

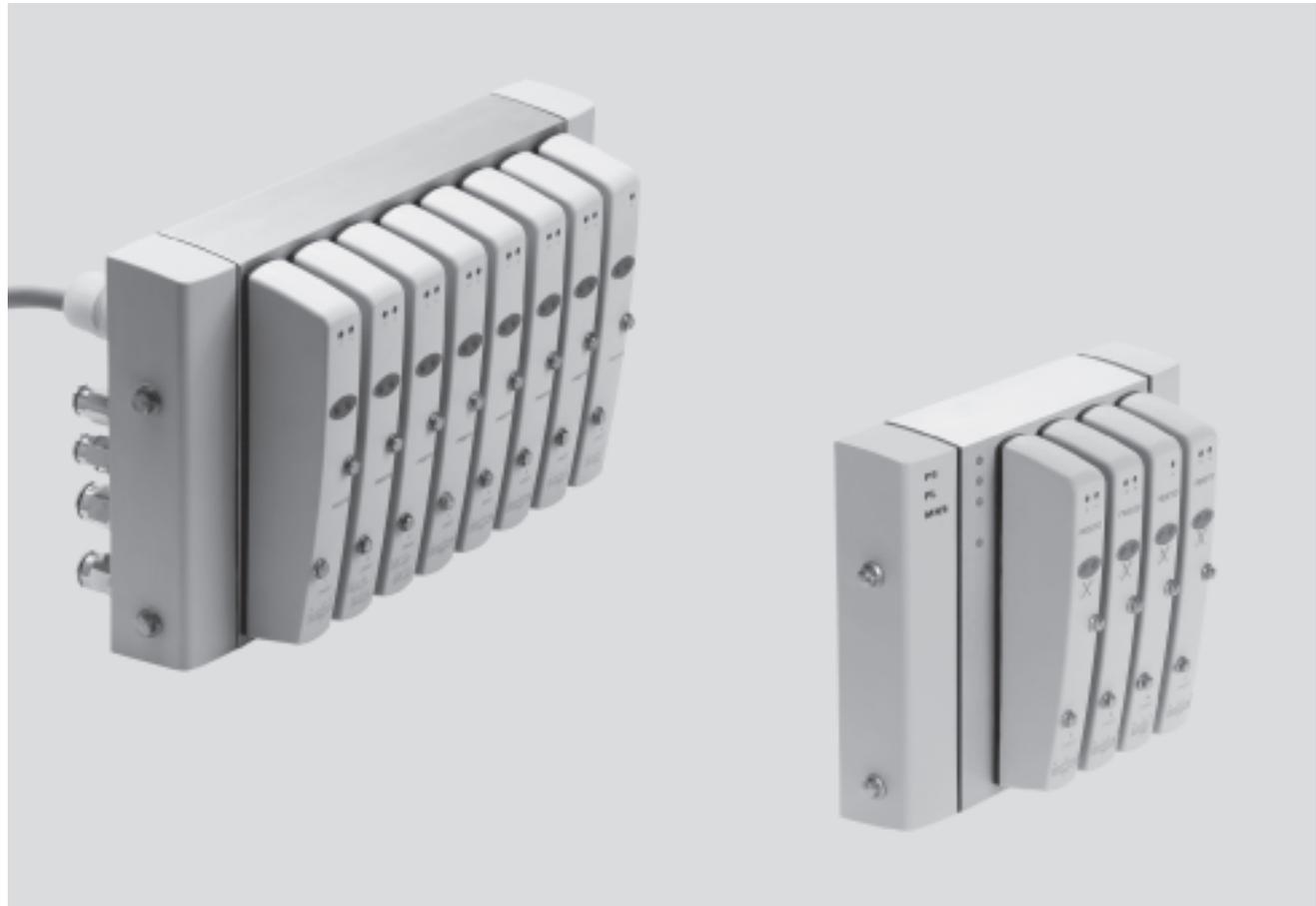


- Terminal de válvulas modular tipo Clean Design
- Higiénico
- Resistente a la corrosión
- Fácil de limpiar
- Certificado según HACCP

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características

FESTO



Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

Terminal de válvulas Clean Design CDVI

El terminal de válvulas CDVI combina una probada tecnología con la utilización de materiales sintéticos de alta resistencia.

Estos terminales cumplen con todos los requisitos de la industria alimentaria. Son de diseño modular, con patrón de 1, 4 y 8 y permiten ampliaciones con patrón de 2, así como conexión multipolo y de bus de campo. Admiten válvulas de 5/2 vías monoestables y biestables, de 5/3 vías y de 3/2, 2x3/2 vías.

Modularidad

- 1, 4 ... 12 posiciones de válvulas
- 2, 8 ... 24 bobinas
- Sistema completo, desde la válvula individual hasta multipolo y conexión de bus de campo

Terminales para soluciones prácticas

- Higiénicos
- Resistentes a la corrosión
- Fáciles de limpiar

Versátil, variable, modular:

- Caudal de 300 ... 650 l/min
- Ancho de las válvulas 18 mm
- 1 ...3 zonas de presión

Montaje sencillo

Todos los terminales de válvulas CDVI y CDSV se montan por Festo en fábrica con la dotación correspondiente a las especificaciones del cliente.

- Equipados con racores QS...-F en las utilizaciones y en las placas finales
- Con las funciones eléctricas debidamente comprobadas
- Con las funciones neumáticas debidamente comprobadas

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características

FESTO

CDVI: los requisitos



La higiene es un criterio fundamental en la industria alimentaria, más que en cualquier otra industria. Por ello es indispensable que los componentes utilizados en ese sector sean fáciles de limpiar y resistentes a la corrosión.

La solución: el terminal CDVI. Este producto es el resultado de las experiencias acumuladas en la industria alimentaria y del embalaje y constituye una solución completamente nueva para la utilización en zonas expuestas a salpicaduras. El terminal de válvulas Clean Design tipo CDVI se distingue por el innovador diseño que simplifica su limpieza y por el material resistente a la corrosión.

CDVI: la solución

El nuevo terminal de válvulas Clean Design CDVI: una solución limpia

La instalación y el montaje del terminal CDVI son sencillos y, además, es fácil de limpiar. Tres factores que contribuyen a ahorrar tiempo. Los armarios de distribución de acero inoxidable pasaron a la historia y la conexión está a cargo del cable montado en fábrica. Se sobreentiende que el terminal se entrega completamente montado. Su funcionamiento se controla en fábrica, comprobándose, además, su resistencia según clases IP65 y IP67.

De esta manera, los trabajos de instalación son mínimos.

En las tablas de la página → 4 / 3.4-34 constan las dotaciones posibles de este terminal.

El terminal de válvulas tiene conexiones de alimentación y de descarga de aire comprimido comunes para todas las válvulas. Las conexiones comunes se conectan a las placas finales. La versión básica del terminal de válvulas CDVI tiene cuatro u ocho posiciones de válvulas y puede ampliarse mediante máximo cuatro posiciones más con el patrón de dos. Para ello tienen que utilizarse bloques de ampliación.

Placa base sencilla

Una placa base sencilla para válvulas tipo Clean Design (Clean Design Single Valve, CDSV) completa la oferta. Así es posible instalar fácilmente el sistema Clean Design en la parte frontal de máquinas y equipos.

Claridad en la teoría y limpieza en la práctica: el terminal CDVI

Las especificaciones de la configuración higiénica de componentes de máquinas consta en las normas DIN EN 1672-2 y DIN ISO 14 159. El terminal CDVI las cumple.

En la práctica, los terminales CDVI son limpios gracias a las siguientes características:

- ausencia de cantos agudos
- ausencia de radios pequeños
- ausencia de zonas de acumulación de suciedad
- suficiente espacio entre las válvulas para facilitar la limpieza
- Materiales resistentes a la corrosión

Los detergentes apropiados para aluminio de las marcas

- Henkel
- Ecolab
- Johnson Diversy
- Kärcher

pueden emplearse para limpiar las válvulas CDSV.

Higiene certificada

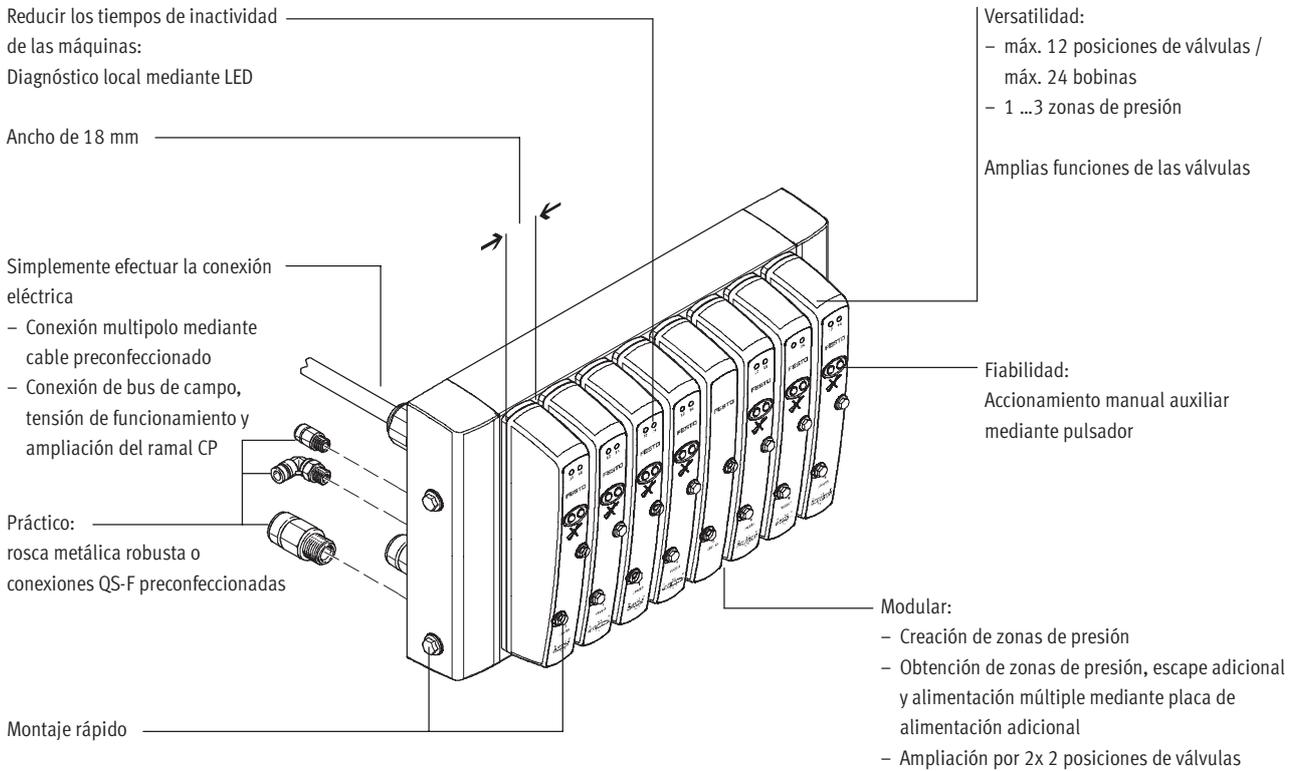
El CDVI está certificado según HACCP.



Terminal de válvulas tipo 15 CDVI, Clean Design

Características

FESTO



Equipamientos posibles

Funciones de las válvulas

- Válvula monoestable de 5/2 vías
- Válvula de impulsos de 5/2 vías
- 2 válvulas de 3/2 vías, Normalmente abiertas
- 2 válvulas de 3/2 vías, Normalmente cerradas
- 2 válvulas de 3/2 vías, 1 abierta en reposo, 1 cerrada en reposo
- válvulas de 3/2 vías, Normalmente cerradas
- válvulas de 3/2 vías, Normalmente abiertas
- Válvula de 5/3 vías, centro a presión
- Válvula de 5/3 vías, centro cerrado
- Válvula de 5/3 vías, centro a escape

Características especiales

Válvula individual

- Conexión eléctrica mediante cable multipolo

Terminal de bus de campo

- Máx. 12 posiciones de válvulas / máx. 24 bobinas
- Alimentación de presión a través de las dos placas finales y posibilidad de alimentación adicional de presión
- 1...3 zonas de presión

Terminal multipolo

- máx. 12 posiciones de válvulas / máx. 24 bobinas
- Alimentación de presión a través de las dos placas finales y posibilidad de alimentación adicional de presión
- 1...3 zonas de presión

Ampliación del ramal CP

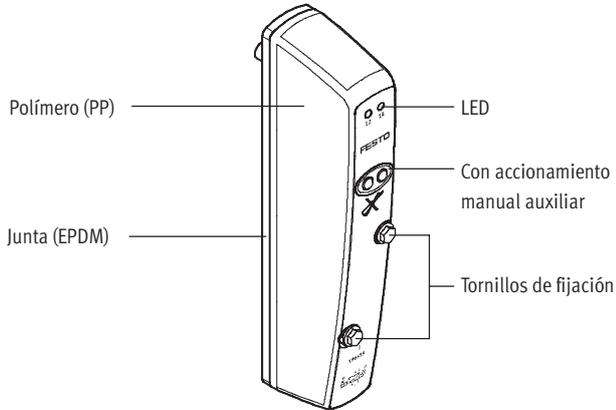
- Otros terminales de válvulas de la serie CPV/CPA
- o módulos de E/S eléctricas

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características: parte neumática

FESTO

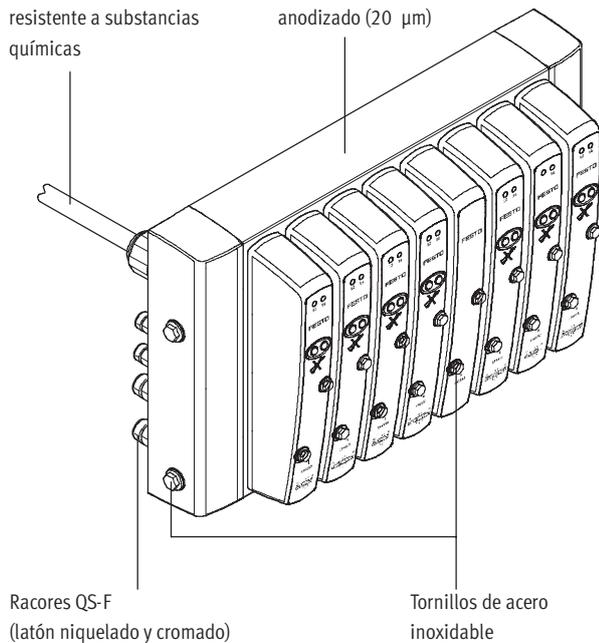
Funciones



La gama para la industria alimentaria

Cable multipolo resistente a sustancias químicas

Placa base de aluminio anodizado (20 µm)



Una gama completa de

- los actuadores más diversos en ejecución resistente a la corrosión y con diseño de sencilla limpieza,
- diversas válvulas,
- racores y estranguladores de acero inoxidable,
- tubos flexibles homologados para la industria alimentaria.

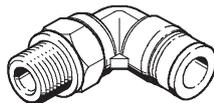
Terminales probados en la práctica, limpieza con detergentes de las marcas más conocidas.

Los accesorios

Tubo flexible PLN



Racor rápido roscado QS-F/QSL-F...



Recomendamos utilizar únicamente los accesorios de Festo. Sólo en ese caso es posible garantizar las siguientes características del terminal CDVI:

- Robustez
- Resistencia a la corrosión
- Fácil limpieza

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Configurador de terminales de válvulas

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

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

Los terminales de válvulas se montan y controlan individualmente de acuerdo con las especificaciones del cliente. Por lo tanto, el trabajo de montaje e instalación es mínimo. Para efectuar el pedido de un terminal de válvulas tipo 15 deberá utilizarse el código de pedido.

Sistema para el pedido del tipo 15
 → 4 / 3.4-34



En la imagen superior se aprecia una posible configuración del terminal de válvulas. Para obtener el código del pedido, deberá proceder de la siguiente manera:

Una vez en la página de Internet de Festo, debe seleccionarse el país que proceda. A continuación se accede a la primera página del catálogo de neumática eligiendo el menú "Automatización industrial" y "Catálogo". A continuación deberá abrir el menú de búsqueda de productos

Ahora se tiene la posibilidad de encontrar el producto deseado tecleando el "Nº de artículo" (por ejemplo, 197648), el "Tipo" (por ejemplo, CDVI) o la "Denominación del artículo" (por ejemplo, terminal de válvulas). Acto seguido aparecerá el "Resultado de la búsqueda". A continuación deberá hacer clic con el ratón en la cesta de la compra marcada en azul con el fin de completar el producto elegido en función de las características deseadas (al hacerlo, aún no se efectúa el pedido).

Entonces, el programa le pide que configure el producto: Deberá seleccionar el "Configurador". A continuación podrá configurar el terminal de válvulas paso a paso (empezando por arriba). Haciendo clic en "Terminar" con el ratón se accede a la cesta de la compra.

Terminal de válvulas tipo 15 CDVI, Clean Design

Características

FESTO

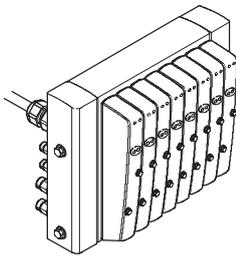
Conexión individual



Para los terminales montados lejos de los actuadores, también se pueden utilizar válvulas montadas sobre placas base individuales.

La conexión eléctrica se establece mediante un cable multipolo.

Conector multipolo



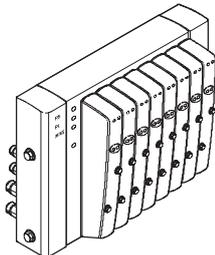
La transmisión de señales entre la unidad de mando y el terminal de válvulas se realiza a través de un cable multifilar preconfeccionado o con una conexión multipolo de confección propia. De esta manera, la instalación resulta mucho más sencilla.

Este terminal puede llevar desde 4 hasta 12 posiciones de válvulas y desde 4 hasta 24 bobinas.

Ejecuciones

- Cable multipolo confeccionado, con hilos de extremos libres

Conector de bus de campo



La transmisión de datos a un PLC está a cargo de un nodo de bus de campo. De esta manera, es posible obtener una solución de dimensiones compactas en su parte neumática y electrónica.

Los terminales de válvulas con conexión a bus de campo pueden estar dotados con hasta doce posiciones de válvulas. De esta manera puede disponerse de hasta 24 bobinas.

Ejecuciones

- Conexión DeviceNet 2x M12
- Ethernet Powerlink sobre demanda

Terminal de válvulas tipo 15 CDVI, Clean Design

Características

FESTO

Ampliación del ramal CP

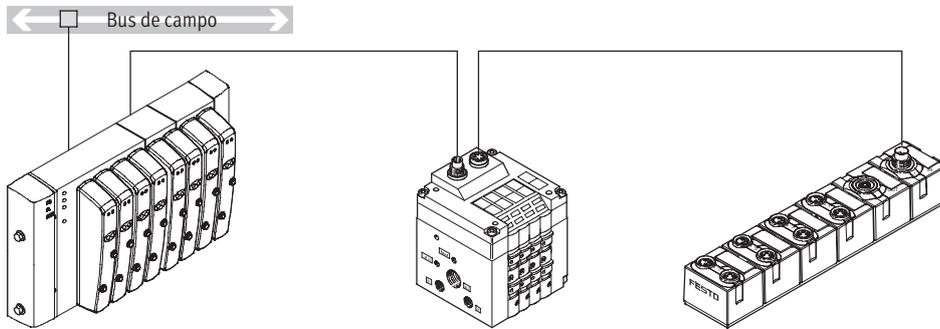
Con la ampliación opcional del ramal es posible conectar más terminales de válvulas y módulos E/S al nodo de bus de campo Direct. El nodo de bus de campo lleva integrado un ramal CP del sistema de instalación CPI para efectuar la ampliación. Es posible conectar diversos módulos de E/S y terminales de válvulas CPV y CPA.

La longitud máxima del ramal de ampliación es de 10 metros, con lo que es posible montar los módulos de ampliación directamente en el lugar de su utilización. El cable CP transmite todas las señales eléctricas necesarias, con lo que se simplifica la instalación del módulo de ampliación.

Características del ramal CP:

→ 4 / 4.6-1

- 16 señales de entrada
- 16 señales de salida para módulos de salida de 24 V DC o para bobinas
- Alimentación de los módulos de entrada con señales lógicas y señales de los detectores
- Alimentación de tensión de carga para los terminales de válvulas
- Alimentación de señales lógicas para el módulo de salida



Los terminales de válvulas CDVI-DN pueden tener 4, 6, 8 ó 12 posiciones de válvulas y 4 hasta 24 bobinas.

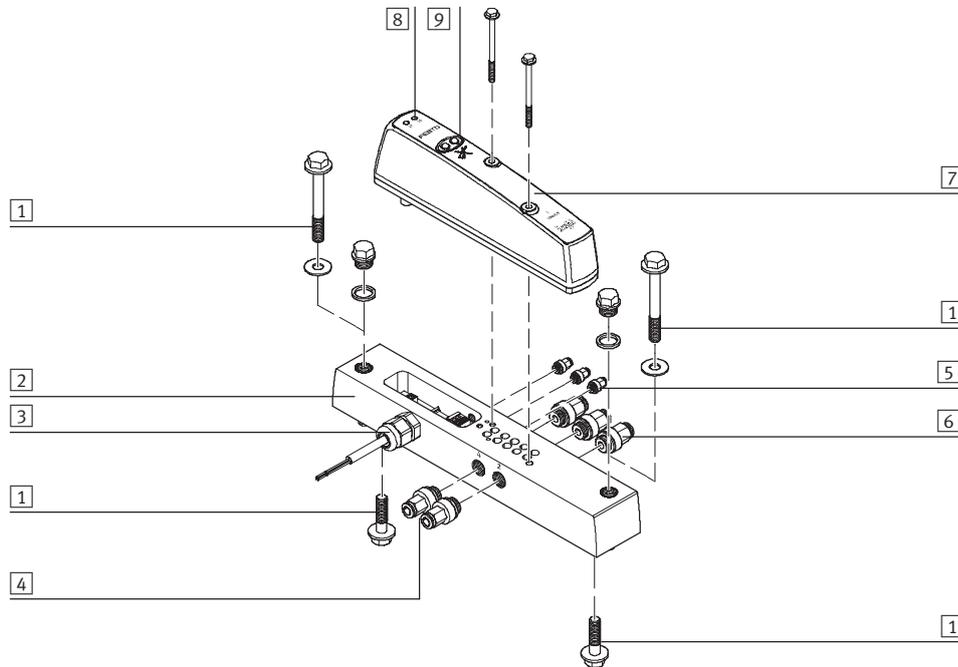
Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Cuadro general de periféricos

Cuadro general: terminal de válvulas Clean Design

Placa base individual

Pedido mediante código de identificación → 4 / 3.4-33



	Descripción resumida	→ Página	
1	Conjunto de unión	Puede montarse en la parte superior o inferior	4 / 3.4-39
2	Placa base para válvula individual	–	4 / 3.4-37
3	Conexión eléctrica individual	–	–
4	Racor rápido roscado	Para conexiones de utilización	4 / 3.4-39
5	Racor rápido roscado	Para aire de pilotaje, aire de escape y compensación de presión	Tomo 3
6	Racor rápido roscado	Para alimentación de aire comprimido y descarga	4 / 3.4-39
7	Válvula	–	4 / 3.4-37
8	Indicación mediante LED	–	–
9	Accionamiento manual auxiliar	Por bobina, mediante pulsador	–

En la placa base sencilla CDSV pueden montarse todas las válvulas del terminal CDVI. La placa base individual CDSV tiene una conexión para aire de pilotaje externo y se entrega con la válvula y el cable de PVC de 10 metros, después de comprobar su funcionamiento en fábrica. Si lo desea el cliente, también puede suministrarse con los racores rápidos roscados ya montados.

Un conjunto Clean Design incluye dos tornillos de 18 mm y otros dos de 40 mm, dos tapas ciegas de acero inoxidable, siendo posible el montaje desde la parte superior o inferior. Si se efectúa el pedido incluyendo los racores, el taladro de compensación de presión también está dotado de una rosca para racores.

El aire de escape del servopilotaje de las válvulas sale a través del taladro de compensación de presión que se encuentra en el dorso.



Importante

Las conexiones que no se necesitan deberán cerrarse con un tapón ciego.

Excepciones: Taladro de respiración

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

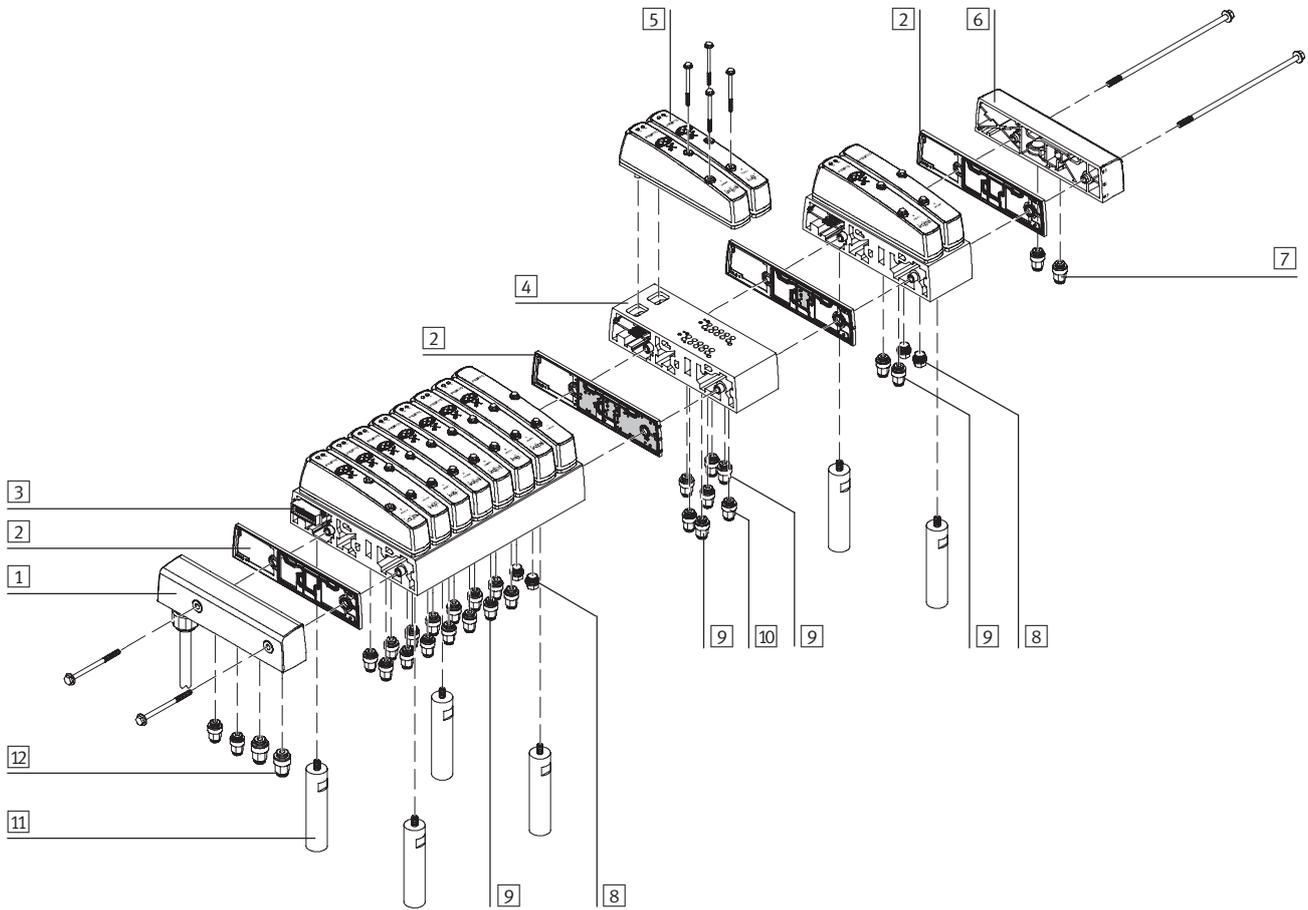
Cuadro general de periféricos



Cuadro general: terminal de válvulas Clean Design

Terminal de válvulas con conexión multipolo

Pedido mediante código de identificación → 4 / 3.4-34



Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

	Descripción resumida	→ Página
1	Placa final izquierda Con conector multipolo	4 / 3.4-34
2	Junta / Placa de separación	4 / 3.4-38
3	Bloque básico 4/8	4 / 3.4-34
4	Módulo de ampliación / módulo de alimentación	4 / 3.4-38
5	Válvulas	4 / 3.4-37
6	Placa final derecha	4 / 3.4-34
7	Racores rápidos roscados	Para placa final derecha 4 / 3.4-39
8	Tapón ciego	4 / 3.4-39
9	Racores rápidos roscados	Para conexiones de utilización 4 / 3.4-39
10	Racores rápidos roscados	Para módulo de alimentación 4 / 3.4-39
11	Perno separador	4 / 3.4-39
12	Racores rápidos roscados	Para la placa final del lado izquierdo 4 / 3.4-39

El aire de escape del servopilotaje de las válvulas sale a través del taladro de compensación de presión que se encuentra en el dorso.

Si se efectúa el pedido incluyendo los racores, el taladro de compensación de presión también está dotado de una rosca para racores.

 **Importante**
Las conexiones que no se necesitan deberán cerrarse con un tapón ciego.
Excepciones: Taladro de respiración

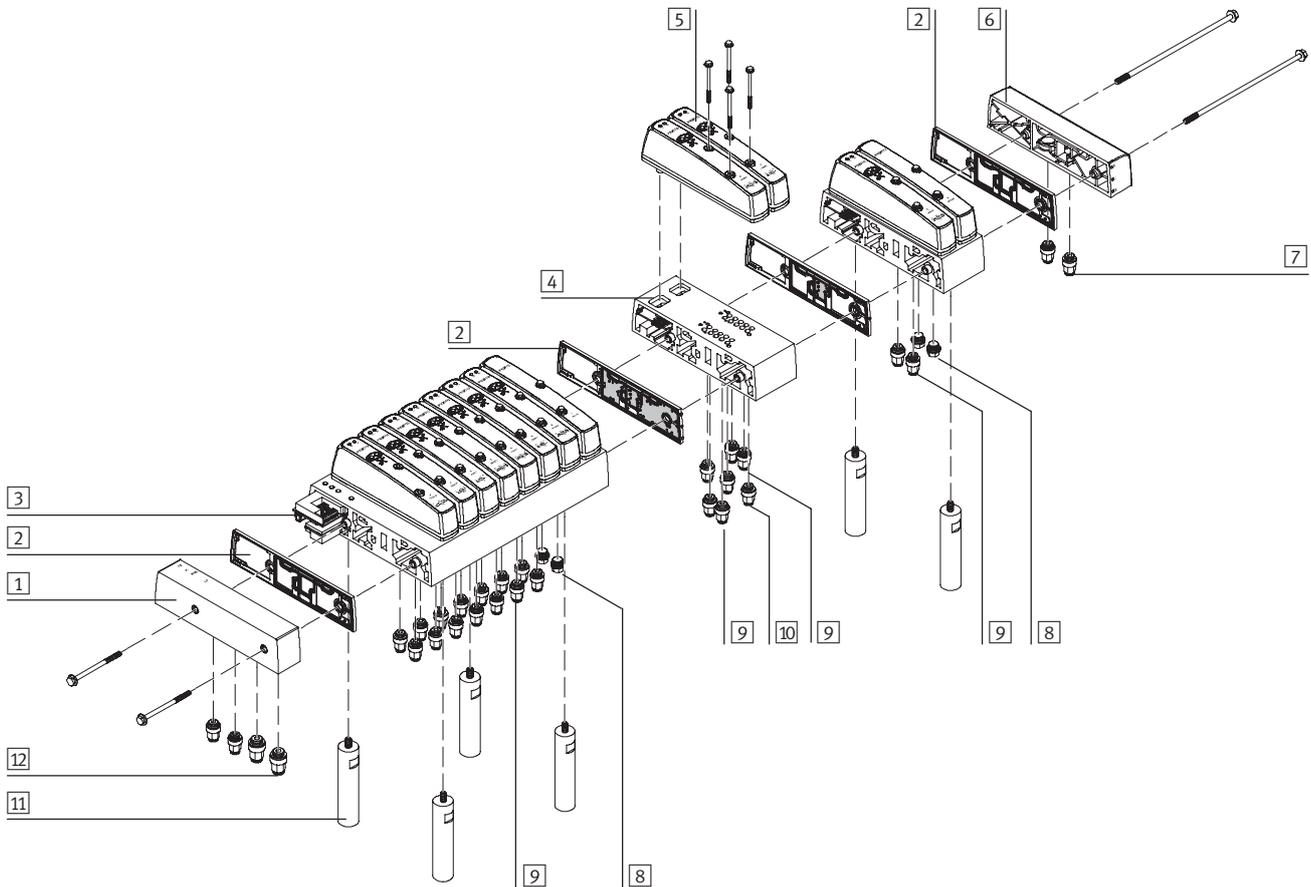
Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Cuadro general de periféricos

Cuadro general: terminal de válvulas Clean Design

Terminal de válvulas con conexión de bus de campo

Pedido mediante código de identificación → 4 / 3.4-34



	Descripción resumida	→ Página
1	Placa final izquierda	4 / 3.4-34
2	Junta / Placa de separación	4 / 3.4-38
3	Bloque básico 4/8	4 / 3.4-34
4	Módulo de ampliación / módulo de alimentación	4 / 3.4-38
5	Válvulas	4 / 3.4-37
6	Placa final derecha	4 / 3.4-34
7	Racores rápidos roscados	Para placa final derecha 4 / 3.4-39
8	Tapón ciego	4 / 3.4-39
9	Racores rápidos roscados	Para conexiones de utilización 4 / 3.4-39
10	Racores rápidos roscados	Para módulo de alimentación 4 / 3.4-39
11	Perno separador	4 / 3.4-39
12	Racores rápidos roscados	Para la placa final del lado izquierdo 4 / 3.4-39

El aire de escape del servopilotaje de las válvulas sale a través del taladro de compensación de presión que se encuentra en el dorso.

Si se efectúa el pedido incluyendo los racores, el taladro de compensación de presión también está dotado de una rosca para racores.

 Importante
Las conexiones que no se necesitan deberán cerrarse con un tapón ciego.
Excepciones: Taladro de respiración

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design



Características: parte neumática

Válvulas			
	Código	Símbolo	Descripción
	X		Válvula de 3/2 vías Normalmente cerradas Reposición por muelle neumático Apropiado para vacío Alimentación externa de aire de pilotaje
	W		Válvula de 3/2 vías Normalmente abiertas Reposición por muelle neumático Apropiado para vacío Alimentación externa de aire
	M		Válvula de 5/2 vías Reposición por muelle neumático Apropiado para vacío
	J		Válvula de impulsos de 5/2 vías Apropiado para vacío
	K		2 válvulas de 3/2 vías, monoestables Normalmente cerradas Reposición por muelle neumático No apropiado para vacío
	N		2 válvulas monoestables de 3/2 vías, Normalmente abiertas Reposición por muelle neumático No apropiado para vacío
H		2 válvulas de 3/2 vías, monoestables 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta Reposición por muelle neumático No apropiado para vacío	

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
 Clean Design

3.4

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características: parte neumática



Válvulas			
	Código	Símbolo	Descripción
	B		<p>Válvula de 5/3 vías Centro a presión Reposición mediante muelle Estando la válvula en posición normal, el vástago del cilindro avanza debido a la diferencia de sus superficies. Apropiado para vacío</p>
	G		<p>Válvula de 5/3 vías Centro cerrado Reposición mediante muelle Estando la válvula en su posición normal, el vástago del cilindro se queda inmovilizado bajo presión. Apropiado para vacío</p>
	E		<p>Válvula de 5/3 vías Centro a escape Reposición mediante muelle Estando la válvula en su posición normal, el vástago puede moverse libremente. Apropiado para vacío</p>

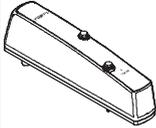
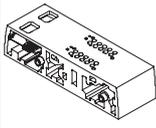
Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
 Clean Design

3.4

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design



Características: parte neumática

Tapas / Módulos de ampliación			
	Código	Denominación	Descripción
	A	Tapas para posiciones de válvulas	Sólo para terminal de válvulas Tapa para posición de reserva
	B, D, F, H	Módulo de ampliación para dos posiciones de válvulas, multipolo	Sólo para terminal de válvulas
	B, D, F, H	Módulo de ampliación para dos posiciones de válvulas, bus de campo	Sólo para terminal de válvulas
	K, I	Módulo de alimentación para tercera zona de presión para multipolo	Sólo para terminal de válvulas
	K, I	Módulo de alimentación 3. Zona de presión para bus de campo	Sólo para terminal de válvulas

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

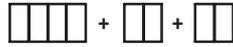
Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características: parte neumática

Modularidad

Patrón consecuentemente modular:

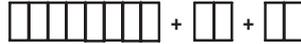
- El terminal de válvulas CDVI con 4 ...12 posiciones de válvulas y 8 ...24 bobinas.



4 + 2 + 2 posiciones de válvulas

Limpias y modulares:

- las válvulas



8 + 2 + 2 posiciones de válvulas

Alimentación de aire de pilotaje

El terminal está dotado de electroválvulas servopilotadas neumáticamente. Las conexiones se diferencian según

- alimentación interna de aire de pilotaje
- alimentación externa de aire de pilotaje

La alimentación del aire de pilotaje en 12/14 proviene del canal 1 (aire de pilotaje interno) o del aire alimentado por separado a través de la placa final de la izquierda (aire de pilotaje externo).

Si la presión de alimentación es inferior a 3 bar o superior a 6 bar, siempre deberá recurrirse a la alimentación por separado para el aire de pilotaje.

En ese caso, es recomendable limitar la presión del aire de pilotaje a máx. 6 bar mediante un regulador apropiado.

Al efectuar el pedido, se elige el aire de pilotaje mediante una letra correspondiente en el código del pedido (placas finales/alimentación de presión, código U, V, Y, Z).

→ 4 / 3.4-34

Zonas de presión

Si se necesitan varias presiones de funcionamiento, el terminal CDVI ofrece diversas posibilidades para crear zonas de presión. Una zona de presión se obtiene mediante la separación de los conductos de alimentación internos entre las placas base y las placas de ampliación utilizando las juntas separadoras que correspondan.

En un terminal de válvulas con un bloque de ampliación se pueden crear como máximo dos zonas de presión diferentes. La presión se alimenta en ambos lados a través de las placas finales.

En un terminal de válvulas con dos bloques de ampliación se pueden crear hasta tres zonas de presión diferentes.

En caso de existir tres zonas de presión, la alimentación de presión se realiza a través de las dos placas finales y a través del primer bloque de ampliación.

Las juntas separadoras se montan en fábrica según las indicaciones del cliente. Las juntas se pueden diferenciar por su código, visible también si el terminal de válvulas está montado. El código impreso en el lado derecho de la placa final del lado derecho permite atribuir correctamente las juntas si el terminal está montado.

Juntas			
Código	Ejemplos	Codificación	Advertencia
B			Sin separación de canales
D			Canal 1 cerrado y canales 3/5 abiertos
F			Canales 3 y 5 cerrados
H			Canales 1, 3 y 5 cerrados

Importante
Normalmente sólo se separa el canal 1. Tratándose de aplicaciones especiales, también es posible separar los canales 3 y 5 ó 1, 3 y 5.

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características: parte neumática

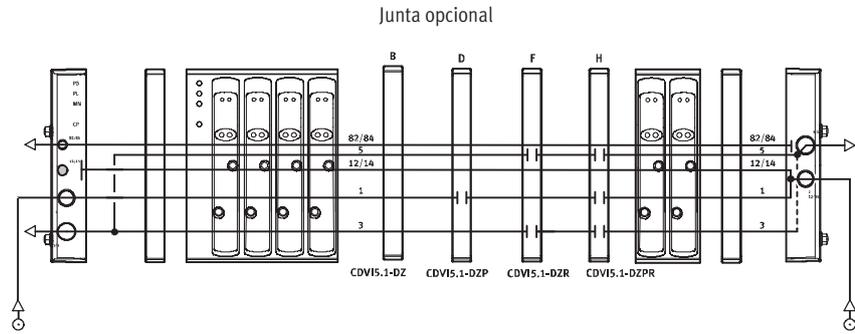


Ejemplos: Alimentación de presión y de aire de pilotaje

Alimentación interna de aire de pilotaje

Código U, Y

La figura de la derecha muestra, a modo de ejemplo, la construcción y las conexiones para la alimentación de presión (con alimentación interna del aire de pilotaje). La conexión 12/14 de la placa final del lado izquierdo está cerrada. El aire de pilotaje se alimenta a través de la placa final del lado derecho. Las juntas de separación pueden utilizarse opcionalmente para crear zonas de presión.



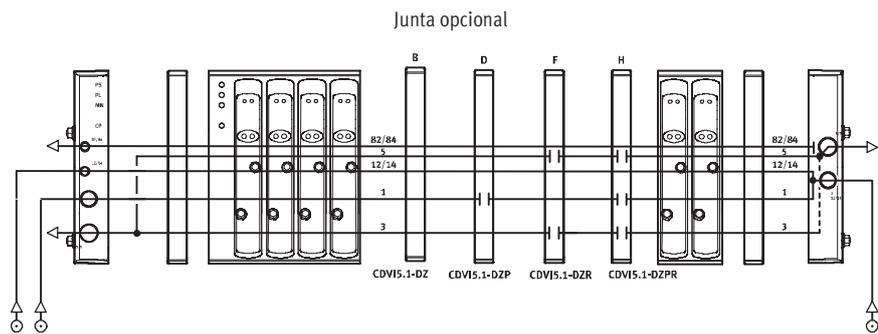
Alimentación externa de aire de pilotaje

Código V, Z

La figura de la derecha muestra, a modo de ejemplo, la construcción y las conexiones para la alimentación de presión (con alimentación externa del aire de pilotaje). La conexión 12/14 de la placa final del lado izquierdo tiene un racor para establecer la conexión.

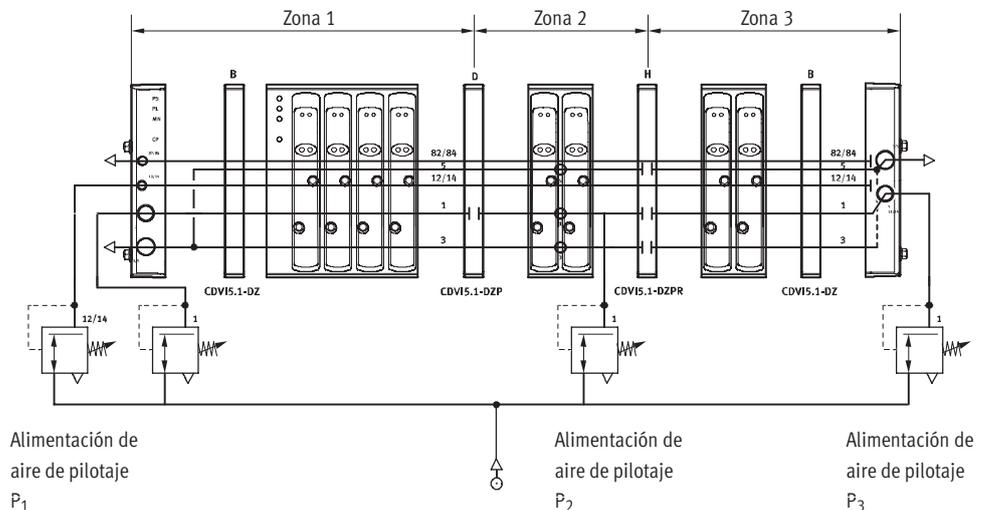
Las juntas de separación pueden utilizarse opcionalmente para crear zonas de presión.

En ese caso, es recomendable limitar la presión del aire de pilotaje a máx. 6 bar mediante un regulador apropiado.



Ejemplos: Formación de zonas de presión

Con CDVI es posible formar hasta tres zonas de presión. La figura de la derecha muestra, a modo de ejemplo, la construcción y las conexiones de tres zonas de presión con juntas de separación (con alimentación externa del aire de pilotaje de 3 ... 6 bar).



- - Importante

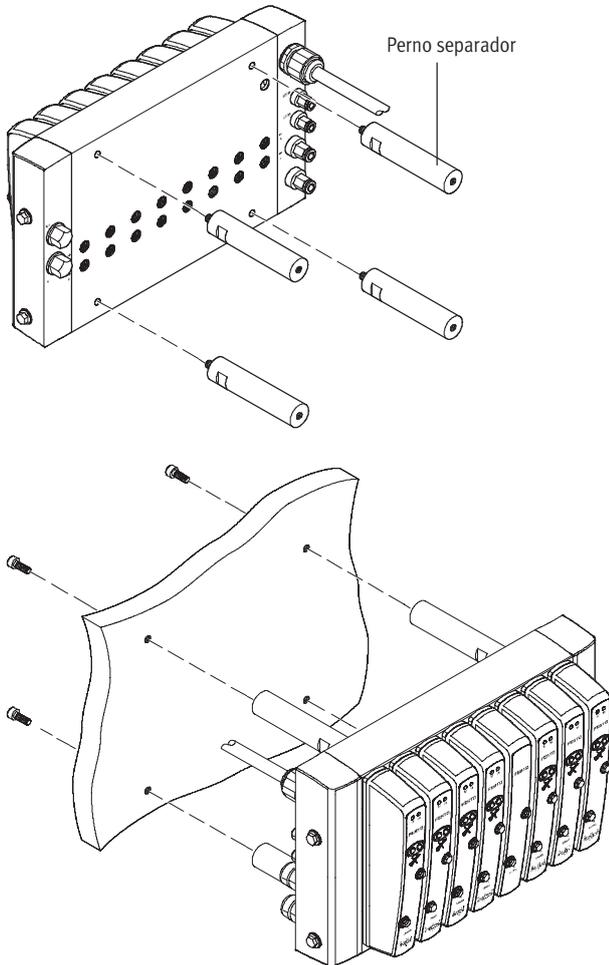
Al cambiar el aire de pilotaje de un terminal de válvulas de aire interno a aire externo de pilotaje, deberá montarse la placa final correspondiente en el lado derecho.

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características: parte neumática

FESTO

Montaje del terminal de válvulas

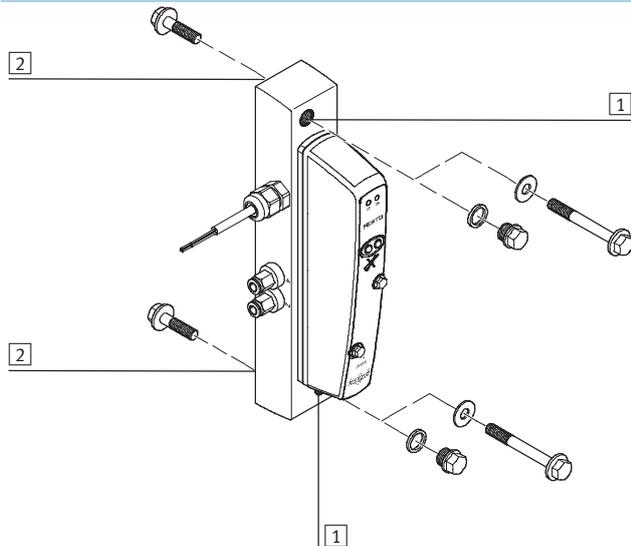


Recurriendo a los cuatro taladros roscados del bloque básico y utilizando los pernos (accesorio código Y) es posible montar el terminal DCVI directamente a las superficies conectadas a tierra.

La posición del montaje es indistinta, aunque es recomendable montar el terminal CDVI de tal manera que resulte fácil limpiarlo y que escurra el detergente.

 **Importante**
A partir del segundo módulo de ampliación se necesitan dos pernos más.

Montaje de la placa base individual



- 1 Taladro para el montaje frontal (CDSV) con tornillos M6; si no es necesario, puede utilizarse un tapón ciego G $\frac{1}{8}$ para tapanlo
- 2 Taladro para el montaje en la parte posterior (CDSV) con tornillos M6

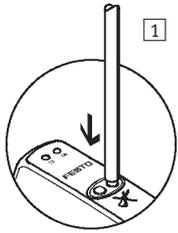
Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características: parte neumática

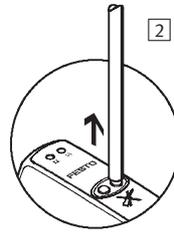


Accionamiento manual auxiliar

Accionamiento manual auxiliar HHB (con pulsador)

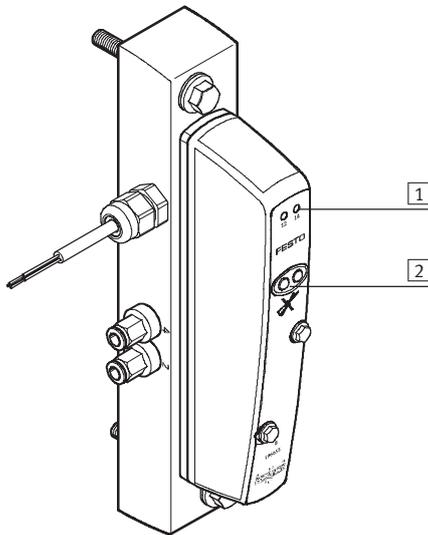


1 Presionar la leva del accionamiento manual auxiliar con una espiga. La válvula está en posición de conmutación.



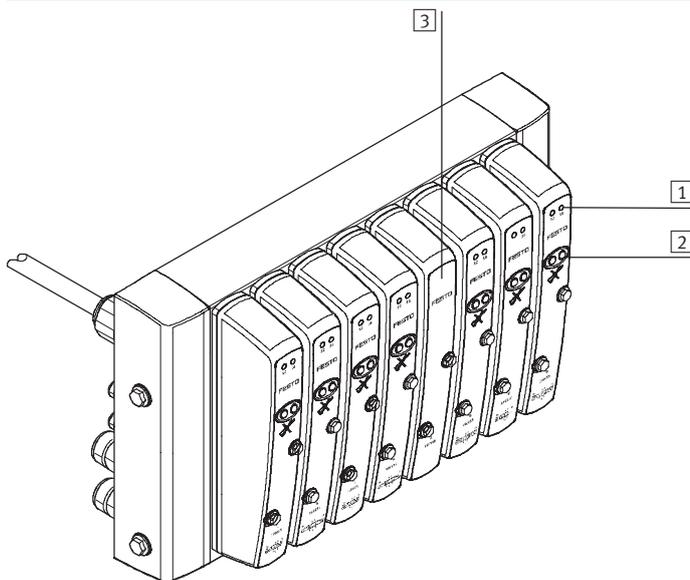
2 Retirar la espiga. El muelle presiona la leva del accionamiento manual auxiliar en el sentido contrario. La válvula vuelve a la posición normal (no procede en el caso de la válvula de impulsos tipo I)

Indicaciones y elementos de mando de la placa base individual



- 1 LED amarillos (por bobina)
- 2 Accionamiento manual auxiliar (por bobina)

Indicaciones y elementos de mando del terminal de válvulas



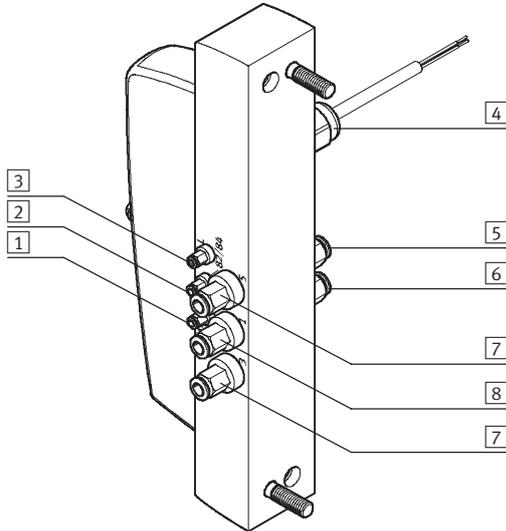
- 1 LED amarillos (por bobina)-
- 2 Accionamiento manual auxiliar pulsador (por bobina)
- 3 Posición de reserva con tapa

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características: parte neumática

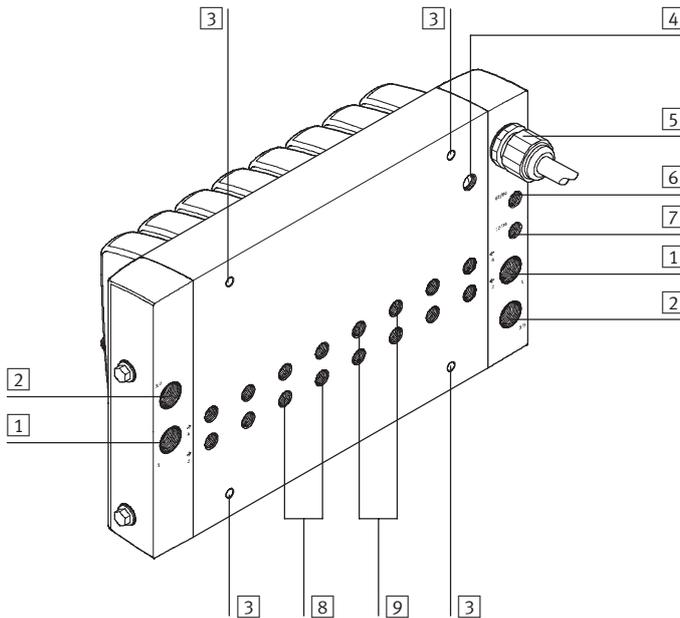


Elementos de conexión de la placa base individual



- 1 Conexión de aire de pilotaje (82/84)
- 2 Conexión de aire de pilotaje (12/14)
- 3 Conexión de compensación de presión
- 4 Conexión eléctrica
- 5 Alimentación de aire de trabajo (4) por válvula
- 6 Alimentación de aire de trabajo (2) por válvula
- 7 Conexión de escape (3/5)
- 8 Conexión de aire comprimido (1)

Elementos de conexión del terminal de válvulas



- 1 Conexión de aire comprimido (1)
- 2 Conexión de escape (3/5)
- 3 4 taladros roscados para pernos separadores
- 4 Conexión de compensación de presión
- 5 Conexión eléctrica multipolo
- 6 Conexión de aire de pilotaje (82/84)
- 7 Conexión de aire de pilotaje (12/14)
- 8 Alimentación de aire de trabajo (2) por válvula
- 9 Alimentación de aire de trabajo (4) por válvula

Tubería		Código de la conexión (ISO 5599)	Tamaños de conexión (ISO 228)	Conexión mediante racores ¹⁾
Presión / Vacío	1	1	G $\frac{3}{8}$ G $\frac{1}{8}$	- En placa final izquierda/derecha - En bloque de ampliación con alimentación adicional
Aire de escape	2	3/5 3, 5	G $\frac{3}{8}$ G $\frac{1}{8}$	- En placa final izquierda/derecha - En bloque de ampliación con alimentación adicional
Compensación de la presión	4	-	G $\frac{1}{8}$	- En el bloque básico
Escape del aire de pilotaje	6	82/84	G $\frac{1}{8}$	- En la placa final izquierda
Alimentación de aire de pilotaje	7	12/14	G $\frac{1}{8}$	- En la placa final izquierda
Aire de trabajo / Vacío	8, 9	2, 4	G $\frac{1}{8}$	- En el bloque básico - En bloque de ampliación con alimentación adicional

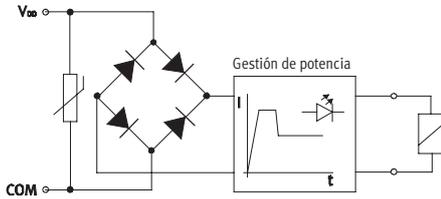
1) Dependiendo del pedido, el terminal CDVI puede estar equipado con racores rápidos QS-F.

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características. Parte eléctrica



Potencia eléctrica mediante reducción de la corriente



Cada bobina tiene un circuito protector para supresión de arco voltaico y, además, tiene polaridad inconfundible.

Además, todas las válvulas están equipadas adicionalmente con una reducción integrada de la corriente.

Ventajas:

- Menor consumo de energía
- Calentamiento mínimo

Ocupación de las conexiones: cable multipolo, terminal de válvulas CDVI ¹⁾				
Válvula	Bobina	Dirección	Pin	Color del hilo ²⁾
1	14	0	A01	WH
	12	1	A02	GN
2	14	2	B01	YE
	12	3	B02	GY
3	14	4	C01	PK
	12	5	C02	BU
4	14	6	A03	RD
	12	7	A04	VT
5	14	8	B03	GY PK
	12	9	B04	RD BU
6	14	10	C03	WH GN
	12	11	C04	BN GN
7	14	12	A05	WH YE
	12	13	A06	YE BN
8	14	14	B05	WH GY
	12	15	B06	GY BN
9	14	16	C05	WH PK
	12	17	C06	PK BN
10	14	18	A07	WH BU
	12	19	A08	BN BU
11	14	20	B07	WH RD
	12	21	B08	BN RD
12	14	22	C07	WH BK
	12	23	C08	BN BK
com			B10	BN
			C10	BK

1) máx. 24 bobinas

2) Según IEC 757

Ocupación de las conexiones: cable de la placa base sencilla CDSV	
Color del hilo	Asignaciones
Marrón	Bobina 14
Negro	Bobina 12 (no en válvula de 5/2 vías, monoestable)
Azul	com ¹⁾

1) 0 V en válvulas de conmutación a positivo; conectar 24 V para señales de conexión a negativo

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características. Parte eléctrica



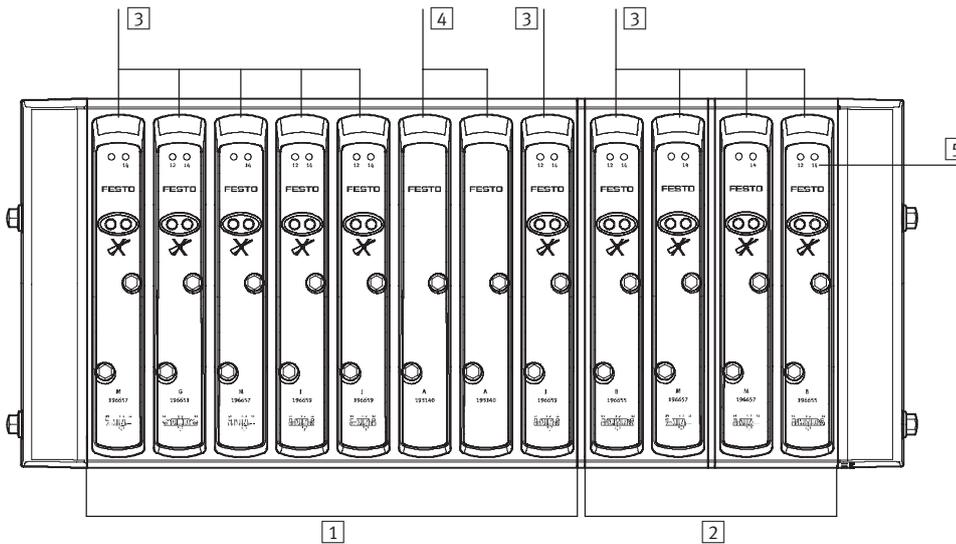
Ocupación de direcciones de las válvulas en el multipolo

Una posición de válvulas del terminal CDVI siempre ocupa dos direcciones, aunque esté ocupada con una placa de reserva.

Las direcciones se atribuyen seguidas, sin interrupciones. El conteo es de izquierda a derecha.

Una ampliación del bloque básico siempre ocupa ocho direcciones, sin importar si se utilizan uno o dos bloques de ampliación.

Ejemplo: Ocupación de direcciones de un terminal de válvulas CDVI con un bloque básico con ocho válvulas y un bloque de ampliación



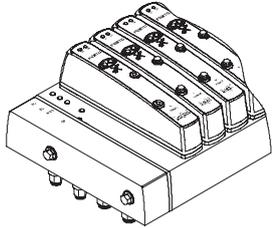
- 1 Bloque básico:
8 ó 16 direcciones
- 2 Bloque de ampliación:
8 direcciones
- 3 Válvulas
- 4 Posiciones de reserva
- 5 Número de la bobina

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Características. Parte eléctrica



Bus de campo Direct



El bus de campo Direct es un sistema compacto para conectar terminales de válvulas de diversos tamaños a diversos estándares de bus de campo.

La opción de una ampliación del ramal CP permite aprovechar las funciones y los componentes del sistema de instalación CPI.

Los módulos E/S y cables para la ampliación del ramal pueden pedirse utilizando el código del sistema de instalación CPI.

➔ Info 221 Sistema de instalación CPI

Orden de las direcciones de las válvulas con bus de campo

El terminal CDVI ocupa 8, 16 ó 24 direcciones, sin importar la cantidad de bobinas.

Así es posible ampliar o modificar posteriormente las direcciones.

Un bloque básico ocupa 8 ó 16 direcciones; un bloque de ampliación siempre ocupa 8 direcciones.

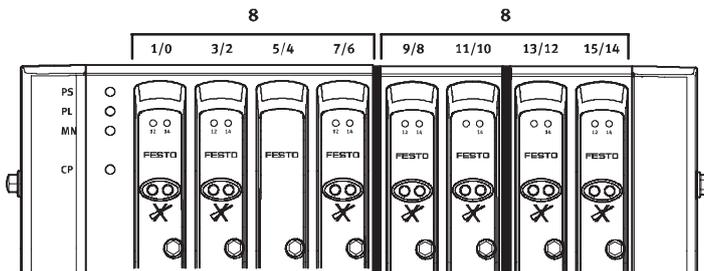
Si una posición está ocupada con una válvula que tiene dos bobinas de pilotaje, se aplica la siguiente atribución:

- La bobina de pilotaje 14 ocupa la dirección inferior
- La bobina de pilotaje 12 ocupa la dirección superior

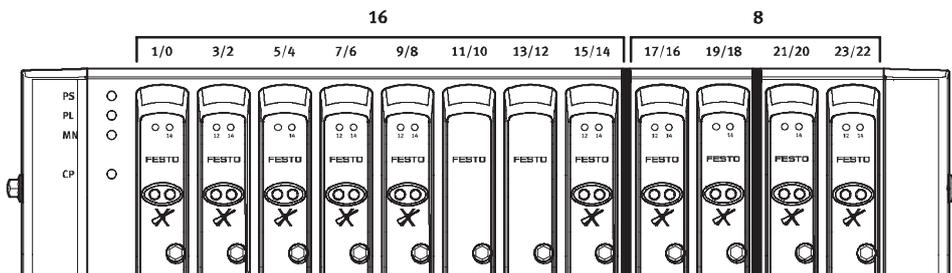
En el caso de válvulas con una sola bobina de pilotaje, no se utiliza la dirección superior.

En un terminal de válvulas CDVI, las direcciones se adjudican de izquierda a derecha; mientras que en cada una de las posiciones de válvulas se adjudican de derecha (bobina de pilotaje 14) a izquierda (bobina de pilotaje 12).

Ejemplo: Orden de las direcciones en función del bloque básico con cuatro posiciones de válvulas



Ejemplo: Orden de las direcciones en función del bloque básico con ocho posiciones de válvulas



Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Indicaciones para la utilización

FESTO

Utilización

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

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

Aceites biológicos

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

Aceites minerales

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

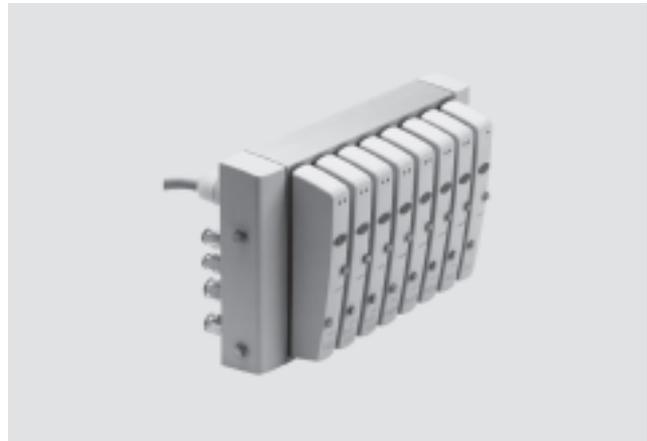
No es admisible un contenido mayor de aceite residual independiente-mente del aceite del compresor, ya que de lo contrario se produciría un lavado del lubricante en el transcurso del tiempo.

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Hoja de datos



- - Caudal
300 ... 650 l/min
- - Ancho de las válvulas
18 mm



Datos técnicos generales										
Función de válvula	Válvulas de 3/2 vías Posición normal		Válvula de 5/2 vías		2 válvulas de 3/2 vías Posición normal			Válvula de 5/3 vías Centro		
	Abierta	Centro cerrado	Monoestable	Biestable	Abierta	Centro cerrado	1 abierta 1 cerrada	Centro a presión	Centro a descarga	Centro cerrado
Código de pedido para funciones de válvulas	W	X	M	J	N	K	H	B	E	G
Construcción	Válvula de corredera									
Tamaño [mm]	18									
Diámetro nominal [mm]	5									
Lubricación	No necesita lubricación; exenta de sustancias agresivas para la laca									
Tipo de fijación	<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas y placa final: Con dos tornillos (DIN 6921) • Terminal de válvulas: Mediante pernos separadores 									
Posición de montaje	Indistinta									
Con accionamiento manual auxiliar	Por impulso									
Conexiones neumáticas										
Conexión de alimentación	1	G $\frac{3}{8}$ (G $\frac{1}{8}$ en el bloque de ampliación CDVI5.0-EBX y CDSV)								
Conexión de escape	3/5	G $\frac{3}{8}$ (G $\frac{1}{8}$ en el bloque de ampliación CDVI5.0-EBX y CDSV)								
Utilizaciones	2/4	G $\frac{1}{8}$								
Conexión del aire de pilotaje	12/14	G $\frac{1}{8}$ (M5 en CDSV)								
Conexión de escape del aire de pilotaje	82/84	G $\frac{1}{8}$ (M5 en CDSV)								
Conexión de compensación de presión		G $\frac{1}{8}$ (M5 en CDSV)								

Presión de funcionamiento [bar]											
Código de pedido para funciones de válvulas	W	X	M	J	N	K	H	B	E	G	
P1 con alimentación interna de aire de pilotaje	3 ... 6 (no disponible en CDSV)										
P1 con alimentación externa de aire de pilotaje	-0,9 ... +10				3 ... 10 ¹⁾			-0,9 ... +10			
P1 aire de pilotaje externo	3 ... 6										

1) Las válvulas de 3/2 vías no son apropiadas para vacío

Tiempos de respuesta de la válvula [ms]											
Código de pedido para funciones de válvulas	W	X	M	J	N	K	H	B	E	G	
Tiempos de conexión/desconexión	Conexión	10,3	10,3	12	-	10	10	10	12	12	12
	Desconexión	14,1	14,1	22	-	22	22	22	25	25	25
	Conmutación	-	-	-	10	-	-	-	17	17	17

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Hoja de datos



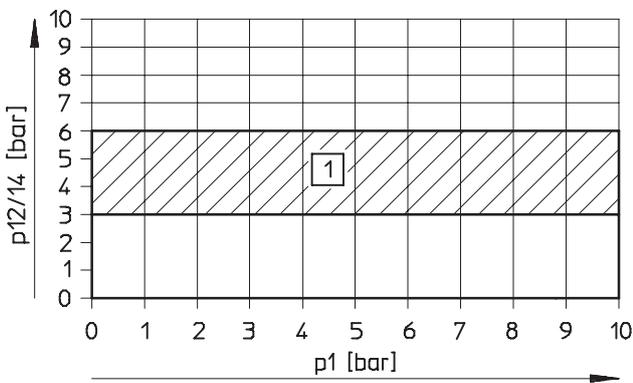
Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Código de pedido para funciones de válvulas	M J N K H B E G
Fluido	Aire comprimido lubricado o sin lubricar
Grado de filtración [µm]	40
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +40
Temperatura de funcionamiento [°C]	-5 ... +50
Temperatura del fluido [°C]	-5 ... +50
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	3

1) Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

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

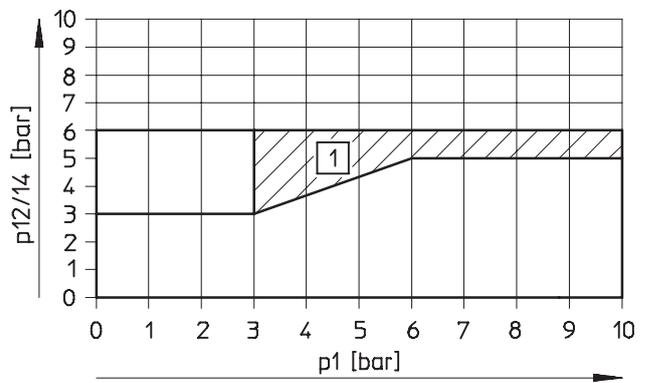
Presión de mando con alimentación externa de aire de pilotaje

Presión de conexión de las válvulas de 5/2 y 5/3 vías y de las válvulas de 3/2 vías con alimentación externa del aire de pilotaje (EXT)



1) Margen de presión admisible

Presión de conexión de válvulas de 3/2 vías



1) Margen de presión admisible

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

FESTO

Hoja de datos

Datos eléctricos	
Código de pedido para funciones de válvulas	W X M J N K H B E G
Tolerancia electromagnética	A prueba de interferencias según NE 61 000-6-2
Tensión de funcionamiento [V]	24 DC (±10%)
Requisito mínimos de la alimentación de tensión [V/ms]	Aumento de la tensión en mínimo 0,4 para alcanzar la fase de corriente de elevada intensidad
Ondulación residual [Vss]	4
Intensidad de la corriente de conexión	
• por bobina con 24 V (con LED) [mA]	normal 120
• en total con 24 V y con cantidad máxima de bobinas (con LED) [A]	normal 2,88
Consumo de corriente en funcionamiento	
• por bobina con 24 V (con LED) [mA]	mín. 26
• en total con 24 V y con cantidad máxima de bobinas (con LED) [A]	normal 0,62
Consumo por bobina (con LED) [W]	2,88
Tiempo de utilización	100%
Clase de protección según NE 60 529	IP65/67 (completamente montada)
Resistencia a vibraciones	Según DIN/IEC 68/EN 60 068, parte 2-6 y IEC 721/NE 60 068 parte 2-3
Resistencia a golpes	Según DIN/IEC 68/EN 60 068, parte 2-27 e IEC 721
Resistencia a choques permanentes	según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-29: +/-15 g con 6 ms, 1000 ciclos

Cable multipolo	
Tipo de cable [mm ²]	25x0,34
Radio de flexión en utilización dinámica	Mínimo 15 veces el diámetro del cable
Diámetro exterior [mm]	Aprox. 11,4

Materiales	
Código de pedido para funciones de válvulas	W X M J N K H B E G
Tapa	Polipropileno (PP), caucho termoplástico (TPE), poliamida (PA)
Placa de alimentación	Aluminio (anodizado mín. 20 µm)
Tapón ciego	Politubilenotereftalato (material nº 1.4303 ó 1.4301)
Placa final	Polipropileno
Tornillos	Politubilenotereftalato (material nº 1.4303 ó 1.4301)
Perno separador	Aluminio (anodizado mín. 20 µm)
Válvula	Aluminio, poliacetal (POM), sulfuro de polifenileno (PPS), poliamida (PA), caucho nitrílico (NBR), latón (Ms), acero (St), policarbonato (PC), polipropileno (PP)

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Hoja de datos

FESTO

Peso del producto [g]	Pesos aproximados									
	W	X	M	J	N	K	H	B	E	G
Código de pedido para funciones de válvulas										
CDVI con cuatro posiciones de válvulas MP con racores, cable de 10 m y válvulas	4170									
CDVI con ocho posiciones de válvulas MP con racores, cable de 10 m y válvulas	6170									
CDVI con cuatro posiciones de válvulas FB con racores, cable de 10 m y válvulas	2760									
CDVI con ocho posiciones de válvulas FB con racores, cable de 10 m y válvulas	4760									
Placa de ampliación (dos posiciones de válvulas) con racores y válvulas	1030									
Válvula	185		201				210			
Placa base individual CDSV con racores y válvula	1070									
Pernos (2 unidades)	160									

Caudal nominal [l/min]	Pesos aproximados									
	W	X	M	J	N	K	H	B	E	G
Código de pedido para funciones de válvulas										
Centro a presión	500	500	650	650	300	300	300	650	400	650
Centro a descarga	500	500	650	650	300	300	300	400	650	650
Centro	-	-	-	-	-	-	-	150	150	-

Dimensiones

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

Placa base sencilla

Technical drawings of the CDVI terminal base plate showing front, side, and rear views with dimensions and callouts 1-6.

1 Válvula monoestable o biestable
 2 Placa base
 3 Accionamiento manual auxiliar
 4 Racor de cables M20x1,5
 5 Para montaje debajo:
 2 tornillos M6x18-A2-80
 2 juntas CRO-M6
 2 tapones ciegos G1/8
 2 juntas G1/8
 6 Para montaje encima:
 2 tornillos M6x40-A2-80
 2 juntas CRO-M6

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

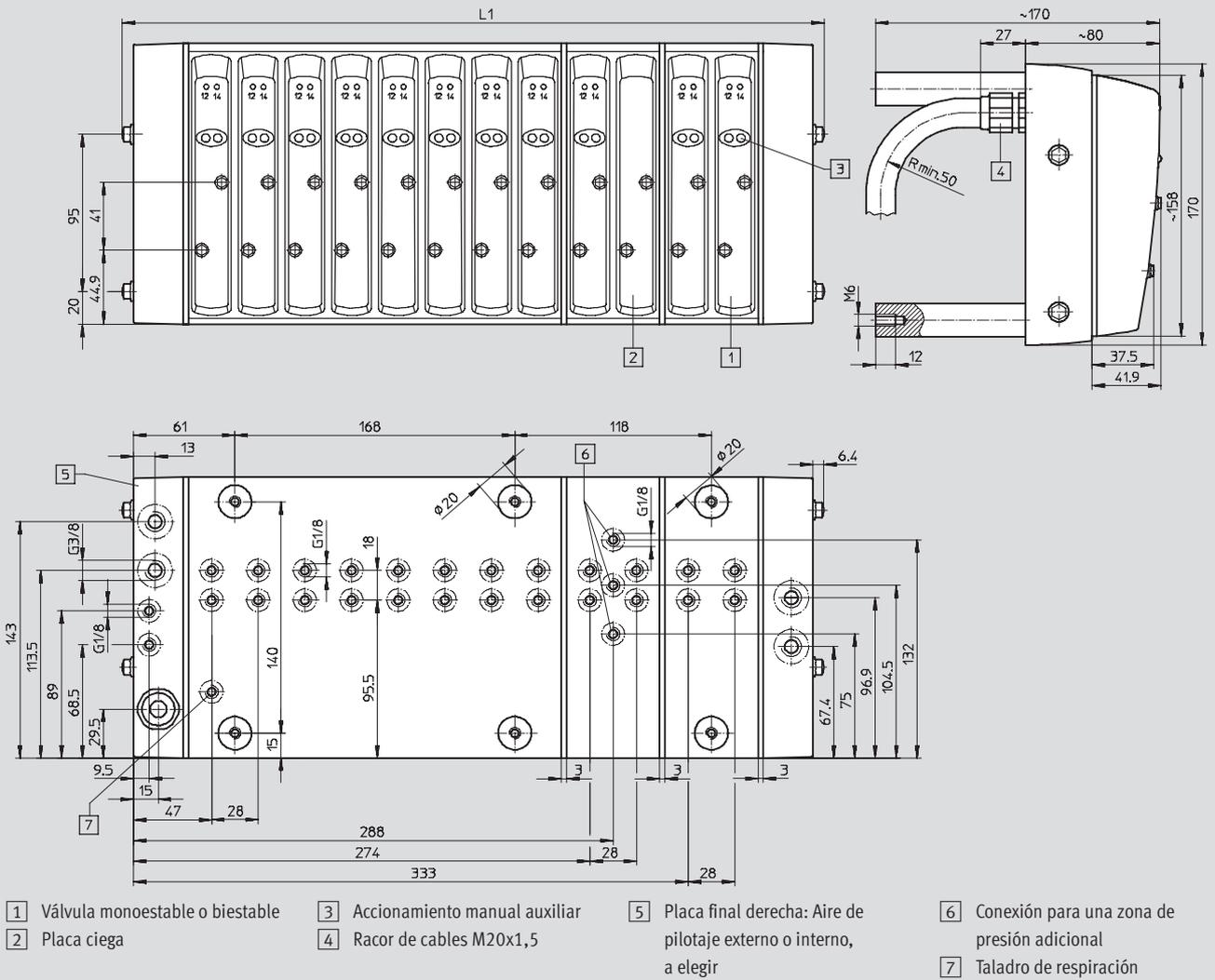
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

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

Bloque óctuplo con dos módulos de ampliación; ejecución con conexión multipolo



	Bloque de 8	Bloque de 8 + 1 módulo de ampliación	Bloque de 8 + 2 módulos de ampliación
L1	302,8	361,8	420,8

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

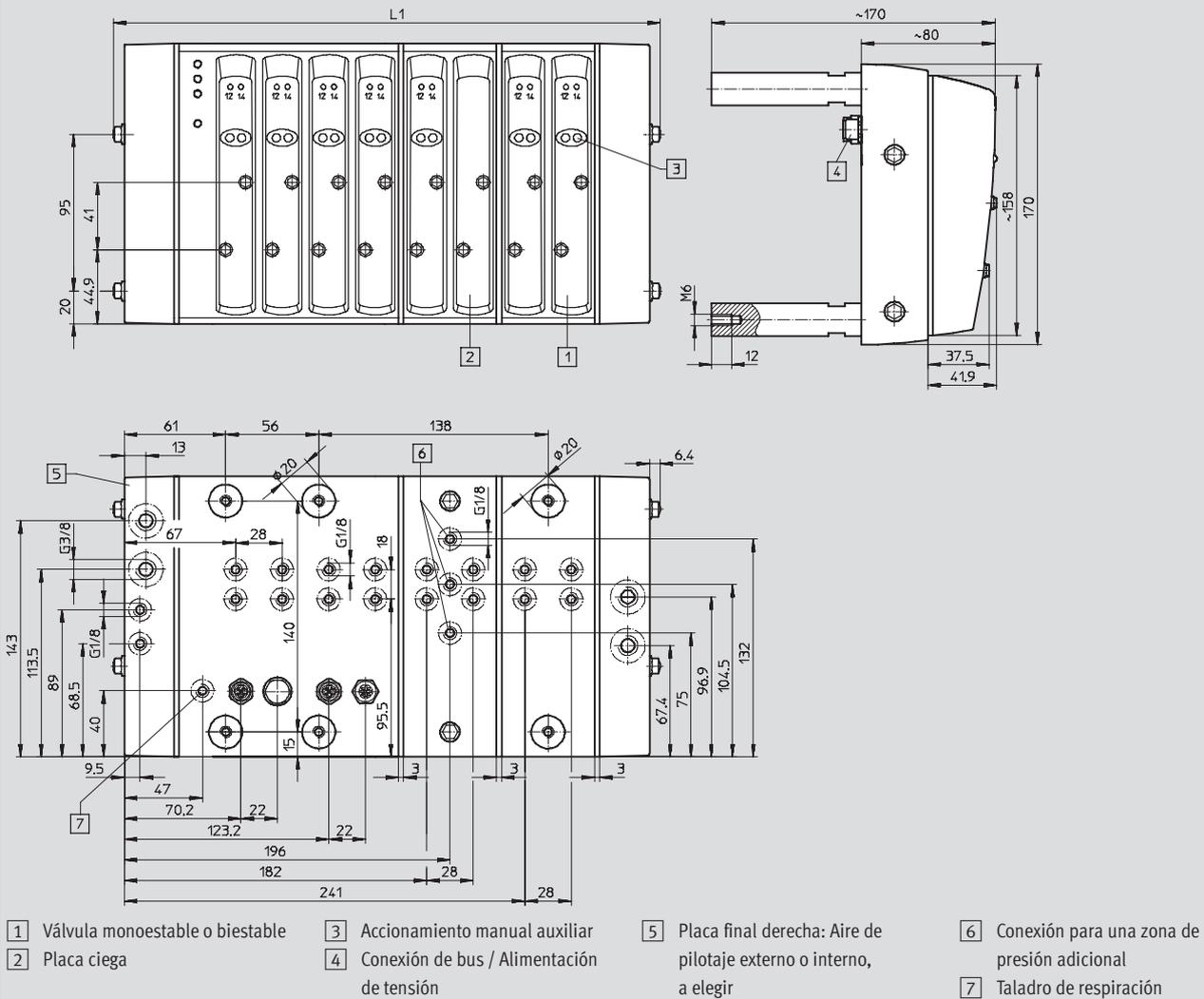
Hoja de datos



Dimensiones

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

Bloque cuádruple con dos ampliaciones; ejecución con conexión de bus de campo



	Bloque de 4	Bloque de 4 + 1 módulo de ampliación	Bloque de 4 + 2 módulos de ampliación
L1	190,8	249,8	308,8

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

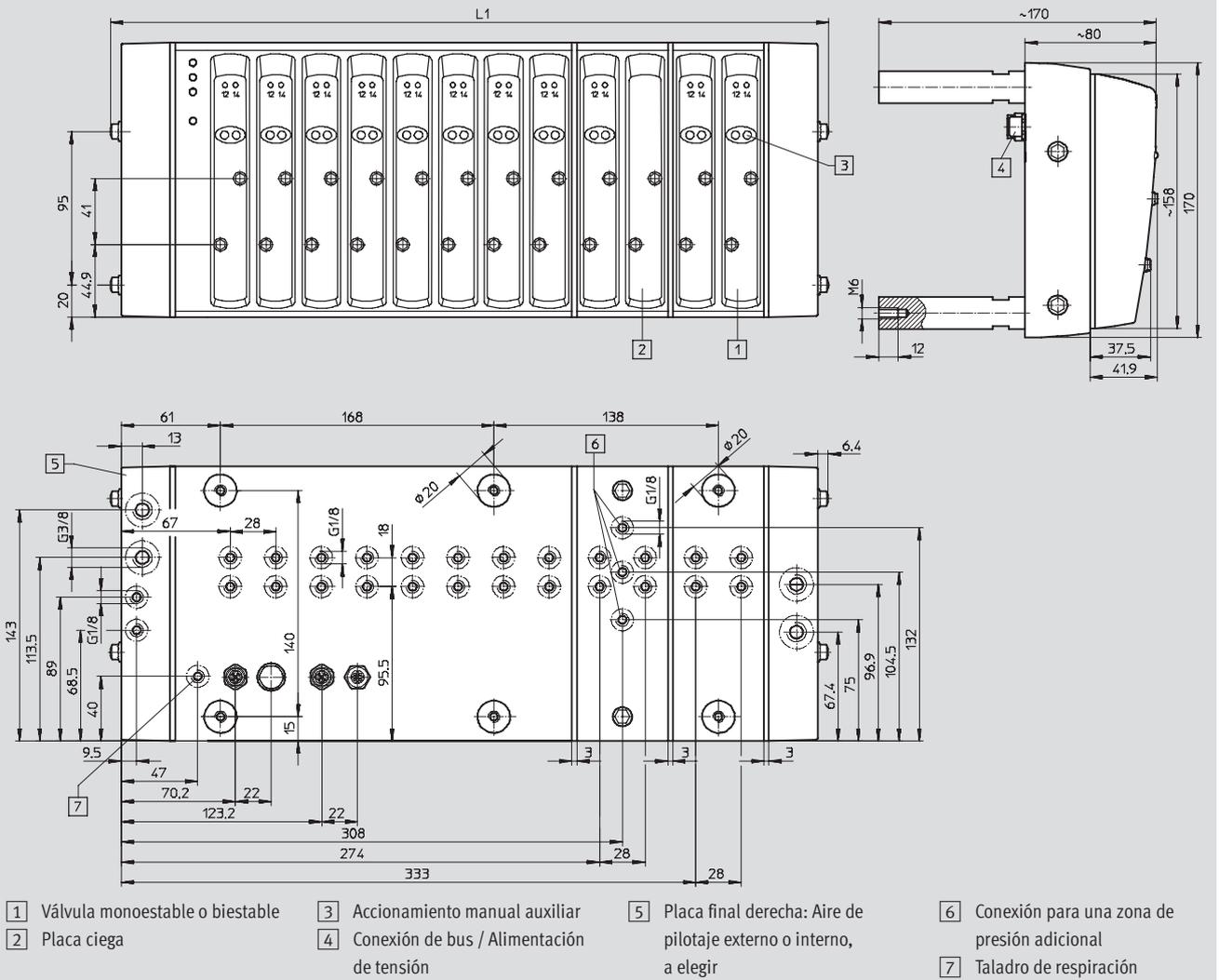
Hoja de datos



Dimensiones

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

Bloque óctuplo con dos módulos de ampliación; ejecución con conexión de bus de campo



	Bloque de 8	Bloque de 8 + 1 módulo de ampliación	Bloque de 8 + 2 módulos de ampliación
L1	302,8	361,8	420,8

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Sistema para efectuar los pedidos

Indicaciones para realizar los pedidos

El terminal de válvulas CDVI, al igual que todos los terminales de válvulas, se pide mediante código de identificación. El código incluye todas las funciones de válvulas, la cantidad de válvulas y de posiciones libres, así como el tipo de alimentación de aire comprimido.

Festo entrega todos los terminales CDVI y CDSV

- completamente montados
- equipados, a pedido del cliente, con racores QS...-F en las utilizaciones y en las placas finales
- con las funciones eléctricas debidamente comprobadas
- con las funciones neumáticas debidamente comprobadas
- e incluyendo una descripción detallada (documentación para el usuario) en un embalaje especialmente robusto

Informaciones sobre el código de identificación y los trámites para efectuar el pedido (ejemplos)

15P-K10-8A-UR-8M-E+Y

Terminal con cable multipolo de 10 m, bloque básico de 8 posiciones con racores QS8-F rectos en las conexiones de trabajo y racores QS12-F en las conexiones de aire comprimido y de escape, alimentación de la presión en el lado izquierdo, alimentación interna del aire de pilotaje, ocho válvulas monoestables de 5/2 vías, manual en idioma inglés y pernos separadores para el montaje.

Placa base sencilla

La placa base sencilla puede pedirse utilizando el código del terminal de válvulas o con un número de artículo propio.

Ejemplo de pedido:

15P-K10-1B-XR-M-B+Z

Los códigos que constan en negritas no permiten elección.

15P-F11-4A-ZR-4M-K-2K-H-2M-D+Y

Terminal con conexión de bus de campo DeviceNet, bloque básico de cuatro posiciones y dos bloques de ampliación, racores QS8-F rectos en las conexiones de trabajo, alimentación externa del aire de pilotaje a través de racor QS8-F recto en la placa final izquierda.

- Dotación con cuatro válvulas monoestables de 5/2 vías, alimentación de la presión y escape del bloque básico a través de racores QS12-F rectos en la placa final izquierda
- Primera ampliación con alimentación por separado de la presión, dotación con dos válvulas de 3/2 vías cerradas en reposo, alimentación de la presión a través de racor QS8-F recto en el bloque de ampliación, escape a través de la placa final izquierda
- Segunda ampliación dotada de dos válvulas monoestables de 5/2 vías, alimentación de la presión y escape del bloque básico a través de racores QS12-F rectos en la placa final derecha.
- Manual en alemán y pernos separadores

Racores

El precio del terminal de válvulas incluye:

- los racores QS-F-G $\frac{1}{8}$ rectos en las conexiones de trabajo para un caudal óptimo
 - los correspondientes racores QS-F-G $\frac{3}{8}$ rectos para la alimentación del aire comprimido y el escape principal en las placas finales
- Los racores para las placas finales se montan correctamente en fábrica. Las conexiones libres están provistas de tapones ciegos (en caso de alimentación en sólo un lado o de aire de pilotaje interno).

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design: válvulas individuales

FESTO

Referencias: producto modular

M Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Terminal de válvulas, parte neumática	Conexión eléctrica	Cantidad de válvulas en el bloque básico	Conexión neumática
197 648	15P	K10	1	B, G
Ejemplo de pedido				
197 648	15P	K10	1	B
1	2	3	4	5

→ M Indicaciones mínimas **O** Opcional

Placas finales / alimentación neumática	Tipo de junta	Ocupación de posición de válvula 0 en el bloque básico	Accesorios
X	R	Válvulas M, J, G, E, B, X, W, K, N, H, A Posición de válvula 0	Z
- X	R	M	+
6	7	8	9

Tablas para realizar los pedidos

			Condiciones	Código	Entrada código
M	1	Nº de artículo			
	2	Terminal de válvulas, parte neumática		15P	15P
	3	Conexión eléctrica		-K10	-K10
	4	Cantidad de válvulas en el bloque básico		-1	-1
	5	Conexión neumática		B	
				G	
	6	Placas finales / alimentación neumática		-X	-X
	7	Tipo de junta		R	R
	8	Dotación del bloque básico		-	-
		Válvulas		M	
				J	
				G	
				E	
				B	
				X	
				W	
				K	
				N	
				H	
				A	
O	9	Accesorios		+	+
		Accesorios neumáticos		Z	

Continúa: código de pedido

197 648	15P	- K10	- 1		→
1	2	3	4	5	

- X	R	-		+	
6	7	8	9		

Posición de válvulas 0

Nuevo
Válvulas de 3/2 vías

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Referencias: producto modular



M Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Terminal de válvulas, parte neumática	Conexión eléctrica	Cantidad de válvulas en el bloque básico	Conexión neumática	Placas finales / alimentación neumática	Tipo de junta
197 648	15P	K05, K10, F11	4, 8	A, B, C, D, G	U, V, Y, Z	R
197 648	15P	K10	8	C	Y	R
1	2	3	4	5	6	7

Tablas para realizar los pedidos

			Condiciones	Código	Entrada código
M	1	Nº de artículo	197648		
	2	Terminal de válvulas, parte neumática	CDVI tipo 15 Clean Design	15P	15P
	3	Conexión eléctrica	Multipolo, cable de 5 m	-K05	
			Multipolo, cable de 10 m	-K10	
			Nodo de bus de campo para DeviceNet	-F11	
	4	Cantidad de válvulas en el bloque básico	4	-4	
			8	-8	
	5	Conexión neumática	Conectores rectos tipo clavija, QS-8	A	
			Conectores rectos tipo clavija, QS-6	B	
			Conector acodado tipo clavija, QS-8	1 C	
			Conector acodado tipo clavija, QS-6	1 D	
			Rosca G $\frac{1}{8}$, sin racor	G	
	6	Placas finales / alimentación neumática	Alimentación en el lado izquierdo; aire de pilotaje interno	2 -U	
			Alimentación en el lado izquierdo; aire de pilotaje externo	2 -V	
			Alimentación neumática en ambos lados, alimentación de pilotaje interna	-Y	
			Alimentación neumática en ambos lados, alimentación de pilotaje externa	-Z	
↓	7	Tipo de junta	Resistente a detergentes	R	R

1 C, D Sin módulos de alimentación K, I

2 U, V Sin placas de separación / módulos de alimentación D, F, H, K, I

Continúa: código de pedido

197 648	15P	-		-		-		R
1	2	3	4	5	6	7		

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Referencias: producto modular

FESTO

→ M	Indicaciones mínimas	O	Opcional	→	
	Dotación del bloque básico Posiciones de válvulas 0 ... 7 Válvulas M, J, G, E, B, X, W, K, N, H, A Posición de válvula 0 1 2 3 4 5 6 7 E B H H M G M B 8		Bloque de ampliación 1 B, D, F, H, K, I H 9		Ocupación del bloque de ampliación 1 Posiciones de válvulas 0 ... 1 M, J, G, E, B, X, W, K, N, H, A Posición de válvula 0 1 G B 10

Tablas para realizar los pedidos			Condiciones	Código	Entrada código			
M	8	Dotación del bloque básico	Posiciones de válvulas 0 ... 7	[3]	-	-		
		Válvulas	Válvula de 5/2 vías	Válvula de impulsos de 5/2 vías		M	Incluir la ocupación de las posiciones de válvulas en el código.	
			Válvula de 5/3 vías, centro cerrado	Válvula de 5/3 vías, centro a escape		J		
			Válvula de 5/3 vías, centro a presión	Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada, alimentación externa del aire		G		
			Válvula de 3/2 vías, normalmente abierta, alimentación externa del aire	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas		E		
			2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta		B		
			Posición de reserva para dos bobinas			X		
						W		
						K		
						N		
						H		
						A		
			O	9	Bloque de ampliación 1	Placas de separación		2 posiciones de válvulas, sin separación de canales
2 posiciones de válvulas, 1 canal separado	[4] [6]	-D						
2 posiciones de válvulas, canal 3/5 separado	[4] [7]	-F						
2 posiciones de válvulas, canales 1 y 3/5 separados	[4] [8]	-H						
Módulos de alimentación	2 posiciones de válvulas, con alimentación adicional de aire, canal 1 separado	[4] [9]					-K	
	2 posiciones de válvulas, con alimentación y escape de aire adicionales, canales 1 y 3/5 separados	[4] [10]					-I	
M	10	Configuración	Bloque de ampliación 1, posiciones de válvulas 0 ... 1		-	-		
		Válvulas	Válvula de 5/2 vías	Válvula de impulsos de 5/2 vías		M	Incluir la ocupación de las posiciones de válvulas en el código.	
			Válvula de 5/3 vías, centro cerrado	Válvula de 5/3 vías, centro a escape		J		
			Válvula de 5/3 vías, centro a presión	Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada, alimentación externa del aire		G		
			Válvula de 3/2 vías, normalmente abierta, alimentación externa del aire	2 válvulas de 3/2 vías, normalmente cerradas		E		
			2 válvulas de 3/2 vías, normalmente abiertas	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente cerrada, 1 normalmente abierta		B		
			Posición de reserva para dos bobinas			X		
						W		
						K		
						N		
						H		
						A		

- | | |
|--|---|
| <p>[3] Dotación del bloque básico
Cantidad de posiciones de válvulas. Bloque básico: 4, 8, Bloque de ampliación: 2</p> <p>[4] B, D, F, H, K, I
Detrás de la placa de separación / módulo de alimentación tienen que ocuparse necesariamente 2 posiciones de válvulas. Dependiendo de la elección de la placa de separación / del módulo de alimentación para el bloque de ampliación 1, sólo se admiten las siguientes alternativas para el bloque de ampliación 2 → [5] ... [10]</p> <p>[5] B
Bloque de ampliación 1: B;
elección para el bloque de ampliación 2: placa de separación B, D, F o H</p> <p>[6] D
Bloque de ampliación 1: D;
elección para el bloque de ampliación 2: placa separadora B o F</p> | <p>[7] F
Bloque de ampliación 1: F;
elección para el bloque de ampliación 2: placa separadora B o D</p> <p>[8] H
Bloque de ampliación 1: H;
elección para el bloque de ampliación 2: placa de separación B</p> <p>[9] K
Bloque de ampliación 1: K;
elección para el bloque de ampliación 2: placa de separación D o H.
K sólo se puede montar directamente detrás del bloque básico</p> <p>[10] I
Bloque de ampliación 1: I;
elección para el bloque de ampliación 2: placa de separación D o H.
I sólo se puede montar directamente detrás del bloque básico</p> |
|--|---|

Continúa: código de pedido

0	1	2	3	4	5	6	7	-		-		0	1
8									9			10	

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

FESTO

Accesorios

Referencias				
	Código	Descripción	Tipo	Nº art.
Válvula individual para placa de alimentación				
	W	Válvula de 3/2 vías, normalmente abierta, alimentación externa del aire	CDVI5.0-MT2H-1X30LS-EXT	547 014
	X	Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada, alimentación externa del aire	CDVI5.0-MT2H-1X3GLS-EXT	547 013
	M	Válvula de 5/2 vías, monoestable	CDVI5.0-MT2H-5LS	196 657
	J	Válvula de 5/2 vías, biestable	CDVI5.0-MT2H-5JS	196 659
	N	2 válvulas de 3/2 vías, abiertas en reposo	CDVI5.0-MT2H-2x30LS	196 663
	K	2 válvulas de 3/2 vías, cerradas en reposo	CDVI5.0-MT2H-2x3GLS	196 661
	H	2 válvulas de 3/2 vías, 1 normalmente abierta, 1 normalmente cerrada	CDVI5.0-MT2H-30LS-3GLS	196 665
	B	Válvula de 5/3 vías, centro a presión	CDVI5.0-MT2H-5/3BS	196 655
	E	Válvula de 5/3 vías, centro a escape	CDVI5.0-MT2H-5/3ES	196 653
	G	Válvula de 5/3 vías, centro cerrado	CDVI5.0-MT2H-5/3GS	196 651
Placas base				
	-	Placa base, conexión individual	CDSV5.0-AS-1/8	534 434

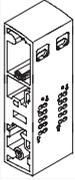
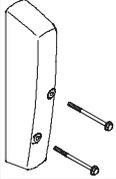
Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

FESTO

Accesorios

Referencias				
	Código	Descripción	Tipo	Nº art.
Módulo de ampliación y alimentación				
	B, D, F, H	Módulo de ampliación para multipolo	CDVI5.0-EB	196 710
	B, D, F, H	Módulo de ampliación para bus de campo	CDVI5.0-EB-DN	536 813
	K, I	Módulo de alimentación para tercera zona de presión (multipolo)	CDVI5.0-EBX	528 609
	K, I	Módulo de alimentación para tercera zona de presión (bus de campo)	CDVI5.0-EBX-DN	536 815
Placa ciega				
	A	Placa ciega para posición de válvula	CDVI5.0-A-P-2	193 140
Placa separadora				
	B	Sin separación de canales	CDVI5.0-DZ	196 700
	D	Canal 1 separado	CDVI5.0-DZP	196 702
	F	Canal 3/5 separado	CDVI5.0-DZR	196 704
	H	Canal 1/3/5 separado	CDVI5.0-DZPR	196 706

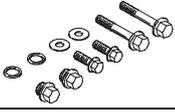
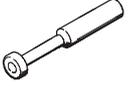
Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

Accesorios

FESTO

Referencias					
	Código	Descripción		Tipo	Nº art.
Conexión de bus					
	-	Conector recto tipo zócalo M12 tipo Micro Style de 5 contactos (codificación A), IP65, Pg9		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	-	Conector recto tipo clavija M12 tipo DeviceNet/alimentación de tensión/Micro Style de 5 contactos (codificación A), IP65, Pg9		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
Conexión para terminal de válvulas					
Conexión para terminal de válvulas					
	-	Cable de conexión WS-WS, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540 327
			0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540 328
			2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540 329
			5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540 330
			8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540 331
	-	Cable de conexión GS-GD, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540 332
			5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540 333
			8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540 334
Módulos de entradas y salidas					
	-	Módulos de entradas y salidas, sistema CP → Sistema de instalación eléctrica CP-EL			
Elementos de fijación					
	-	Conjunto de unión		CDSV5.0	534 436
	Y	Perno separador (2 unidades)		CDVI5.0-STB	196 718
Tapón ciego					
	-	Tapón ciego	G $\frac{3}{8}$ para placas finales	CDVI-5.0-B-G $\frac{3}{8}$	196 712
	-		G $\frac{1}{8}$ para placas finales	CDVI-5.0-B-G $\frac{1}{8}$	196 720
	-		Para perno roscado	CDVI5.0-R-M6	532 476
Tapón					
	-	Tapón ciego	Para diámetro exterior de 6 mm del tubo flexible	QSC-6H	153 268
	-		Para diámetro exterior de 8 mm del tubo flexible	QSC-8H	153 269
	-		Para diámetro exterior de 10 mm del tubo flexible	QSC-10H	153 270
	-		Para diámetro exterior de 12 mm del tubo flexible	QSC-12H	153 271
Racores rápidos roscados					
	B	Racor rápido roscado	Para diámetro exterior de 6 mm del tubo flexible	QS-F-G $\frac{1}{8}$ -6	193 409
	A		Para diámetro exterior de 8 mm del tubo flexible	QS-F-G $\frac{1}{8}$ -8	193 410
	-		Para diámetro exterior de 12 mm del tubo flexible	QS-F-G $\frac{3}{8}$ -12	197 487
	D	Racor rápido roscado en L	Para diámetro exterior de 6 mm del tubo flexible	QSL-F-G $\frac{1}{8}$ -6	193 419
	C		Para diámetro exterior de 8 mm del tubo flexible	QSL-F-G $\frac{1}{8}$ -8	193 420
	-		Para diámetro exterior de 12 mm del tubo flexible	QSL-F-G $\frac{3}{8}$ -12	197 486

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4

Terminal de válvulas CDVI tipo 15 Clean Design

FESTO

Accesorios

Referencias					
	Código	Descripción		Tipo	Nº art.
Documentación para el usuario					
	D	Neumática CDVI	Alemán	P.BE-CDVI-DE	197 361
	E		Inglés	P.BE-CDVI-EN	197 363
	S		Italiano	P.BE-CDVI-IT	197 369
	I		Español	P.BE-CDVI-ES	197 367
	V		Sueco	P.BE-CDVI-SV	197 371
	D		Parte eléctrica CDVI-DN	Alemán	P.BE-CDVI-DN-DE
	E	Inglés		P.BE-CDVI-DN-EN	539 045
	S	Francés		P.BE-CDVI-DN-FR	539 047
	I	Italiano		P.BE-CDVI-DN-IT	539 048
	S	Español		P.BE-CDVI-DN-ES	539 046
	V	Sueco		P.BE-CDVI-DN-SV	539 049

Terminales de válvulas para aplicaciones específicas
Clean Design

3.4