70	161414	CPV10-M1H-5LS-M7
			120	161360	CPV14-M1H-5LS-1/8
			260	163190	CPV18-M1H-5LS-1/4
	F	Válvula de 5/2 vías, monoestable, de respuesta rápida, válvula de corredera	70	187439	CPV10-M11H-5LS-M7
			120	161415	CPV10-M1H-5JS-M7
			260	163191	CPV18-M1H-5JS-1/4
	N	Válvula de 2x 3/2 vías, normalmente abierta, válvula de corredera	70	161417	CPV10-M1H-2x3-OLS-M7
			120	161363	CPV14-M1H-2x3-OLS-1/8
			260	163188	CPV18-M1H-2x3-OLS-1/4
	C	Válvula de 2x 3/2 vías, normalmente cerrada, válvula de corredera	70	161416	CPV10-M1H-2x3-GLS-M7
			120	161362	CPV14-M1H-2x3-GLS-1/8
			260	163189	CPV18-M1H-2x3-GLS-1/4
	CY	Válvula de 2x 3/2 vías, normalmente cerrada, seguro contra reflujo integrado, válvula de corredera	70	553260	CPV10-M1H-2x3-GLS-Y-M7
	H	Válvula de 2x 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, válvula de corredera	70	176064	CPV10-M1H-30LS-3GLS-M7
			120	176067	CPV14-M1H-30LS-3GLS-1/8
			260	176070	CPV18-M1H-30LS-3GLS-1/4
	G	Válvula de 5/3 vías, centro cerrado, válvula de corredera	260	176061	CPV18-M1H-5/3GS-1/4
	D	Válvula de 2x 2/2 vías, normalmente cerrada, válvula de corredera	70	185880	CPV10-M1H-2x2-GLS-M7
			120	185883	CPV14-M1H-2x2-GLS-1/8
			260	185886	CPV18-M1H-2x2-GLS-1/4
I	Válvula de 2x 2/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, válvula de corredera	70	187843	CPV10-M1H-20LS-2GLS-M7	
		120	187846	CPV14-M1H-20LS-2GLS-1/8	
		260	187849	CPV18-M1H-20LS-2GLS-1/4	
<b>Válvula individual para placa base, con separación de canales 1 y 11, tamaño 10/14</b>					
	MK	Válvula de 5/2 vías (con separación de canales 1, 11), monoestable, válvula de corredera	70	553256	CPV10-M1H-5LS-K-M7
			120	553258	CPV14-M1H-5LS-K-1/8
	JK	Válvula de 5/2 vías (con separación de canales 1, 11), biestable, válvula de corredera	70	559644	CPV10-M1H-5JS-K-M7
			120	559651	CPV14-M1H-5JS-K-1/8
	NK	Válvula de 2x 3/2 vías (con separación de canales 1, 11), normalmente abierta, válvula de corredera	70	559641	CPV10-M1H-2x3-OLS-K-M7
			120	559648	CPV14-M1H-2x3-OLS-K-1/8
	CK	Válvula de 2x 3/2 vías (con separación de canales 1, 11), normalmente cerrada, válvula de corredera	70	553257	CPV10-M1H-2x3-GLS-K-M7
			120	553259	CPV14-M1H-2x3-GLS-K-1/8
	HK	Válvula de 2x 3/2 vías (con separación de canales 1, 11), 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, válvula de corredera	70	559642	CPV10-M1H-30LS-3GLS-K-M7
			120	559649	CPV14-M1H-30LS-3GLS-K-1/8
	DK	Válvula de 2x 2/2 vías (con separación de canales 1, 11), normalmente cerrada, válvula de corredera	70	559645	CPV10-M1H-2x2-GLS-K-M7
			120	559652	CPV14-M1H-2x2-GLS-K-1/8
	IK	Válvula de 2x 2/2 vías (con separación de canales 1, 11), 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada, válvula de corredera	70	559646	CPV10-M1H-20LS-2GLS-K-M7
			120	559653	CPV14-M1H-20LS-2GLS-K-1/8

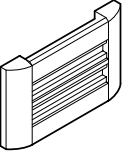
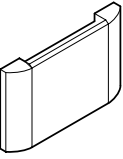
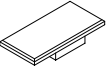
## Accesorios

Referencias de pedido					
	Código	Denominación	Peso del producto [g]	N.º art.	Código del producto
<b>Generador de vacío</b>					
	A	Generador de vacío	25	185862	CPV10-M1H-V70-M7
			98	185868	CPV14-M1H-V95-1/8
			227	185874	CPV18-M1H-V140-1/4
	E	Generador de vacío con impulso de expulsión	25	185865	CPV10-M1H-VI70-2GLS-M7
			114	185871	CPV14-M1H-VI95-2GLS-1/8
			264	185877	CPV18-M1H-VI140-2GLS-1/4
<b>Módulo funcional</b>					
	G	Kit de válvula para función de 5/3 vías cerrada (en combinación con válvula modular agrupable C) para tamaños 10 y 14	23	176055	CPV10-BS-5/3G-M7
			190	176057	CPV14-BS-5/3G-1/8
<b>Placas separadoras</b>					
	T	Placa separadora canal 1/11, cerrada	25	161369	CPV10-DZP
			-	162551	CPV14-DZP
			25	163282	CPV18-DZP
	S	Placa separadora canal 1/11, 3/5, cerrada	25	178678	CPV10-DZPR
				178680	CPV14-DZPR
				184543	CPV18-DZPR
<b>Placa de relé</b>					
	R	Placa de relé	-	174478	CPV10-RP2
				174480	CPV14-RP2
<b>Placa ciega</b>					
	L	Placa ciega	25	161368	CPV10-RZP
				162550	CPV14-RZP
				163283	CPV18-RZP
<b>Funciones adicionales para posiciones de válvula</b>					
	P	Válvula de estrangulación y antirretorno, 2x alimentación de aire	30	184140	CPV10-BS-2XGRZZ-M7
			54	184142	CPV14-BS-2XGRZZ-1/8
	Q	Válvula de estrangulación y antirretorno, 2x aire de escape	30	184141	CPV10-BS-2XGRAZ-M7
			54	184143	CPV14-BS-2XGRAZ-1/8
	V	Válvula de estrangulación y antirretorno para vacío	30	185889	CPV10-BS-GRZ-V-M7
			-	185891	CPV14-BS-GRZ-V-1/8

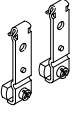
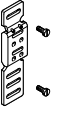
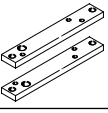


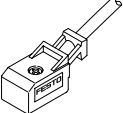
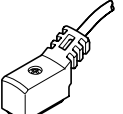
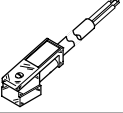
## Accesorios


Referencias de pedido	Código	Denominación		Peso del producto [g]	N.º art.	Código del producto		
<b>Conector neumático múltiple</b>								
	M	Conector neumático múltiple, con adaptador para montaje mural/en máquina, sin enlace fijo lateral	2x	135	161969	CPV10-VI-P2-M7		
			4x	164	161970	CPV10-VI-P4-M7		
			6x	219	161971	CPV10-VI-P6-M7		
			8x	272	163893	CPV10-VI-P8-M7		
			2x	261	163894	CPV14-VI-P2-1/8		
			4x	379	163895	CPV14-VI-P4-1/8		
			6x	505	163896	CPV14-VI-P6-1/8		
			8x	627	163897	CPV14-VI-P8-1/8		
			2x	519	165292	CPV18-VI-P2-1/4		
			4x	695	165293	CPV18-VI-P4-1/4		
			6x	907	165294	CPV18-VI-P6-1/4		
			8x	1116	165295	CPV18-VI-P8-1/4		
			P	Conector neumático múltiple, con adaptador para montaje mural/en máquina, con enlace fijo lateral	2x	182	152420	CPV10-VI-P2-M7-B
					4x	228	152421	CPV10-VI-P4-M7-B
					6x	283	152422	CPV10-VI-P6-M7-B
					8x	336	152423	CPV10-VI-P8-M7-B
2x	365	152424			CPV14-VI-P2-1/8-B			
4x	483	152425			CPV14-VI-P4-1/8-B			
6x	609	152426			CPV14-VI-P6-1/8-B			
8x	731	152427			CPV14-VI-P8-1/8-B			
2x	659	175632			CPV18-VI-P2-1/4-B			
4x	832	175634			CPV18-VI-P4-1/4-B			
6x	1047	175636			CPV18-VI-P6-1/4-B			
8x	1256	175638			CPV18-VI-P8-1/4-B			
GQC	Conector neumático múltiple con anillo de junta, para montaje en armario de maniobra, con conexiones de alimentación	2x			250	538807	CPV10-VI-P2-M7-C	
		4x			320	538808	CPV10-VI-P4-M7-C	
		6x	390	538809	CPV10-VI-P6-M7-C			
		8x	460	538810	CPV10-VI-P8-M7-C			
		2x	500	539498	CPV14-VI-P2-1/8-C			
		4x	650	539499	CPV14-VI-P4-1/8-C			
		6x	800	539500	CPV14-VI-P6-1/8-C			
		8x	920	539501	CPV14-VI-P8-1/8-C			
GQD	Conector neumático múltiple con anillo de junta, para montaje en armario de maniobra, sin tomas de alimentación	2x	80	538811	CPV10-VI-P2-M7-D			
		4x	150	538812	CPV10-VI-P4-M7-D			
		6x	220	538813	CPV10-VI-P6-M7-D			
		8x	290	538814	CPV10-VI-P8-M7-D			
		2x	350	539502	CPV14-VI-P2-1/8-D			
		4x	550	539503	CPV14-VI-P4-1/8-D			
		6x	400	539504	CPV14-VI-P6-1/8-D			
		8x	650	539505	CPV14-VI-P8-1/8-D			
GQE	Conector neumático múltiple con anillo de junta, para montaje en armario de maniobra, con todas las conexiones	2x	300	566709	CPV10-VI-P2-1/8-C			
		4x	370	566710	CPV10-VI-P4-1/8-C			
		6x	440	566711	CPV10-VI-P6-1/8-C			
		8x	510	566712	CPV10-VI-P8-1/8-C			

## Accesorios

Referencias de pedido	Código	Denominación	Peso del producto [g]	N.º art.	Código del producto
<b>Soporte para placas identificadoras</b>					
	Z	Soporte para placas identificadoras	32	162560	CPV10-VI-BZ-T-2
			33	162561	CPV10-VI-BZ-T-3
			34	162562	CPV10-VI-BZ-T-4
			35	162563	CPV10-VI-BZ-T-5
			36	162564	CPV10-VI-BZ-T-6
			37	162565	CPV10-VI-BZ-T-7
			38	162566	CPV10-VI-BZ-T-8
			8	162567	CPV14-VI-BZ-T-2
			9,5	162568	CPV14-VI-BZ-T-3
			11	162569	CPV14-VI-BZ-T-4
			12,5	162570	CPV14-VI-BZ-T-5
			14	162571	CPV14-VI-BZ-T-6
			15,5	162572	CPV14-VI-BZ-T-7
			17	162573	CPV14-VI-BZ-T-8
			9	163293	CPV18-VI-BZ-T-2
			10,5	163294	CPV18-VI-BZ-T-3
			12	163295	CPV18-VI-BZ-T-4
			13,5	163296	CPV18-VI-BZ-T-5
			16	163297	CPV18-VI-BZ-T-6
			17,5	163298	CPV18-VI-BZ-T-7
29	163299	CPV18-VI-BZ-T-8			
	T	Soporte para placas identificadoras, transparente	11	194066	CPV10-VI-ST-T-2
			14	194067	CPV10-VI-ST-T-3
			17	194068	CPV10-VI-ST-T-4
			20	194069	CPV10-VI-ST-T-5
			23	194070	CPV10-VI-ST-T-6
			24	194071	CPV10-VI-ST-T-7
			29	194072	CPV10-VI-ST-T-8
			-	194073	CPV14-VI-ST-T-2
			18	194074	CPV14-VI-ST-T-3
			22	194075	CPV14-VI-ST-T-4
			25	194076	CPV14-VI-ST-T-5
			53	194077	CPV14-VI-ST-T-6
			59	194078	CPV14-VI-ST-T-7
			63	194079	CPV14-VI-ST-T-8
			17	194080	CPV18-VI-ST-T-2
			23	194081	CPV18-VI-ST-T-3
			29	194082	CPV18-VI-ST-T-4
			35	194083	CPV18-VI-ST-T-5
			41	194084	CPV18-VI-ST-T-6
			47	194085	CPV18-VI-ST-T-7
53	194086	CPV18-VI-ST-T-8			
<b>Placas de identificación</b>					
	-	6x10 mm con marco, 64 unidades	-	18576	IBS 6x10
		9x20 mm con marco, 20 unidades (solo CPV18)	-	18182	IBS 9x20

## Accesorios

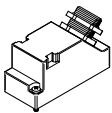
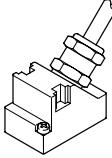
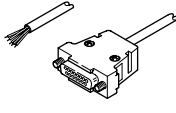

Referencias de pedido	Código	Denominación	Peso del producto [g]	N.º art.	Código del producto	
<b>Fijación</b>						
	H	Fijación para perfil DIN	15,8	162556	CPV10/14-VI-BG-NRH-35	
			50	163291	CPV18-VI-BG-NRH-35	
	W	Fijación para montaje mural	Para CPV18	200	163292	CPV18-VI-BG-RW
	U		Para CPV10/14	118	189541	CPV10/14-VI-BG-RWL-B
	X	Fijación para conexión individual y ET200X (incluido en el suministro)	216	165801	CPV10-VI-BG-ET200X	
			326	165803	CPV14-VI-BG-ET200X	
<b>Accionamiento manual auxiliar</b>						
	-	Clip fijo de bloqueo (para accionamiento auxiliar manual)	1,5	526203	CPV10/14-HS	
			3	526204	CPV18-HS	
	V	Clip fijo de bloqueo (tapa para accionamiento auxiliar manual)	0,15	530055	CPV10/14-HV	
			0,53	530056	CPV18-HV	
<b>Cable de conexión</b>						
	K	Para placa de relé	2,5 m	49	165612	KRP-1-24-2,5
	L		5 m	94	165613	KRP-1-24-5
<b>Cable de conexión para conexión individual, eléctrico</b>						
	D	Zócalo, acodado, esquema de conexiones ZC, tornillo autorroscante, para CPV10/14	2,5 m	50	8047676	NEBV-Z3WA2L-R-E-2.5-N-LE2-S1
	E		5 m	90	8047677	NEBV-Z3WA2L-R-E-5-N-LE2-S1
	F		10 m	170	8047675	NEBV-Z3WA2L-R-E-10-N-LE2-S1
<b>Conector tipo zócalo con cable para conexión individual, eléctrico</b>						
	D	Para CPV18	2,5 m	200	174844	KMEB-2-24-2,5-LED
	E		5 m	400	174845	KMEB-2-24-5-LED

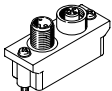
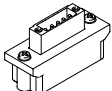
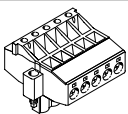
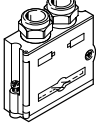

 - **Nota**

Los cables de conexión están preconfigurados. Contienen un circuito de protección y un diodo emisor de luz para indicar el estado de conmutación.

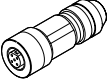
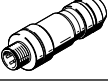
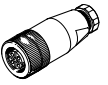

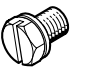

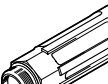
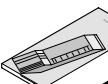


## Accesorios

Referencias de pedido		Código	Denominación	Peso del producto [g]		N.º art.	Código del producto		
<b>Cable multipolo</b>									
	Y		Caja tomacorriente (conector Sub-D), de confección propia	9 pines		73	18708	SD-SUB-D-BU9	
				25 pines		75	18709	SD-SUB-D-BU25	
	R		Cable de conexión, IP65, cloruro de polivinilo	9 pines	5 m	425	18698	KMP3-9P-08-5	
				25 pines		672	18624	KMP3-25P-16-5	
				S	9 pines	10 m	814	18579	KMP3-9P-08-10
					25 pines		1303	18625	KMP3-25P-16-10
	-		Cable de conexión, IP65, poliuretano (apropiado para cadenas de arrastre)	9 pines	5 m	378	193014	KMP4-9P-5-PUR	
				25 pines		702	193018	KMP4-25P-5-PUR	
	-		Cable de conexión, IP65, poliuretano (apropiado para cadenas de arrastre)	9 pines	10 m	723	193015	KMP4-9P-10-PUR	
				25 pines		1617	193019	KMP4-25P-10-PUR	
	-		Cable de conexión, IP65, cloruro de polivinilo (apropiado para cadenas de arrastre)	9 pines	5 m	413	193012	KMP4-9P-5-PVC	
				25 pines		854	193016	KMP4-25P-5-PVC	
				9 pines	10 m	791	193013	KMP4-9P-10-PVC	
				25 pines		1657	193017	KMP4-25P-10-PVC	
	-		Cable de conexión, IP40, cloruro de polivinilo Solo para CPV10/14/18	9 pines	2,5 m	248	531184	KMP6-09P-8-2,5	
				25 pines		432	530046	KMP6-25P-20-2,5	
				9 pines	5 m	454	531185	KMP6-09P-8-5	
				25 pines		814	530047	KMP6-25P-20-5	
				9 pines	10 m	864	531186	KMP6-09P-8-10	
				25 pines		1600	530048	KMP6-25P-20-10	
	-	-	Manguito con rosca interior para cable multipolo KMP6, IP40	-	-	-	572608	NEAU-TA-M35-U4	

Referencias de pedido		Código	Denominación	Peso del producto [g]		N.º art.	Código del producto	
<b>Conexión para bus de campo Direct</b>								
	GA		Zócalo recto, Sub-D de 9 pines para DeviceNet/CANopen, conector/zócalo M12 de 5 pines, IP65			28	525632	FBA-2-M12-5POL
	GB		Zócalo recto, Sub-D de 9 pines para DeviceNet/CANopen, conector de 5 pines, IP40			26	525634	FBA-1-SL-5POL
			Zócalo acodado de 5 pines para DeviceNet/CANopen, borne atornillado de 5 pines, IP20			20	525635	FBSD-KL-2x5POL
	GE		Conector Sub-D, IP65, 9 pines para PROFIBUS DP			60	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	GI		Zócalo Sub-D de 9 pines para nodo INTERBUS CPX y CPV			60	532218	FBS-SUB-9-BU-IB-B
			Conector Sub-D de 9 pines para nodo INTERBUS CPX y CPV			60	532217	FBS-SUB-9-GS-IB-B
	GM		Conector Sub-D de 9 pines para CC-Link CPX y CPV, IP65			60	532220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B
	GF		Adaptador de conexión de bus de campo 2x M12 (codificación B, ReverseKey) para PROFIBUS DP			80	533118	FBA-2-M12-5POL-RK

## Accesorios

Referencias de pedido		Código	Denominación	Peso del producto [g]	N.º art.	Código del producto
<b>Conexión para bus de campo Direct</b>						
	–	Zócalo M12x1, 5 pines, recto para confección propia de un cable de conexión para FBA-2-M12-5POL-RK		–	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
	–	Conector M12x1, 5 pines, recto para confección propia de un cable de conexión para FBA-2-M12-5POL-RK		–	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
<b>Conexión de tensión de funcionamiento para bus de campo Direct</b>						
	Zócalo recto	M12, 4 pines, PG7, IP67	13	18494	SIE-GD	
		M12, 4 pines, PG9, IP67	29	18495	FBSD-GD-9	
	Conector acodado	M12, 4 pines, IP67	13	12956	SIE-WD-TR	
		M12, 4 pines, PG9, IP67	30	18525	FBSD-WD-9	
<b>Tapón ciego</b>						
	Tapón ciego		1	3843	B-M5	
			2	174309	B-M7	
			7	3568	B-1/8	
			15	3569	B-1/4	
			23	3570	B-3/8	
			43	3571	B-1/2	
<b>Racor rápido roscado</b>						
	Racor rápido roscado		8,8	153015	QS-1/8-8-I	
			20	153018	QS-1/4-10-I	
			31	153020	QS-3/8-12-I	
			4,4	153317	QSM-M5-6-I	
			6,4	153321	QSM-M7-6-I	
<b>Silenciador</b>						
	Silenciador		1,5	1205858	AMTE-M-LH-M5	
			8	6841	U-1/8-B	
			17	6842	U-1/4-B	
			37	6843	U-3/8-B	
			75	6844	U-1/2-B	
				161418	UC-M7	
<b>Documentación de usuario</b>						
	Descripción neumática CPV	Alemán	–	165100	P.BE-CPV-DE	
		Inglés		165200	P.BE-CPV-EN	
		Francés		165130	P.BE-CPV-FR	
		Italiano		165160	P.BE-CPV-IT	
		Español		165230	P.BE-CPV-ES	