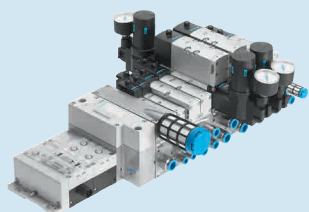


## Terminales de válvulas

08

## Productos destacados

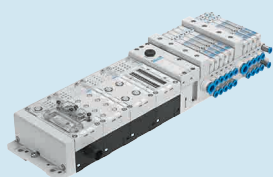


### VTSA

**Terminales de válvulas,  
ISO 15407-2,  
ISO 5599-2**

- + Conector multipolo o conexión de bus de campo a través de sistema CPX
- + Cinco tamaños de válvula combinables en un terminal de válvulas

Página 160

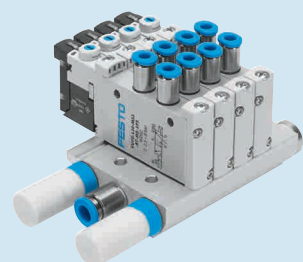


### MPA-S

**Terminales de válvulas**

- + Gran versatilidad
- + Abiertos para PROFIBUS-DP, INTERBUS, CANopen, DeviceNet, CC-Link

Página 164

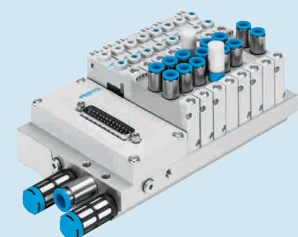


### VTUG-S

**Baterías de válvulas con  
conexión individual eléctrica**

- + Serie universal compacta
- + Gran caudal

Página 157



### VTUG

**Terminales de válvulas con  
conexión multipolo o de bus de  
campo**

- + Uso energéticamente eficiente gracias al funcionamiento inverso y la reducción selectiva de presión
- + Especialmente atractivo para armario de maniobra

Página 157



### CPV

**Terminales de válvulas Compact  
Performance**

- + Terminales de forma cúbica compacta y ligera de óptimo rendimiento
- + Sólido montaje en la pared o montaje en perfil DIN

Página 158

## Contenido

Guía de productos .....	157
Terminales de válvulas VTSA, ISO 15407-2, ISO 5599-2 .....	160
Baterías de válvulas VTUS .....	163
Terminales de válvulas MPA-S con terminal CPX ...	164

## Herramienta de software

### Buscador de terminales de válvulas



Con el buscador de productos, encontrará rápidamente el terminal de válvulas apropiado. Para iniciar el buscador de productos, haga clic en los iconos azules que aparecen en el árbol de productos. En el lado izquierdo seleccione paso a paso las características técnicas. En el lado derecho, la selección de productos adecuados se adaptará automáticamente a las características técnicas elegidas.

La función de control de plausibilidad garantiza una configuración siempre correcta. El buscador de terminales de válvulas es parte del catálogo electrónico y no se ofrece como software aparte. Software disponible

- en el catálogo electrónico haciendo clic en "Buscador de productos".

## Terminales de válvulas normalizados



**Terminales de válvulas, ISO 15407-2/ISO 5599-2**  
**VTSA**

<b>Anchura</b>	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm
<b>Caudal nominal normal máx.</b>	1100 l/min con 26 mm, 1300 l/min con 42 mm, 2900 l/min con 52 mm, 4000 l/min con 65 mm, 550 l/min con 18 mm
<b>Número máximo de posiciones de válvula</b>	32
<b>Control eléctrico</b>	Ethernet, bus de campo, multipolo, terminal eléctrico CPX, control integrado, conector individual, conexión AS-Interface®
<b>Estructura del terminal de válvulas</b>	Modular, tamaños de válvulas combinables
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corresponde a ISO 15407-2/ ISO 5599-2</li> <li>• Conector multipolo o conexión de bus de campo a través de sistema CPX</li> <li>• Cinco tamaños de válvula combinables en un terminal de válvulas</li> <li>• Funciones de seguridad integrables</li> </ul>
<b>→ Página/online</b>	<b>160</b>

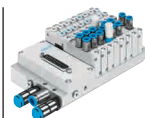
## Terminales de válvulas universales



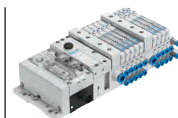
**Baterías de válvulas**  
**VTUS**



**Baterías de válvulas con conexión individual eléctrica**  
**VTUG-S**






**Terminales de válvulas con conexión multipolo o de bus de campo**  
**VTUG**





**Terminales de válvulas**  
**MPA-L**

<b>Anchura</b>	21 mm, 26,5 mm, 30 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 18 mm	10 mm, 14 mm, 20 mm
<b>Caudal nominal normal</b>	600... 2300 l/min	1380 l/min con 18 mm, 380 l/min con 10 mm, 780 l/min con 14 mm	1200 l/min con 18 mm, 330 l/min con 10 mm, 630 l/min con 14 mm	360 l/min con 10 mm, 670 l/min con 14 mm, 870 l/min con 20 mm
<b>Número máximo de posiciones de válvula</b>	16	16	24	32
<b>Control eléctrico</b>	Conector individual	Conector individual	Multipolo, interfaz I-Port, IO-Link, bus de campo	Bus de campo, multipolo, terminal eléctrico CPX, IO-Link, I-port
<b>Estructura del terminal de válvulas</b>	Patrón fijo	Patrón fijo	Patrón fijo	Modular, tamaños de válvulas combinables
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvulas VUVS robustas y de larga duración</li> <li>• Conector eléctrico individual</li> <li>• Aire de pilotaje en perfil distribuidor</li> <li>• Amplia gama de accesorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de dimensiones reducidas mediante válvulas VUVG compactas</li> <li>• Conexiones de sustitución sencilla con caja E</li> <li>• Numerosas funciones de válvula</li> <li>• También con válvulas semi-en-línea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrón fijo de coste ventajoso</li> <li>• Montaje muy sencillo</li> <li>• Control eléctrico sustituible</li> <li>• IO-Link posible</li> <li>• Válvulas VTUG integrables con conector eléctrico individual</li> <li>• También disponibles con multipolo neumático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran modularidad</li> <li>• Unidades individuales</li> <li>• Placas base de polímero</li> <li>• 3 tamaños de válvula</li> <li>• Conexión de bus de campo a través de CPX</li> <li>• IO-Link posible</li> </ul>
<b>→ Página/online</b>	<b>163</b>	<b>vtug</b>	<b>vtug</b>	<b>mpa-l</b>

## Terminales de válvulas universales

			
	<b>Terminales de válvulas MPA-S</b>	<b>Terminales de válvulas VTSA-F</b>	<b>Terminales de válvulas Compact Performance CPV</b>
<b>Anchura</b>	10 mm, 20 mm	18 mm, 26 mm, 42 mm, 52 mm, 65 mm	10, mm 14 mm, 18 mm
<b>Caudal nominal normal</b>	360 l/min con 10 mm, 700 l/min con 20 mm	700 l/min con 18 mm, 1350 l/min con 26 mm, 1860 l/min con 42 mm, 2900 l/min con 52 mm, 4000 l/min con 65 mm	400 l/min con 10 mm, 800 l/min con 14 mm, 1600 l/min con 18 mm
<b>Número máximo de posiciones de válvula</b>	64	32	8
<b>Control eléctrico</b>	Bus de campo, multipolo, terminal eléctrico CPX, AS-Interface®, sistema de instalación CP	Ethernet, bus de campo, multipolo, terminal eléctrico CPX, control integrado, conexión AS-Interface®	AS-Interface®, sistema de instalación CP, conector individual, bus de campo, multipolo
<b>Estructura del terminal de válvulas</b>	Modular, tamaños de válvulas combinables	Modular, tamaños de válvulas combinables	Patrón fijo
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminal de válvulas de uso universal</li> <li>Válvulas de alto rendimiento con cuerpo metálico robusto</li> <li>Encadenamiento metálico</li> <li>Se pueden combinar dos tamaños de válvula</li> <li>Alto nivel de comunicación mediante encadenamiento en serie</li> <li>Conexión de bus de campo a través de CPX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terminal de válvulas VTSA de caudal optimizado</li> <li>Encadenamientos con mayor caudal</li> <li>Funciones como terminal de válvulas normalizado VTSA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máxima potencia posible en el espacio más pequeño</li> <li>Tres tamaños</li> <li>Varios tipos de conexión y montaje</li> <li>Control multipolo o de bus de campo</li> <li>IO-Link posible</li> </ul>
<b>→ Página/online</b>	<b>164</b>	<b>vtsa</b>	<b>cpv</b>

## Periféricos eléctricos

		
	<b>Módulos de bus de campo CTEU</b> <b>Sistema de instalación CTCL</b>	<b>Terminal CPX</b>
<b>Protocolo</b>	AS-Interface®, CANopen, CC-Link, DeviceNet, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP, CPI-B	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, Ether-Net/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP
<b>Volumen máximo de direcciones de entrada</b>	2 ... 64 bytes	64 bytes
<b>Volumen máximo de direcciones de salida</b>	2 ... 64 bytes	64 bytes
<b>Parametrización</b>	Activación de diagnóstico, comportamiento de diagnóstico, reacción failsafe e idle, reacción failsafe, desactivación de watchdog, activación de watchdog	Comportamiento de diagnóstico, reacción failsafe, forzar canales, configuración de señal
<b>Grado de protección</b>	IP65, IP67	IP65, IP67
<b>Tensión nominal de funcionamiento DC</b>	24 ... 30 V	24 V
<b>Margen de tensión de funcionamiento DC</b>	18 ... 31,6 V	18 ... 30 V
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para terminales de válvulas VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC</li> <li>Ampliable para un sistema de instalación CTCL</li> <li>LED típicos de bus de campo, con interfaces e interruptores</li> <li>Alimentación de tensión separada de potencial para la electrónica y las válvulas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma de automatización</li> <li>Acepta todos los protocolos de bus de campo y Ethernet</li> <li>Funciones integradas de diagnóstico y mantenimiento</li> <li>Se puede utilizar de manera independiente como E/S remota o con terminales de válvulas MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F</li> <li>El cuerpo puede ser de material sintético o de metal con encadenamiento individual</li> </ul>
<b>→ Página/online</b>	<b>cteu</b>	<b>cpx</b>



## Componentes específicos para satisfacer las expectativas del cliente



### Terminales de válvulas configurados según las especificaciones del cliente

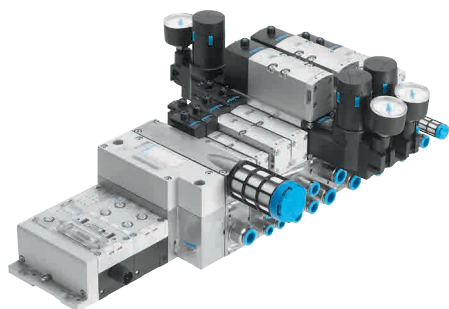
¿Necesita un terminal de válvulas y no lo encuentra en nuestro catálogo? En ese caso podemos ofrecerle componentes específicamente adaptados a sus necesidades.

Modificaciones frecuentes en componentes:

- Recubrimientos para condiciones ambientales especiales
- Ejecuciones de cables adaptadas a las especificaciones del cliente: longitud, asignación de contactos, confeccionados con conector tipo clavija
- Elementos de accionamiento modificados
- Roscas de conexión modificadas
- Placas base de válvula modificadas

Se ofrecen numerosas variantes. Contacte con su asesor técnico de Festo. Él le ofrecerá el asesoramiento que usted solicita.

➔ [www.festo.com/contact](http://www.festo.com/contact)



- Terminal de válvulas robusto y flexible
- Anchuras de 18 y 26 mm:  
ISO 15407-2, anchuras de 42 y 52 mm: ISO 5599-2
- Las anchuras de 18 mm, 26 mm, 42 mm y 52 mm se pueden combinar en un terminal de válvulas sin adaptador
- Gama de válvulas completa
- Amplio encadenamiento vertical: placa reguladora de presión, placa de estrangulación, placa de bloqueo vertical, etc.
- Funciones de seguridad integradas
- Caudal: 550 ... 2900 l/min
- Ejecución de caudal optimizado VTSA-F: 700 ... 4000 l/min
- Amplio margen de presión: -0,9 ... 10 bar

## Características

### Innovación

- Válvulas de alto rendimiento con cuerpo metálico robusto
- Cinco tamaños de válvula en un mismo terminal (anchura de 65 mm con adaptador)
- Gama completa, desde conexión multipolo hasta conexión de bus de campo y bloque de control
- Solución óptima: terminal de válvulas con conexión de bus de campo, apropiado para periféricos eléctricos CPX. Por lo tanto:
  - Un sistema de comunicación interno innovador para la activación de las válvulas y los subconjuntos CPX
  - Cuatro tamaños de válvula en un solo terminal sin adaptador
- Funciones de válvulas para la integración en sistemas de control de categoría superior, según EN ISO 13849-1

### Versatilidad

- Sistema modular con numerosas configuraciones posibles
- Ampliable hasta 32 bobinas magnéticas
- Facilidad de modificación y ampliación posteriores
- Placas de encadenamiento ampliables con cuatro tornillos, separaciones de canal robustas sobre soporte metálico
- Se pueden integrar innovadores módulos funcionales
- Alimentación versátil del aire y diversas zonas de presión gracias al uso de placas de alimentación
- Funcionamiento reversible
- Amplio margen de presión: -0,9 ... 10 bar, margen de caudal: 550 ... 4000 l/min
- Numerosas funciones de válvula
- Válvulas de 24 V DC o 110 V AC

### Seguridad funcional

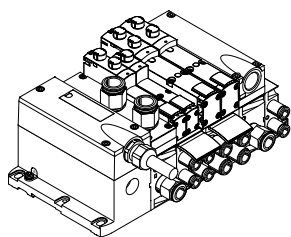
- Componentes metálicos robustos y duraderos
  - Válvulas
  - Placas de encadenamiento
  - Juntas
- Rápida localización de averías gracias a la indicación por LED en la válvula y al diagnóstico mediante bus de campo
- Sustitución sencilla y rápida de las válvulas en caso necesario
- Accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento, con/sin enclavamiento o cubierto
- Larga durabilidad gracias al uso de válvulas de corredera de eficacia probada
- Sistema de rotulación duradero de gran superficie
- Factor de utilización del 100%

### Montaje sencillo

- Unidades probadas y montadas, listas para instalar
- Selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos
- Sólida fijación a la pared o montaje en perfil DIN

### Posibilidades de conexión eléctrica

#### Conector multipolo

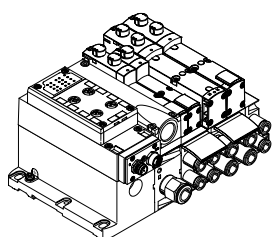


La transmisión de señales entre la unidad de mando y el terminal de válvulas se realiza mediante un cable multifilar preconfeccionado o un conector multipolo de confección propia. De esta manera, la instalación resulta mucho más sencilla. El terminal de válvulas se puede equipar con un máximo de 32 válvulas dotadas como máximo de 32 bobinas.

#### Ejecuciones

- Conector multipolo con regleta de bornes (borne de muelle)
- Cable de conexión para conectores multipolo preconfeccionado (Sub-D)
- Conector Sub-D de confección propia, de 37 contactos
- Conector redondo tipo clavija, M23, de 19 contactos

#### 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 confundir los polos.

Versiones disponibles del terminal de válvulas con AS-Interface®:

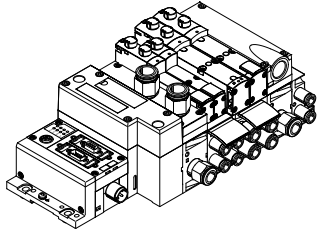
- Con entre una y ocho posiciones de válvula modulares (máximo 8 bobinas). Ello corresponde a entre 1 y 8 válvulas VTSA.
- Con todas las funciones de válvula disponibles

La conexión de las entradas se puede elegir libremente, como en el caso del CPX: M8, M12, conector rápido, Sub-D, borne de muelle (bornes IP20).

## Características

### Posibilidades de conexión eléctrica

Conexión de bus de campo,  
del sistema CPX



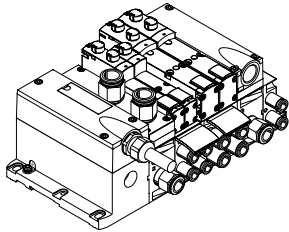
Un nodo de bus de campo se encarga de establecer la comunicación con un PLC superior. De este modo se obtiene una solución neumática y electrónica compacta.

Los terminales de válvulas con conexión a bus de campo pueden tener hasta 16 placas de encadenamiento. Con 2 bobinas por conexión se pueden activar hasta 32 bobinas.

Ejecuciones:

PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, CC-Link, EtherNet/IP, EtherCAT, Modbus TCP, PROFINET, POWERLINK, Sercos III

Conexión a bloque de control  
del sistema CPX

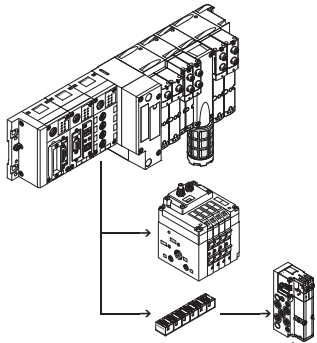


Un control integrado en el terminal de válvulas de Festo permite crear unidades de mando independientes (stand alone) con dos modos de funcionamiento, con el grado de protección IP65 y sin armario de maniobra.

En el modo de funcionamiento slave, estos terminales de válvulas se pueden utilizar para un preprocesamiento inteligente y constituyen, por tanto, módulos ideales para crear sistemas de control distribuido.

En el modo de funcionamiento master, se pueden configurar grupos de terminales con múltiples posibilidades y funciones, capaces de controlar de modo totalmente independiente una máquina/equipo de tamaño mediano.

Ampliación del ramal CP



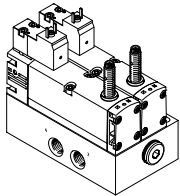
La ampliación opcional del ramal CP permite conectar en hasta 4 ramales CP otros terminales de válvulas y módulos E/S en los nodos de bus de campo del terminal CPX. Se pueden conectar diversos módulos de entrada y salida, además de terminales de válvulas CPV-SC y CPV.

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

Características del ramal CP:

- 32 señales de entrada
- 32 señales de salida para módulos de salida de 24 V DC o para bobinas magnéticas
- Alimentación de los sensores y de la lógica de los módulos de entrada
- Alimentación de tensión de carga para los terminales de válvulas
- Alimentación de señales lógicas para el módulo de salida

Bloque de control con función  
de seguridad, anchura de 26 mm



Estas válvulas se utilizan en aplicaciones especiales. Por ejemplo:

- Protección contra arranque imprevisto
- Inversión segura del movimiento
- Accionamientos en dispositivos alimentados manualmente

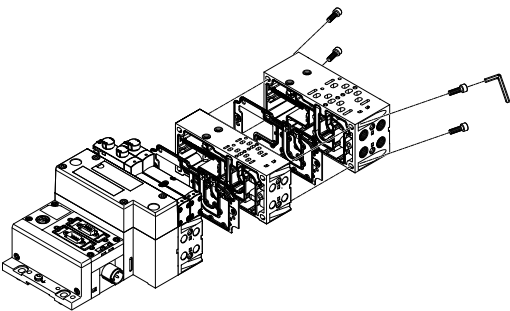
Este bloque de control puede utilizarse como válvula de seguridad de prensas según EN 962.

Esta válvula es un componente de seguridad según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

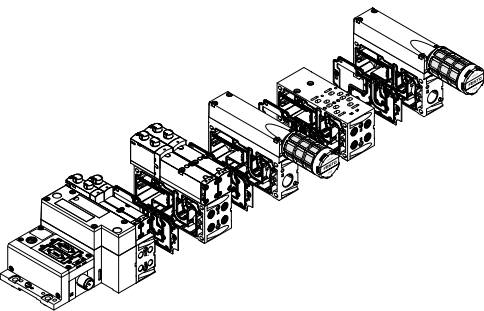
Características

Neumática modular

La estructura modular del terminal VTSA/VTSA-F ofrece gran versatilidad desde la misma fase de planificación y facilita mucho el mantenimiento con el sistema en funcionamiento.  
El sistema está compuesto por placas de encadenamiento y válvulas.  
Las placas de encadenamiento están unidas entre sí mediante tornillos y forman el sistema portante de las válvulas.



Contienen los conductos que suministran presión y descargan el aire del terminal de válvulas. Además, contienen por cada válvula las conexiones de trabajo de los cilindros neumáticos.  
Cada placa de encadenamiento está unida a la siguiente mediante cuatro tornillos. Aflojando estos tornillos se puede separar una parte del terminal de válvulas para intercalar fácilmente otros bloques. Eso permite ampliar el terminal de válvulas de modo muy sencillo y rápido.

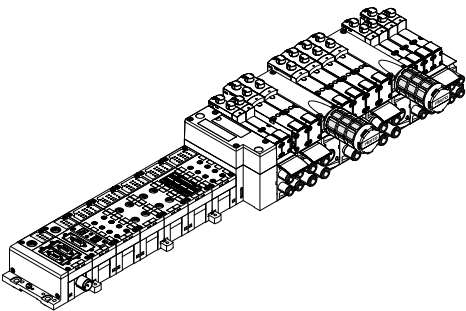


Periferia eléctrica modular

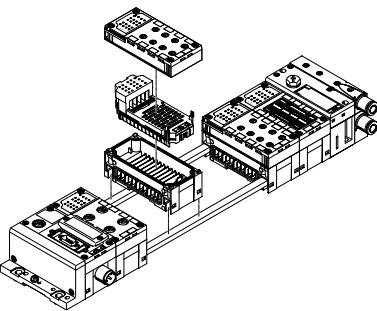
El accionamiento de las válvulas varía según se trate de un terminal multipolo o de bus de campo.  
La interfaz entre VTSA-F y CPX está constituida por un sistema de bus interno del terminal CPX; este sistema de comunicación se aprovecha para todas las bobinas y para una gran cantidad de funciones eléctricas de entrada y salida.

- El encadenamiento en paralelo permite
- Transmisión de las señales de conmutación
  - Construcción compacta
  - Diagnóstico sencillo
  - Alimentación independiente de las válvulas
  - Modificaciones sin cambiar las direcciones
  - Transmisión de datos sobre estado, parámetros y diagnóstico

VTSA con periféricos eléctricos CPX



Periféricos eléctricos modulares CPX



Especificaciones técnicas online → [www.festo.com/catalogue/vtsa](http://www.festo.com/catalogue/vtsa)

Pedido

Producto configurable

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.

El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en → [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.

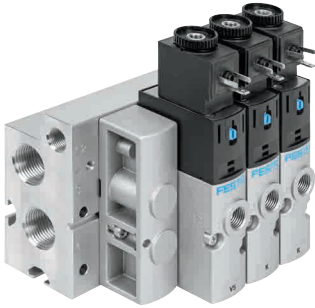
Nº de artículo para la configuración

Terminal de válvulas, parte eléctrica	Rosca de conexión	Tipo	Nº art.
Terminal de válvulas VTSA, cumple las normas ISO 15407-2 / ISO 5599-2			
Terminal de válvulas VTSA con conector multipolo	métrico	VTSA-MP	539215
Terminal de válvulas VTSA con terminal CPX	métrico	VTSA-FB	539217
	NPT	VTSA-FB-NPT	539218

Terminal de válvulas, parte eléctrica	Rosca de conexión	Tipo	Nº art.
Terminal de válvulas VTSA-F, ejecución de caudal optimizado			
Terminal de válvulas VTSA-F con conector multipolo	métrico	VTSA-F-MP	547963
	NPT	VTSA-F-MP-NPT	547964
Terminal de válvulas VTSA-F con terminal CPX	métrico	VTSA-F-FB	547965
	NPT	VTSA-F-FB-NPT	547966

Los terminales de válvulas se montan y controlan individualmente de acuerdo con las especificaciones del cliente. Gracias a ello se minimiza el trabajo de montaje e instalación.





## Características

### Innovación

- Válvula fiable, robusta y de larga duración
- Caudal de hasta 2300 l/min
- Válvula universal económica, sin restricciones en los datos de rendimiento
- Numerosas funciones de válvula

### Versatilidad

- La tensión de funcionamiento se puede modificar fácilmente cambiando la bobina magnética
- Válvulas con conexiones roscadas, utilizables como válvulas individuales o para montaje en batería
- Zonas de presión variables
- Varias posibilidades de fijación

### Seguridad funcional

- Larga duración gracias a la corredera de eficiencia comprobada
- Sustitución sencilla y rápida de las válvulas en caso necesario

### Montaje sencillo

- Unidades premontadas en regletas
- Válvulas individuales montadas y listas para conectar
- Listones distribuidores para fijación unilateral o bilateral
- Sólida fijación a la pared o montaje en perfil DIN

- Válvulas VUVS robustas y de larga duración → 133
- Conector eléctrico individual
- Aire de pilotaje en perfil distribuidor
- Amplia gama de accesorios

- Caudal: 600 ... 2300 l/min
- Tamaño 20, 25, 30
- Margen de presión: -0,9 ... 10 bar

### Funciones de la válvula

- Alimentación interna/externa del aire de pilotaje
- Reposición por muelle neumático/mecánico
- Sentido de flujo reversible con aire de pilotaje externo

Válvula de 3/2 vías, normalmente cerrada, monoestable:

- Alimentación interna/externa del aire de pilotaje
- Reposición por muelle neumático/mecánico
- Sentido de flujo reversible con aire de pilotaje externo

Válvula de 5/2 vías, monoestable:

- Alimentación interna/externa del aire de pilotaje
- Reposición por muelle neumático/mecánico
- Sentido de flujo reversible con aire de pilotaje externo

Válvula de 5/2 vías, biestable:

- Alimentación interna/externa del aire de pilotaje
- Sentido de flujo reversible con aire de pilotaje externo

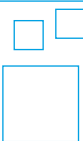
Válvula de 5/3 vías, centro a descarga, a presión o cerrado:

- Alimentación interna/externa del aire de pilotaje
- Reposición por muelle mecánico
- Sentido de flujo reversible con aire de pilotaje externo

### Ejecuciones

- En la ejecución estándar se pueden configurar, como máximo, 16 posiciones de válvula
- En la ejecución compacta se pueden configurar, como máximo, 12 posiciones de válvula
- Las posiciones de válvula 2 ... 10 se pueden configurar en incrementos de 1 y las posiciones de válvula 10 ... 16, en incrementos de 2
- Placa de alimentación con un máximo de 10 posiciones de válvula
- Módulo de expansión con 2 posiciones de válvula
- Listón distribuidor con un máximo de 10 posiciones de válvula
- Formación de zonas de presión (como máximo 9 zonas de presión en una batería de válvulas con 16 posiciones de válvula)

## Pedido



Producto configurable

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.

El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...)

Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.

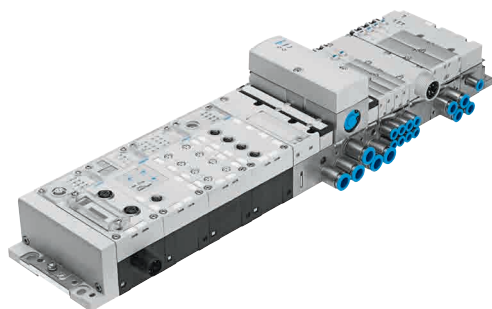
### Nº de artículo para la configuración

Caudal nominal normal	Tamaño	Tipo	Nº art.
600 ... 700 l/min	20	VTUS-20	577304
1000 ... 1300 l/min	25	VTUS-25	8022016
1600 ... 2300 l/min	30	VTUS-30	8022019

La batería de válvulas se monta y controla individualmente de acuerdo con las especificaciones del cliente. Gracias a ello se minimiza el trabajo de montaje e instalación.

# Terminales de válvulas MPA-S con terminal CPX

FESTO



- Activación mediante bus de campo o bloque de control
- Máx. 64 posiciones de válvula/ máx. 128 bobinas
- Entradas/salidas digitales
- Entradas/salidas analógicas
- Parametrización de entradas y salidas
- Diagnóstico sencillo integrado
- Técnica proporcional
- Diagnóstico sencillo integrado gracias al encadenamiento en serie
- Hasta 8 zonas de tensión
- Caudal de 360 ... 700 l/min
- Anchuras de 10 mm, 20 mm
- Margen de presión de -0,9 ... 10 bar

## Características

### Innovación

- Válvulas planas de alto rendimiento con cuerpo metálico robusto
- MPA1: caudal de hasta 360 l/min
- MPA2: caudal de hasta 700 l/min
- Solución óptima: terminal de válvulas con conexión de bus de campo, apropiado para periféricos eléctricos CPX. Por lo tanto:
  - Un sistema de comunicación interno innovador para la activación de las válvulas y los subconjuntos CPX
  - Diagnóstico específico de hasta una sola válvula
  - Válvulas accionables con o sin (estándar) circuitos de corriente separados

### Versatilidad

- Sistema modular con numerosas configuraciones posibles
- Ampliable hasta 128 bobinas magnéticas
- Posibilidad de modificación y ampliación posterior
- Placas base ampliables utilizando tres tornillos, juntas separadoras robustas sobre soporte metálico
- Se pueden integrar innovadores módulos funcionales
- Reguladores de presión proporcionales
- Sensor de presión
- Alimentación versátil del aire y diversas zonas de presión gracias al uso de placas de alimentación
- Amplio margen de presión: -0,9 ... 10 bar
- Numerosas funciones de válvula

### Seguridad funcional

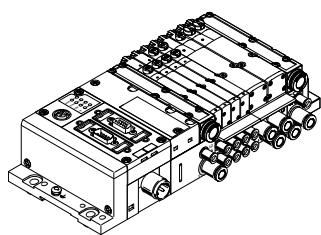
- Rápida localización de averías gracias a la indicación por LED en la válvula y al diagnóstico mediante bus de campo
- Gran tolerancia a oscilaciones de la tensión de funcionamiento: +25%
- Mantenimiento fiable gracias al uso de válvulas y grupos electrónicos recambiables
- Accionamiento manual auxiliar sin o con enclavamiento, o cubierto
- Larga durabilidad gracias al uso de válvulas de corredera de eficacia probada
- Sistema de rotulación duradero de gran superficie, apropiado para códigos de barras

### Montaje sencillo

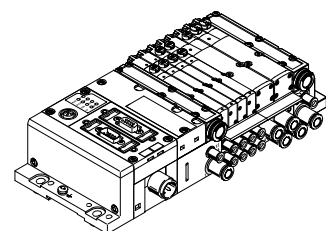
- Unidades probadas y montadas, listas para instalar
- Selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos
- Sólida fijación a la pared o montaje en perfil DIN

### Posibilidades de conexión eléctrica

Conexión de bus de campo del sistema CPX



Conexión a bloque de control del sistema CPX



Un nodo de bus de campo se encarga de establecer la comunicación con un PLC superior. De este modo se obtiene una solución neumática y electrónica compacta.

Los terminales de válvulas con conexión a bus de campo pueden tener hasta 16 placas base. Por lo tanto, con MPA1 y 8 bobinas por cada placa base se pueden montar hasta 128 bobinas. Con MPA2 y 4 bobinas por placa base, se pueden activar hasta 64 bobinas.

#### Ejecuciones:

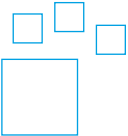
PROFIBUS-DP, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, CC-Link, EtherNet/IP, EtherCAT, Modbus/TCP, PROFINET, POWERLINK, Sercos III, Front End Controller, Remote I/O, terminal CPX

Un control integrado en el terminal de válvulas de Festo permite crear unidades de mando independientes (stand alone) con IP65 sin armario de maniobra.

En el modo de funcionamiento slave, estos terminales de válvulas se pueden utilizar para un preprocesamiento inteligente y constituyen, por tanto, módulos ideales para crear sistemas de control distribuido.

En el modo de funcionamiento master, se pueden configurar grupos de terminales con múltiples posibilidades y funciones, capaces de controlar de modo totalmente independiente una máquina/equipo de tamaño mediano.

## Pedido

	<b>Producto configurable</b>	<b>Este producto y todas sus variantes pueden pedirse mediante el programa de configuración.</b>	El programa de configuración está incluido en el capítulo de productos en <a href="http://www.festo.com/catalogue/...">→ www.festo.com/catalogue/...</a>	Indique el tipo del producto o su número de artículo en el espacio de búsqueda.
---	------------------------------	--	---	---

Nº de artículo para la configuración	Tipo	Nº art.
Terminal de válvulas MPA con conexión de bus de campo	MPA-FB-VI	530411

Los terminales de válvulas se montan y controlan individualmente de acuerdo con las especificaciones del cliente. Gracias a ello se minimiza el trabajo de montaje e instalación.

