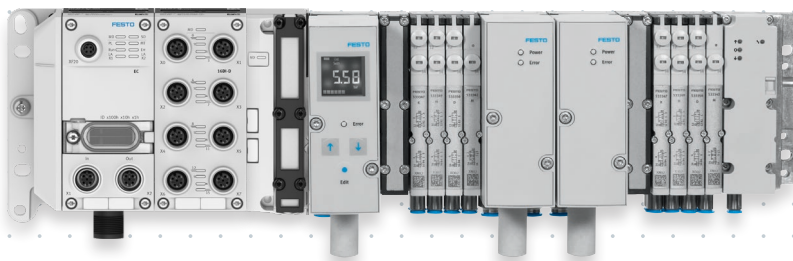




Terminales de válvulas MPA

Altamente comunicativo – ahora con CPX-AP-A / -I



Aspectos más destacados

MPA-S

- 128 funciones de válvulas/64 posiciones de la válvula
- Multiplexación con reguladores de presión proporcional
- Válvulas generadoras de presión y de escape rápido
- Válvulas de conmutación del aire de pilotaje con detección de la presión interna o conexión enchufable M8
- Válvulas con detección de la posición de conmutación
- Alimentación eléctrica adicional con conexiones enchufables M18, 7/8" o M12, codificación A

MPA-L

- Válvulas sobre placa base individual o cuádruple
- Estrangulador fijo muy económico a prueba de manipulaciones
- Conexión I-Port autoconfigurable de Festo

MPA-C

- Terminal de válvulas Clean Design en IP69K
- Materiales de conformidad con la FDA, lubricación NSF-H1
- Válvulas en placas base individuales

Máxima integración de funciones, numerosas opciones de conexión eléctrica: Multi-polar, IO-Link / I-Port, CPX. Ahora ampliado con CPX-AP-A y CPX-AP-I. ¡Esto es MPA!

CPX-AP-A + MPA-S = aún más posibilidades

Conexión en red perfecta para ampliar aún más los ámbitos de aplicación de MPA-S. Ideal como estándar en la automatización de fábricas o la industria de procesos. La máxima seguridad del proceso y el mínimo esfuerzo de instalación son sinónimo de máxima eficacia.

CPX-AP-A / -I + Interfaz API MPA-L

Una forma sencilla de lograr su objetivo: para la conexión rápida y directa de terminales de válvulas con todas las tecnologías de bus de campo habituales. Ampliable al sistema de instalación pequeño.

CPX-AP-A / -I con IO-Link Master + MPA-C e I-Port - el higiénico

Resistente, incluso cuando se trata de limpiar. Grado de protección IP69K y la máxima clase de resistencia a la corrosión de Festo, KBK4.



Más información:

Automatización eléctrica
> <http://www.festo.com/ea>

Página del producto

> [MPA-S](#)
> [MPA-L](#)
> [MPA-C](#)

Herramientas de ingeniería

> [Festo Automation Suite](#)
> [Herramientas de ingeniería](#)
> [Connectivity Finder](#)

Herramientas de soporte

> [Diseño y construcción](#)
> [Ensamblaje y puesta en funcionamiento](#)
> [Operación y modernización](#)



Sistema de E/S descentralizado modular CPX-AP-A - autónomo o con terminal de válvulas

Conectividad libre y universal, integrada en conceptos compatibles y preparados para el futuro para la automatización flexible de máquinas enteras o módulos de máquinas individuales. Para ello, Festo ofrece módulos de automatización mecánicos, eléctricos e inteligentes que funcionan perfectamente entre sí y no imponen ninguna restricción

Combinado en la plataforma de automatización (AP)

La nueva generación de sistemas de E/S descentralizados o sistemas RIO permiten, basándose en la Automation Platform 'AP' de Festo, una arquitectura de sistema escalable, flexible y potente. AP combina estructuras modulares CPX-AP-A y descentralizadas CPX-AP-I en un concepto híbrido. Esto significa que la tecnología de control y los Remote-I/O se combinan con la tecnología de automatización eléctrica y neumática en una arquitectura integrada.

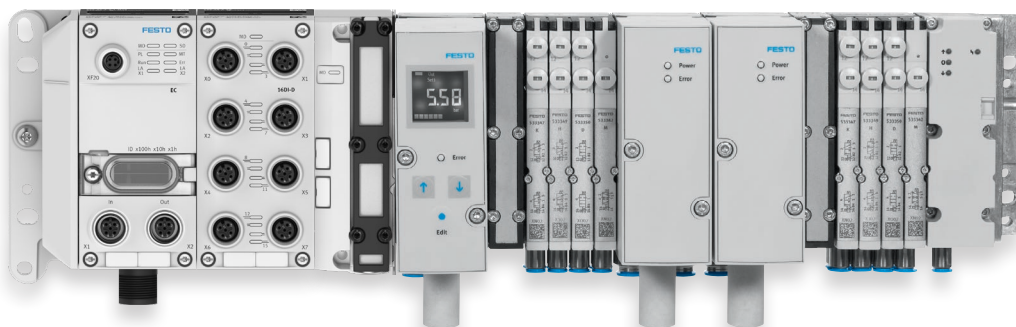
Combinado con neumática

Muchos terminales de válvulas de Festo, como, por ejemplo, MPA, VTUX, VTSA y VTUG, pueden integrarse con gran flexibilidad en el sistema mediante comunicación AP. Conectado directamente al CPX-AP-A, o con la interfaz AP como terminal de válvulas autónomo en la instalación descentralizada. Además, todos los terminales de válvulas compatibles con IO-Link pueden integrarse en el AP a través de un IO-Link Master. Esto significa que ambos sistemas Remote-I/O CPX y la comunicación AP permiten una integración libre y flexible de los terminales de válvulas en la arquitectura de la máquina.

técnica. Esto abarca desde sistemas mecánicos, pasando por sistemas de servoaccionamiento completos, los más modernos conceptos de control y comunicación, hasta la digitalización con soluciones en la cloud.

Combinado con actuadores eléctricos

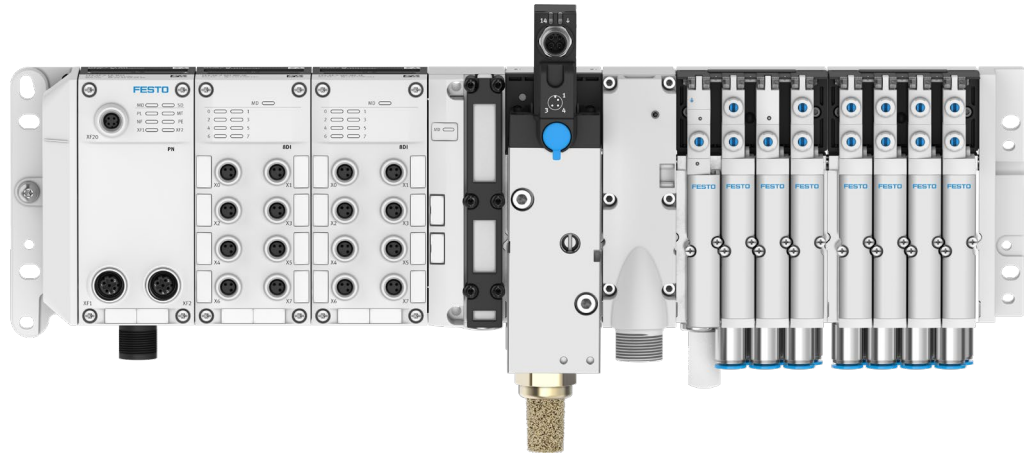
Toda la gama de accionamientos eléctricos de la serie Simplified Motion puede conectarse directamente a los sistemas Remote-I/O a través de IO-Link. De esta forma, una amplia variedad de movimientos eléctricos lineales y giratorios pueden incorporarse en conceptos de automatización independientes de la tecnología, basándose en la AP e integrándose con flexibilidad en diferentes redes.





Aspectos más destacados

- Sistema IO remoto de gran flexibilidad en IP65/IP67
- Independiente o con terminal de válvulas incorporado de Festo
- Diversos módulos I/O e IO-Link, también para actuadores eléctricos
- Máximo rendimiento mediante comunicación AP en tiempo real: 200 MBaud y 250 µs de tiempo de ciclo
- Configuración sencilla y cómoda, rápida puesta en funcionamiento de toda la arquitectura del sistema AP



El sistema Remote-I/O CPX-AP-A de fácil montaje se integra directamente en las redes basadas en Ethernet disponibles en todo el mundo. También hay disponibles diversos módulos de entradas y salidas, así como módulos IO-Link Master. La neumática con terminales de válvulas adaptados directamente o terminales de válvulas integrados mediante comunicación AP, la tecnología proporcional y la Controlled Pneumatic pueden ampliarse en una topología de sistema escalable.

La tecnología de accionamiento eléctrico para movimientos lineales y giratorios se puede integrar a través de IO-Link.

Modular

El terminal completo, con hasta 15 módulos E/S, constituye la columna vertebral de las topologías de automatización más avanzadas y abiertas a futuros desarrollos. El CPX-AP-A es muy flexible tanto eléctrica como mecánicamente gracias a los módulos de I/O, la versátil tecnología de conexión, los terminales de válvulas y un concepto de tensión variable. La comunicación AP combina estructuras modulares y descentralizadas que se adaptan a la aplicación y son libremente escalables en términos de tamaño del terminal y gama de funciones.

Alta capacidad de comunicación

La comunicación AP tiene lugar en tiempo real con una velocidad de transmisión de 200 Mbit dúplex y procesa una gran cantidad de datos de proceso entrantes y salientes con 2 kByte cada uno. En un sistema de comunicación AP hay hasta 80 módulos: módulos de I/O y módulos IO-Link Master con una gran capacidad de comunicación punto a punto de CPX-AP-A y AP-I, así como terminales de válvulas y sensores.





Sistema de E/S descentralizado CPX-AP-A + MPA-S

El sistema Remote-I/O CPX-AP-A hace hincapié en la modularidad. Los módulos pueden combinarse y colocarse según las necesidades. Puede elegir la secuencia que mejor se adapte a su concepto de control. El cambio de posición posterior tampoco supone ningún problema, ya sea mecánicamente o durante la puesta en funcionamiento y programación con Festo Automation Suite. Cuenta con esta

libertad de elección en todos los módulos de I/O, el IO-Link Master y, especialmente, con el módulo de bus de campo. Todos los módulos pueden colocarse libremente con independencia de la fuente de alimentación y de las posibles zonas de tensión. Tanto los sistemas eléctricos como los neumáticos con los terminales de válvulas más importantes cuentan con un alto nivel de modularidad.

1 Placa final inteligente

Interfaz de comunicación AP económico y compacto en el terminal RIO autónomo o RIO con terminal de válvulas

- Para la conexión con otros participantes AP
 - Terminal RIO modular CPA-AP-A
 - Módulos RIO descentralizados CPX-AP-I
 - Terminales de válvulas con interfaz AP
- Dos variantes para la alimentación eléctrica de 24 V DC
 - Solo salida de tensión para otros participantes AP, alimentación eléctrica interna con módulo de alimentación del sistema en el terminal RIO
 - Entrada de tensión para el RIO y salida de tensión para otros participantes AP sin terminales de válvulas
- Montaje en lugar de la placa final izquierda

2 Módulos de entradas y salidas

Todos los módulos pueden combinarse como se desee y disponerse libremente en filas.

- Módulos digitales de entradas y salidas de 8/16, en el futuro también de 32
- Módulos de entradas y salidas analógicas de 4/8
- Diferentes técnicas de conexión M8 y M12, en el futuro también con Push-In (IP20)

3 Módulo de encadenamiento

Los módulos sin fuente de alimentación transmiten tensión y comunicación de un módulo a otro y al terminal de válvulas.

4 LED de diagnóstico

Los LED específicos de cada módulo indican el estado operativo del módulo o de los sensores y actuadores conectados, por ejemplo:

- Comunicación
- Alimentación eléctrica
- Estado de canal
- Diagnóstico de entrada/salida

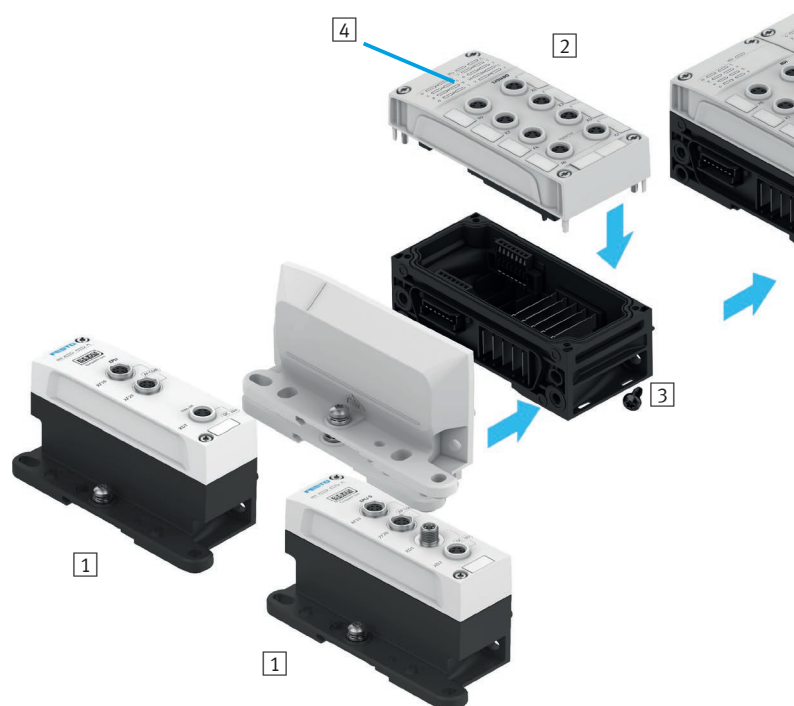
5 IO-Link Master

Para el intercambio de datos con cualquier equipo IO-Link descentralizado a nivel de campo, como por ejemplo:

- Actuadores eléctricos
- Válvulas proporcionales
- Generadores de vacío
- Sensores, ...

6 Módulo de bus de campo

- La interfaz de bus para la comunicación en redes basadas en Ethernet conecta el CPX-AP-A a un sistema de control supraordinado.
- Alta velocidad de transferencia de datos
- Transmisión de información que no es crítica para ser enviada en tiempo real, por ejemplo, para diagnóstico y configuración
- Ancho de banda Ethernet suficiente para transmitir datos tanto en tiempo real como en diferido en paralelo
- La posición del módulo puede seleccionarse libremente, independientemente del módulo de alimentación del sistema de 24 V DC.





7 Módulo de encadenamiento con alimentación

En los módulos de encadenamiento, la tensión de alimentación de 24 V DC se introduce en los CPX-AP-A y se deriva de forma segura a los módulos CPX-AP-A y al terminal de válvulas:

- Electrónica del sistema de automatización CPX-AP-A (tensión del sistema)
- Entradas, salidas y válvulas (tensión de carga)

Además, existen variantes especiales para la alimentación salidas y también válvulas para crear zonas de tensión. La electrónica sigue alimentada por la fuente de alimentación principal:

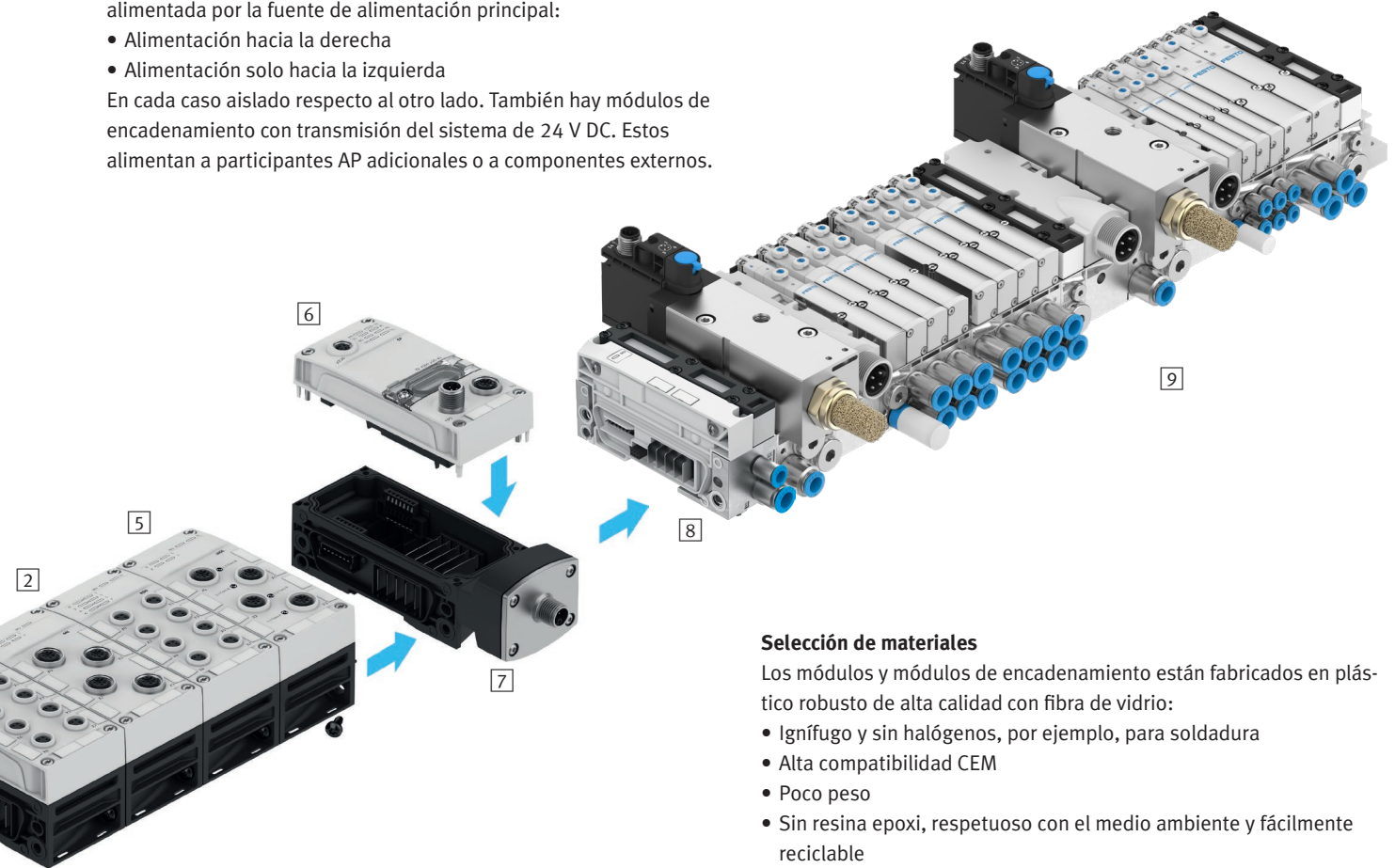
- Alimentación hacia la derecha
- Alimentación solo hacia la izquierda

En cada caso aislado respecto al otro lado. También hay módulos de encadenamiento con transmisión del sistema de 24 V DC. Estos alimentan a participantes AP adicionales o a componentes externos.

9 Variantes de terminal de válvulas

Se puede elegir entre diferentes terminales de válvulas. Estas se fijan permanentemente a la RIO modular con su interfaz neumática.:

- Altamente modular: VTUX
- Muy compacto: MPA-S
- Robustez y altas prestaciones: VTSA



8 Interfaz neumático

La interfaz neumática es el adaptador mecánico entre los módulos RIO y el terminal de válvulas montado

- Conexiones para VTUX y MPA-S
 - Silenciador plano integrado
 - Conexión de aire comprimido
 - Aire de pilotaje interno / aire de pilotaje externo
- Conexión de terminales de válvulas VTSA
 - Ranura para cualquier módulo CPX-AP-A, por ejemplo, interfaz de bus, módulos de I/O, IO-Link Master
 - Alimentación de tensión y derivación de tensión opcionales
 - Desconexión por cortocircuito, diagnóstico por cortocircuito

Selección de materiales

Los módulos y módulos de encadenamiento están fabricados en plástico robusto de alta calidad con fibra de vidrio:

- Ignífugo y sin halógenos, por ejemplo, para soldadura
- Alta compatibilidad CEM
- Poco peso
- Sin resina epoxi, respetuoso con el medio ambiente y fácilmente reciclable

El metal se utiliza cuando se requiere por motivos de exigencias normativas o para el montaje:

- Uniones atornilladas metálicas en el módulo de alimentación del sistema
- Manguitos metálicos para apantallar los conectores de enchufables
- Placas finales e interfaces neumáticas entre el sistema eléctrico y el terminal de válvulas

Montaje del Remote-I/O CPX-AP-A

Los módulos de encadenamiento de polímero de alta calidad con fibra de vidrio se conectan mecánicamente entre sí mediante uniones atornilladas oblicuas autorroscables.

- La conexión se puede abrir y volver a enroscar varias veces.
- De este modo, el terminal RIO puede ampliarse con flexibilidad en cualquier momento.



MPA-S: gran comunicación con múltiples funciones

Variante de terminal de válvulas MPA-S/CPX-AP-A

MPA ofrece la respuesta correcta en cada situación. Ya que, en conjunto, el MPA está concebido de tal manera que cada variante presenta aspectos positivos: válvulas idénticas, aunque de diferente construcción.

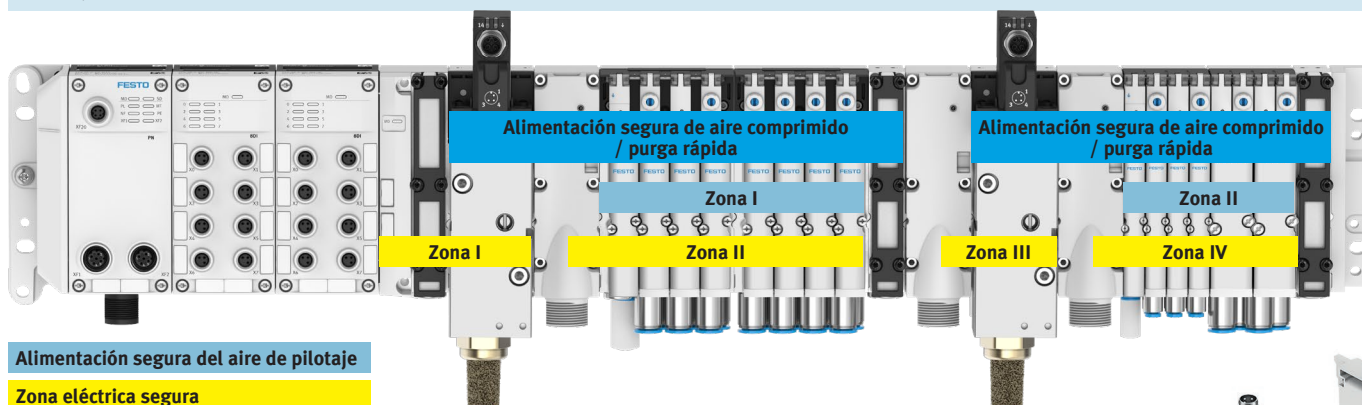
El MPA-S, por ejemplo, es muy comunicativo y puede equiparse con muchas funciones adicio-

nales. Con el MPA-S/CPX-AP-A, el sistema de comunicación serie integrado permite hasta 128 bobinas de válvula y la integración funcional de reguladores de presión proporcional, sensores de presión, así como la parametrización y la diagnosis. En combinación con el CPX-AP-A, el MPA-S es un todoterreno de la comunicación.

Ventajas

- Integración de funciones y gestión de diagnosis para hasta 128 bobinas de válvula/64 posiciones de válvula
- Sensores de presión integrados y reguladores de presión proporcional con opción de multiplexación
- Especialmente tolerante: Conexión de tensión de servicio 24 V $\pm$ 25 %
- Concepto de instalación electroneumática: centralizada, descentralizada, híbrida

Nueva plataforma de seguridad MPA-FB



Alimentación segura del aire de pilotaje

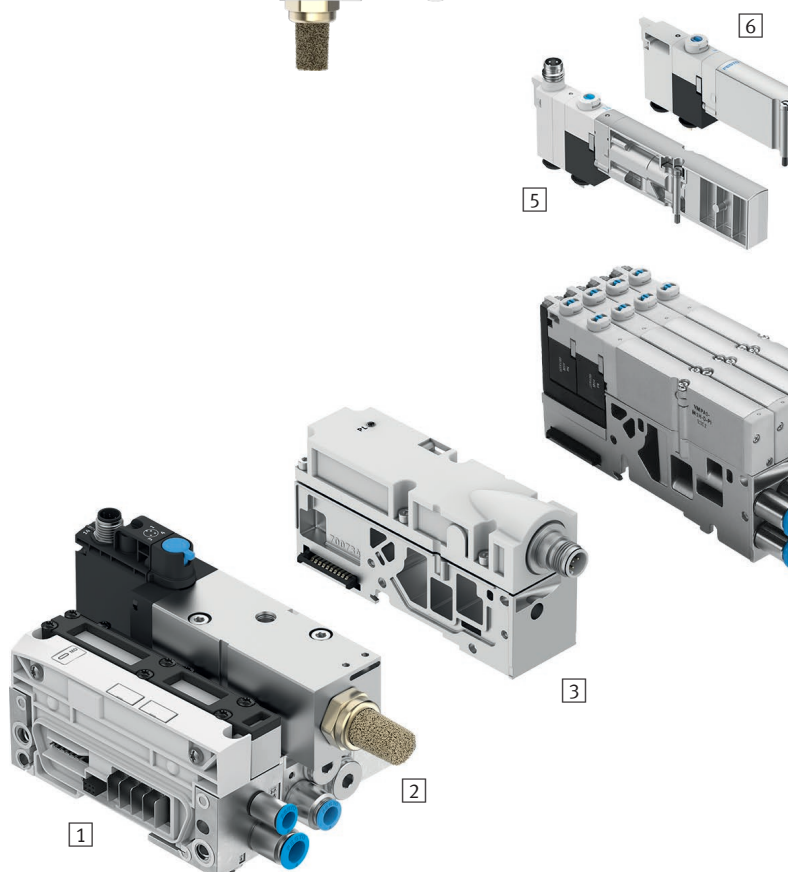
Zona eléctrica segura

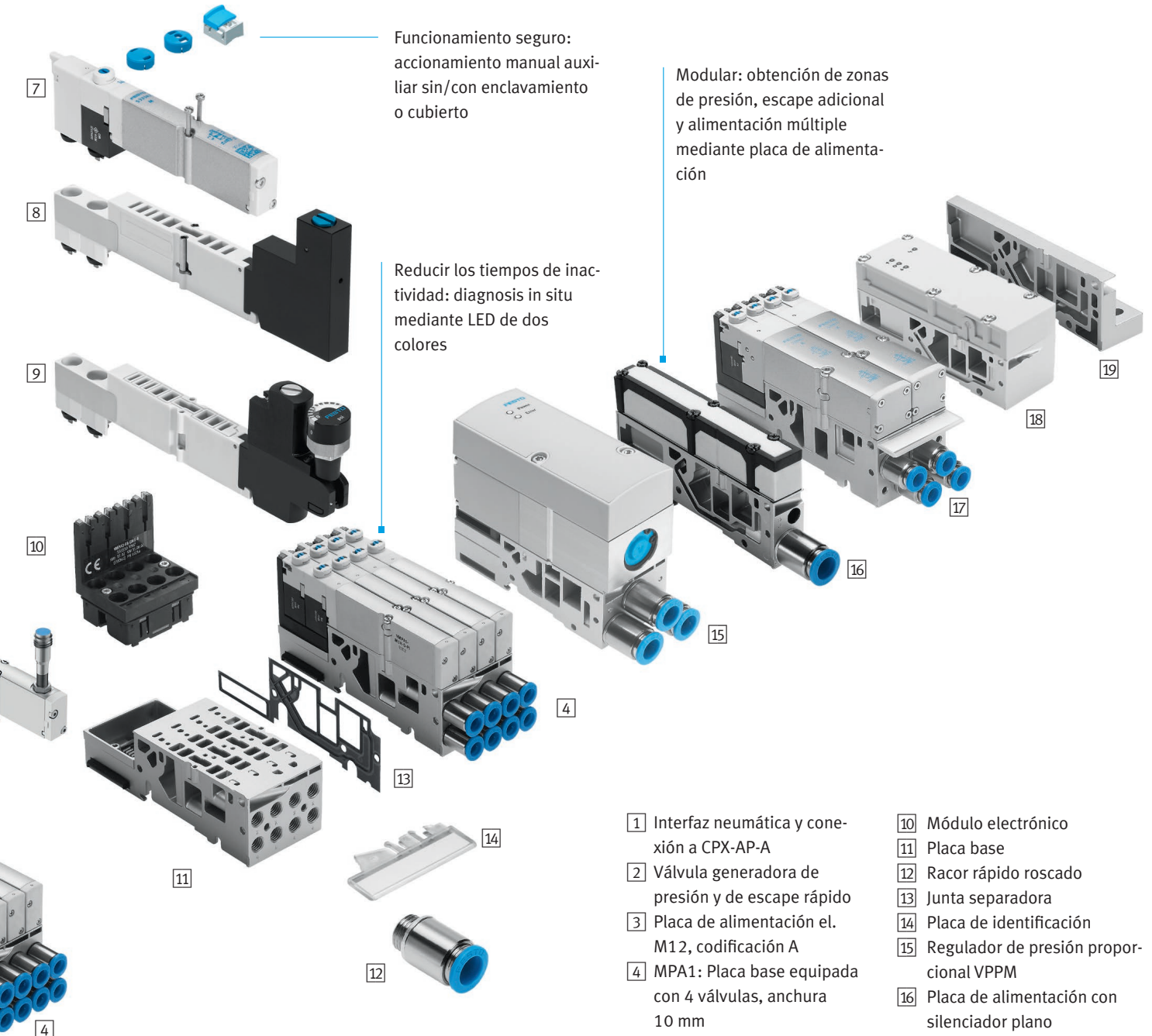
- Una solución para todos los sectores industriales
- Es posible actualizar todas las aplicaciones existentes
- Mejores valores de vida útil (B10)

También se pueden crear zonas de tensión específicas dentro de un terminal de válvulas y ampliar la configuración del sistema para tantas válvulas y funciones de válvulas como sea posible. Esto convierte varios terminales de válvulas en un terminal de válvulas con nodos de bus de campo compartidos.

Ventajas

- Zonas de tensión y conmutación selectiva sin tensión
- Más seguridad con el módulo PROFIsafe CPX-FVDA-P2
- Alimentación eléctrica personalizada para cada componente
- Conexión eléctrica M18, 7/8 pulgadas (4 ó 5 pines) o M12 (4 pines, codificación A)





Funcionamiento seguro:
accionamiento manual auxi-
liar sin/con enclavamiento
o cubierto

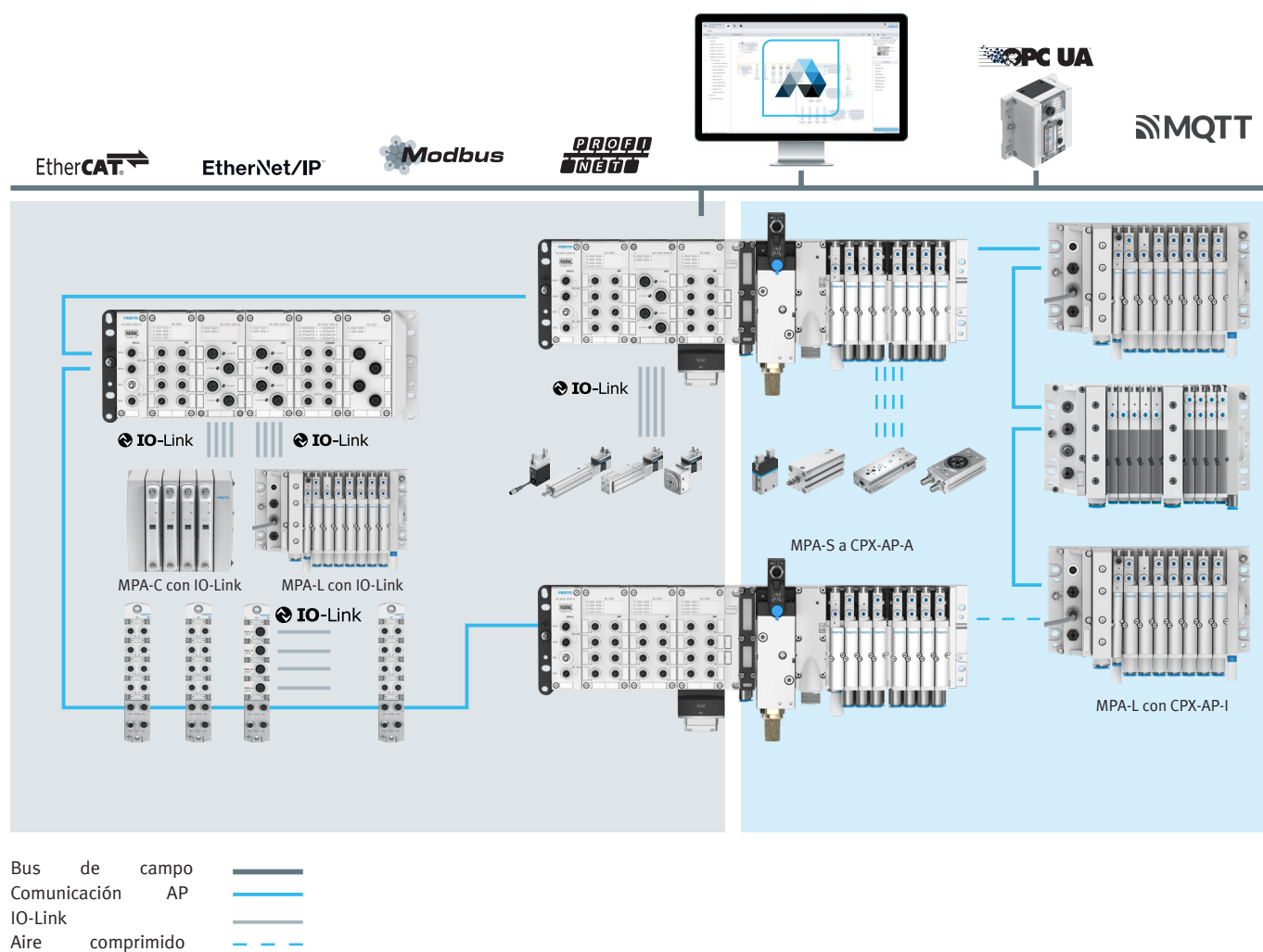
Modular: obtención de zonas
de presión, escape adicional
y alimentación múltiple
mediante placa de alimenta-
ción

Reducir los tiempos de inac-
tividad: diagnosis in situ
mediante LED de dos
colores

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Interfaz neumática y conec-
ción a CPX-AP-A | 10 | Módulo electrónico |
| 2 | Válvula generadora de
presión y de escape rápido | 11 | Placa base |
| 3 | Placa de alimentación el.
M12, codificación A | 12 | Racor rápido roscado |
| 4 | MPA1: Placa base equipada
con 4 válvulas, anchura
10 mm | 13 | Junta separadora |
| 5 | Válvula de desconexión del
aire de pilotaje | 14 | Placa de identificación |
| 6 | Válvula detectora de la de
posición de conmutación | 15 | Regulador de presión propor-
cional VPPM |
| 7 | Válvula para placa base | 16 | Placa de alimentación con
silenciador plano |
| 8 | Placa de cierre de presión
vertical | 17 | MPA2: Placa base equipada
con 4 válvulas, anchura
20 mm |
| 9 | Regulador de presión manual
con manómetro | 18 | Sensor de presión |
| | | 19 | Placa final |



Topología CPX-AP-A / CPX-AP-I con MPA-S /-L /-C



Bus de campo ————
Comunicación AP - - - - -
IO-Link
Aire comprimido
Aire comprimido
Aire comprimido



Un terminal completo: CPX-AP-A modular más terminal de válvulas MPA-S adaptada directamente

CPX-AP-A

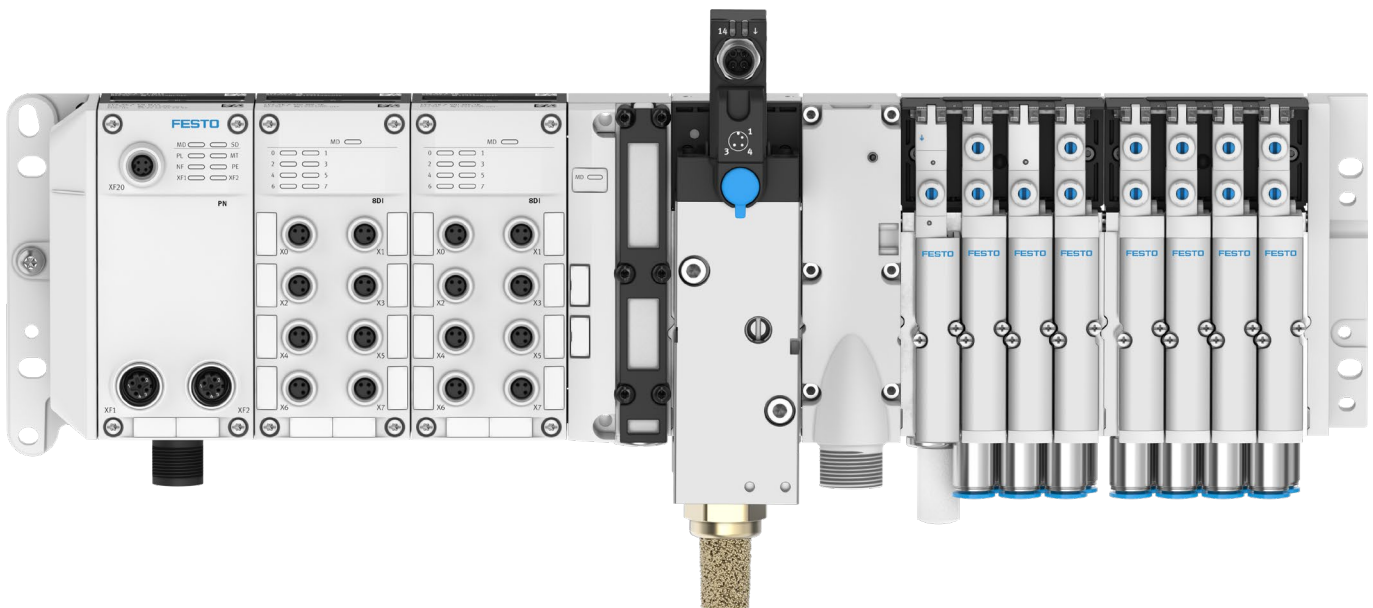
En el sistema de E/S descentralizado modular CPX-AP-A se pueden integrar hasta 15 módulos en IP65/67. Con los terminales de válvulas acoplados, también disponibles en versiones específicas para el sector y la aplicación, se puede crear un terminal completo con un alto nivel de integración funcional. Este terminal puede instalarse directamente en la máquina, tanto por el lado eléctrico como por el neumático. La configuración en la tienda online y la puesta en funcionamiento con Festo Automation Suite como unidad única son sencillas, seguras y rápidas. Usted recibe la entrega totalmente montada y siempre completamente probada.

- Sistema de E/S descentralizado (RIO) con grado de protección IP65/67
- Comunicación mediante bus de campo basado en Ethernet y comunicación AP
- Módulos de entradas y salidas de 4/8, en el futuro también de 32
- La alimentación de tensión se puede colocar en cualquier posición
- Tensión del sistema y tensión de carga aisladas
- Alimentación intermedia para zonas de tensión
- Derivación a otros participantes en el sistema
- Ligero gracias al robusto polímero de alta calidad con fibra de vidrio
- Conexión neumática con LED de diagnóstico y características adicionales especiales
- Pruebas eléctricas 100 %, mecánicas y neumáticas
- Digitalización de la neumática hasta la Cloud mediante AP

MPA-S

El terminal de válvulas MPA-S, compacto y versátil, con placas básicas de aluminio, está disponible en tres tamaños de válvula. Pueden mezclarse y combinarse en el terminal de válvulas. Opcionalmente, se integran funciones para válvulas proporcionales y sensores de presión, así como concatenación en altura. Durante la puesta en funcionamiento, el accionamiento manual auxiliar y el LED bicolor de diagnóstico de cada válvula garantizan la seguridad.

- Funciones de válvula: 5/2, 5/3 y 2× 3/2, así como 2× 2/2 con funciones especiales
- Hasta 128 funciones de válvulas/64 posiciones de la válvula
- Tres tamaños con máx. 360 o 670 l/min
- Regulador de presión proporcional y sensor de presión 0 ... 10 bar
- Válvula generadora de presión y de escape rápido
- Válvula de conmutación del aire de pilotaje con detección interna de la presión o mediante conexión enchufable M8
- Válvula detectora de la de posición de conmutación
- Alimentación eléctrica adicional con conexiones enchufables M18, 7/8" o M12 con codificación A
- Concatenación en altura con placa de cierre de presión de válvula, regulador de presión manual con manómetro
- Posibilidad de crear zonas de presión, aire de escape adicional y alimentaciones múltiples



Las ventajas de esta combinación hablan por sí solas: el Remote-I/O junto con el terminal de válvulas representan 1 componente que usted simplemente instala directamente en la aplicación. Esto hace que su sistema sea más claro, ya que todo está centralizado en un solo lugar en la máquina. Y la ingeniería integral, desde la configuración inicial hasta la puesta en funcionamiento, le quita mucho trabajo de encima.

- La secuencia de los módulos es libre
- 1 código de tipo para RIO y terminal de válvulas
- Probado 100 % en fábrica
- Acceso sencillo y directo en la máquina
- Diseño claro de la máquina
- Estructura rentable



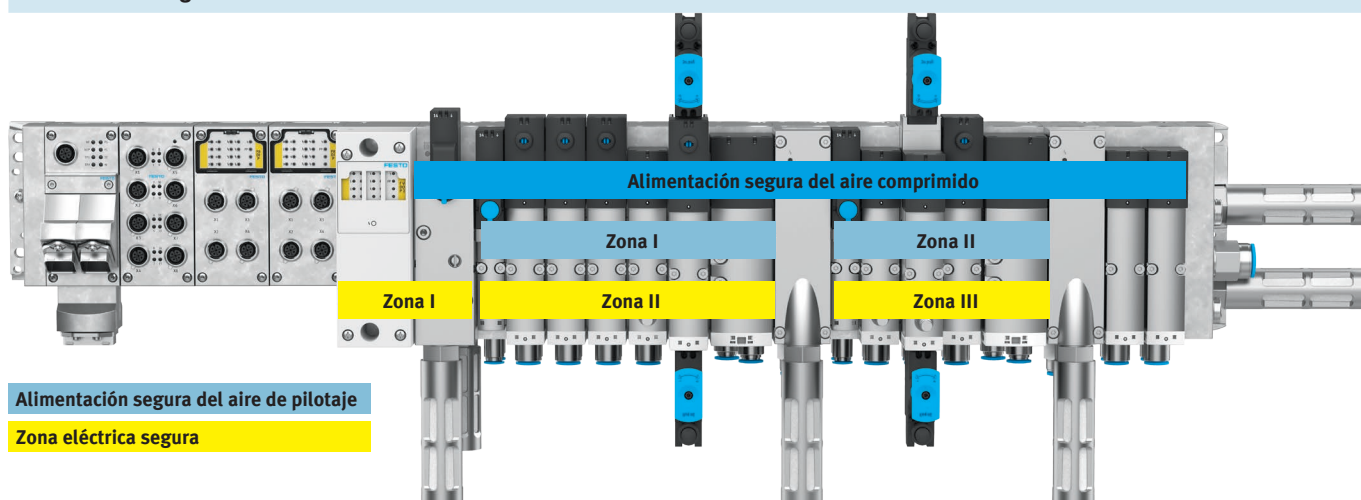
Más seguridad para MPA-S: reequipamiento rentable

VTSA como ejemplo a seguir

Lleve su sistema MPA-S con CPX o multipolo a un nivel de seguridad actualizado, ¡y considere el VTSA como el ejemplo a seguir!
Los terminales de válvulas VTSA se emplean principalmente en el sector de la automoción. En él han demostrado su valía como plataforma de seguridad. Ahora puede aprovecharse de las ventajas de los dos tipos de válvulas que ya han demostrado su eficacia a gran escala

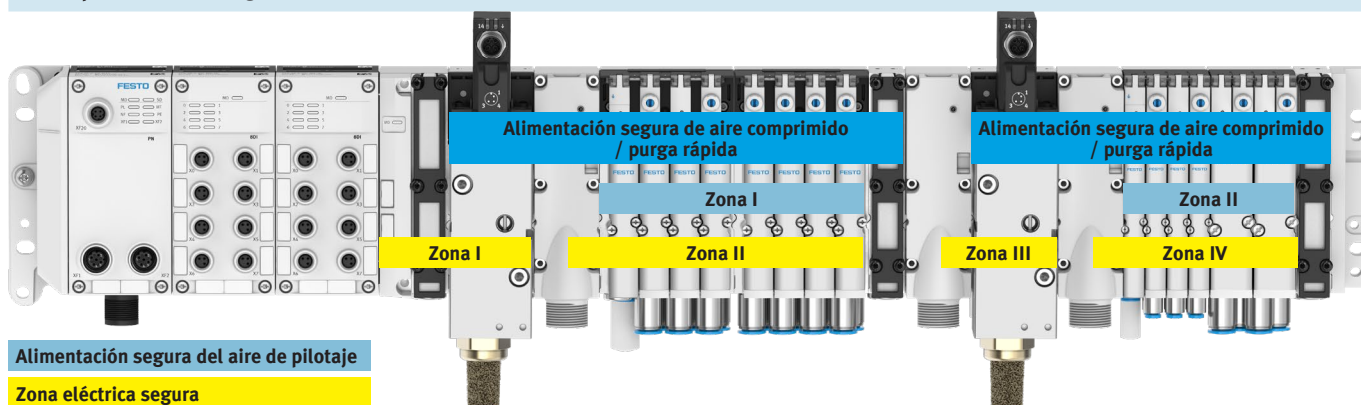
en el VTSA, incluso en el MPA. Así es como puede aplicar fácilmente las directivas de seguridad de las máquinas. Incluso cuando las máquinas ya están en marcha; porque las válvulas de escape rápido y generadoras de presión VABF-S6-1-P5A4-xx, así como las válvulas de conmutación del aire de pilotaje VMPAxx-M1H-xx-PI pueden montarse posteriormente de forma sencilla y económica.

Plataforma de seguridad VTSA-F-CB



- E/S seguras junto con un terminal de válvulas
- (Sub)funciones individuales de seguridad basadas en el accionamiento
- Control seguro mediante la alimentación de aire comprimido
- Concepto seguro de zonas

Nueva plataforma de seguridad MPA-FB



- Una solución para todos los sectores industriales
- Es posible actualizar todas las aplicaciones existentes
- Mejores valores de vida útil (B10)

¿Para qué utiliza las válvulas?

Con la válvula de conmutación del aire de pilotaje VMPAxx-M1H-xx-PI puede desconectar el aire de pilotaje de forma segura.
Con la válvula generadora de presión y de escape rápido VABF-S6-1-P5A4-xx, cada zona de su MPA-S puede, por ejemplo, desconectarse individualmente para poder cambiar las válvulas agrupables durante el funcionamiento.

Desconexión de zonas individuales y utilización del arranque suave

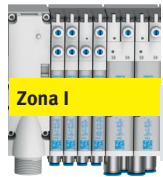
La modernización rentable de los sistemas MPA-S existentes mediante un diseño modular no solo permite la desconexión de zonas individuales, sino también un arranque suave seguro del sistema. Los sencillos conceptos de seguridad no solo suponen un ahorro para usted, sino que también le permiten cumplir los requisitos de seguridad más actuales, gracias a la posibilidad de un montaje posterior eficiente y sencillo.



Tipos de zonas de válvulas

Cuando se desconecta una zona, las válvulas realizan una o varias (sub)funciones de seguridad según la selección o la configuración.

Válvulas de trabajo



Dependiendo de la válvula que se seleccione, pueden implementarse las siguientes subfunciones de seguridad relacionadas con el accionamiento hasta PL c:



Safe torque off (STO)



Safe stopping and closing (SSC)



Safe direction (SDI)



Safe operating stop (SOS)



Safe equilibrium of torque (SET)



Safe brake control (SBC)



Prevention of unexpected start-up (PUS)

Válvula de conmutación de aire de pilotaje + válvulas de trabajo

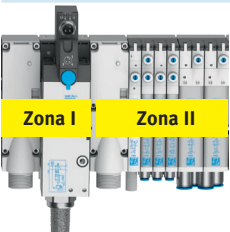


Se pueden realizar las mismas funciones de seguridad relacionadas con el accionamiento que en el caso anterior. Con la integración de una válvula de conmutación de aire pilotaje, se puede realizar adicionalmente la "prevención del rearranque imprevisto" (PUS) hasta PL d para las válvulas correspondientes.



Prevention of unexpected start-up (PUS)

Válvula de arranque progresivo (zona propia) + válvula de conmutación del aire de pilotaje + válvulas de trabajo



Zona 1: la válvula generadora de presión y de escape se utiliza en caso de avería o cuando es necesario descargar el aire de toda la zona o zonas (hasta PL c):



Safe energization (SEZ)

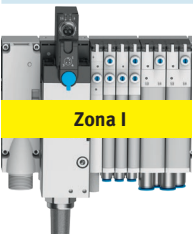


Safe de-energization (SDE)



Prevention of unexpected start-up (PUS)

Válvula de arranque progresivo + válvula de conmutación del aire de pilotaje + válvulas de trabajo



Si la descarga de aire de la zona es la función de seguridad principal, la válvula generadora de presión y de descarga de aire y las válvulas de trabajo pueden encontrarse en la misma zona:



Safe torque off (STO)



Safe stopping and closing (SSC)



Safe energization (SEZ)



Safe brake control (SBC)



Safe de-energization (SDE)



Prevention of unexpected start-up (PUS)

¿Módulos de seguridad internos o externos? ¡Ambos son posibles!

En función de cómo esté diseñado su sistema, puede controlar los módulos de seguridad de forma interna o externa; es decir, a través de módulos de seguridad externos.



Sistema de E/S descentralizado CPX-AP-A + MPA-L mediante comunicación AP

CPX-AP-A

El RIO modular CPX-AP-I autónomo se comunica en tiempo real con hasta 15 módulos. Los terminales de válvulas se conectan mediante comunicación AP. El grado de protección IP65/67 permite instalar el RIO y los terminales de válvulas directamente en la máquina, incluso con las versiones de los terminales de válvulas específicos para el sector y la aplicación.

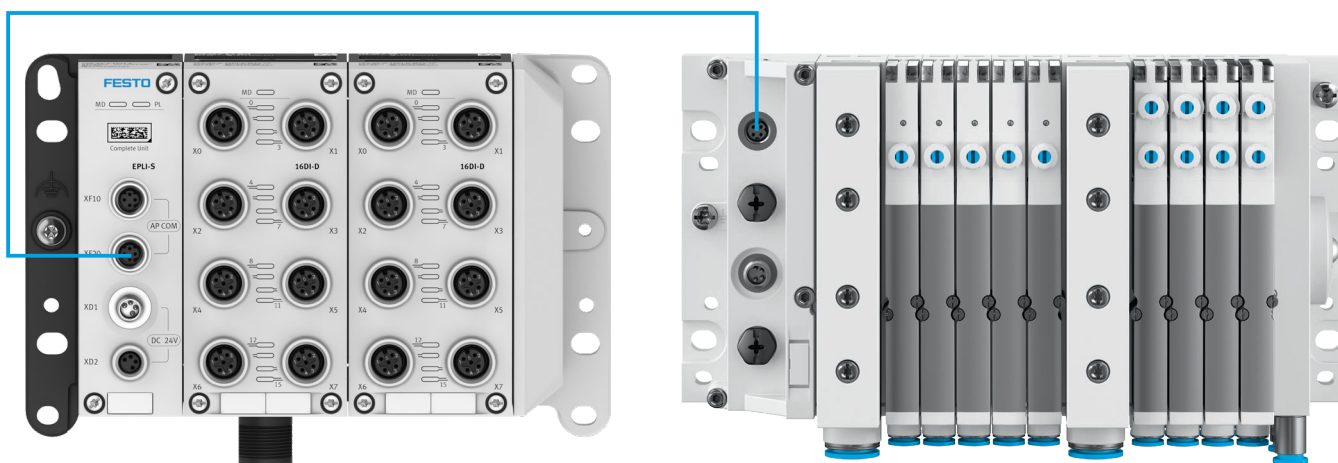
La configuración flexible y rápida, sencilla y segura de los distintos conjuntos modulares ya se realiza en la tienda online; mientras que la puesta en funcionamiento conjunta se realiza a través de Festo Automation Suite.

- Sistema de E/S descentralizado (RIO) con grado de protección IP65/67
- Comunicación mediante bus de campo basado en Ethernet y comunicación AP
- Módulos de entradas y salidas de 4/8, en el futuro también de 32
- La alimentación de tensión se puede colocar en cualquier posición
- Tensión del sistema y tensión de carga aisladas
- Alimentación intermedia para zonas de tensión
- Derivación a otros participantes en el sistema
- Ligero gracias al robusto polímero de alta calidad con fibra de vidrio
- Conexión neumática con LED de diagnóstico y características adicionales especiales
- Pruebas eléctricas 100 %, mecánicas y neumáticas
- Digitalización de la neumática hasta la Cloud mediante AP

MPA-L

El terminal de válvulas modular de perfil bajo MPA-L está equipado con válvulas de alto rendimiento en una robusta carcasa metálica. Los tres tamaños de válvula, las numerosas opciones de concatenación en altura, la alimentación adicional y la descarga de aire pueden combinarse de forma flexible en la MPA. La puesta en funcionamiento es muy segura gracias al accionamiento manual auxiliar y a los LED de diagnóstico.

- Tres tamaños con un caudal de hasta 870 l/min
- Gran cantidad de funciones
 - Válvulas de 5/2, 5/3, 3/2 y 2× 2/2 vías
 - Placa reguladora de presión, placa de cierre de presión, placa de alimentación para 1 posición de válvula
 - Válvulas de aire de control con control de presión mediante conexión enchufable M8
 - Válvulas de detección de posición de conmutación
- Configurable de forma flexible hasta un máximo de 32 bobinas magnéticas
- Suministro de aire comprimido y escape opcionalmente en la placa final o en el lateral para un diseño más compacto



La estructura eléctrica y neumática personalizada de la máquina es muy fácil de conceptualizar. La instalación descentralizada del terminal de válvulas cerca del consumidor en la máquina garantiza una buena visión general. Como solo se necesita 1 bus de campo para que todos los participantes AP se comuniquen con el sistema de control de nivel superior, se reducen los gastos generales. Por último, pero no menos importante, la puesta en funcionamiento conjunta de todos los participantes en la comunicación con una sola herramienta, Festo Automation Suite, es muy sencilla.

- Disposición de la máquina optimizada para los consumidores
- Diseño libre de sistemas eléctricos (Remote-I/O) y neumáticos (terminal de válvulas)
- Estructura rentable y costes reducidos generales
- Comunicación en tiempo real de todos los participantes AP
- Puesta en funcionamiento común en una herramienta

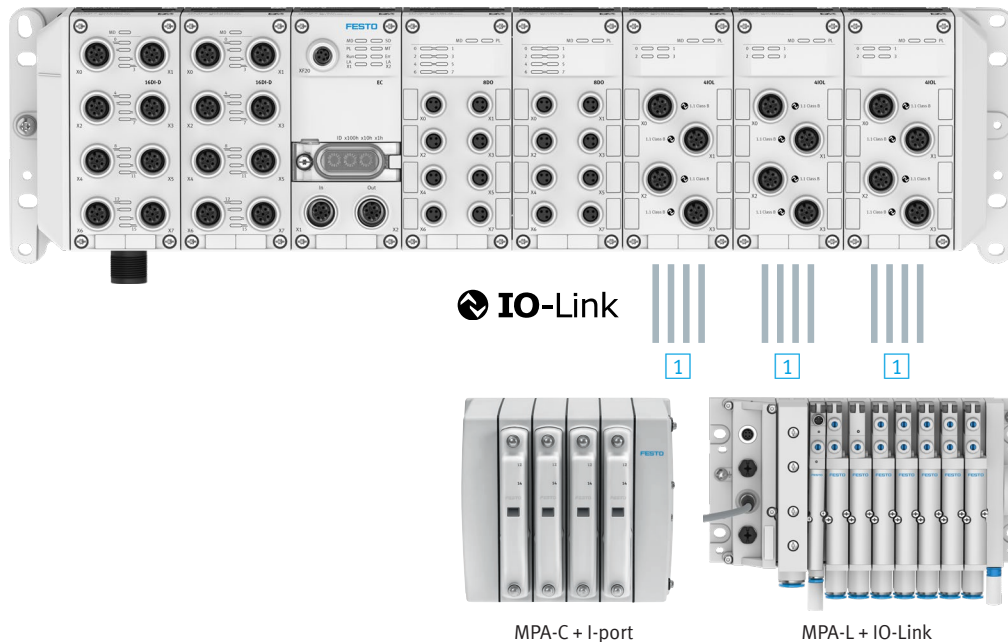


Sistema de E/S descentralizado CPX-AP-A + MPA-C con I-Port o MPA-L con IO-Link

El RIO modular CPX-AP-I permite hasta 15 módulos de I/O y módulos IO-Link Master en un terminal, ya sea autónomo o con un terminal de válvulas. Gracias al grado de protección IP65/67, el sistema puede instalarse directamente en la máquina y, a continuación, configurarse y ponerse en funcionamiento mediante Festo Automation Suite. Puede encontrar fácilmente las descripciones de los equipos (IODD) en la herramienta. Solo tiene que descargarlos y, a continuación, parametrizar el sistema mediante los complementos IO-Link

3 Aspectos más destacados

- RIO modular autónomo con hasta 4 equipos por módulo IO-Link Master
- Búsqueda y descarga directa de descripciones de equipos (IODD) en Festo Automation Suite
- Puesta en funcionamiento rápida y cómoda como sistema en Festo Automation Suite



Configuración de IO-Link

La IO-Link-Tool y las ampliaciones IO-Link ya están integradas en Festo Automation Suite (FAS). Busque las correspondientes descripciones de equipos (IODD) en el campo de búsqueda FAS, descárguelas directamente y guárdelas en el repositorio. Ahora sólo tiene que configurar el producto IO-Link en el FAS y parametrizarlo mediante los plug-ins IO-Link correspondientes. ¡Listo!

Esto es válido para todos los productos IO-Link de Festo, pero también para productos de otros fabricantes. Encontrará más información sobre Festo Automation Suite en página 24.

1 Integración de componentes neumáticos en la comunicación AP mediante IO-Link

Una neumática rentable abarca muchos aspectos: costes de producto, costes de instalación, consumo de aire comprimido, así como velocidad de proceso y tiempos de ciclo. Cuanto más cerca del consumidor se distribuya el aire comprimido, más bajos serán todos estos costes y más eficiente será la producción. El objetivo de la automatización moderna debe ser la búsqueda de soluciones pequeñas y descentralizadas lo más cerca posible del consumidor.



MPA-L: la gran modularidad

Sistema de E/S descentralizado CPX-AP-A + MPA-L mediante comunicación AP

Máxima modularidad y máximo rendimiento neumático

Resultan interesantes allí donde deben combinarse la máxima modularidad y el máximo rendimiento neumático, y a un precio favorable: MPA-L. El sistema flexible con placas base individuales es modular en pasos de 1. De este modo, la potencia neumática puede adaptarse de forma óptima a cualquier aplicación y, al mismo tiempo, se ahorra en el tamaño y en los costes.

Ventajas

- Flexible gracias al sistema modular de tirantes, las válvulas pueden ampliarse rápidamente en pasos de 1
- Placas base cuádruples favorables para ventajas de costes adicionales
- Terminal de bus de campo o terminal multipolo en IP40 e IP65
- Alimentación neumática frontal o lateral
- Extremadamente fácil de configurar con el configurador de productos, sin necesidad de pedidos especiales

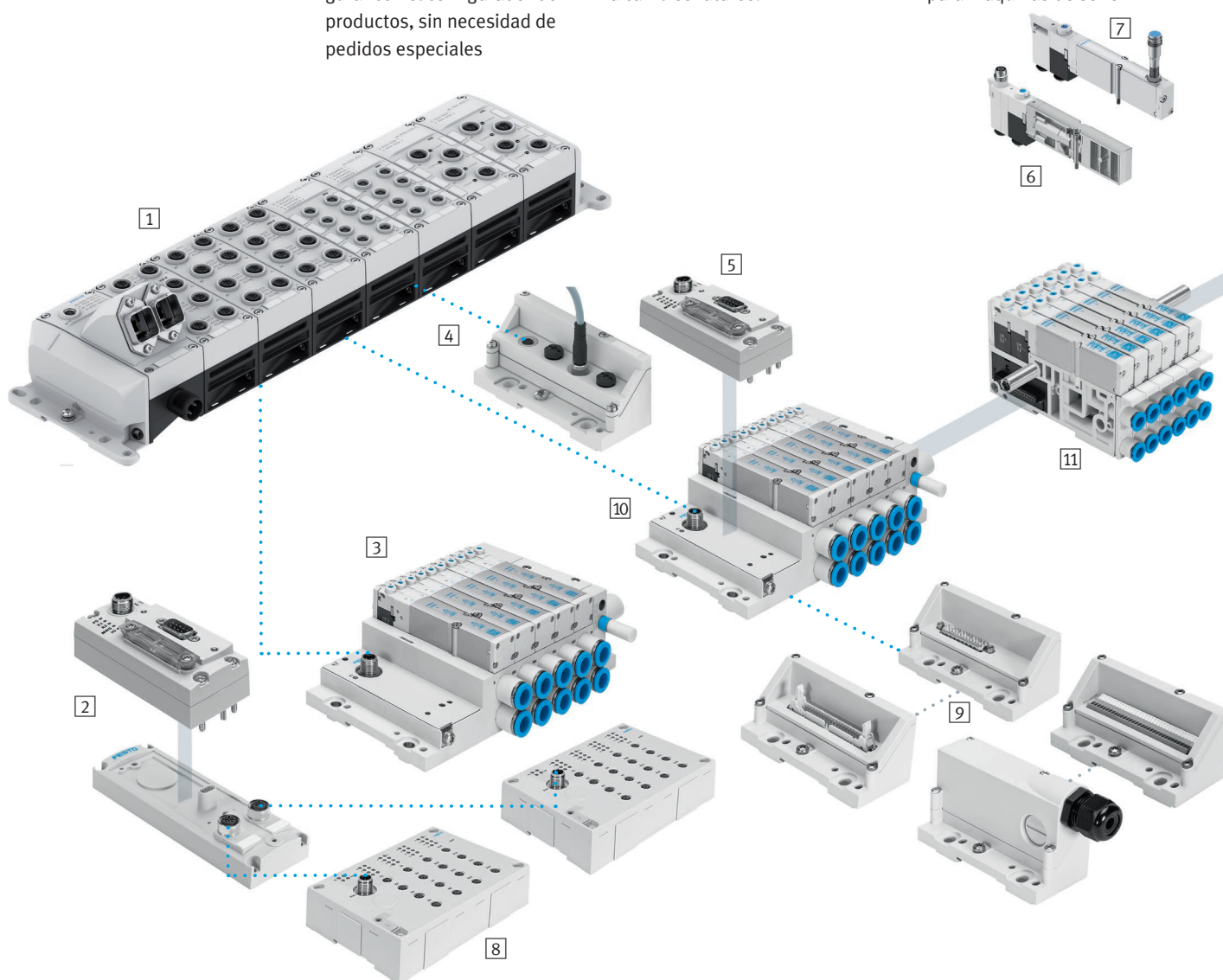
Resistencia y fiabilidad

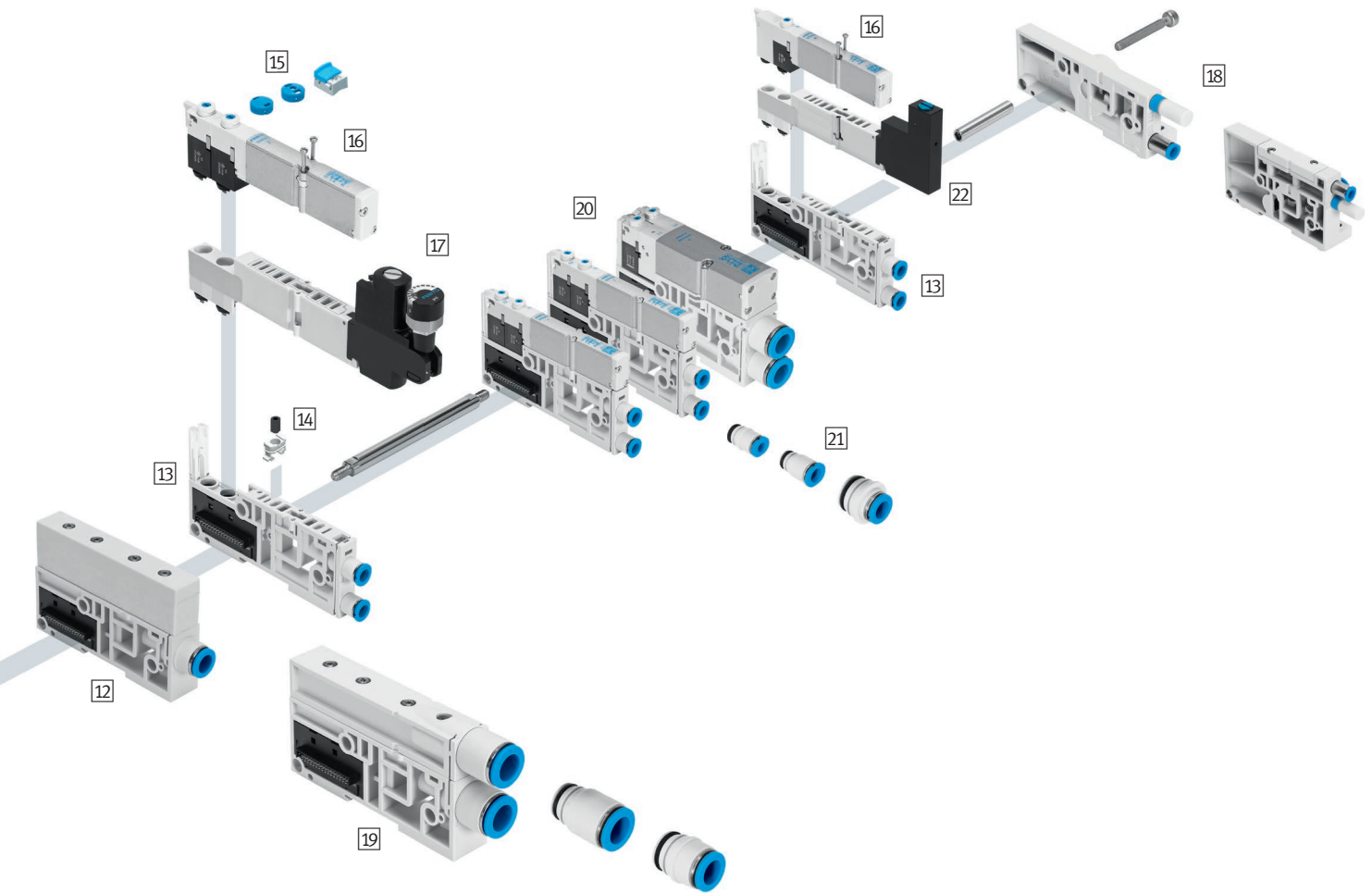
Cuerpo de plástico muy ligera y de gran calidad. Indispensable en las duras operaciones cotidianas con medios corrosivos o movimientos dinámicos. Además, grandes caudales y equipamiento ilimitado con hasta 32 válvulas en pasos de 1. Flexibilidad excepcional gracias a la conexión de bus mediante Festo I-Port. En resumen, una gran capacidad de adaptación, especialmente si es necesario reaccionar con rapidez a cambios futuros.

Los estranguladores fijos a prueba de manipulaciones, más económicos que las válvulas estranguladoras convencionales, garantizan unos ajustes menos laboriosos para las máquinas de serie.

Ventajas

- Materiales ligeros con mayor resistencia a la corrosión
- Estrangulador fijo económico y a prueba de manipulaciones para máquinas de serie





- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1 Terminal eléctrico modular CPX-AP-A | 5 Festo plug & work: nodo de bus de campo CTEU para la conexión sencilla y directa de terminales de válvulas | 10 Conexión I-Port de Festo: interfaz de comunicación normalizada | 16 Válvula para placa base |
| 2 Ampliación a sistema de instalación pequeño con adaptador CAPC: Para 2 MPA-L o 2 módulos de entrada CTSL | 6 Válvula de desconexión del aire de pilotaje | 11 MPA1: placas base equipadas con 6 válvulas | 17 Regulador de presión manual |
| 3 CPX - CTEL: hasta 4 MPA-L o 4 módulos de entradas CTSL con Festo I-Port | 7 Válvula detectora de la de posición de conmutación | 12 Módulo de alimentación con silenciador | 18 Placas finales |
| 4 Interfaz CPX-AP-I | 8 Módulo de entrada CTSL | 13 Placa base | 19 Módulo de alimentación con placa de escape |
| | 9 Conector multipolo con Sub-D, regleta de bornes (Cage Clamp®) o cable plano | 14 Estrangulador fijo | 20 Válvulas individuales (anchuras disponibles: 10 mm, 14 mm, 20 mm) |
| | | 15 Accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento, con enclavamiento u oculto | 21 Racores rápidos roscados intercambiables |
| | | | 22 Placa de cierre de presión vertical |



MPA-C – el terminal higiénico

La perfección del Clean Design

MPA-C cumple los requisitos más exigentes en materia de limpieza. Con su grado de protección IP69K y KBK4, la clase de resistencia a la corrosión más alta de Festo, soporta la limpieza con alta presión y espumas limpiadoras, por lo que el MPA-C se puede instalar en entornos extremadamente duros sin ningún problema. Otras normas mundiales para MPA-C: Lubricante NSF-H1 conforme con la FDA.

Opciones de configuración

El MPA-C ofrece interfaces eléctricas en la parte delantera o trasera, con multipolo, bus de campo o Ethernet a través de CTEU/CTEL. El accionamiento manual auxiliar puede seleccionarse como opción y pueden configurarse hasta 32 zonas de presión. La conexión de trabajo se puede configurar libremente.

Ventajas

- Perfecto para la industria alimentaria: lubricante NSF-H1 conforme con la FDA
- Elevada resistencia a la corrosión y a fluidos para todos los entornos de limpieza intensiva
- Diseño optimizado para la limpieza y accesorios Clean Design a juego
- Bus de campo/Ethernet gracias a CTEU con Festo I-Port
- Extremadamente seguro: grado de protección IP69K y sistema de sellado redundante
- Se puede ampliar fácilmente gracias a las placas bases individuales

Combinación limpia: todo en Clean Design

Armonizan perfectamente entre sí porque todos los componentes son Clean Design: el terminal de válvulas MPA-C Clean Design, la combinación de tubo flexible y racor NPCK con PFAN conforme con la FDA, los cables de conexión eléctrica NEBV y actuadores estándar como CRDSNU o DSBF.





Resumen de especificaciones técnicas

	MPA-S	MPA-L	MPA-C
Conexión eléctrica			
Terminales CPX	PROFIBUS DP, PROFIsafe DeviceNet, CANopen, Interbus, SERCOS III*, POWERLINK*, CC-Link, Ethernet/IP, PROFINET, EtherCAT, controlador front-end y otros		–
Sistema de E/S descentralizado CPX-AP-A	PROFINET, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus/TCP, IO-Link Master, módulos de E/S digitales y analógicos	Interfaz AP-I, IO-Link	IO-Link
sistema de I/O remotas CPX-AP-I	Placa final inteligente con entrada/salida de comunicación AP	Interfaz AP-I, IO-Link	IO-Link
Nodo de bus de campo CTEU	–	PROFIBUS, DeviceNet, CANopen, CC-Link, EtherCAT	
Multipolo	SubD 25 pines.	SubD 9 pines, SubD 25 pines, SubD 44 pines. Borne de cable de 34 pines, cable plano de 34 pines.	SubD 25 pines, SubD 44 pines.
Otros	AS-Interface Sistema de instalación CP	Interfaz AS (nodo de bus de campo CTEU)	
Funciones de válvula			
Carcasa metálica, válvula de corredera	5/2, 5/3, 2×3/2, 2× 2/2, funciones especiales		
Cuerpo de plástico, válvulas de asiento	5/2, 3/2, funciones especiales		
Tamaño de la válvula/caudal (máx.)			
MPA1 (10 mm)	360 l/min	360 l/min	–
MPA14 (14 mm)	550 l/min	670 l/min	670 l/min
MPA2 (20 mm)	670 l/min	850 l/min	–
Bobinas/posiciones de válvulas (máx.)			
Bus de campo	128/64	32/32	32/32
Multipolo eléctrico	24/24	32/32	32/32
Sistema de instalación CP	32/16	–	–
AS-Interface	8/8	–	–
Material de la placa base	Metal	Polímero	
Rango de presión (máx.)	–1 ... 10 bar (los rangos de presión pueden estar limitados en función de la configuración)		
Conexión de alimentación 1			
Diámetro del tubo flexible (máx.)	10 mm, 3/8”	12 mm, 1/2”	16 mm
Conexión de utilización 2, 4			
Diámetro del tubo flexible			
MPA1	4, 6 mm, 3/16”, 1/4”	4, 6 mm, 5/32”, 1/4”	–
MPA14	6, 8 mm, 1/4”, 5/16”	6, 8 mm / 1/4”, 5/16”	6, 8, 10, 12 mm
MPA2	6, 8 mm, 1/4”, 5/16”	8, 10 mm, 5/16”, 3/8”	–
Funciones neumáticas complementarias	Válvulas reguladoras proporcionales integradas, sensores de presión	Estrangulador fijo	
	Válvulas generadoras de presión y de escape rápido	–	–
	Válvulas de desconexión del aire de pilotaje, válvula detectora de posición de conmutación	–	
	Regulador de presión de ajuste manual, placa de cierre de presión, placa de alimentación vertical	–	
Funciones eléctricas adicionales	Válvulas con separación de potencial (CPI, CPX), módulo sensor de presión integrado (CPX) Función de diagnosis ampliada (CPX), Condition Monitoring (CPX)		–
Bus de campo			
Tensión de funcionamiento	24 V DC ±25 %	24 V DC ±10 %	24 V ±25 %
Temperatura ambiente	–5 ... 50 °C		–5 ... 60 °C
Grado de protección	IP40, IP65/67**	IP40, IP65/67**	IP69K (KBK4)***

* Disponible próximamente

** Ténganse en cuenta las posibles restricciones de la clase de protección IP → Declaración de conformidad ATEX

*** KBK4: la más alta clase de resistencia a la corrosión de conformidad con la Norma Festo



Funcionalidad eléctrica y neumática

Rendimiento en tiempo real: MPA-S /-L /-C con sistema de E/S descentralizado modular CPX-AP-A

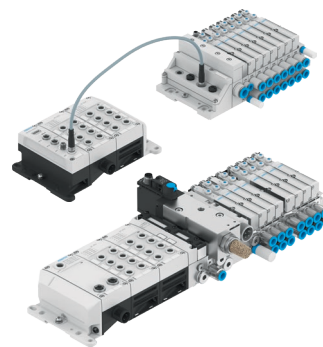
El MPA-S puede conectarse directamente al CPX-AP-A a través de su interfaz neumática.

El MPA-L, en cambio, puede conectarse indirectamente a través de la interfaz AP-I con un CPX-AP-A Master o CPX-AP-I o un dispositivo de bus o, alternatively, a través de una conexión IO-Link con un IO-Link Master en el CPX-AP-A.

El MPA-C se conecta exclusivamente a través del I-Port en combinación con un IO-Link Master en el CPX-AP-A. El IO-Link Master del CPX-AP-A también puede utilizarse para integrar y comunicarse con otros muchos equipos, como actuadores eléctricos, generadores de vacío o válvulas proporcionales.

Ventajas

- Comunicación en tiempo real con 200 Mbaudios y un tiempo de ciclo de hasta 250 µs
- Amplia gama de módulos, por ejemplo, E/S digitales hasta 16, en el futuro 32
- Entradas analógicas, IO-Link Master, interfaces de bus de campo, etc.
- Grado de protección IP65/67 para la instalación directa en la máquina
- Descentralizado con una longitud de cable de hasta 50 m entre los participantes AP



Disponible para:

MPA-S

MPA-L

MPA-C

Rendimiento en el sistema: Sistema de E/S descentralizado CPX-AP-I

Los módulos individuales de I/O de alto rendimiento se integran en la red supraordinada a través del módulo de bus de campo o se conectan al CPX-AP-A de forma descentralizada mediante comunicación AP, complementada por terminales de válvulas con interfaz AP y actuadores eléctricos a través de IO-Link.

Ventajas

- Topología en línea muy robusta con hasta 80 módulos ultraligeros y compactos en una o dos líneas
- Diseño arquitectónico libre con E/S descentralizadas y terminales de válvulas
- Grado de protección IP65/67 para la instalación directa en la máquina
- Longitud de cable de hasta 50 m entre los participantes AP



Disponible para:

MPA-L

MPA con conexión de bus de campo y terminal CPX

Ya se trate de una solución a pequeña o gran escala en neumática y electrónica: el nodo de bus de campo integrado lo hace posible.

Ventajas

- Comunicación interna en serie y encadenamiento de conexiones del bus de campo con hasta 16 placas base (128 válvulas, hasta 512 E/S)
- Módulo para el control eléctrico de válvulas con o sin aislamiento galvánico
- Alimentación indistinta del aire y formación de zonas de presión
- E/S digitales y analógicas
- Control de actuadores eléctricos y neumáticos
- Diagnóstico y Condition Monitoring



Disponible para:

MPA-S

MPA-L

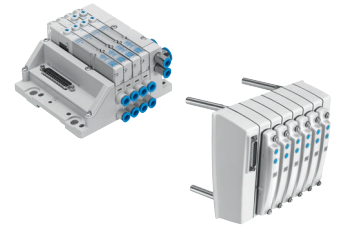


MPA con conector multipolo

Para 24 válvulas/bobinas con MPA-S. Con MPA-L y MPA-C incluso hasta 32 válvulas/bobinas combinadas.

Ventajas

- Control mediante 24 V DC
- Cable para cadenas de energía y clase IP correspondiente
- Alimentación indistinta del aire y formación de zonas de presión



Disponible para:

MPA-S

MPA-L

MPA-C

MPA con nodo de bus de campo CTEU

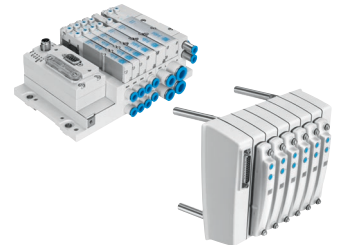
Simplemente conectar y listo: para la conexión rápida y directa de terminales de válvulas con todas las tecnologías de bus de campo habituales.

Ventajas

- Alternativa inteligente y económica a las soluciones multipolares
- Conexión rápida y sencilla al mundo del control
- Diagnóstico básico y parámetros básicos

Ampliación del sistema de pequeñas instalaciones

- Con adaptador CAPC conexión de 2 MPA-L o 2 módulos de entrada con solo 1 nodo de bus de campo
- CPX - CTEL ampliable a un sistema de instalación pequeño: hasta 4 MPA-L o 4 módulos de entrada



Disponible para:

MPA-L

MPA-C

MPA con AS-Interface

Para la transmisión simultánea de datos y energía. La forma codificada del cable evita la inversión de polaridad; no se necesitan placas de alimentación eléctrica. Ideal para instalaciones ampliamente distribuidas.

Versiones de MPA-S

- Con 2 a 8 posiciones de válvula modulares. Para 2 a 8 válvulas MPA1 o 2 a 8 válvulas MPA2, también combinadas
- 4 u 8 entradas integradas

Versiones de MPA-C/-L

- Nodo de bus de campo CTEU-AS-i
- De 2 a 16 válvulas con perfil AS-i 7.A.7



Disponible para:

MPA-S

MPA-L

MPA-C



Funcionalidad eléctrica y neumática

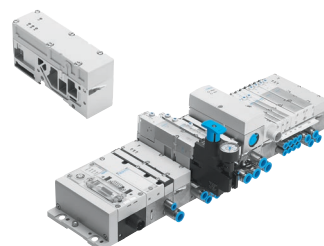
Listo para instalar directamente en el bus de campo: sensor de presión MPA

Información sobre la presión mediante comunicación por bus de campo, a través de la unidad de control manual o in situ mediante LED.

Rango de presiones 0 ... 10 bar.

Ventajas

- Puede utilizarse para los canales 1, 3, 5 y presiones externas sin trabajos de montaje e instalación
- Parametrización de los puntos de conmutación en el sistema de control centralizado
- Alta fiabilidad del proceso gracias a una información precisa y fiable de la presión
- Control estático y dinámico de procesos
- Diagnóstico del sistema
- Seguro contra manipulaciones



Disponible para:

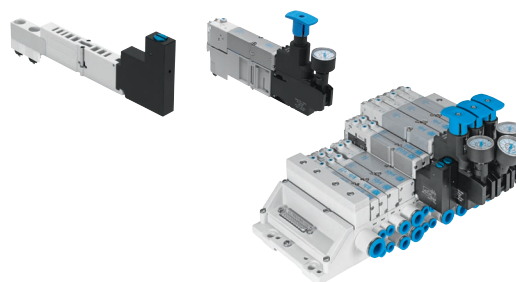
MPA-S

Regulador de presión MPA

Se puede influir en la fuerza del actuador controlado mediante una válvula de control de presión.

Ventajas

- Regulación de la presión ajustable in situ
- Fácil reajuste posible en cualquier momento del proceso
- Manómetros orientables y de fácil lectura (opcionales) para la supervisión
- Listo para instalar, no requiere trabajos de montaje ni de instalación



Disponible para:

MPA-S

MPA-L



Combina detección y regulación de la presión: regulador de presión proporcional VPPM-MPA

Único en el mundo: la regulación en cascada de alta precisión permite un cambio de presión durante el funcionamiento en el rango de 0 ... 2, 0 ... 6 ó 0 ... 10 bar y con un caudal de 1400 l/min en la válvula.

Ventajas

- Una válvula, rangos de presión variables
- Regulación individual de la presión y la fuerza en procesos que utilizan valores analógicos digitalizados
- 3 preajustes seleccionables mediante CPX: rápido, universal, preciso
- Puesta en funcionamiento mediante unidad de control manual
- Funciones de diagnosis integradas: incluido mantenimiento remoto, alarma por correo electrónico/SMS, unidad de control manual CPX-MMI o CPX-Maintenance-Tool

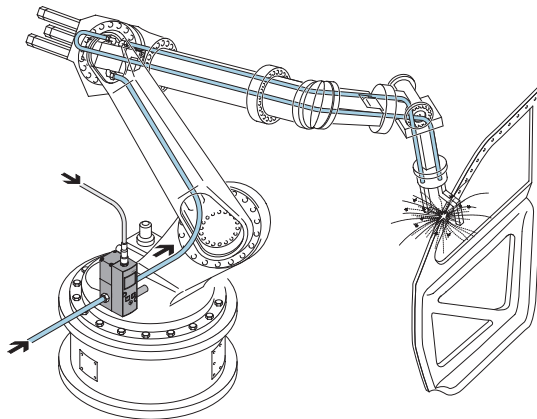
Multiplexación: misma funcionalidad con menos válvulas proporcionales

La multiplexación permite guardar hasta 8 válvulas proporcionales por zona de presión en un terminal de válvulas. El proceso es sencillo: en la multiplexación, se transmiten varias presiones secuencialmente a diferentes actuadores a través de válvulas distribuidoras dispuestas aguas abajo. La conmutación secuencial se controla por presión o por tiempo.

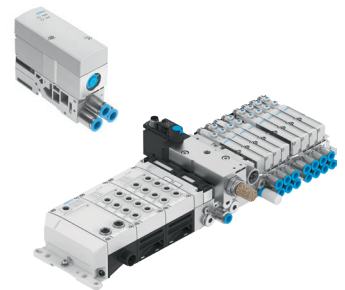
Dependiendo de la aplicación y de la frecuencia de conmutación, esto permite controlar con una válvula proporcional hasta ocho válvulas distribuidoras aguas abajo en el terminal de válvulas MPA-S.

Ventajas

- Reducción significativa de los costes del sistema
- Menos esfuerzo de instalación
- Conjunto modular probado y premontado



El VPPM garantiza una presión de contacto precisa que tiene en cuenta el material, el método de procesamiento y la herramienta.



Disponible para:

MPA-S





Funcionalidad eléctrica y neumática

Tecnología de válvulas MPA

Para una larga vida útil y un funcionamiento sin fallos, la tecnología de las válvulas puede ser decisiva en determinadas aplicaciones. La familia de válvulas MPA consta, por tanto, de válvulas de corredera con el principio de cartucho patentado, así como de válvulas de asiento. He aquí un breve resumen:

Válvula de corredera MPA

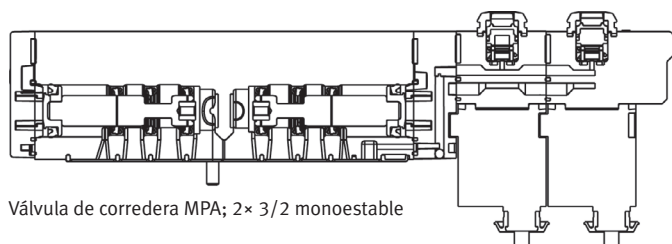
Ventajas

- Válvulas más pequeñas con mayor caudal para reducir costes
- Menor fuga
- Reversible: dos presiones simultáneas en una válvula
- Sin solapamientos: separación absolutamente segura de los canales de aire durante el funcionamiento con dos presiones
- Presiones más altas, de hasta 10 bares, para maximizar la densidad energética y aumentar la potencia

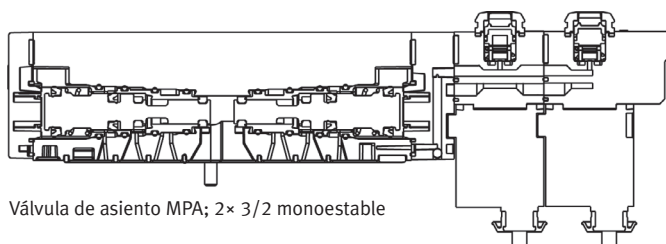
Válvula de asiento MPA

Ventajas

- Efecto autolimpiante, muy resistente a la mala calidad del aire comprimido
- Alta compatibilidad química, ya que no necesitan lubricantes
- Tiempos de conmutación más rápidos gracias a un recorrido de accionamiento más cortos



Válvula de corredera MPA; 2x 3/2 monoestable

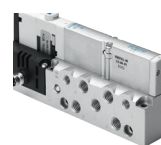


Válvula de asiento MPA; 2x 3/2 monoestable

MPA con conexión individual

Con los actuadores que se encuentran alejados del terminal de válvulas también se pueden utilizar válvulas en placas base individuales

. Para ello se requiere una conexión eléctrica M8 de 4 pines con conexión roscada.





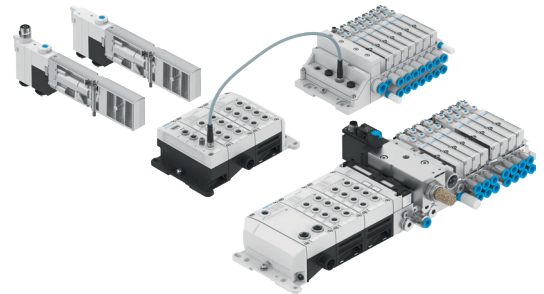
Ventajas de las válvulas de seguridad

MPA con válvula de conmutación del aire de pilotaje:

La válvula de conmutación del aire de pilotaje suministra aire de pilotaje a las válvulas conectadas aguas abajo en la zona de presión.

Ventajas

- Se puede realizar la función de seguridad “Protección de la puesta en marcha imprevista”
- 4 variantes diferentes en tamaños de válvula 10 ó 14
- Posibilidad de suministrar y supervisar la presión tanto interna como externamente
- Creación de varias zonas de aire de pilotaje mediante la separación de canales



Disponible para:

☐ MPA-S

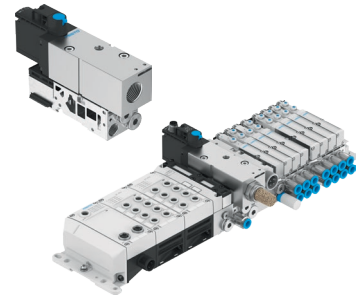
☐ MPA-L

MPA con válvulas generadoras de presión y escape rápido

Con la válvula generadora de presión y de escape se pueden cumplir dos funciones de seguridad al mismo tiempo.

Ventajas

- Reducción rápida y segura de la presión en el sistema neumático y sus actuadores
- Se puede realizar la función de seguridad “Protección de la puesta en marcha imprevista”
- 4 variantes diferentes, cada una con suministro de aire auxiliar de pilotaje interno o externo



Disponible para:

☐ MPA-S

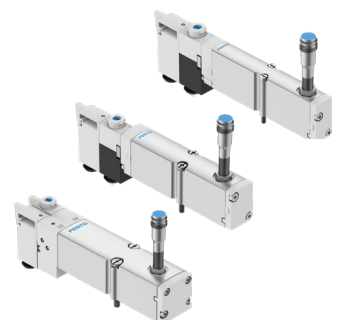
MPA con válvula detectora de la posición de conmutación:

Una válvula con detección de posición de conmutación supervisa e informa de su posición actual a un sistema de control para asegurar un control fiable del proceso y una mayor seguridad funcional.

Ventajas

- Mayor seguridad gracias a la información de la posición de conmutación real de la válvula
- Mejor control del proceso: la información precisa de la posición de la válvula permite controlar y supervisar los procesos con mayor exactitud.

En general, las válvulas neumáticas con detección de la posición de conmutación contribuyen a la seguridad, la eficacia, la automatización y la optimización del mantenimiento en una amplia gama de aplicaciones. Gracias al diseño modular del terminal de válvulas MPA, el cliente puede integrar de forma fácil y sencilla una o varias zonas de presión con válvulas de detección de la posición de conmutación.



Disponible para:

☐ MPA-S

☐ MPA-L



Festo Automation Suite:

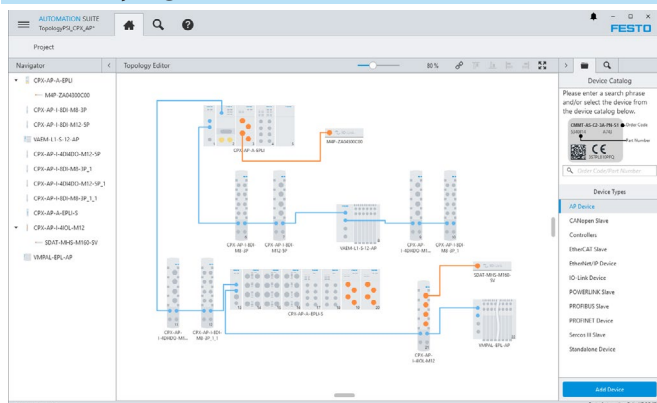
Puesta en funcionamiento rápida y sencilla de los sistemas Remote-I/O CPX-AP-A / -I

Puesta en funcionamiento rápida y sencilla de topologías de sistema completas con sistemas Remote-I/O: esto es posible con Festo Automation Suite. Su manejo intuitivo hace que configurar y parametrizar las topologías sea un juego de niños. Esto se aplica a los sistemas Remote-I/O CPX-AP, así como a muchos terminales de válvulas y equipos IO-Link como actuadores y sensores, pero también para todas las soluciones de servoaccionamiento electromecánico. Otras ventajas decisivas son, por ejemplo:

- El “forzado” de los datos de proceso sin control ni programación compleja durante la puesta en funcionamiento
- Actualización del firmware del equipo
- Acceso y descarga de los archivos de descripción de equipos
- Acceso directo a los manuales

- Configuración gráfica, fácil y cómoda de la Remote-I/O CPX-AP-A offline o exploración online
- Configuración y parametrización de toda la topología con todos los participantes en la línea AP y todos los equipos IO-Link
- Acceso directo al firmware del equipo, archivos de descripción y manuales

Editor de topología

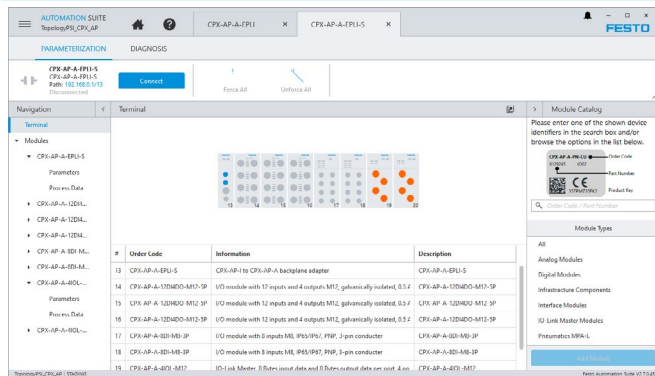


Con Festo Automation Suite, toda la topología del sistema E/S descentralizado CPX-AP con terminales de válvulas puede configurarse offline de forma clara y gráfica en un abrir y cerrar de ojos. Los módulos AP o válvulas se añaden mediante arrastrar y soltar a través del catálogo de equipos (Device Catalog/Types) de la barra lateral derecha y se conectan automáticamente al equipo seleccionado previamente en caso necesario. Esto se puede ver en la captura de pantalla, por ejemplo, por la línea azul del bus AP. Esto no sólo le ahorra tiempo, sino que también minimiza los errores durante la configuración. Además, también se pueden parametrizar cómodamente otros equipos conectados al sistema CPX-AP, como los equipos IO-Link.

- Configuración y visualización rápidas y sencillas de la topología CPX-AP y de los terminales de válvulas
- Exportación de datos de configuración de módulos y ajustes de parámetros para sistemas de control
- Sumario del estado del equipo en modo online
- Parametrización de los equipos IO-Link conectados como, por ejemplo, actuadores eléctricos de la serie Simplified Motion, sensores, generador de vacío OVEM o válvulas proporcionales neumáticas VPPM, etc.



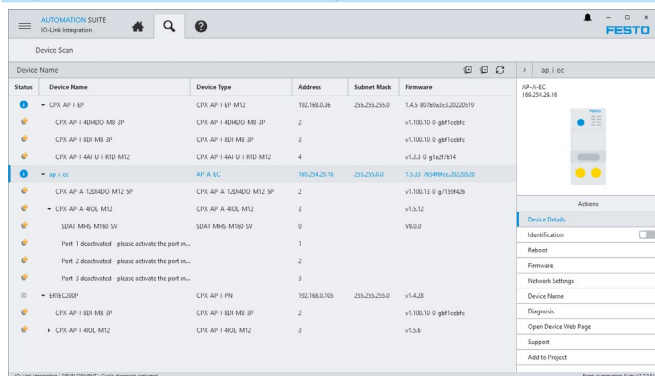
Configuración del terminal CPX-AP-A



Configuración gráfica de terminales CPX-AP-A, además de mover, eliminar o insertar módulos adicionales. Los datos de proceso se pueden “forzar” directamente en el plug-in durante la puesta en funcionamiento previa para realizar una comprobación I/O, todo ello sin un controlador ni una programación compleja.

- Cómoda configuración del terminal CPX-AP-A mediante un configurador gráfico
- Ajuste rápido los parámetros del módulo en las páginas de parámetros
- Supervisión y “forzado” de los datos de proceso durante la puesta en funcionamiento mediante comprobación de I/O
- Lectura de mensajes de diagnóstico

Exploración de los sistemas AP-A y AP-I



En la vista de exploración online, Festo Automation Suite reconoce los equipos conectados y los muestra en la secuencia indicada. Las configuraciones de red de los equipos se pueden realizar en la zona lateral. Además, la vista de exploración permite actualizar el firmware de los módulos CPX-AP y acceder a los manuales específicos del producto y a los archivos de descripción de equipos en la pestaña “Support”. En la vista de exploración, también puedes importar fácilmente al proyecto los equipos conectados. Esto aumenta la eficacia a la hora de instalar y configurar sistemas de automatización.

- Cómoda exploración en varias fases de todos los equipos conectados (topología completa)
- Comparación de la configuración objetivo y real de toda la línea de topología del CPX-AP
- Incorporación de los equipos importados al proyecto
- Actualización del firmware del equipo y descarga de los archivos de descripción del equipo

Configurador online



Descargue ahora gratuitamente Festo Automation Suite

- Software para PC
- Diseño intuitivo y fácil de usar
- Estructura clara con interfaz gráfica
- Descargar ahora gratis

