

# Componentes de AS-Interface®

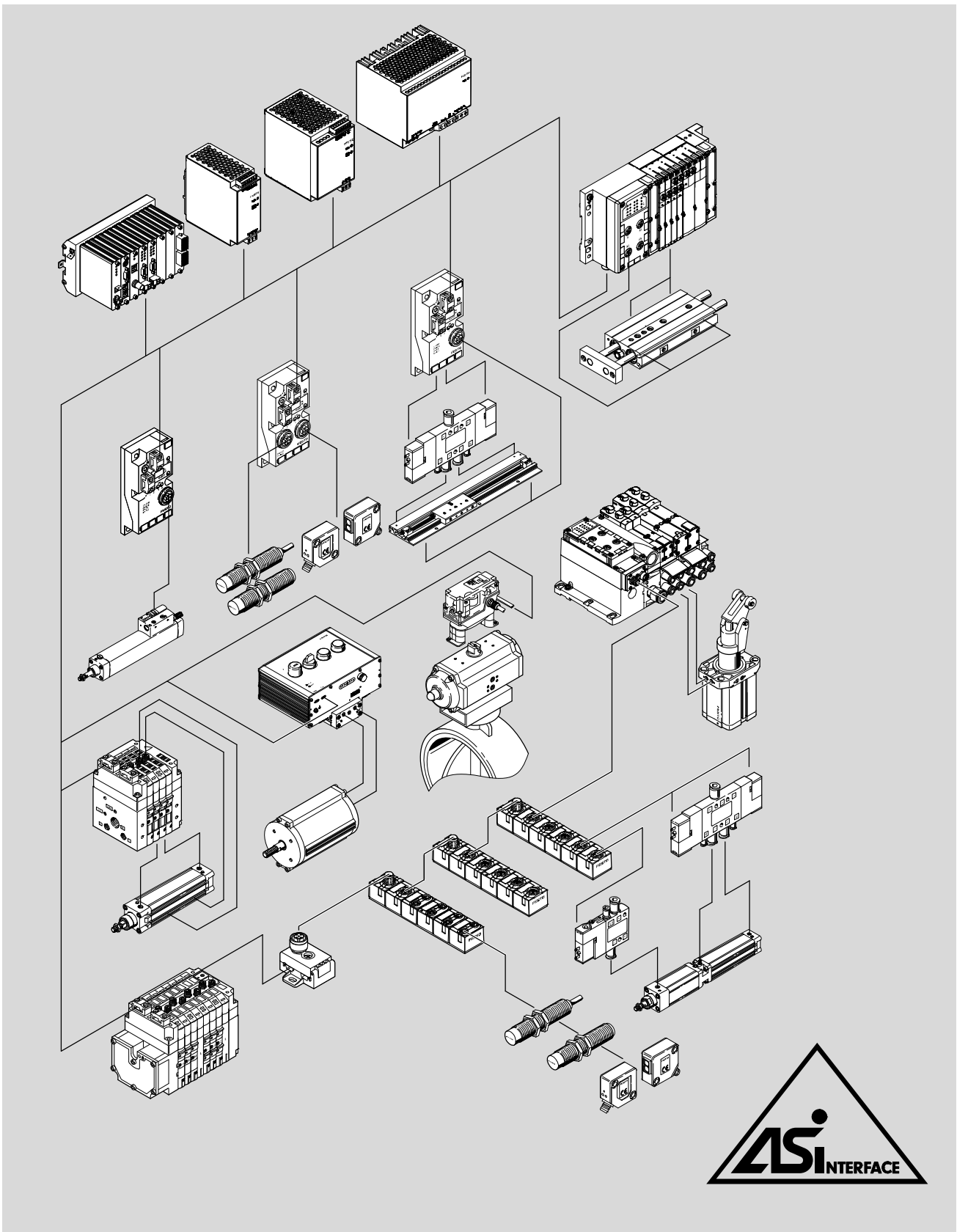
**FESTO**



# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general de AS-Interface

FESTO



# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general de AS-Interface

FESTO

## Características del sistema de bus

### Introducción

AS-Interface es un sistema de instalación abierto, cada vez más difundido en el nivel inferior de la automatización descentralizada de procesos de

fabricación. El carácter abierto de AS-Interface está garantizado por el cumplimiento de la norma europea NE 50295 y del

estándar mundial IEC 62026-2. Los productos certificados llevan el logotipo de la AS-International Association.

AS-International Association y sus organizaciones afiliadas representan los intereses de todos los fabricantes interesados en la AS-Interface.

### Características

El sistema AS-Interface permite transmitir datos y conducir energía a través de un solo cable.

Gracias a la conexión de las unidades participantes mediante el cable amarillo y debido a los bajos costos de las conexiones, es posible conectar a la red unidades con pocas entradas y salidas (máx. 8 E y 8 S por terminal de válvulas con dos chips).

Ha quedado comprobado que, dependiendo del equipo, es posible ahorrar entre un 26 ... 40% en la instalación. Ello significa que es posible obtener una conexión económica de actuado-

res, válvulas y detectores individuales o en grupos pequeños a una unidad de control de nivel superior.

La nueva especificación 2.1 de principios de 2000, por ejemplo el perfil parametrizable 7.4 o AS-Interface Safety at Work, permitió nuevas aplicaciones y simplificó el trabajo de instalación y de creación de redes.

La especificación 3.0 de 2005 significó un gran progreso, por ejemplo con la utilización sencilla de E/S analógicas, slaves complejos y transferencia de textos y datos en conexión serie.

- Los slaves según especificaciones 2.0 y 2.1 también funcionan con la especificación 3.0; el sistema es plenamente compatible con versiones anteriores. Ventajas de la especificación AS-Interface 3.0:
- Se mantienen todas las ventajas del sencillo sistema de instalación desde la especificación 2.0
- Hasta 400 por ciento más E/S por master
- Diagnóstico mejorado de errores en la periferia
- Más funciones en la especificación 2.1 y 3.0: Por ejemplo, integración sencilla de slaves de 16 bit, módulos analógicos rápidos, inclusión de

DTM, protocolo serie asíncrono, slaves de seguridad

- Perfiles slave para funciones específicas y sustituibilidad. Mezcla de productos de diversos fabricantes, parámetros y funciones de comunicación.

AS-Interface con funcionamiento A/B: 100 por cien más:

En funcionamiento A/B, cada dirección slave se aprovecha dos veces. Para la diferenciación A/B, se recurre a un bit de salida (diferenciación según tabla). La duración de los ciclos en cadenas neumáticas suele ser más que suficiente.

Especificación Versión	Entradas	Salidas	Ciclo de bus (ms)	Cantidad de slaves digitales	Cantidad de slaves analógicos	Σ E/S
2.0	4/4	4	5	31	31	248
2.1	4	3	10	62	31	434
3.0	4/8	4/8	20	62	62	992

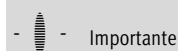
### Sistema master-slave

- Sistema abierto
- Sin limitación en el cableado o la topología
- Transmisión de datos y conducción de energía mediante un cable de dos hilos
- A prueba de perturbaciones
- Medio de transmisión: sin apantallamiento, de 2x 1,5 mm<sup>2</sup>
- Máx. 4 entradas y 4 salidas por slave (con 31 slaves)
- Datos y energía para hasta 8 S por ramal AS-Interface

- Máx. 4 entradas y 3 salidas por slave, con 62 slaves; (funcionamiento A/B según especificación V2.1)
- Módulos para armarios de distribución (IP20) o para uso en entornos industriales difíciles (IP65, IP67)
- 4 entradas o salidas analógicas por slave (con 31 slaves)
- Perfil 7 3: perfil de valores analógicos (16 Bit) por slave (según especificación V2.1)

- Perfil 7 4: perfil de comunicación parametrizable, por ejemplo, 16x 16 Bit por slave (según especificación V2.1)
- El perfil 7.A.7 permite por cada 4 bit entradas y salidas digitales en un slave A/B. Las cuatro salidas transmiten en dos ciclos de bus A/B, cada uno de 2 bit. Así aumenta la duración de los ciclos (en el caso menos favorable) a 20 ms.

- Conectores autocortantes y autoaislantes
- Cable de 100 m, ampliable hasta 200 m y con extensión hasta 500 m mediante repetidor u otras soluciones
- Aseguramiento efectivo contra fallos
- Puesta a punto sencilla
- Ajuste electrónico de la dirección mediante conexión de bus



Importante

Los slaves según especificación 3.0 suponen obligatoriamente un master según especificación 3.0.

# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general de AS-Interface

FESTO

Características básicas			
<b>Conexiones sencillas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un cable para datos y energía</li> <li>• La geometría de los cables evita la confusión de los contactos</li> <li>• Sin apantallamiento debido a aseguramiento contra fallos</li> <li>• Sistema Festo plug and work mediante conectores autocortantes y autoaislantes</li> <li>• Técnica alternativa de conexión a bus M12 de 4 contactos (normalizada)</li> </ul>	<b>Óptimo para aplicaciones neumáticas</b> <p>El control en las máquinas de grupos pequeños o de actuadores distribuidos de modo descentralizado ofrece las siguientes ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubos flexibles cortos</li> <li>• Ciclos cortos</li> <li>• Poco consumo de aire</li> </ul> <p>La instalación y comunicación están a cargo de los componentes de AS-Interface.</p>	<b>Gran rendimiento dentro del sistema</b> <p>AS-Interface se encuentra por debajo del nivel de los buses de campo, con lo que no compite con ellos. Más bien, constituye un complemento técnico necesario y económico.</p>	<b>Todo de un mismo proveedor</b> <p>Festo ofrece todo lo relacionado con AS-Interface de una sola mano. Ello significa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un interlocutor</li> <li>• Soluciones del líder del mercado</li> <li>• Trámites sencillos para efectuar los pedidos</li> <li>• Servicio de entrega completo</li> <li>• Soluciones coordinadas para movimientos y control</li> <li>• Asistencia técnica las 24 horas del día en todo el mundo</li> </ul>

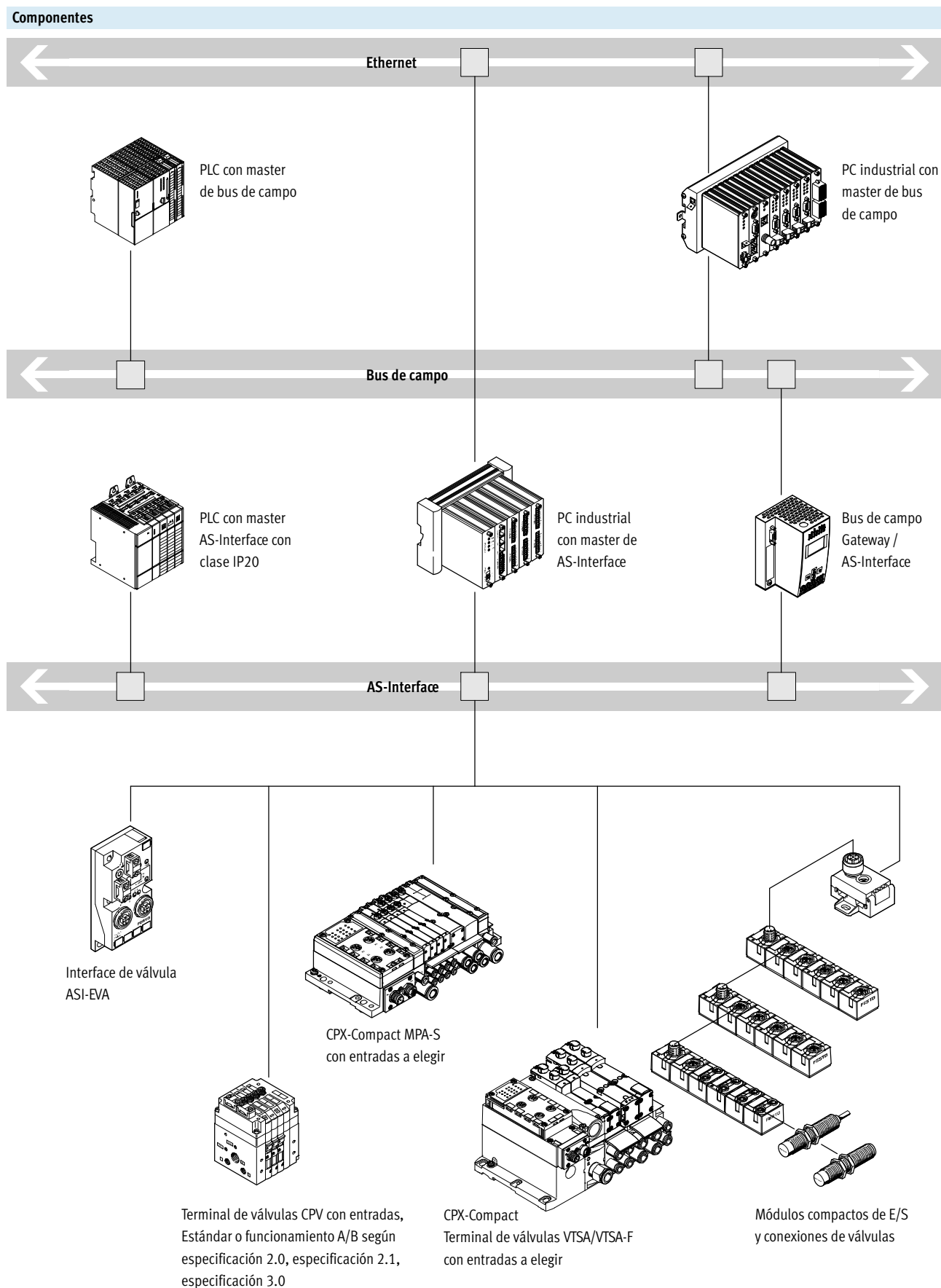
Optimización de la frecuencia de los ciclos	
<p>Soluciones descentralizadas con AS-Interface admiten la creación de cadenas de control electroneumáticas con optimización del tiempo de respuesta de las válvulas, el diámetro del cilindro y la carrera, para:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumentar en un 20% la frecuencia de los ciclos</li> <li>• Duración de ciclos de 30% con válvulas de conmutación más rápida</li> <li>• Reducción los costos de instalación en un 40%</li> <li>• Reducción del consumo de aire / del caudal en un 50%</li> </ul>

Resumen del programa			
<b>Actuadores</b>		<b>Gateway</b>	
<b>Actuadores para procesos</b> Unidades giratorias DRD (Copar)	Control local de actuadores de procesos y utilización en instalaciones en el exterior	Gateway AS-Interface CESA como master en AS-Interface y como slave en la red de bus de campo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS</li> <li>• CANopen</li> </ul>
<b>Válvulas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una solución completa, desde la conexión de válvulas individuales hasta la solución compacta con 8 válvulas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entradas integradas en válvulas individuales y terminales de válvulas CPV, MPA-S y VTSA/VTSA-F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más entradas mediante módulos de cuatro y ocho entradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre demanda: Válvulas para aplicaciones específicas y soluciones integradas</li> </ul>

# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del sistema

FESTO

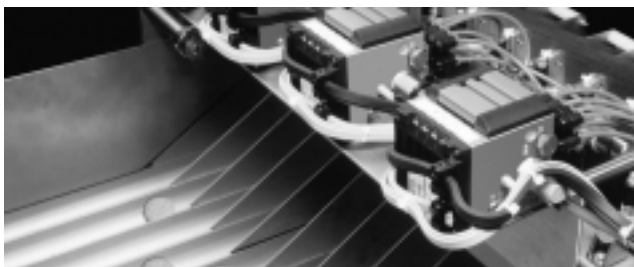


# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del sistema

FESTO

## Ejemplos de aplicaciones



### Clasificar

Terminales de válvulas MPA-S, VTSA/VTSA-F y CPV: Compact Performance: más rendimiento y menos peso. El montaje

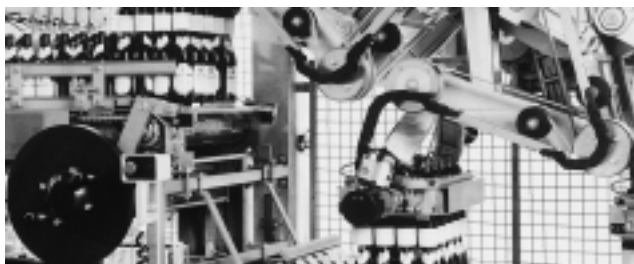
cerca de los actuadores simplifica la instalación, permite ahorrar aire y aumenta la cantidad de ciclos.



### Técnicas de transporte de piezas

En los sistemas de transporte de piezas es frecuente que los actuadores y detectores individuales estén distribuidos. En estos casos, la AS-Interface es especialmente apropiada.

Las interfaces ASI-EVA o los módulos compactos E/S permiten conectar directamente una o dos válvulas y hasta 4 detectores de cualquier tamaño a la AS-Interface.



### Embalaje

Las máquinas más sofisticadas suelen disponer de sistemas de instalación descentralizados con el fin de conseguir una instalación eléctrica más eficiente.

La AS-Interface se encarga de controlar módulos complejos y funciones antepuestas (por ejemplo, embalaje).



### Montaje

Montar, desplazar, manipular: estas operaciones suelen exigir ciclos rápidos mediante componentes ligeros para ejecutar movimientos en espacios reducidos.

En estos casos, es recomendable utilizar terminales de válvulas y módulos E/S compactos y actuadores correspondientemente adaptados.



### Técnica de procesos

Tratamiento de agua  
La automatización mediante avanzada tecnología se sobreentiende en equipos nuevos. La unidad de control local permite el control de actuadores de Festo a través de la AS-Interface dentro de un margen de temperaturas de -25 ... +85 °C.

ASI-EVA o un compacto de E/S son la solución apropiada para todas las

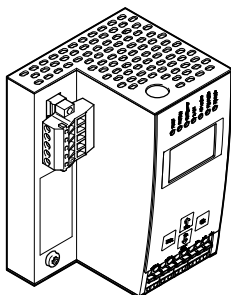
válvulas con conexiones Namur. Para procesos continuos de 24 horas: nuevas perspectivas con el terminal de válvulas VTSA/VTSA-F. Placas verticales de bloqueo de presión para cambiar válvulas sin desconectar la presión (hot-swap), evitándose así tiempos de paralización de las máquinas.

# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del sistema

FESTO

## Master



Los gateway AS-Interface CESA se usan para conectar la red AS-Interface a un bus de campo superior. Hacen las veces de master en la red AS-Interface y de slave en la red de bus de campo.

- Los gateway AS-Interface de Festo corresponden a la especificación 3.0 y soportan el margen ampliado de direccionamiento para hasta 62 slaves AS-Interface.

Ejecuciones

- CANopen
- PROFIBUS

## Slaves

### Actuadores

Actuadores para procesos  
Unidades giratorias DRD (Copar)

- Controles locales para actuadores de uso exterior con temperaturas de  $-5 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$

- ASI-EVA para válvulas Namur individuales

- Conjunto de detección con indicación óptica de las posiciones DAPZ

### Válvulas

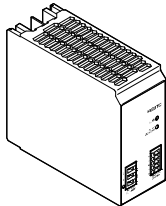
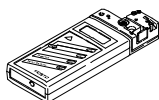
- Una solución completa, desde la conexión de válvulas individuales hasta la solución compacta con 8 válvulas

- Entradas integradas en válvulas individuales y terminales de válvulas CPV, MPA-S y VTSA/VTSA-F

- Más entradas mediante módulos de cuatro y ocho entradas

- Sobre demanda:  
Válvulas para aplicaciones específicas y soluciones integradas

## Accesorios



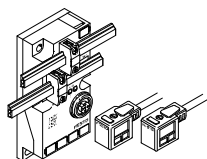
- Unidad de direccionamiento con funciones confortables de uso y diagnóstico para toda la AS-Interface (por ejemplo en la red completamente instalada):
  - Modificar direcciones
  - Definir salidas
  - Leer entradas
  - y mucho más

- Equipo de alimentación para AS-Interface
- Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria
- Sistema de alimentación de corriente compacto, modular y de bajo consumo, para AS-Interface, con control integrado de conexión a tierra. Intensidad AS-i: 4,8A. Alimentación adicional opcional de tensión 24 VDC, intensidad: 5 ó 10 A

- Accesorios para la instalación de cables planos

## Variantes de interface de válvulas

### Interface de válvula ASI-EVA



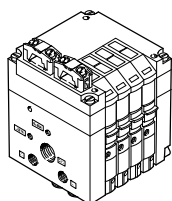
La solución apropiada para 1 ó 2 válvulas y detectores descentralizados

- Optimización de configuración neumática, desde 10 ... 30 000 l/min

- Selección de la válvula individual apropiada
- A continuación, conectarla a la AS-Interface con Festo plug and work

- Máxima versatilidad en la mecánica, la neumática y en las conexiones eléctricas

### Terminal de válvulas compacto CPV



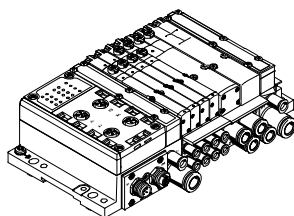
Máximo rendimiento en mínimo espacio, desde 400 ... 1 600 l/min

- Combinaciones para 2, 4 u 8 posiciones de válvulas
- Generación de vacío, relé y más en una sola unidad
- Conexión ingeniosa de los tubos mediante multipolo neumático:

- Rápido cambio del terminal de válvulas
- En caso de montaje en armario de distribución: tendido sencillo de los tubos flexibles

- Entradas M8 por posición de válvula
- Zonas ex 2, 22
- Especificación ASI 2.0, 2.1 ó 3.0

### Terminal de válvulas modular MPA-S de múltiples funciones

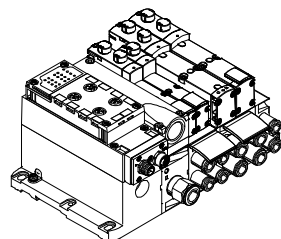


- Válvulas sobre placas base: intercambio individual y sencillo
- MPA-S: solución compacta y modular desde 360 ... 700 l/min
- Combinaciones variables de válvulas, para 2 ... 8 bobinas
- Terminales de válvulas ampliables

- Posibilidad de combinar MPA1/2 en un terminal de válvulas para optimizar el caudal y las cadenas de control
- Todas las funciones de válvulas; además, regulador y manómetro para el ajuste variable de la presión en cada posición de válvula

- 4 u 8 entradas con técnica de conexión a elegir
- Conexiones a elegir en el bus. Cable plano con 4E/4S o M12 con cable redondo con 4E/4S y 8E/8S

### Terminal de válvulas modular VTSA/VTSA-F de múltiples funciones

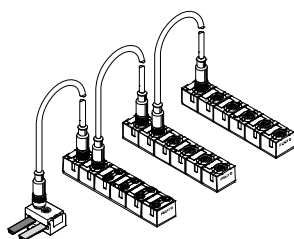


- Válvulas normalizadas de 18, 26, 42 y 52 mm según ISO 17504-2 y 5599-2 en placa base: intercambio individual y sencillo
- VTSA/VTSA-F: compacto y modular desde 550 ... 1 500 l/min
- Combinaciones variables de válvulas, para 1 ... 8 bobinas
- Terminales de válvulas ampliables

- Posibilidad de combinar válvulas de tres tamaños en un terminal de válvulas para optimizar el caudal y las cadenas de control
- Todas las funciones de válvulas, varias zonas de presión; además, regulador y manómetro para el ajuste fino de la presión en cada posición de válvula; placas de

- bloqueo de presión para cambiar válvulas sin desconectar la presión (hot-swap) y otros componentes para el encadenamiento vertical
- 4 u 8 entradas con técnica de conexión a elegir
- Conexiones a elegir en el bus. Cable plano con 4E/4S o M12 con cable redondo con 4E/4S y 8E/8S

### Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas



- Módulos muy compactos
- Conexiones eléctricas robustas y soldadas
- Enlazado de bus y de alimentación adicional mediante dos M12

- Entradas 200 mA
- Salidas 1 A

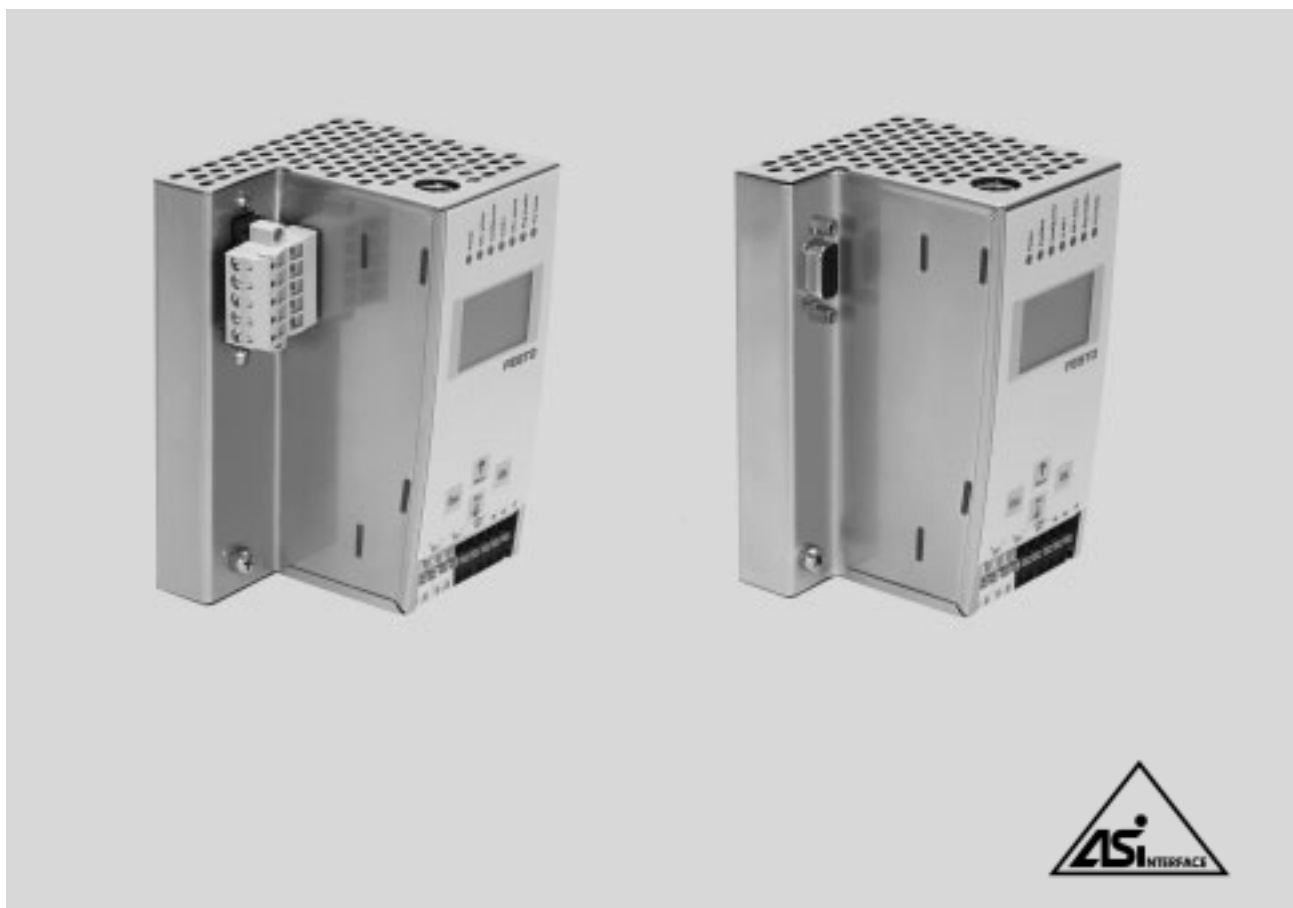
- 8 entradas M8
- 4 entradas y 3 salidas M12



# Componentes de AS-Interface®

Módulos CESA AS-Interface – Cuadro general

FESTO



## Módulos CESA AS-Interface

Los gateway AS-Interface son óptimos para conectar redes AS-Interface descentralizados a sistemas de control superiores a través de un bus de campo.

Con ellos es posible configurar partes de los equipos de manera descentralizada e incluirlos en unidades lógicas.

### Informaciones generales

- Funciones de diagnóstico AS-Interface ampliadas
- Constancia sencilla de errores de configuración
- Contador de errores para controlar la calidad de la transferencia de datos a través de la línea AS-Interface

### Ejecuciones

- PROFIBUS y CANopen
- Direccionamiento ampliado, con hasta 62 slaves AS-Interface
- Conexión mediante regleta de bornes
- Display LCD e indicaciones mediante LED
- Corresponden a la especificación AS-Interface 3.0

### Aplicación

- Conexión entre la unidad de control central y la interfaz de bus de campo, y entre terminales de válvulas y entradas/salidas con conexión de AS-Interface

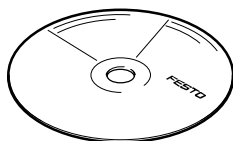
# Componentes de AS-Interface®

Módulos CESA AS-Interface – Conexiones y direccionamiento

FESTO

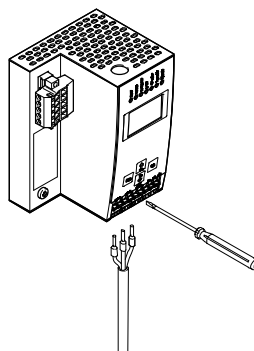
## Manipulación

### Utilización



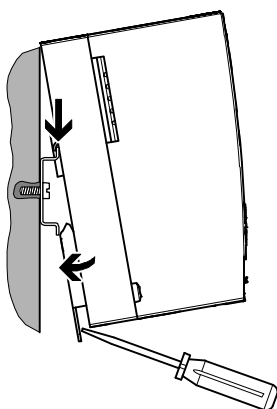
Los gateway AS-Interface pueden configurarse y programarse con el software GSPE. A modo de alternativa es posible utilizar simplemente las teclas de mando del gateway para la programación, la puesta en funcionamiento o la localización de fallos. Las indicaciones correspondientes se muestran mediante LED o en el display LCD.

### Conexiones de AS-Interface



La conexión de la red AS-Interface y la alimentación de tensión para el gateway y el AS-Interface se establece mediante regleta de bornes.

## Fijación



Fijación del gateway mediante perfil DIN. En el dorso de la unidad se encuentran los elementos de fijación correspondientes.

## Direccionamiento ampliado

El direccionamiento ampliado permite el uso de hasta 62 slaves en un master AS-Interface. Tanto el master como los slaves deben estar configurados para el direccionamiento ampliado. Únicamente en ese caso se podrá aprovechar la cantidad total de slaves. En el caso del direccionamiento ampliado, dos slaves comparten una misma dirección. Los slaves convencionales no ofrecen esa posibilidad. Estos slaves pueden conectarse a un

master con direccionamiento ampliado, pero ocupan una dirección completa. Esto significa que es posible conectar hasta 62 slaves con direccionamiento ampliado a un master, pero únicamente 31 slaves convencionales. Los slaves con direccionamiento ampliado pueden conectarse a un master convencional como si fueran slaves convencionales. Sin embargo, en ese caso deben configurarse como slave "A".

Especificaciones técnicas		
	CESA-GW-AS-PB	CESA-GW-AS-CO
Elementos de mando	4 teclas	
Indicadores de estado	Indicación por LCD	
	LED amarillo: modo de proyecto	
	LED verde: funcionamiento normal AS-Interface	
	LED verde: tensión OK de AS-Interface	
	LED verde: master de PROFIBUS detectado	
	LED verde: programación de slave	
	LED verde: tensión conectada	
	LED rojo: error de configuración	
Tensión de funcionamiento [VDC]	30 (tensión AS-interface)	
Consumo de corriente [mA]	200 (del circuito de AS-Interface)	
Tipo de protección	IP20	
Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques	Según EN 61131-2	
Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones	Según EN 61131-2	
Peso del producto [g]	460	520
Dimensiones: ancho x diámetro [mm]	75 x 120 x 83	85 x 120 x 83
<b>Materiales</b>		
Cuerpo	Acero de aleación fina, inoxidable	
Características del material	Contiene sustancias agresivas para la laca	
	Conformidad con RoHS	

Datos técnicos: interfaces		
	CESA-GW-AS-PB	CESA-GW-AS-CO
<b>Interfaz de bus de campo</b>		
Tipo	PROFIBUS según DIN 19245, parte 3	CANopen, Device Specification CiA DS-301
Técnica de conexiones	Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos	Conector tipo clavija COMBICON, 5 contactos
Velocidad de transmisión	9,6 kbit/s ... 12 Mbit/s	10 kbit/s ... 1 Mbit/s
<b>Interfaz de programación/diagnóstico</b>		
Tipo	Interfaz serie RS 232	

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
	CESA-GW-AS-PB	CESA-GW-AS-CO
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +55	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-25 ... +85	
Certificación	c UL us - Listed (OL)	
	C-Tick	
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) <sup>1)</sup>	Según directiva de máquinas UE EMC	

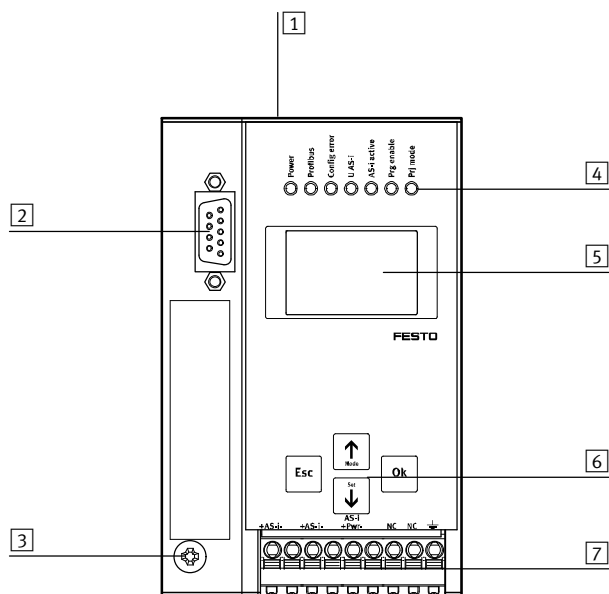
1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

# Componentes de AS-Interface®

Módulos CESA AS-Interface – Conexiones

FESTO

## Elementos de conexión e indicación



- 1 RS232, interfaz de diagnóstico
- 2 Conexión de bus de campo
- 3 Tornillo de puesta a tierra
- 4 LED de indicación de estado
- 5 Display LCD
- 6 Teclas de mando
- 7 Regleta de bornes para conectar la alimentación de tensión y la red AS-Interface

## Asignación de pines – PROFIBUS

	Pin	Señal	Significado
Conector tipo zócalo Sub-D según DIN 50170			
	1	n.c.	No conectado
	2	n.c.	No conectado
	3	RxD/TxD-P	Línea B de transmisión de datos
	4	n.c.	No conectado
	5	DGND	Potencial de referencia para datos (0V)
	6	VP	Tensión de alimentación (+5V)
	7	n.c.	No conectado
	8	RxD/TxD-N	Línea A de transmisión de datos
	9	n.c.	No conectado

## Ocupación de contactos – CANopen

	Pin	Señal	Significado
Regleta de bornes, 5 contactos <sup>1)</sup>			
	1	V+	Alimentación de 24 V DC, interfaz CAN
	2	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	3	Shield	Conexión a FE
	4	CAN_L	Recepción/emisión de datos low
	5	V-	0 V, interfaz CAN

1) La tensión se alimenta a través del conector tipo clavija.

## Ocupación de contactos – AS-Interface

		Señal	Significado
Borne roscado			
	1	+AS-i-	Conexión al circuito AS-I
	2	AS-i +PWR-	Alimentación de tensión al circuito AS-I (máx. 8A)
	3	FE	Tierra funcional

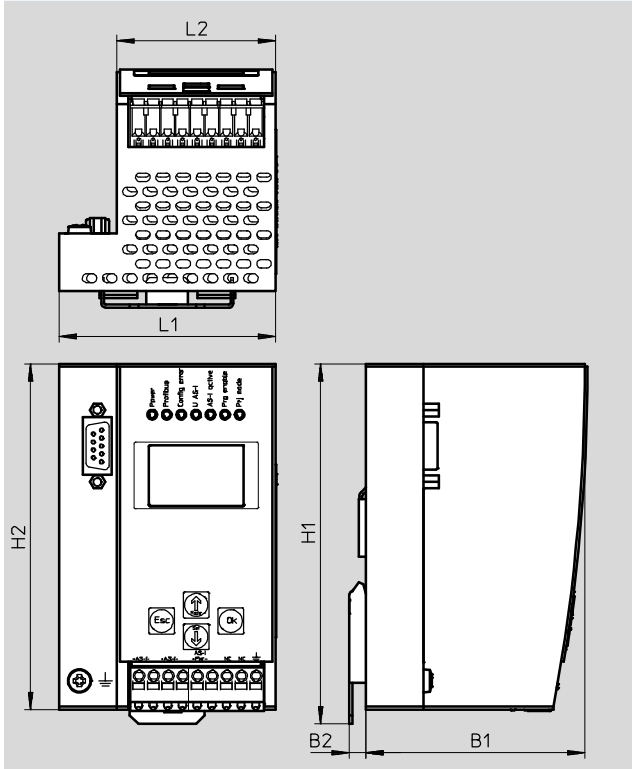
# Componentes de AS-Interface®

Módulos CESA AS-Interface – Dimensiones

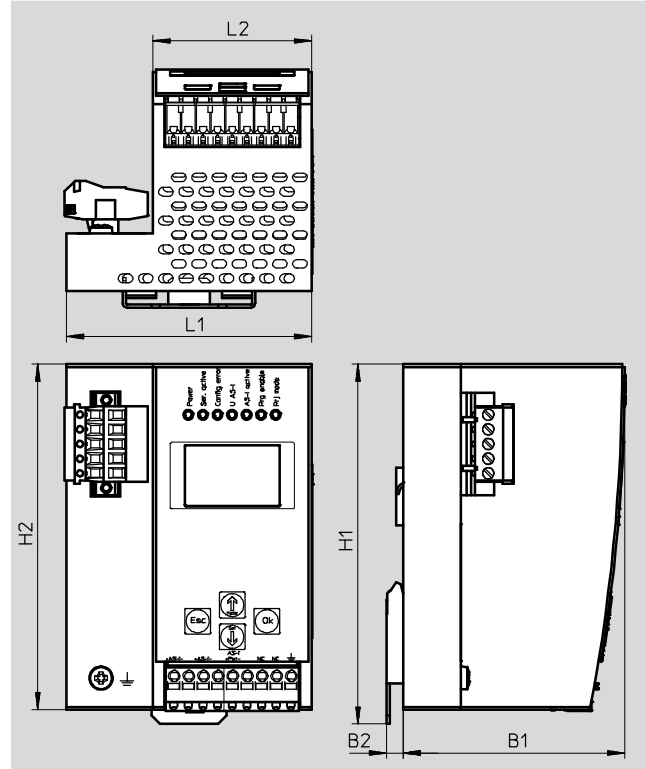
## Dimensiones

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

CESA-GW-AS-PB



CESA-GW-AS-CO

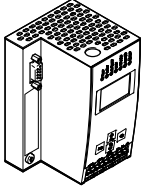
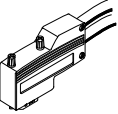
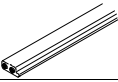



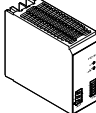
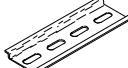



Tipo	B1	B2	H1	H2	L1	L2
CESA-GW-AS-PB	76	7	125	120	75	55
CESA-GW-AS-CO	76	7	125	120	85	55

# Componentes de AS-Interface®

Módulos CESA AS-Interface – Accesorios

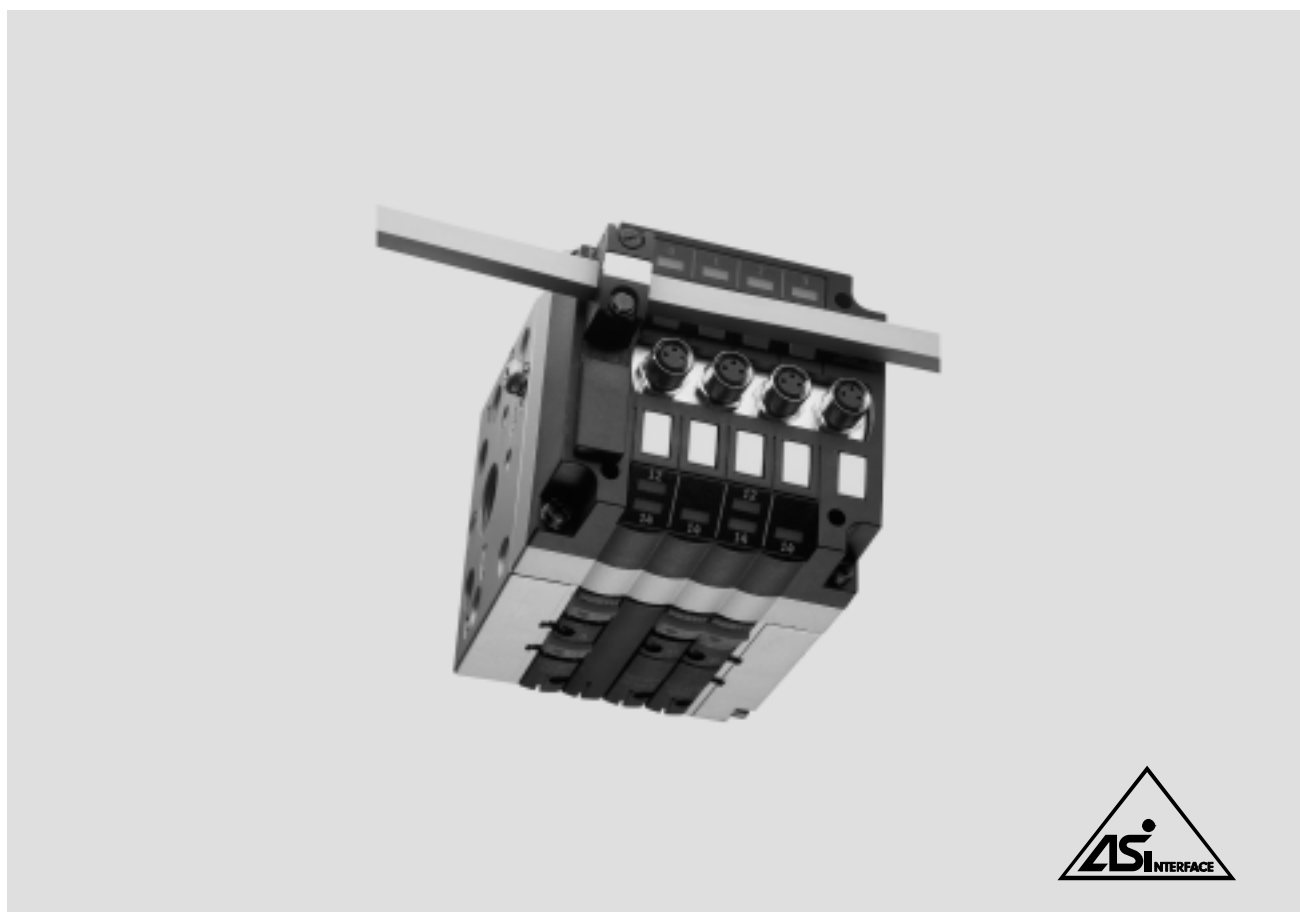
FESTO

Referencias		Nº art.	Tipo
<b>AS-Interface Gateway</b>			
	Master AS-Interface con conexión de bus de campo para PROFIBUS DP	567032	CESA-GW-AS-PB
	Master AS-Interface con conexión de bus de campo para CANopen	567033	CESA-GW-AS-CO
<b>Conexión de bus para PROFIBUS</b>			
	Conector acodado Sub-D	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
<b>AS-interface</b>			
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	18940 KASI-1,5-Y-100
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	18941 KASI-1,5-Z-100
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)	18787	ASI-KK-FK
	Manguito para cable (20 unidades)	165593	ASI-KT-FK
	Módulo AS-Interface como terminal de bus	567035	CACF-BT-AS
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 VDC	5 A	2247681 CACN-3A-1-5
		10 A	2247682 CACN-3A-1-10
	Perfil DIN según EN 60715	35430	NRH-35-2000
	Software para la configuración del sistema y para diagnóstico de los slave AS-Interface	567036	GSPF-BS-1-AF-ML

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: cuadro general

FESTO



## Terminales de válvulas CPV con posibilidad de configuración de las válvulas para AS-Interface

Los terminales de válvulas CPV con AS-Interface pueden configurarse con diversas válvulas agrupables. El sistema AS-Interface permite máximo 8 salidas y 8 entradas por slave de AS-Interface.

Ello significa que son posibles configuraciones básicas que constan en las tablas (página siguiente). Las posiciones no ocupadas pueden configurarse como alternativa frente a las válvulas agrupables.

### Datos generales


- Con o sin alimentación adicional de 24 V DC para las bobinas (PARADA DE EMERGENCIA), dependiendo de la conexión de bus
- Soluciones con o sin entradas integradas
- Ancho de 10, 14 ó 18 mm

### Ejecuciones

- 2, 4 u 8 posiciones de válvulas
- Con 4 u 8 entradas a elegir
  - Funcionamiento estándar (SPEC V2.0)
  - Funcionamiento A/B (SPEC V2.1)
  - Funcionamiento A/B (ESPEC V3.0, perfil 7.A.7)
- Opcionalmente con salidas de relés sin potencial
- Válvulas con separación integrada de los canales 1 y 11
- Placas separadoras para la obtención de zonas de presión
- Apropriadas para vacío
- Posiciones libres para ampliación posterior
- Opcionalmente con multipolo neumático

### Aplicaciones

- Conexión económica de 2, 4 u 8 posiciones de válvulas a AS-Interface
- Amplia selección de funciones de válvulas
- Estructura descentralizada de máquinas y equipos. Por ejemplo:
  - en la técnica de manipulación
  - en sistemas de transporte de piezas
  - en la industria del embalaje
  - en sistemas de clasificación de piezas
  - en funciones antepuestas a las máquinas

 Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ Internet: cpv

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: cuadro general



Ejecuciones de terminal de válvulas con AS-Interface									
Código	Tipo	Válvulas agrupables	Bobinas	Entradas (conexión M8)	Alimentación adicional		Tamaño		
					Con	Sin	CPV10	CPV14	CPV18
AZ	CPV1x-GE-ASI-2-Z	2	4	-	■	-	■	■	■
AZ	CPV18-GE-ASI-4-Z	4	4	-	■	-	-	-	■
AE/AO	CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	4	4	4	■	■	■	■	-
AE	CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■	-	■	■	-
BE	CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z)	4	3	4	■	-	■	■	-
BE	CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z	8	6	8	■	-	■	■	-
CE	CPV1x-GE-ASI-4E4A-Z-M8-CE	4	4	4	■	-	■	■	-
CE	CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z-M8-CE	8	8	8	■	-	■	■	-

1) La tensión de funcionamiento (alimentación adicional a través del cable negro) puede conectarse/desconectarse por separado.

Combinaciones posibles en la ocupación de posiciones de válvulas								
Tipo	Slave n				Slave n+1			
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPV1x-GE-ASI-2-Z	M	M						
	J	M						
	M	J						
	J	J						
CPV18-GE-ASI-4-Z	M	M	M	M				
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z) CPV10-GE-ASI-4A (-Z) CPV14-GE-ASI-4A (-Z)	M	M	M	M				
	J	Sin asignar	M	M				
	M	M	J	Sin asignar				
	J	Sin asignar	J	Sin asignar				
CPV1x-GE-ASI-4E3A -Z <sup>1)</sup>	M	M	M	Sin asignar				
	J	Sin asignar	M	Sin asignar				
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z <sup>1)</sup> CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z-CE <sup>1)</sup>	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	Sin asignar	M	M	M	M	M	M
	M	M	J	Sin asignar	M	M	M	M
	J	Sin asignar	J	Sin asignar	M	M	M	M
	...	...	...	...	...	...	...	...
	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	M	J	Sin asignar	M	M
	M	M	M	M	M	M	J	Sin asignar
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z <sup>1)</sup>	M	M	M	Sin asignar	M	M	M	Sin asignar
	M	M	M	Sin asignar	J	Sin asignar	M	Sin asignar
	J	Sin asignar	M	Sin asignar	M	M	M	Sin asignar
	J	Sin asignar	M	Sin asignar	J	Sin asignar	M	Sin asignar

- 1) - Las válvulas agrupables con 2 salidas tienen que configurarse en las posiciones 0, 2, 4, 6 (en funcionamiento A/B, sólo posiciones 0, 4).  
 - Detrás de las posiciones de válvulas con 2 salidas siempre tiene que quedar libre una posición.  
 - Los slaves n y n+1 pueden configurarse por separado. De este modo son posibles 16 configuraciones diferentes en total.

M = Posición con válvula monoestable o, a modo de alternativa, otra posición con una salida

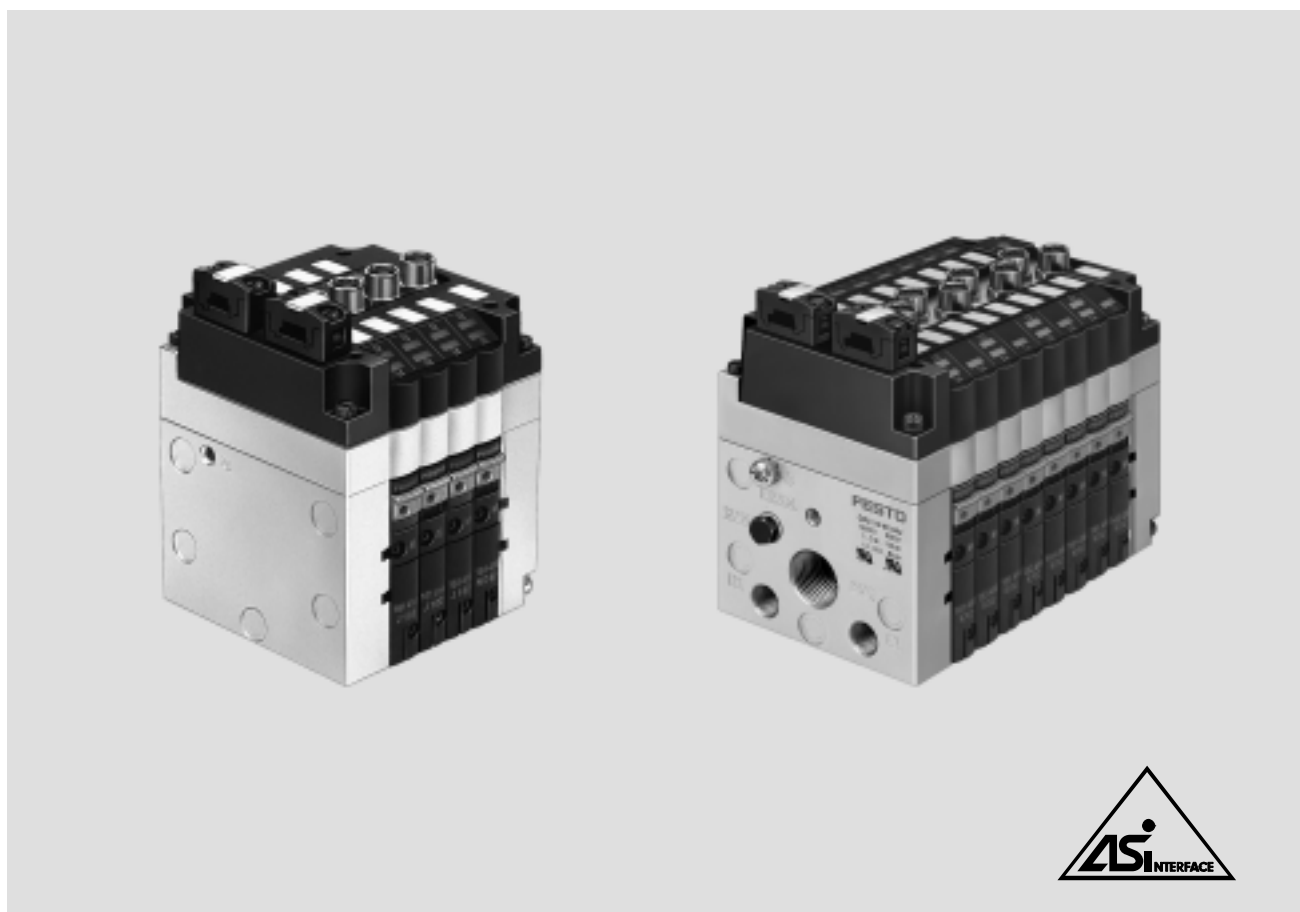
J = Posición con válvula biestable o, a modo de alternativa, otra posición con dos salidas



# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, según SPEC V2.0

FESTO



## Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, según especificación V2.0

### Datos generales

- Terminales de forma cúbica compacta y ligera de óptimo rendimiento
- Gran versatilidad mediante diversas funciones neumáticas (variantes de válvulas), varias zonas de presión, vacuostato y generación de vacío integrada
- Opcionalmente salidas de relé sin potencial
- Conexión para alimentación de corriente adicional en condiciones de PARADA DE EMERGENCIA
- Clase de protección IP65

### Indicación mediante LED:

- Indicación de estado de las entradas
- Indicación de estado de las válvulas
- PWR-LED (corriente)
- LED FAULT (error)


### Ejecuciones

- Ancho de 10 y 14 mm
- 4 u 8 entradas
- 4 u 8 posiciones de válvulas
- Hasta cuatro zonas de presión
- Apropriadadas para vacío
- Generación de vacío

- Diversas funciones de válvulas en un terminal de válvulas; por ejemplo:
  - 2 válvulas de 3/2 vías
  - Válvula de 5/2 vías
  - Válvula biestable de 5/2 vías
  - Válvula de 5/3 vías
  - 2 válvulas de 2/2 vías
  - Válvulas con separación integrada de los canales 1 y 11
- Placa separadora
- Sin asignar
- Funciones adicionales (atornilladas a la posición de válvulas)
  - Regulador de caudal
- Diversas formas de montaje

### Aplicaciones

- Conexión versátil y económica de 4 u 8 posiciones de válvulas y de hasta 8 detectores en entradas M8 según especificación 2.0, 31 salvas, ciclo de bus máx. 5 ms. Funcionamiento con todos los master a partir de especificación 2.0 o superior.

–  – Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

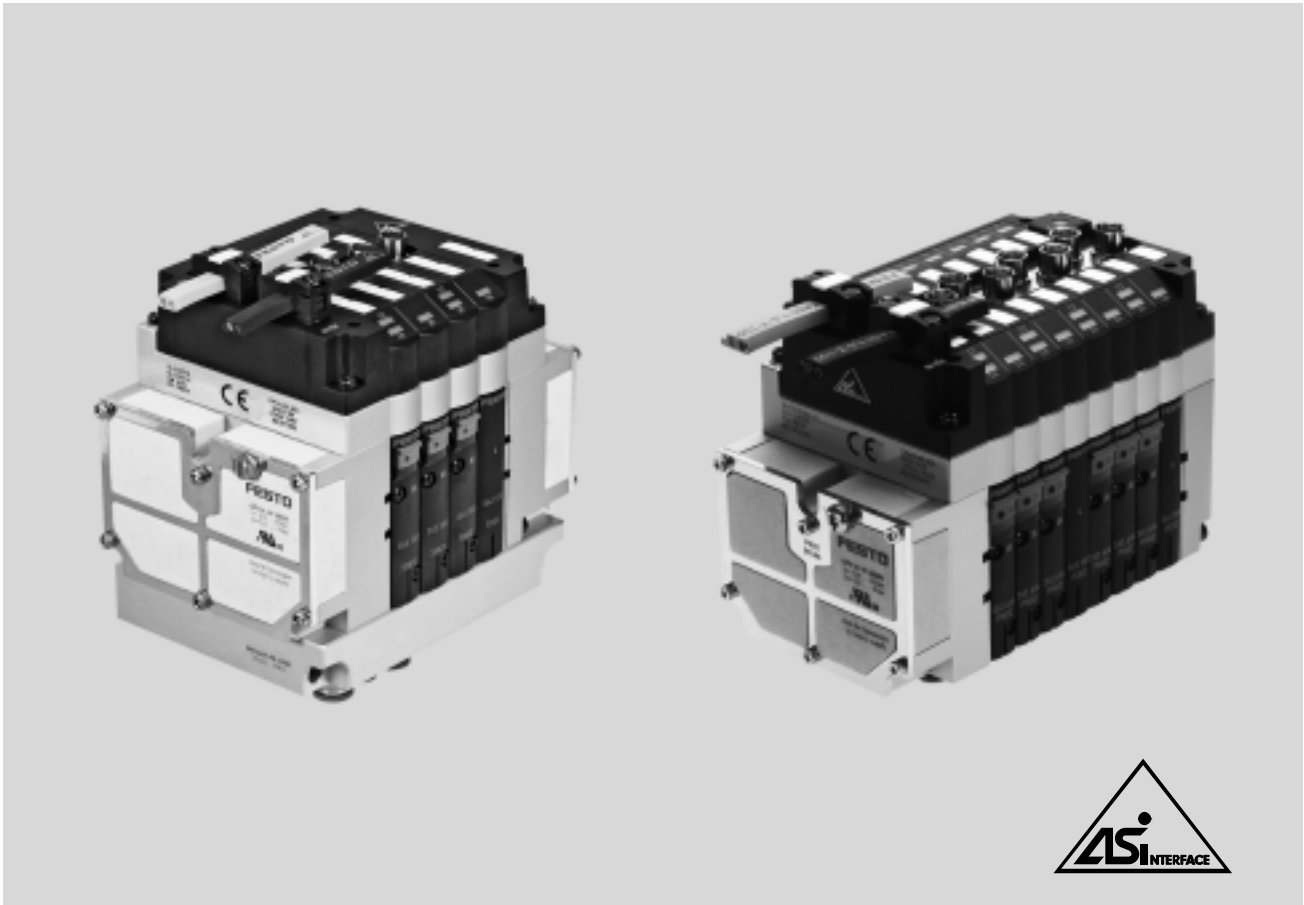
➔ Internet: [cpv](http://cpv)

Datos técnicos				
Tipo		CPV-...-GE-ASI-4E4A-Z-M8	CPV-...-GE-ASI-4E4A-M8	CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z-M8
Nº art.		Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas		
Código		AE	AO	AE
Válvulas	Cantidad de válvulas agrupables / bobinas	4	4	8
	Ancho de las válvulas [mm]	10/14		
	Modo de configuración de válvulas	Interruptores DIL integrados		
	Alimentación externa de tensión 24 V DC	Sí	No	Sí
	Entradas digitales	4	4	8
	Conexiones	M8, 3 contactos		
	Alimentación de detectores mediante AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas		
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores		
	Ejecución	IEC 1131-2, Typ 2		
	Conexión de entradas	PNP (conmutación a positivo)		
AS-Interface	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (incluido)		
Conexión	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible		
	Ondulación residual [mVss]	20		
	Consumo de corriente, entradas		CPV10/14	
	• En estado 0	7	61/95	40
	• En estado 1 (sin consumo de corriente por los detectores)	35	89/123	96
	• En estado 1 (consumo de corriente máximo por los detectores)	240	191/225	278
• Máx. por entrada	200	200	200	
• Máx. por válvula				
– Al conectar		25/38,75		
– Después de reducción de la corriente		8,75/12,5		
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (versión girada en 180°: pedir por separado)		
	Tensión nominal [V DC]	24 ±10%		
	Ondulación residual [Vss]	4		
	Consumo de corriente, válvulas	CPV10/14	Sin conexión de tensión de carga	CPV10/14
	• Al conectar [mA]	108/176		200/310
• Después de la reducción de corriente [mA]	42/72		70/100	
Indicación mediante LED	ASI-LED	Corriente (verde)		
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)	Sin LED	Alimentación adicional (verde)
	FAULT-LED	LED de error (rojo)		
	Entradas	Verde		
	Válvulas	Amarillo		
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)		
	Tolerancia electromagnética			
	• Emisión de interferencias	Comprobado según NE 55011, clase B de valor límite		
	• Resistencia a interferencias	Controlada según DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 y EN V 50140		
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE		
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70		
	Materiales	Cuerpo: aluminio; tapa: poliamida; juntas: caucho nitrílico; caucho de policloropreno		
	Dimensiones	➔ 26		
Peso	➔ 26			
Datos neumáticos	➔ Internet: cpv			
AS-Interface	Código ID	F <sub>H</sub> (ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> ; ID2 = F <sub>H</sub> )		
Datos	Código IO	7 <sub>H</sub>		
	Perfil	S-7.F		

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, funcionamiento A/B según SPEC 2.1

FESTO



## Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, funcionamiento A/B según especificación V2.1<sup>1)</sup>

### Datos generales

- En funcionamiento A/B, gran aumento del rendimiento por master
  - Duplicación de la cantidad de entradas (248 en vez de 124)
  - 50% más salidas (186 en vez de 124)
- Terminales de forma cúbica compacta y ligera de óptimo rendimiento
- Gran versatilidad mediante diversas funciones neumáticas (variantes de válvulas), varias zonas de presión, vacuostato y generación de vacío integrada

- Opcionalmente salidas de relé sin potencial
- Conexión para alimentación de corriente adicional en condiciones de PARADA DE EMERGENCIA
- Clase de protección IP65

### Indicación mediante LED:

- Indicación de estado de las entradas
- Indicación de estado de las válvulas
- PWR-LED (corriente)
- LED FAULT (error)<sup>2)</sup>

### Ejecuciones

- Ancho de 10 y 14 mm
- 4 u 8 entradas
- 3 ó 6 posiciones de válvulas
- Hasta cuatro zonas de presión
- Apropriadas para vacío
- Generación de vacío
- Diversas funciones de válvulas en un terminal de válvulas; por ejemplo:
  - 2 válvulas de 3/2 vías
  - Válvula de 5/2 vías
  - Válvula biestable de 5/2 vías
  - Válvula de 5/3 vías
  - 2 válvulas de 2/2 vías

- Válvulas con separación integrada de los canales 1 y 11
- Placa separadora
- Sin asignar
- Funciones adicionales (atornilladas a la posición de válvulas)
  - Regulador de caudal
- Diversas formas de montaje

### Aplicaciones

- Redes AS-i con funcionamiento A/B según especificación 2.1 y 3.0; 62 slaves, ciclo de bus de 10 ms
- Conexión versátil y económica de 3 ó 6 posiciones de válvulas y de hasta 8 detectores en entradas M8

⚠ Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ Internet: [cpv](http://cpv)

1) Slave compatible con SPEC 3.0

2) No está implementado el error de periferia según SPEC V2.1

# Componentes de AS-Interface®

FESTO

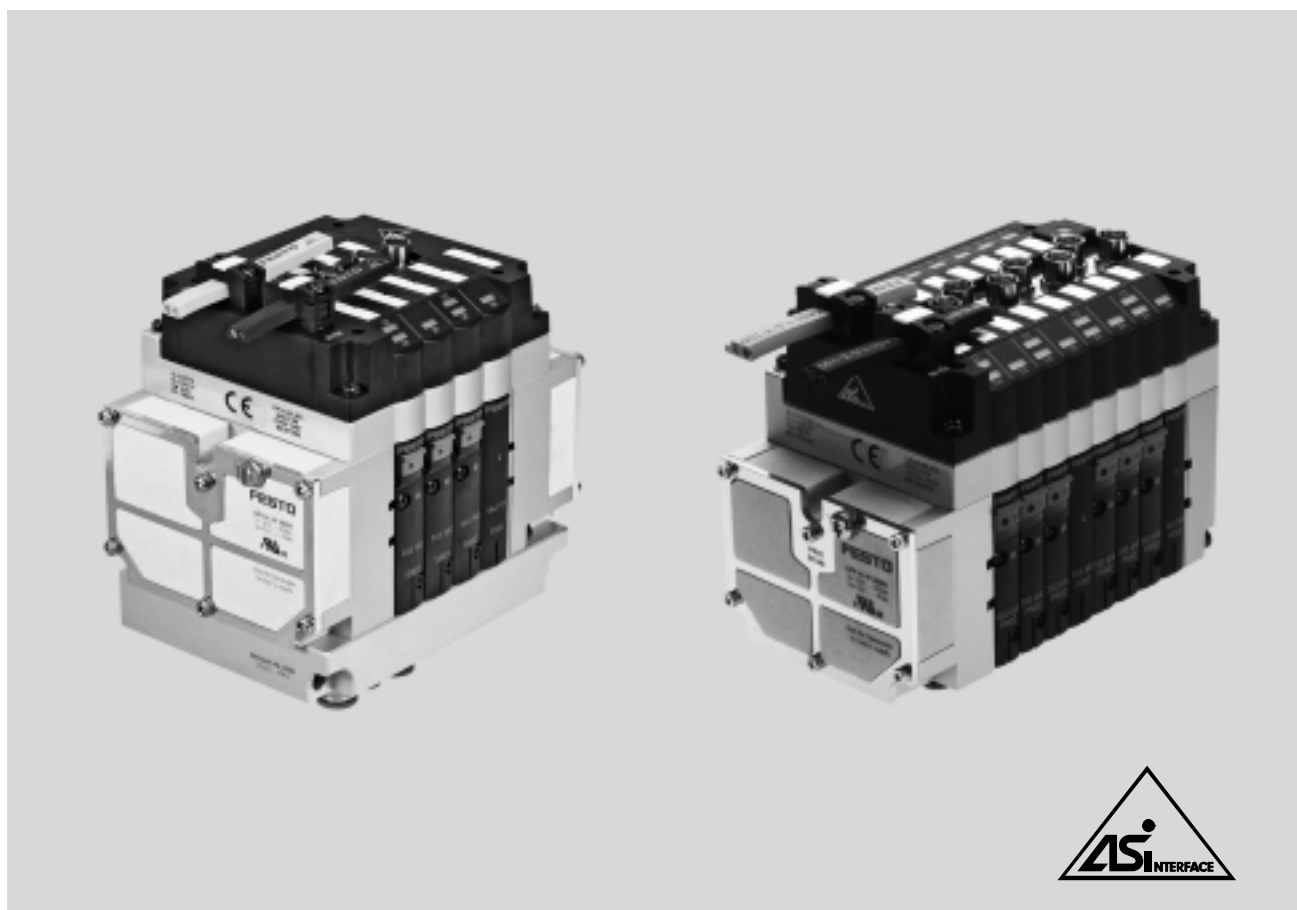
Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, funcionamiento A/B según SPEC 2.1

Datos técnicos		CPV-...-GE-ASI-4E3A-Z-M8	CPV-...-GE-ASI-8E6A-Z-M8
Tipo		Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas	
Nº art.		BE	
Código		BE	BE
Válvulas	Cantidad de válvulas agrupables / bobinas	3	6
	Ancho de las válvulas [mm]	10/14	
	Modo de configuración de válvulas	Interruptores DIL integrados	
	Alimentación externa de tensión 24 V DC	Sí	
	Entradas digitales	4	8
	Conexiones	M8, 3 contactos	
	Alimentación de detectores mediante AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas	
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores	
	Ejecución	IEC 1131-2, Typ 2	
	Conexión de entradas	PNP (conmutación a positivo)	
AS-Interface	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (incluido)	
Conexión	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible	
	Ondulación residual [mVss]	20	
	Consumo de corriente, entradas		
	• En estado 0	7	40
	• En estado 1 (sin consumo de corriente por los detectores)	35	96
• En estado 1 (consumo de corriente máximo por los detectores)	137	278	
• Máx. por entrada	200	200	
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (versión girada en 180°: pedir por separado)	
	Tensión nominal [V DC]	24 ±10%	
	Ondulación residual [Vss]	4	
	Consumo de corriente, válvulas	CPV10/14	CPV10/14
	• Al conectar [mA]	81/132	150/233
• Después de la reducción de corriente [mA]	32/54	53/75	
Indicación mediante LED	ASI-LED	Corriente (verde)	
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)	
	FAULT-LED	LED de error (rojo)	
	Entradas	Verde	
	Válvulas	Amarillo	
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)	
	Tolerancia electromagnética	Comprobado según NE 55011, clase B de valor límite	
	• Emisión de interferencias	Controlada según DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 y EN V 50140	
	• Resistencia a interferencias		
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE	
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70	
	Materiales	Cuerpo: aluminio; tapa: poliamida; juntas: caucho nitrílico, caucho de policloropreno	
	Dimensiones	➔ 26	
	Peso	➔ 26	
	Datos neumáticos	➔ Internet: cpv	
AS-Interface Datos	Código ID	ID = A <sub>H</sub> ; ID1 = 7 <sub>H</sub> ; ID2 = E <sub>H</sub>	
	Código IO	7 <sub>H</sub>	
	Perfil	S-7.A.E	

# Componentes de AS-Interface®

FESTO

Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, funcionamiento A/B según especificación V3.0



## Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, funcionamiento A/B según especificación V3.0, perfil 7.A.7

### Datos generales

- En funcionamiento A/B, gran aumento del rendimiento por master
  - Duplicación de la cantidad de entradas (248 en vez de 124)
  - 100% más salidas (248 en vez de 124)
- Terminales de forma cúbica compacta y ligera de óptimo rendimiento
- Gran versatilidad mediante diversas funciones neumáticas (variantes de válvulas), varias zonas de presión, vacuostato y generación de vacío integrada

- Opcionalmente salidas de relé sin potencial
- Conexión para alimentación de corriente adicional en condiciones de PARADA DE EMERGENCIA
- Clase de protección IP65

### Indicación mediante LED:

- Indicación de estado de las entradas
- Indicación de estado de las válvulas
- PWR-LED (corriente)
- LED FAULT (error)


### Ejecuciones

- Ancho de 10 y 14 mm
- 4 u 8 entradas
- 4 ó 8 posiciones de válvulas
- Hasta cuatro zonas de presión
- Apropriadadas para vacío
- Generación de vacío
- Diversas funciones de válvulas en un terminal de válvulas; por ejemplo:
  - 2 válvulas de 3/2 vías
  - Válvula de 5/2 vías
  - Válvula biestable de 5/2 vías
  - Válvula de 5/3 vías
  - 2 válvulas de 2/2 vías

- Válvulas con separación integrada de los canales 1 y 11
- Placa separadora
- Sin asignar
- Funciones adicionales (atornilladas a la posición de válvulas)
  - Regulador de caudal
- Diversas formas de montaje

### Aplicaciones

- Redes AS-i con funcionamiento A/B según especificación 3.0, perfil 7.A.7; 62 slaves, ciclo de bus de 20 ms
- Conexión versátil y económica de 4 u 8 posiciones de válvulas y de hasta 8 detectores en entradas M8

–  – Importante

Los slaves según especificación 3.0 exigen un ASI-master según especificación 3.0; reconocimiento automático de los nuevos perfiles de los slaves.

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.  
→ Internet: cpv

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, funcionamiento A/B según especificación V3.0

FESTO

Datos técnicos			
Tipo	CPV-...-GE-ASI-4E4A-Z M8-CE	CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z M8-CE	
Nº art.	Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas		
Código	CE	CE	
Válvulas	Cantidad de válvulas agrupables / bobinas	4	8
	Ancho de las válvulas [mm]	10/14	
	Modo de configuración de válvulas	Interruptores DIL integrados	
	Alimentación externa de tensión [V DC]	24	
	Entradas digitales	4	8
	Conexiones	M8, 3 contactos	
	Diagnóstico específico por unidad	Cortocircuito/sobrecarga en entradas	
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores	
	Línea característica de entradas	IEC 1131-2, tipo 2	
	Lógica de conmutación en las entradas	PNP (conmutación a positivo)	
AS-Interface Conexión	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (incluido)	
	Cantidad de slaves por aparato	1	2
	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible	
	Ondulación residual [mVss]	20	
	Tiempo de corrección en las entradas (con 24 V) [ms]	tip. 3	
	Ajuste mediante dispositivo de direccionamiento AS-Interface	1A ... 31A (0) 1B ... 31B	
	Nivel de conmutación [V]		
	Señal 0	≤ 5	
	Señal 1	≥ 11	
	Consumo de corriente, entradas [mA]		
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (versión girada en 180°: pedir por separado)	
	Tensión nominal [V DC]	24 ±10%	
	Ondulación residual [Vss]	4	
	Consumo de corriente de las válvulas (dependiendo del tipo)	CPV10/14	CPV10/14
• Al conectar [mA]	Máx. 115/175	Máx. 240/460	
	• Después de reducción de la corriente [mA]	Máx. 55/75	Máx. 95/120
Indicación mediante LED	ASI-LED	Corriente (verde)	
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)	
	FAULT-LED	LED de error (rojo)	
	Entradas	Verde	
	Válvulas	Amarillo	
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)	
	Humedad relativa [%]	0 ... 95 (sin condensación)	
	Símbolo CE	EU-EMV-RL	
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70	
	Materiales	Cuerpo: inyección-Al; tapa: poliamida; juntas: Caucho nitrílico, caucho de policloropreno	
	Dimensiones	➔ 26	
	Peso	➔ 26	
	Datos neumáticos	➔ Internet: cpv	
AS-Interface Datos	Código ID	ID = A <sub>H</sub> ; ID1 = 7 <sub>H</sub> ; ID2 = 7 <sub>H</sub>	
	Código IO	7 <sub>H</sub>	
	Perfil	S-7.A.7	

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV sin entradas, según especificación V2.1

FESTO



## Terminales de válvulas CPV sin entradas, según SPEC 2.1<sup>1)</sup>

### Datos generales

- Terminales de forma cúbica compacta y ligera de óptimo rendimiento
- Gran versatilidad mediante diversas funciones neumáticas (variantes de válvulas), varias zonas de presión, vacuostato y generación de vacío integrada
- Opcionalmente salidas de relé sin potencial
- Conexión para alimentación de corriente adicional en condiciones de PARADA DE EMERGENCIA
- Clase de protección IP65

### Indicación mediante LED:

- Indicación de estado de las válvulas
- PWR-LED (corriente)
- LED FAULT (error)<sup>2)</sup>
- Diagnóstico de válvulas: Cortocircuito o ruptura de cable en la bobina; la válvula no conmuta (el plunger no se mueve)

### Ejecuciones

- Anchos de 10, 14 y 18 mm
- 2 ó 4 posiciones de válvulas
- Hasta dos zonas de presión
- Apropriadas para vacío
- Generación de vacío

- Terminal de válvulas para cuatro válvulas:
  - Con o sin alimentación adicional de 24 V DC para las bobinas de válvulas (PARADA DE EMERGENCIA)
  - El sistema de alimentación adicional está integrado de serie y puede desconectarse mediante interruptor DIL.
- Diversas funciones de válvulas en un terminal de válvulas; por ejemplo:
  - 2 válvulas de 3/2 vías
  - Válvula de 5/2 vías
  - Válvula biestable de 5/2 vías

- Válvula de 5/3 vías
- 2 válvulas de 2/2 vías
- Válvulas con separación integrada de los canales 1 y 11
- Placa separadora
- Sin asignar
- Funciones adicionales (atornilladas a la posición de válvulas)
  - Regulador de caudal
- Numerosas posibilidades de montaje

### Aplicaciones

- Conexión versátil y económica de 2 ó 4 válvulas agrupables, 31 slaves; ciclo de bus de máx. 5 ms

1) Slave compatible con SPEC 3.0

2) Terminal de válvulas para cuatro válvulas: error en la periferia; implementación según SPEC 2.1  
Terminal de válvulas para dos válvulas: Sin implementación de error de periferia

 Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ Internet: [cpv](http://cpv)

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV sin entradas, según especificación V2.1

FESTO

Datos técnicos			
Tipo		CPV-...-GE-ASI-2-Z	CPV-...-GE-ASI-4-Z <sup>1)</sup>
Nº art.	Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas		
Código	AZ		AS/AZ
Válvulas	Cantidad de válvulas agrupables / bobinas	2/4	4/4
	Ancho de las válvulas	10 mm	■
		14 mm	■
		18 mm	■
	Modo de configuración de válvulas	No procede (atribución fija)	CPV 10/14, interruptor DIL integrado, CPV 18 <sup>3)</sup>
	Alimentación externa de tensión 24 V DC	Sí	Sí <sup>2)</sup> Ajuste mediante interruptores DIL
AS-Interface	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)	
Conexión	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible	
	Ondulación residual [mVss]	20	
	Consumo de corriente de todas las válvulas	CPV10/14/18	CPV10/14/18
	• Sin reducción de corriente [mA]	25/25/25	25/25/25
• Con reducción de corriente [mA]	25/25/25	25/25/25	
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)	
			Se incluye conector ciego para tapar la conexión no utilizada
	Tensión nominal [V DC]	24 ±10%	
	Ondulación residual [Vss]	4	
	Corriente máx. de conexión	CPV10/14/18	CPV10/14/18
	• antes de caída de corriente [mA]	108/176/320	110/165/246
	• Después de reducción de la corriente [mA]	48/72/120	35/40/100
Indicación mediante LED	PWR-LED	Corriente (verde)	
	FAULT-LED	LED de error (rojo)	LED de error de periferia (rojo) Diagnóstico de válvulas: Cortocircuito o ruptura de cable en la bobina; la válvula no conmuta (el plunger no se mueve)
	Válvulas	Amarillo	
Datos generales	Clase de protección (según NE 60 529)	IP65 (completamente montada)	
	Tolerancia electromagnética	Comprobado según NE 55011, clase B de valor límite	
	• Emisión de interferencias	Controlada según DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 y EN V 50140	
	• Resistencia a interferencias		
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE	
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70	
	Materiales	Cuerpo: inyección-Al; tapa: poliamida; juntas: caucho nitrílico, caucho de policloropreno	
	Dimensiones	→ 26	
	Peso	→ 26	
	Datos neumáticos	→ Internet: cpv	
AS-Interface Datos	Código ID	F <sub>H</sub>	
	Código IO	8 <sub>H</sub>	
	Código ID2	F <sub>H</sub>	E <sub>H</sub> (F <sub>H</sub> con CPV18)
	Perfil	S-8.F	S-8.FE
	Parámetro P3	1 = activar	
	Función de diagnóstico de válvulas CPV	2 = desactivar	
Por defecto	1 para CPV con diagnóstico de válvulas		

1) Nuevo: válvulas monoestables o biestables, configurables mediante interruptor DIL

2) Con o sin alimentación adicional de 24 V DC para las bobinas de válvulas (PARADA DE EMERGENCIA). El sistema de alimentación adicional está integrado de serie y puede conectarse y desconectarse mediante interruptor DIL.

3) No procede (atribución fija)

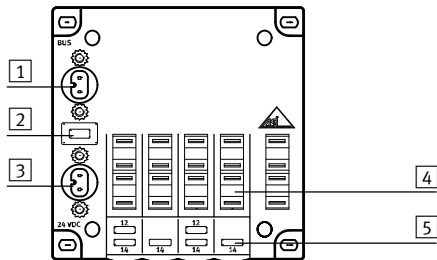


# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: conexiones/indicaciones

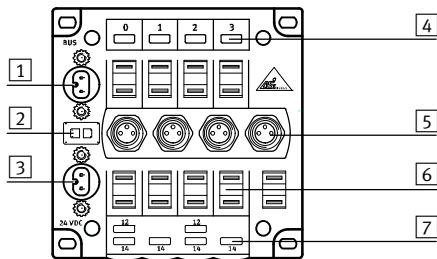
## Cuadro general de conexiones/indicaciones: CPV con AS-Interface

CPV-...-GE-ASI-2-Z / ASI-4 (Z)



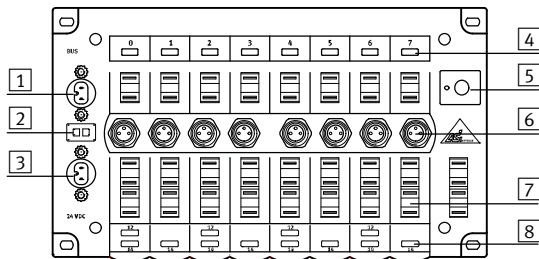
- 1 Conexión de bus de AS-Interface
- 2 LED PWR (alimentación, verde)  
LED Fault (error, rojo)
- 3 Alimentación adicional para válvulas (opcional)
- 4 Superficies para rotulación
- 5 LED para válvulas

## CPV-...-GE-ASI-4E4A(Z) / 4E/3A-...- / 4E/4A-...-CE



- 1 Conexión de bus de AS-Interface
- 2 LED PWR (alimentación, verde)  
LED Fault (error, rojo)
- 3 Alimentación adicional para válvulas (opcional)
- 4 LED para entradas (verde)
- 5 Conexiones de detectores
- 6 Superficies para rotulación
- 7 LED para válvulas (amarillo)

## CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z / 8E/6A / 8E/8A-...-CE



- 1 Conexión de bus de AS-Interface
- 2 LED PWR (alimentación, verde)  
LED Fault (error, rojo)
- 3 Alimentación adicional para las válvulas
- 4 LED para entradas (verde)
- 5 Tecla de selección de direcciones con LED
- 6 Conexiones de detectores
- 7 Superficies para rotulación
- 8 LED para válvulas (amarillo)

### Ocupación de clavijas

Entradas CPV	Pin	Asignación
	1	+24 V
	3	0 V
	4	Entrada

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas: pesos/dimensiones

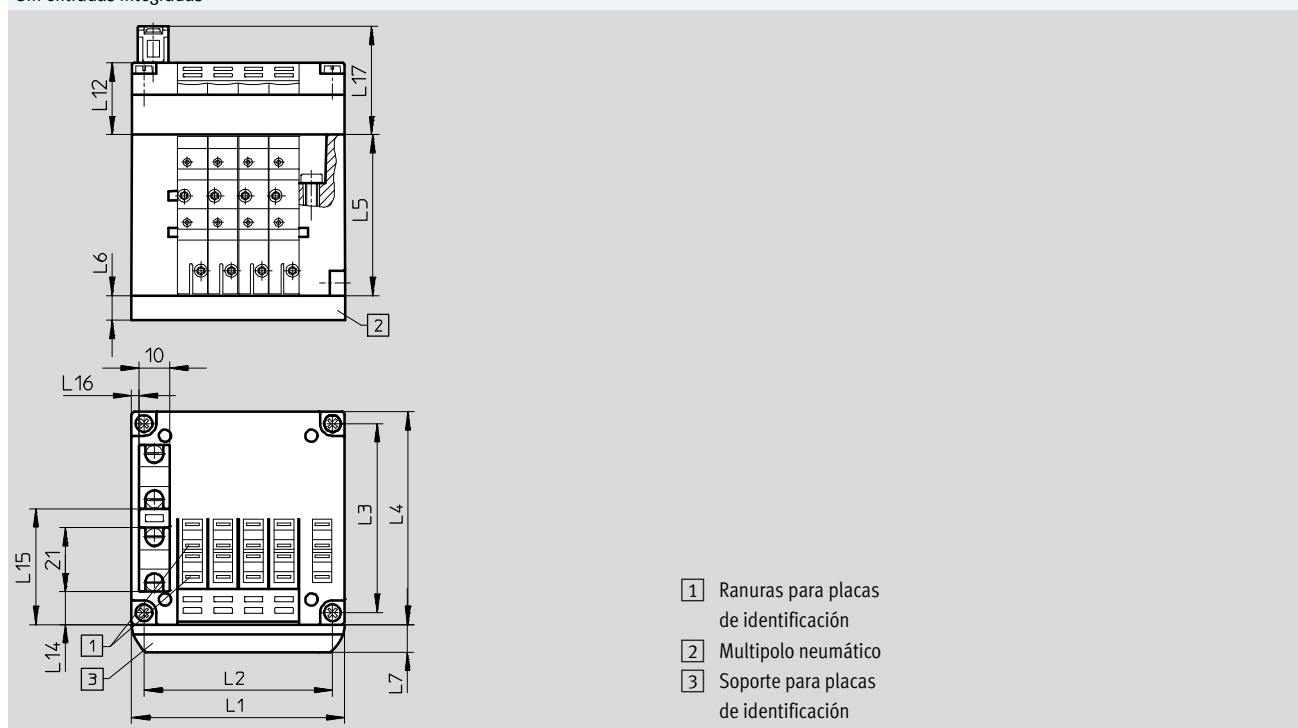
FESTO

Pesos [g]: terminal de válvulas CPV con AS-Interface			
Tipo	CPV10	CPV14	CPV18
Placa base eléctrica con conexión para AS-Interface			
• Con 2 posiciones de válvulas	85	130	275
• Con 4(3) posiciones de válvulas	110	175	355
• Con 8(6) posiciones de válvulas	200	300	
Dos placas finales	160	280	740
Multipolo neumático			
• A terminal de válvulas CP con dos posiciones de válvulas	120	270	520
• A terminal de válvulas CP con cuatro posiciones de válvulas	165	390	750
• A terminal de válvulas CP con seis posiciones de válvulas	225	510	870
• A terminal de válvulas CP con ocho posiciones de válvulas	270	630	1300
Silenciador plano	147	234	-
Placa de relés	35	55	-
Placa de reserva	25	45	90
Placa separadora	25	45	90
Placa de válvula / Tobera de aspiración	65	110	260
Módulo funcional: Válvulas reguladoras de caudal	25	54	125

## Dimensiones: CPV con AS-interface

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

Sin entradas integradas

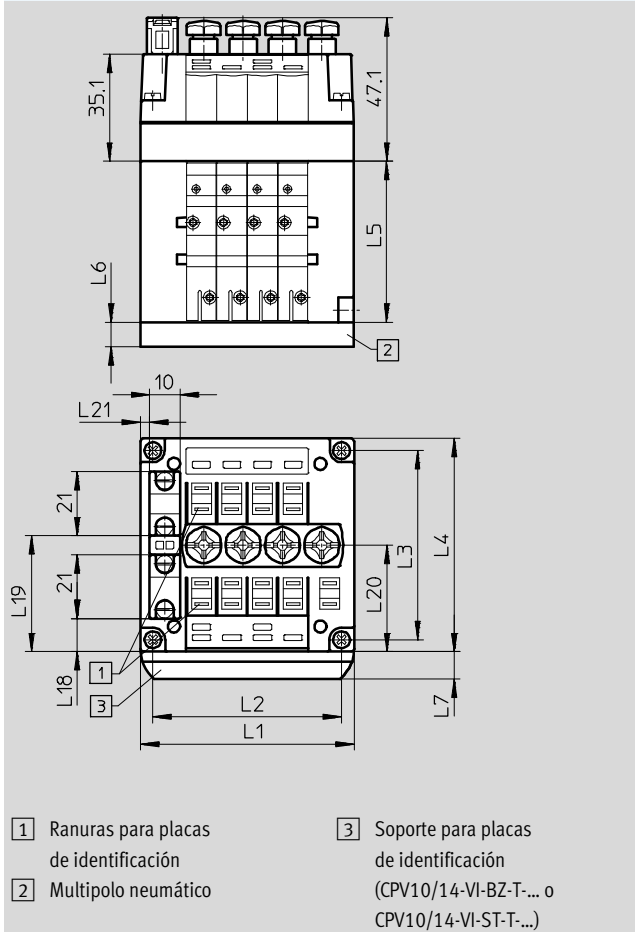


		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L14	L15	L16	L17
CPV10	x2	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	-	10,9	38,1	2,5	35,5
	x4	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	23,5	10,9	38,1	2,5	35,5
CPV14	x2	68	58	78	89	58,8	20	9,5	-	14	52	5	35,5
	x4	96	86	78	89	58,8	20	9,5	23,5	14	52	5	35,5
CPV18	x2	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	-	27,4	68,2	10,4	40
	x4	132	121,5	106,5	118	73	20	9,5	28	27,4	68,2	10,4	40

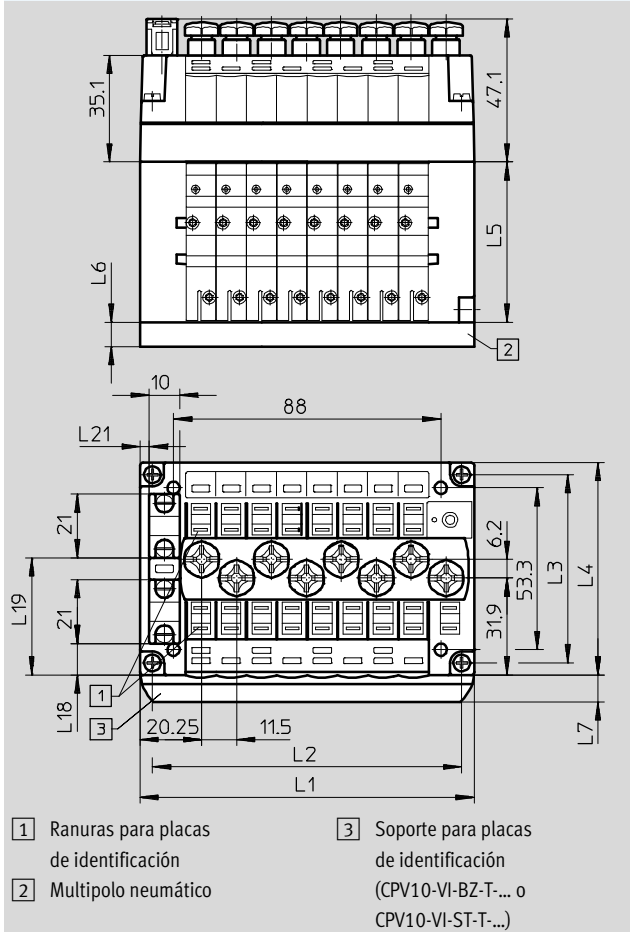
**Dimensiones: CPA con AS-Interface**

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

CPV10/14 con entradas integradas



CPV10 con entradas integradas



		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L18	L19	L20	L21
CPV10	x4	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	10,9	38,1	35	3
	x8	110	101,8						10,4	38,6	31,9	
CPV14	x4	96	86	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	43,3	5

# Componentes de AS-Interface®

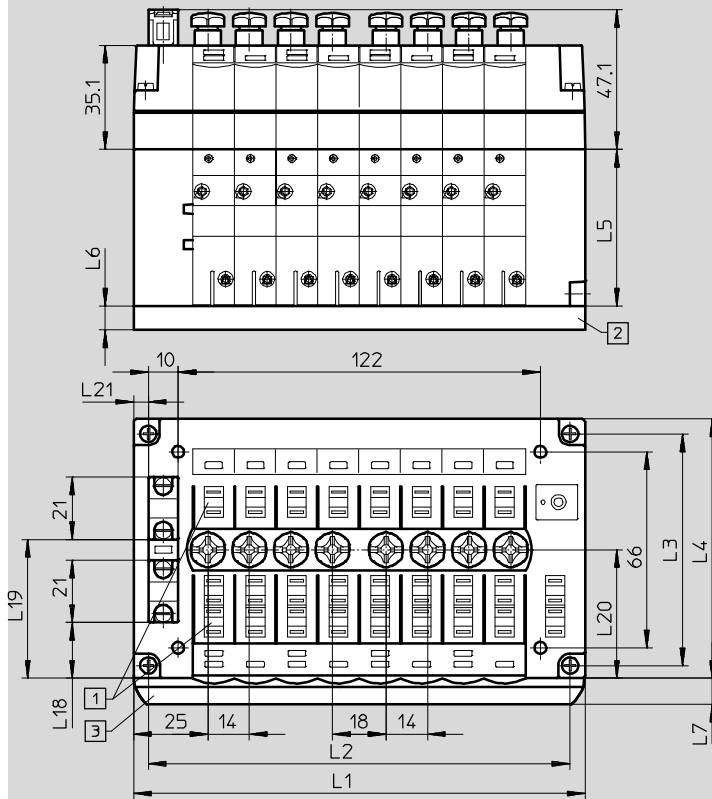
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: con AS-Interface

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

CPV14 con entradas integradas



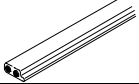
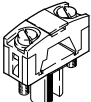
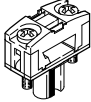



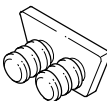
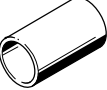



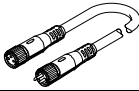
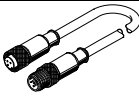
- 1 Ranuras para placas de identificación
- 2 Multipolo neumático
- 3 Soporte para placas de identificación (CPV14-VI-BZ-T... o CPV14-VI-ST-T...)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	
CPV14	x8	152	142	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	46,3	5											

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: accesorios

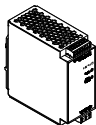
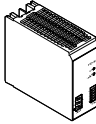


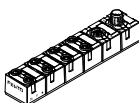
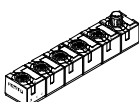
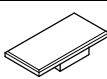
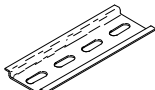
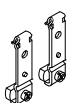
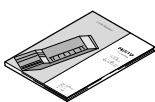
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conexión de bus</b>				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	<b>18941</b>	<b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Conector para cables planos		<b>18785</b>	<b>ASI-SD-FK</b>
	Conector para cables planos	Con giro de 180°	<b>196089</b>	<b>ASI-SD-FK180</b>
	Tapón ciego para cable plano		<b>196090</b>	<b>ASI-SD-FK-BL</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	<b>18786</b>	<b>ASI-KVT-FK</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	<b>18797</b>	<b>ASI-KVT-FK-S</b>
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Manguito para cable (20 unidades)		<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
<b>Conector tipo clavija para detectores</b>				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, con rosca, 3 contactos	<b>192009</b>	<b>SEA-3GS-M8-S</b>
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable, 3 contactos	<b>18696</b>	<b>SEA-GS-M8</b>
	Placa de protección (10 unidades)	M8	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
<b>Cable</b>				
	Conjunto modular para cables indistintos → Internet: nebu		-	<b>NEBU-...</b>
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M8, 0,5 m	<b>175488</b>	<b>KM8-M8-GSGD-0,5</b>
		M8, 1,0 m	<b>175489</b>	<b>KM8-M8-GSGD-1</b>
		M8, 2,5 m	<b>165610</b>	<b>KM8-M8-GSGD-2,5</b>
		M8, 5,0 m	<b>165611</b>	<b>KM8-M8-GSGD-5</b>

# Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: accesorios

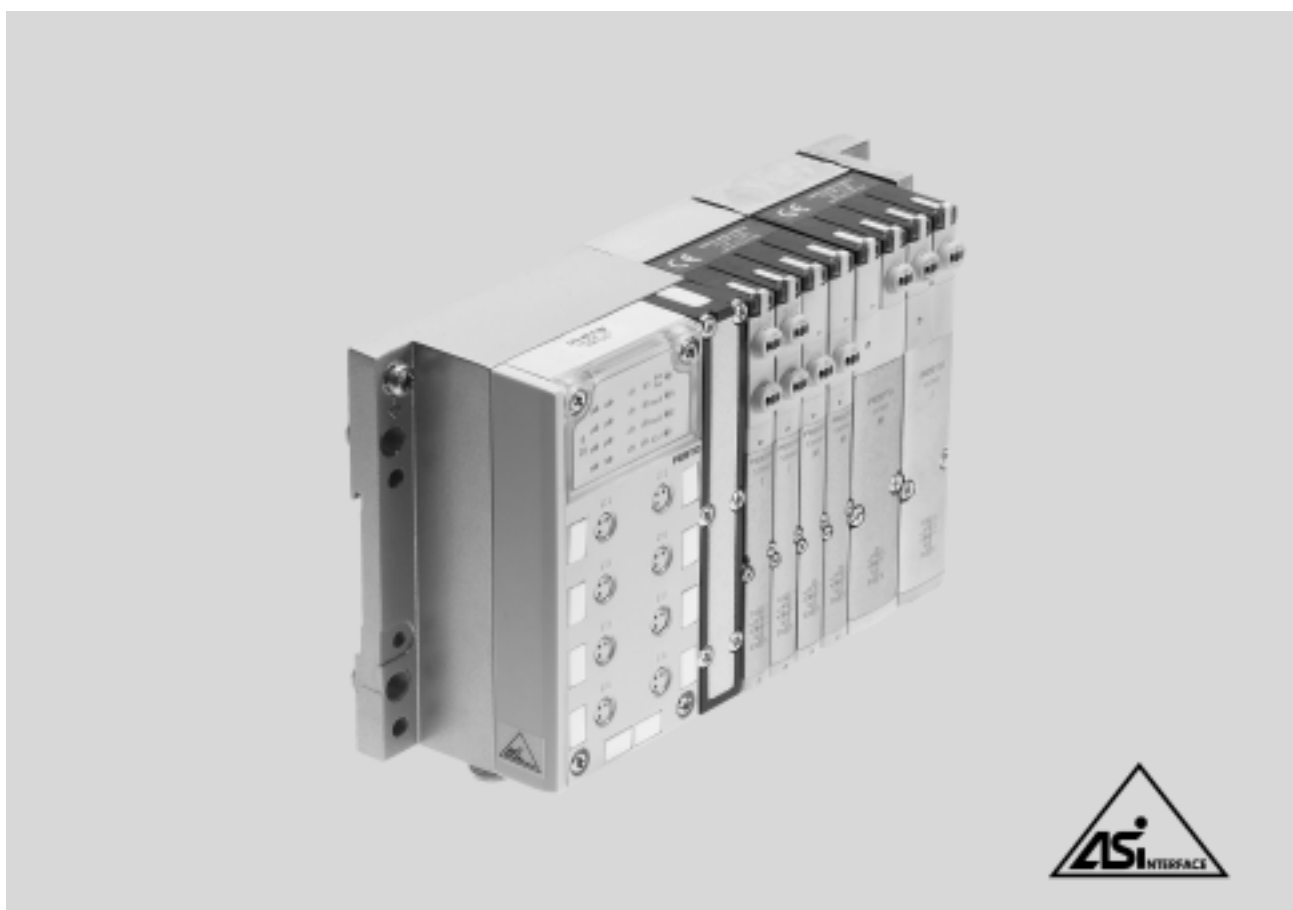
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos			
	Denominación	Nº art.	Tipo
Otros			
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente ASI de 4,8 A	<b>547869</b>	<b>SVG-1/230VAC-ASI-5A</b>
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 V DC	5 A	<b>2247681</b> <b>CACN-3A-1-5</b>
		10 A	<b>2247682</b> <b>CACN-3A-1-10</b>
	Dispositivo direccionador, (fuente de alimentación con conector tipo clavija incluida en el suministro)	<b>18959</b>	<b>ASI-PRG-ADR</b>
	Cable de asignación de direcciones	<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>
	Módulo AS-Interface M8 de 8 entradas	<b>542124</b>	<b>ASI-8DI-M8-3POL</b>
	Módulo AS-Interface M12 de 4 entradas / 3 salidas	<b>542125</b>	<b>ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z</b>
	Placas de identificación de 6 x 10 mm, con marco (64 unidades)	<b>18576</b>	<b>IBS 6x10</b>
	Placas de identificación de 9 x 20 mm, con marco (20 unidades)	<b>18182</b>	<b>IBS 9x20</b>
	Perfil según EN 60715	<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>
	Fijación en perfil DIN	<b>162556</b>	<b>CPV10/14-VI-BG-NRH-35</b>
		<b>163291</b>	<b>CPV18-VI-BG-NRH-35</b>
Documentación para el usuario			
	Descripción de CPV, neumática	Alemán	<b>165100</b> <b>P.BE-CPV-DE</b>
		Inglés	<b>165200</b> <b>P.BE-CPV-EN</b>
		Francés	<b>165130</b> <b>P.BE-CPV-FR</b>
		Italiano	<b>165160</b> <b>P.BE-CPV-IT</b>
		Español	<b>165230</b> <b>P.BE-CPV-ES</b>
		Sueco	<b>165260</b> <b>P.BE-CPV-SV</b>

# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del terminal de válvulas MPA-S

FESTO



## Terminales de válvulas MPA-S con posibilidad de configuración de las válvulas para AS-Interface

Los terminales de válvulas MPA con AS-Interface pueden configurarse de modo muy versátil con diversas válvulas. El sistema permite máximo 8 salidas (bobinas) y 8 entradas por terminal de válvulas. Ello significa que son posibles las configuraciones básicas que constan en las tablas de la página siguiente.

-  - Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ Internet: mpa-s

### Datos generales

- Soluciones con entradas integradas
- Ancho de 10 ó 20 mm
- Con o sin alimentación adicional de 24 V DC para las bobinas (PARADA DE EMERGENCIA) en la versión de 4E/4S. En la versión con 8 entradas, la alimentación adicional siempre está integrada y no puede desconectarse posteriormente con el interruptor DIL
- Conexiones posibles de bus
  - Cable plano para AS-Interface en la versión 4E/4S
  - Conector redondo M12 tipo clavija de 4 contactos<sup>1)</sup> en versiones de 4E/4S y 8E/8S
- Asignación de direcciones a elegir
  - Mediante conexión de bus (M12 o cable plano)

### Ejecuciones

- 2 hasta 8 válvulas libremente configurables
- Con 4 u 8 entradas
- Conexiones M12, M8, racor rápido, resorte a tracción o Sub-D
- Juntas separadoras para formar zonas de presión
- Apropiadadas para vacío
- Ampliación posterior
  - mediante posiciones libres o
  - modificando el terminal de válvulas

### Aplicaciones

- Conexión versátil y económica desde 2 hasta 8 válvulas (máx. 8 bobinas) con confirmación de entradas
- Estructura descentralizada de máquinas y equipos.  
Por ejemplo:
  - en la técnica de manipulación
  - en sistemas de transporte de piezas
  - en la industria del embalaje
  - en sistemas de clasificación de piezas
  - apropiada para cadenas de arrastre, gracias a la conexión mediante cable redondo

1) Distribuidor de cables apropiado, para conversión de cable plano a M12 ➔ 40

# Componentes de AS-Interface®

FESTO

Terminal de válvulas MPA-S: conexiones y asignación de direcciones

Ejecuciones de terminal de válvulas con AS-Interface									
Tipo	Válvulas	Bobinas	Entradas	Corresponde a SPEC	Direccionalmente ampliado	Alimentación adicional desconectable		Tamaño	
						Sí	No	10 mm	20 mm
VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	4	4	4	2.1	-	■	-	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	4	4	4	2.1	-	■	-	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	4	4	4	2.1	-	■	-	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	4	4	4	2.1	-	■	-	■	■
VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	8	8	8	2.1	-	-	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	8	8	8	2.1	-	-	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	8	8	8	2.1	-	-	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	8	8	8	2.1	-	-	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	-	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	-	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	-	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	-	■	■	■

Combinaciones posibles en la ocupación de posiciones de válvulas				
Tipo	Slave n			
	0	1	2	3
4E4S MPA1, sólo M (hasta 4 válvulas por placa base)	M	M	M	M
	M	M	M	L
	M	M	L	L
	M	L	L	L
4E4S MPA2 (2 válvulas por placa base)	M	M	M	M
	J	M	-	-
	M	J	-	-
	J	J	-	-

Combinaciones posibles en la ocupación de posiciones de válvulas								
Tipo	Slave n más Slave n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
8E8S MPA1 (hasta 4 válvulas por placa base)	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	L	M	M	M	L
	J	J	J	J	-	-	-	-
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	J	J	-	-	-	-
	J	J	J	M	-	-	-	-
	J	J	M	M	-	-	-	-
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	L	L	-	-	-	-
8E8S MPA2 (2 válvulas por placa base)	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	L	M	M	M	L
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	J	J	-	-	-	-
	J	J	J	M	-	-	-	-
	J	J	M	M	-	-	-	-
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	M	M	M	M	-	-
	J	J	M	M	M	L	-	-
	...	...	...	...	...	...	...	...
	M	M	M	M	J	J	-	-

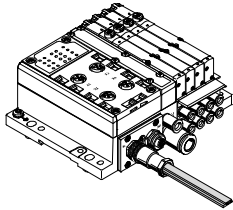


# Componentes de AS-Interface®

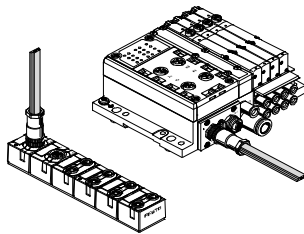
Terminal de válvulas MPA-S: conexiones y asignación de direcciones

## Instalación: Conexiones posibles de AS-Interface

### Instalación con cables planos

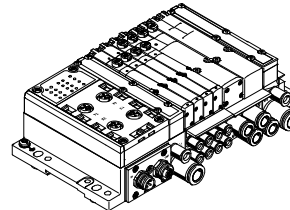


- Cableado sencillo con cables planos en zonas protegidas
- Instalación rápida con cables AS-Interface estándar
- Instalación estándar en AS-Interface con cable plano amarillo, posible con versión MPA-S de 4E/4S

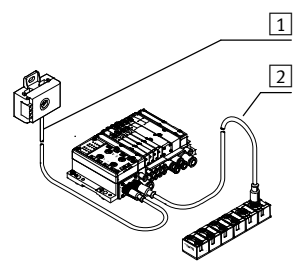


Instalación estándar con cable plano en AS-Interface

### Instalación con cables redondos



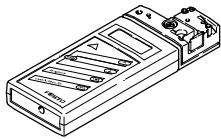
- Cableado local con cables redondos en zonas expuestas a cargas elevadas continuas:
- Zonas permanentemente húmedas
  - Necesidad de disponer de cableado flexible
  - Cables altamente flexibles para la utilización con cadenas de arrastre



- 1 Cable redondo M12 prefabricado, 1 m, poliuretano
- 2 Cables admitidos para slave adicional, por ejemplo, cable altamente flexible para cadenas de arrastre o cable de PVC para aplicaciones resistentes a detergentes

## Asignación de direcciones

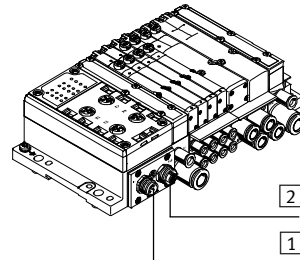
### Equipo de asignación de direcciones



Esta unidad de asignación de direcciones según 'SPEC V2 1 permite escanear la AS-Interface desde cualquier punto de la red. Operaciones posibles en todas las estaciones participantes:

- Lectura/modificación de direcciones de slave
- Lectura de códigos ID e IO
- Lectura/modificación de parámetros
- Lectura y escritura de datos E/S (activar salidas)
- Lectura de errores y detección rápida

### Conexiones de AS-Interface



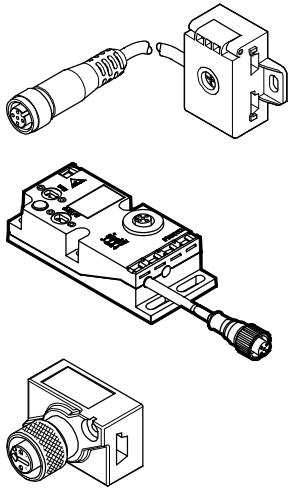
- 1 Conector M12 tipo clavija, AS-Interface y alimentación adicional entrante
- 2 Conector M12 tipo zócalo, AS-Interface y alimentación adicional saliente

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA-S: conexiones y asignación de direcciones

FESTO

## Distribuidor AS-Interface de conversión de cables planos a cables redondos 2x M12



### Conexiones alternativas

- Conexión de AS-Interface con cable amarillo y, opcionalmente, cable negro (planos)
- Cambio pasivo de las señales a conector tipo zócalo M12 y cable redondo con conector tipo zócalo M12
- Cable redondo preconfeccionado, 1 m, PUR
- Cable prolongador opcional de PVC de 2,5 y 5 m mediante conector M12 adicional

### Selección del cable

Eligiendo los cables apropiados, es sencillo efectuar la conexión óptima de AS-Interface:

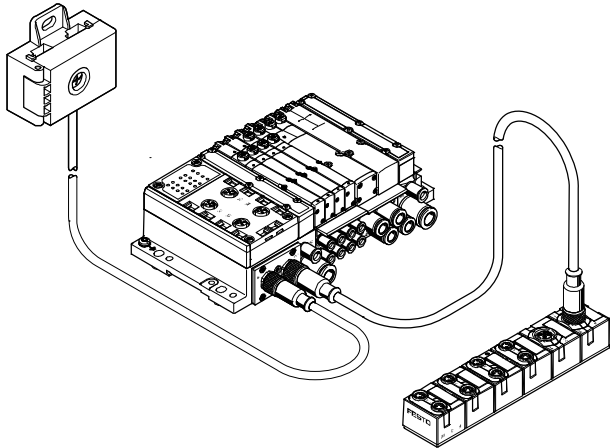
- Cable plano para todas las aplicaciones estándar. Solución sencilla con conectores cortantes y aislantes
- Cable redondo para aplicaciones con requisitos específicos, por ejemplo:
  - Cables altamente flexibles para cadenas de arrastre con radios pequeños
  - Presencia constante de humedad

- Cables resistentes a detergentes (de PUR, PVC u otros materiales) para aplicaciones en las que es necesario efectuar limpiezas frecuentes
- Utilización preferente de conectores estándar (M12)

### Montaje sencillo

- Montaje directo en la pared o en el bastidor de la máquina
- Montaje directo en el perfil ITEM de 40 mm
- Montaje en perfil DIN con adaptador CP-TS-HS35

## Módulos E/S compactos complementarios



Los terminales de válvulas MPA-S pueden ampliarse con los compactos módulos E/S. Disponibles:

- 8 entradas M8
- 4 entradas / 3 salidas M12

# Componentes de AS-Interface®

Características: indicaciones y mandos

## Mandos e indicaciones

A cada bobina se le atribuye un LED para la indicación del estado.

- La indicación 12 muestra el estado de conmutación de la bobina para la salida 2
- La indicación 14 muestra el estado de conmutación de la bobina para la salida 4

### Accionamiento manual auxiliar

El accionamiento manual auxiliar (HBB) permite conmutar las válvulas en estado sin activación eléctrica o en ausencia de corriente.

La válvula conmuta al presionar el accionamiento manual auxiliar. Girando una

puede bloquearse el estado activado (código R o como accesorio).

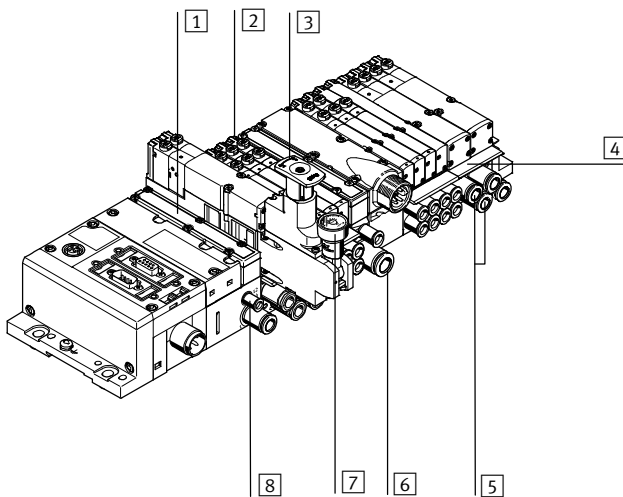
Alternativas:

- Con una tapa (código N o como accesorio) se evita el bloqueo. En ese caso, el accionamiento manual

auxiliar sólo se puede activar pulsando

- Con una tapa (código V) se puede evitar la utilización del mando auxiliar manual por personas no autorizadas

## Elementos neumáticos de conexión y de ajuste

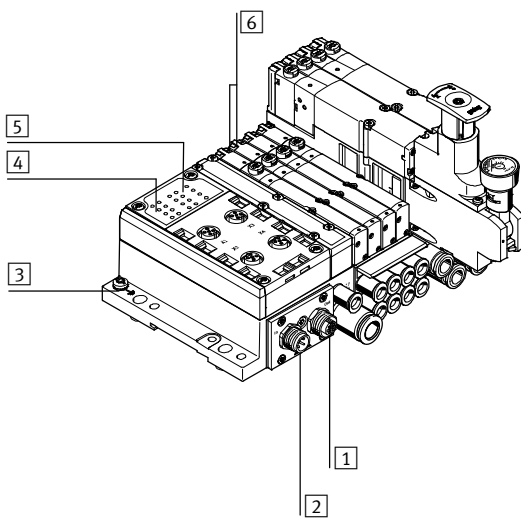


- 1 Silenciador plano, escape 3/5
- 2 Accionamiento manual auxiliar (por bobina del pilotaje, con pulsador con pulsador/ enclavamiento)
- 3 Botón de ajuste de la placa opcional reguladora de presión
- 4 Soportes para placas de identificación para placas base
- 5 Utilizaciones 2 y 4, por posición de válvula
- 6 Conexión de alimentación 1
- 7 Sin manómetro (opcional)
- 8 Conexiones 12 y 14 para alimentación del aire de pilotaje externo

### Importante

Una válvula accionada manualmente (accionamiento manual auxiliar) no puede reponerse eléctricamente. Y a la inversa, una válvula accionada eléctricamente no puede recuperar su estado inicial manualmente.

## Conexiones y elementos de indicación eléctricos AS-Interface



- 1 Conector M12, bus AS-Interface y alimentación complementaria (AS-i Out)
- 2 Conector M12, bus AS-Interface y alimentación complementaria (AS-i In)
- 3 Conexión a tierra
- 4 LEDs de estado, entradas
- 5 LEDs de AS-Interface
- 6 LEDs de diagnóstico, válvulas

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA-S

FESTO

Datos técnicos generales				
Tipo		VMPA-...-4E4A-Z	VMPA-...-8E8A-Z	VMPA-...-8E8A-CE
Nº art.		Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas		
Válvulas	Cantidad de bobinas	4		8
	Ancho de las válvulas [mm]	10/20		
	Alimentación externa de tensión 24 V DC	Ajuste mediante interruptores DIL		Sí
Entradas	Cantidad de entradas digitales	4		8
	Conexiones	M12 de 5 contactos, M8 de 3 contactos, Harax, CageClamp, Sub-D		
	Alimentación de detectores mediante AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas		
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores		
	Ejecución	IEC 1131-2, tipo 02		
	Conexión de entradas	PNP (conmutación a positivo)		
	AS-Interface	Conexiones	Conector M12 <sup>2)</sup>	
Conexión	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible		
	Ondulación residual [mVss]	20		
	Consumo de corriente, entradas [mA]	Sin alimentación adicional	Con alimentación adicional	Con alimentación adicional
	Carga básica de la parte electrónica	≤25	≤25	≤25
	Corriente total de entradas	350	350	350
	Salidas de corriente total (válvulas incl. LED) [mA]	MPA1: 270 MPA2: 533	MPA1: 540 MPA2: 1065	MPA1: 540 MPA2: 1065
	Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector M12 <sup>2)</sup>	
	Margen de tensión [V DC]	21,6 ... 26,4		
	Ondulación residual [Vss]	4		
Consumo por bobina	• Corriente máx. de conexión (con 24 V) [mA]	MPA1: ≤80 MPA2: ≤100		
	• Después de reducción de corriente (aprox. 25 ms) [mA]	MPA1: ≤25 MPA2: ≤20		
Indicación mediante LED	ASI-LED	Verde		
	AUX-PWR-LED	Verde		
	FAULT-LED	Rojo		
	Entradas	Verde		
	Válvulas	Amarillo		
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)		
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +40		
	Materiales	Fundición inyectada de aluminio, PA		
	Características del material	Conformidad con RoHS		
	Dimensiones	➔ 39		
	Peso [g]	360		
AS-Interface Datos	Código ID	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1)</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1)</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>	ID = A <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1)</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>
	Código IO	7 <sub>H</sub>	7 <sub>H</sub>	7 <sub>H</sub>
	Perfil	S-7.FE	S-7.FE	S-7.A.E
	Margen de direcciones	1 ... 31	1 ... 31	1A ... 31A, 1B ... 31B

1) Ajuste de fábrica; puesta a 0<sub>H</sub> al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2 1)

2) Distribuidor de cables apropiado, para conversión de cable plano a M12 ➔ 40

ATEX	
Tipo	MPA-ASI-VI
ATEX, categoría gas	II 3 G
Ex-protección contra encendido gas	Ex nA IIC T4 X Gc
Temperatura ambiente con peligro de explosión [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA: placas de alimentación



Combinación de placas de alimentación con módulos electrónicos para las entradas			
Placas de alimentación	Nº art.	VMPA-...-8E8A	VMPA-...-4E4A
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■

Ocupación de clavijas						
Entradas de la placa de alimentación		VMPA-...-8E8A		VMPA-...-4E4A		
CPX-AB-4-M12X2-5P-M3						
	<p><b>X1</b></p>	<p><b>X3</b></p>	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x X1.5: FE	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x X1.5: FE	
	<p><b>X2</b></p>	<p><b>X4</b></p>	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6 X4.5: FE	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2 X3.5: FE	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x X1.5: FE
CPX-AB-8-M8-3P-M3						
	<p><b>X1</b></p>	<p><b>X5</b></p>	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x	X5.1: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.4: Input x+4	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x	X5.1: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.4: Input x+2
	<p><b>X2</b></p>	<p><b>X6</b></p>	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.4: Input x+5	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.4: Input x+3
<p><b>X3</b></p>	<p><b>X7</b></p>	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2	X7.1: 24 V <sub>SEN</sub> X7.3: 0 V <sub>SEN</sub> X7.4: Input x+6	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+1	X7.1: 24 V <sub>SEN</sub> X7.3: 0 V <sub>SEN</sub> X7.4: Input x+3	
<p><b>X4</b></p>	<p><b>X8</b></p>	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3	X8.1: 24 V <sub>SEN</sub> X8.3: 0 V <sub>SEN</sub> X8.4: Input x+7	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: n.c.	X8.1: 24 V <sub>SEN</sub> X8.3: 0 V <sub>SEN</sub> X8.4: n.c.	

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA-S: placas de alimentación

FESTO

Ocupación de clavijas		VMPA-...-8E8A	VMPA-...-4E4A
Entradas de la placa de alimentación			
CPX-AB-8-KL-4P-M3			
		X1.0: 24 V <sub>SEN</sub> X1.1: 0 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x X1.3: FE  X2.0: 24 V <sub>SEN</sub> X2.1: 0 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+1 X2.3: FE  X3.0: 24 V <sub>SEN</sub> X3.1: 0 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+2 X3.3: FE  X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> X4.1: 0 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+3 X4.3: FE	X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.2: Input x+4 X5.3: FE  X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.2: Input x+5 X6.3: FE  X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> X7.1: 0 V <sub>SEN</sub> X7.2: Input x+6 X7.3: FE  X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> X8.1: 0 V <sub>SEN</sub> X8.2: Input x+7 X8.3: FE
		X1.0: 24 V <sub>SEN</sub> X1.1: 0 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x X1.3: FE  X2.0: 24 V <sub>SEN</sub> X2.1: 0 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+1 X2.3: FE  X3.0: 24 V <sub>SEN</sub> X3.1: 0 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+1 X3.3: FE  X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> X4.1: 0 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.2: Input x+2 X5.3: FE  X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.2: Input x+3 X6.3: FE  X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> X7.1: 0 V <sub>SEN</sub> X7.2: Input x+3 X7.3: FE  X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> X8.1: 0 V <sub>SEN</sub> X8.2: n.c. X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3			
		1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+2 4: Input x+3 5: 24 V <sub>SEN</sub> 6: 0 V <sub>SEN</sub> 7: 24 V <sub>SEN</sub> 8: 0 V <sub>SEN</sub> 9: 24 V <sub>SEN</sub> 10: 24 V <sub>SEN</sub> 11: 0 V <sub>SEN</sub> 12: 0 V <sub>SEN</sub> 13: FE	14: Input x+4 15: Input x+5 16: Input x+6 17: Input x+7 18: 24 V <sub>SEN</sub> 19: 24 V <sub>SEN</sub> 20: 24 V <sub>SEN</sub> 21: 24 V <sub>SEN</sub> 22: 0 V <sub>SEN</sub> 23: 0 V <sub>SEN</sub> 24: 0 V <sub>SEN</sub> 25: FE Conector: FE
		1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+1 4: n.c. 5: 24 V <sub>SEN</sub> 6: 0 V <sub>SEN</sub> 7: 24 V <sub>SEN</sub> 8: 0 V <sub>SEN</sub> 9: 24 V <sub>SEN</sub> 10: 24 V <sub>SEN</sub> 11: 0 V <sub>SEN</sub> 12: 0 V <sub>SEN</sub> 13: FE	14: Input x+2 15: Input x+3 16: Input x+3 17: n.c. 18: 24 V <sub>SEN</sub> 19: 24 V <sub>SEN</sub> 20: 24 V <sub>SEN</sub> 21: 24 V <sub>SEN</sub> 22: 0 V <sub>SEN</sub> 23: 0 V <sub>SEN</sub> 24: 0 V <sub>SEN</sub> 25: FE Conector: FE
CPX-AB-4-HAR-4P-M3			
		X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6
		X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: n.c. X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3

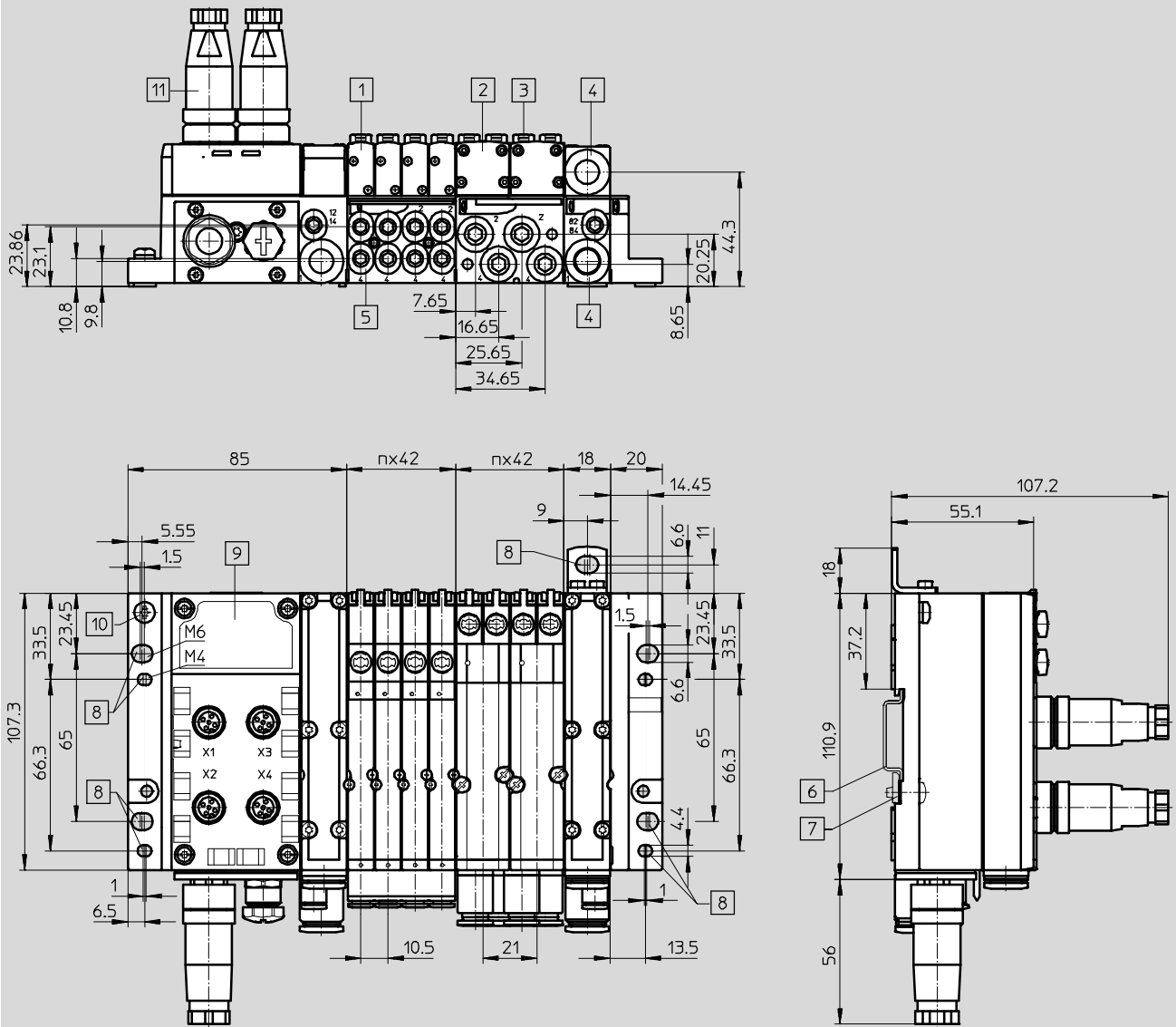
# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA-S: dimensiones

FESTO

Dimensiones

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

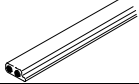



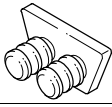

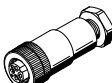

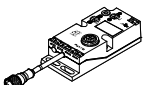
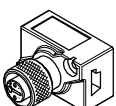

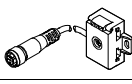

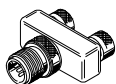


- |   |                                       |   |                           |    |                               |   |  |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------|----|-------------------------------|---|--|
| 1 | Electroválvula MPA1                   | 5 | Conexiones de utilización | 9  | Bloque distribuidor           | n | Cantidad de placas base en patrón correspondiente a 4 válvulas MPA1- o 2 válvulas MPA2 |
| 2 | Electroválvula MPA2                   | 6 | Perfil DIN                | 10 | Tornillo de conexión a tierra |   |  |
| 3 | Accionamiento manual auxiliar         | 7 | Montaje en perfil DIN     | 11 | Conector tipo clavija M12     |   |  |
| 4 | Conexiones de alimentación y descarga | 8 | Taladros de fijación      |    |                               |   |  |

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA-S: accesorios

FESTO


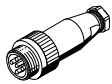



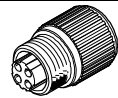
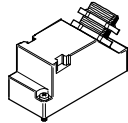

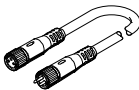
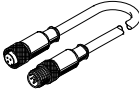
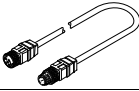
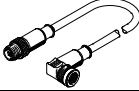
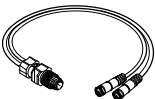
Referencias para efectuar los pedidos			
	Denominación	Nº art.	Tipo
<b>Conexión de bus</b>			
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	<b>18940 KASI-1,5-Y-100</b>
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	<b>18941 KASI-1,5-Z-100</b>
	Tapón ciego para cable plano		<b>196090 ASI-SD-FK-BL</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	<b>18786 ASI-KVT-FK</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	<b>18797 ASI-KVT-FK-S</b>
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		<b>18787 ASI-KK-FK</b>
	Manguito para cable (20 unidades)		<b>165593 ASI-KT-FK</b>
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos	con PG13,5	<b>18789 ASI-SD-PG-M12</b>
	Conector M12 tipo zócalo, para cables redondos	con PG9, 5 contactos	<b>18324 FBSD-GD-9-5POL</b>
<b>Distribuidor de cables</b>			
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a 2x conectores tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>527474 ASI-KVT-FKx2-M12</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>18788 ASI-SD-FK-M12</b>
	Datos AS-Interface a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572225 NEFU-X22F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572226 NEFU-X24F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos, con cable de 1 m		<b>572227 NEFU-X24F-1-M12G4</b>
<b>Conector DUO</b>			
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	<b>18779 SEA-GS-11-DUO</b>
		5 contactos, PG11	<b>192010 SEA-5GS-11-DUO</b>
<b>Conector enchufable en T</b>			
	Conector M12 tipo clavija, 2 conectores tipo zócalo M12, 5 contactos		<b>541596 NEDU-M12D5-M12T4</b>
	Conector M8 tipo clavija, 3 contactos, en M12 de 4 contactos		<b>541597 NEDU-M8D3-M12T4</b>



# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA-S: accesorios

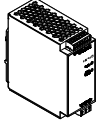
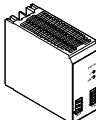


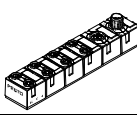
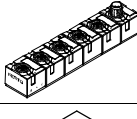

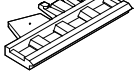
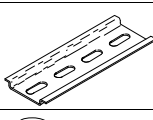


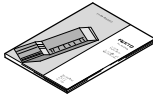
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conector tipo clavija para detectores</b>				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	18666	SEA-GS-7
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9	18778	SEA-GS-9
	Conector recto para detectores para cable de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	192008	SEA-4GS-7-2,5
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, con rosca, 3 contactos	192009	SEA-3GS-M8-S
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable, 3 contactos	18696	SEA-GS-M8
	Conector Harax para detectores	4 contactos	525928	SEA-GS-HAR-4POL
	Conector Sub-D	25 contactos	527522	SD-SUB-D-ST25
	Placa de protección (10 unidades)	M12	165592	ISK-M12
		M8	177672	ISK-M8
<b>Cable</b>				
	Conjunto modular para cables indistintos → Internet: nebu		–	NEBU-...
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M8, 0,5 m	175488	KM8-M8-GSGD-0,5
		M8, 1,0 m	175489	KM8-M8-GSGD-1
		M8, 2,5 m	165610	KM8-M8-GSGD-2,5
		M8, 5,0 m	165611	KM8-M8-GSGD-5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	542129	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4
		M12, 4 contactos, 2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
		M12, 4 contactos, 5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	185499	KM12 M12-GSWD-1-4
	Cable DUO M12, 4 contactos en 2xM8, 3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	18688	KM12-DUO-M8-GDWD
		2 conectores acodados tipo zócalo	18687	KM12-DUO-M8-WDWD

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas MPA-S: accesorios

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
Otros				
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente ASI de 4,8 A		547869	SVG-1/230VAC-ASI-5A
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 V DC	5 A	2247681	CACN-3A-1-5
		10 A	2247682	CACN-3A-1-10
	Dispositivo direccionador, (fuente de alimentación con conector tipo clavija incluida en el suministro)		18959	ASI-PRG-ADR
	Cable de asignación de direcciones		18960	KASI-ADR
	Módulo AS-Interface M8 de 8 entradas, ejecución compacta		542124	ASI-8DI-M8-3POL
	Módulo AS-Interface M12 de 4 entradas / 3 salidas, ejecución compacta		542125	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z
	Placas de identificación de 6 x 10 mm, con marco (64 unidades)		18576	IBS 6x10
	Soporte para placa de alimentación, transparente para placas de identificación de papel		533362	VMPA1-ST-1-4
	Soporte para placa de alimentación, para placas de identificación, cuatro para IBS 6x10 mm		544384	VMPA1 ST 2-4
	Perfil según EN 60715		35430	NRH-35-2000
	Montaje en perfil DIN		526032	CPX-CPA-BG-NRH
	Escuadra de fijación		534416	VMPA-BG-RW
Documentación para el usuario				
	Descripción del terminal MPA-S neumático	Alemán	534240	P.BE-MPA-DE
		Inglés	534241	P.BE-MPA-EN
		Francés	534243	P.BE-MPA-FR
		Italiano	534244	P.BE-MPA-IT
		Español	534242	P.BE-MPA-ES
		Sueco	534245	P.BE-MPA-SV

# Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del terminal de válvulas VTSA/VTSA-F

FESTO



## Terminales de válvulas VTSA/VTSA-F con posibilidad de configuración de las válvulas para AS-Interface

Los terminales de válvulas VTSA/VTSA-F con AS-Interface pueden configurarse de modo muy versátil con diversas válvulas. El sistema AS-Interface permite máximo 8 salidas y 8 entradas por terminal de válvulas. Ello significa que son posibles las configuraciones básicas que constan en las tablas de la página siguiente.

### Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

- ➔ Internet: vtsa
- ➔ Internet: vtsa-f

### Datos generales

- Soluciones con entradas integradas
- Ancho de 18, 26 (VTSA y VTSA-F) y 42, 52 mm (sólo VTSA)
- Con o sin alimentación adicional de 24 V DC para las bobinas de válvulas (PARADA DE EMERGENCIA) en la versión de 4E/4S. En la versión con 8 entradas, la alimentación adicional siempre está integrada y no puede desconectarse posteriormente con el interruptor DIL
- Conexiones posibles de bus
  - Cable plano para AS-Interface en la versión 4E/4S
  - Conector redondo M12 tipo clavija de 4 contactos<sup>1)</sup> en versiones de 4E/4S y 8E/8S
- Asignación de direcciones a elegir
  - Mediante conexión de bus (M12 o cable plano)

### Ejecuciones

- 1 hasta 8 válvulas libremente configurables
- Con 4 u 8 entradas
- Conexiones M12, M8, racor rápido, resorte a tracción o Sub-D
- Juntas separadoras para formar zonas de presión
- Apropriadadas para vacío
- Ampliación posterior
  - mediante posiciones de reserva
  - modificando el terminal de válvulas

### Aplicaciones

- Conexión versátil y económica desde 1 hasta 8 válvulas (máx. 8 bobinas) con confirmación de entradas
- Estructura descentralizada de máquinas y equipos.  
Por ejemplo:
  - en la técnica de manipulación
  - en sistemas de transporte de piezas
  - en la industria del embalaje
  - en sistemas de clasificación de piezas
  - apropiada para cadenas de arrastre, gracias a la conexión mediante cable redondo

1) Distribuidor de cables apropiado, para conversión de cable plano a M12 ➔ 53

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F: conexiones y asignación de direcciones

FESTO

Ejecuciones de terminal de válvulas con AS-Interface									
Tipo	Válvulas	Bobinas	Entradas	Alimentación adicional desconectable		Tamaño (mm)			
				Sí	No	18	26	42 <sup>1)</sup>	52 <sup>1)</sup>
VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	4	4	4	■	-	■	■	■	■
VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	8	8	8	-	■	■	■	■	■

1) Ancho de 42 y 52 mm no con VTSA-F

Combinaciones posibles en la ocupación de posiciones de válvulas (ejemplos)				
Tipo	Slave n			
	0	1	2	3
4E4S VTSA/VTSA-F – 18 y 26 mm (2 válvulas por placa base)	M	M	M	M
	M	M	M	L
	M	M	-	-
	M	L	-	-
	...	...	...	...
	J	M	-	-
	M	J	-	-
	J	J	-	-
Caso especial	M	M	J	L
4E4S VTSA – 42 mm (1 válvula por placa base)	M	M	M	M
	M	M	M	L
	M	M	-	-
	M	-	-	-
	...	...	...	...
	J	M	-	-
	J	M	M	-
	...	...	...	...
	M	J	M	-
	J	J	-	-

Combinaciones posibles en la ocupación de posiciones de válvulas (ejemplos)								
Tipo	Slave n más Slave n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
8E8S VTSA/VTSA-F	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	L	M	M	M	L
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	J	J	-	-	-	-
	J	J	J	M	-	-	-	-
	J	J	M	M	-	-	-	-
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	M	M	M	M	-	-
	...	...	...	...	...	...	...	...

1) - Todas las posiciones de válvulas pueden configurarse libremente, con la sola limitación de la cantidad de bobinas (4 u 8).

- En vez de montar una válvula puede preverse una posición de reserva para una o dos bobinas utilizando una placa ciega.

M = Posición con válvula monoestable o, a modo de alternativa, otra posición con una salida

J = Posición con válvula biestable o, a modo de alternativa, otra posición con dos salidas

L = Posición de reserva

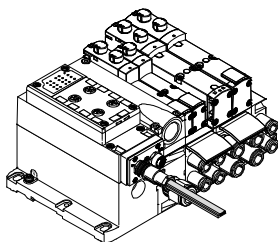
# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F: conexiones y asignación de direcciones

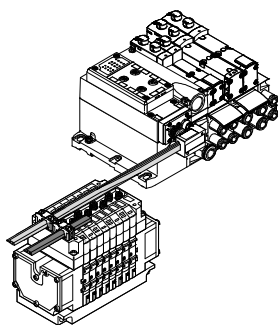
FESTO

## Instalación: Conexiones posibles de AS-Interface

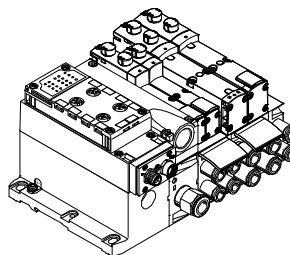
### Instalación con cables planos



- Cableado sencillo con cables planos en zonas protegidas
- Instalación rápida con cables AS-Interface estándar
- Instalación estándar en AS-Interface con cable plano amarillo, posible con versión VTSA/VTSA-F de 4E/4S

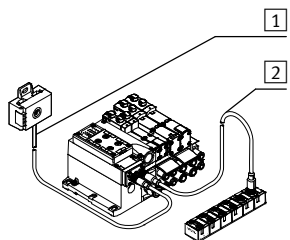


### Instalación con cables redondos



Cableado local con cables redondos en zonas expuestas a cargas elevadas continuas:

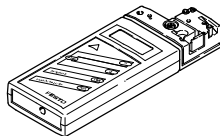
- Zonas permanentemente húmedas
- Necesidad de disponer de cableado flexible
- Cables altamente flexibles para la utilización con cadenas de arrastre



- 1 Cable redondo M12 prefabricado, 1 m, poliuretano
- 2 Cables admitidos para slave adicional, por ejemplo, cable altamente flexible para cadenas de arrastre o cable de PVC para aplicaciones resistentes a detergentes

## Asignación de direcciones

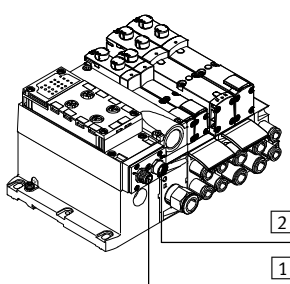
### Equipo de asignación de direcciones



Esta unidad de asignación de direcciones según 'SPEC V2 1 permite escanear la AS-Interface desde cualquier punto de la red. Operaciones posibles en todas las estaciones participantes:

- Lectura/modificación de direcciones de slave
- Lectura de códigos ID e IO
- Lectura/modificación de parámetros
- Lectura y escritura de datos E/S (activar salidas)
- Lectura de errores y detección rápida

### Conexiones de AS-Interface



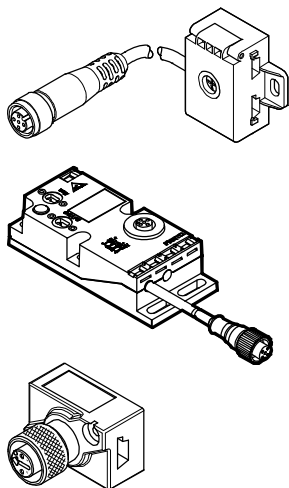
- 1 Conector M12 tipo clavija, AS-Interface y alimentación adicional entrante
- 2 Conector M12 tipo zócalo, AS-Interface y alimentación adicional saliente

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F: conexiones y asignación de direcciones

FESTO

## Distribuidor AS-Interface de conversión de cables planos a cables redondos 2x M12



### Conexión alternativa

- Conexión de AS-Interface con cable amarillo y, opcionalmente, cable negro (planos)
- Cambio pasivo de las señales a conector tipo zócalo M12 y cable redondo con conector tipo zócalo M12
- Cable redondo preconfeccionado, 1 m, PUR
- Cable prolongador opcional de PVC de 2,5 y 5 m mediante conector M12 adicional

### Selección del cable

Eligiendo los cables apropiados, es sencillo efectuar la conexión óptima de AS-Interface:

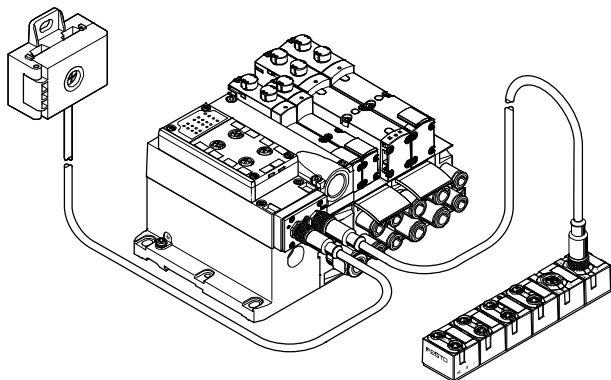
- Cable plano para todas las aplicaciones estándar. Solución sencilla con conectores cortantes y aislantes
- Cable redondo para aplicaciones con requisitos específicos, por ejemplo:
  - Cables altamente flexibles para cadenas de arrastre con radios pequeños
  - Presencia constante de humedad

- Cables resistentes a detergentes (de PUR, PVC u otros materiales) para aplicaciones en las que es necesario efectuar limpiezas frecuentes
- Utilización preferente de conectores estándar (M12)

### Montaje sencillo

- Montaje directo en la pared o en el bastidor de la máquina
- Montaje directo en el perfil ITEM de 40 mm
- Montaje en perfil DIN con adaptador CP-TS-HS35

## Módulos E/S compactos complementarios



Los terminales de válvulas VTSA/VTSA-F pueden ampliarse con los compactos módulos E/S.

Disponibles:

- 8 entradas M8
- 4 entradas / 3 salidas M12

# Componentes de AS-Interface®

Características: indicaciones y mandos

FESTO

## Mandos e indicaciones

A cada bobina se le atribuye un LED para la indicación del estado.

- La indicación 12 muestra el estado de activación del pilotaje para la salida 2
- La indicación 14 muestra el estado de activación del pilotaje para la salida 4

### Accionamiento manual auxiliar

El accionamiento manual auxiliar permite conmutar las válvulas en estado sin activación eléctrica o en ausencia de corriente.

La válvula conmuta al presionar el accionamiento manual auxiliar.

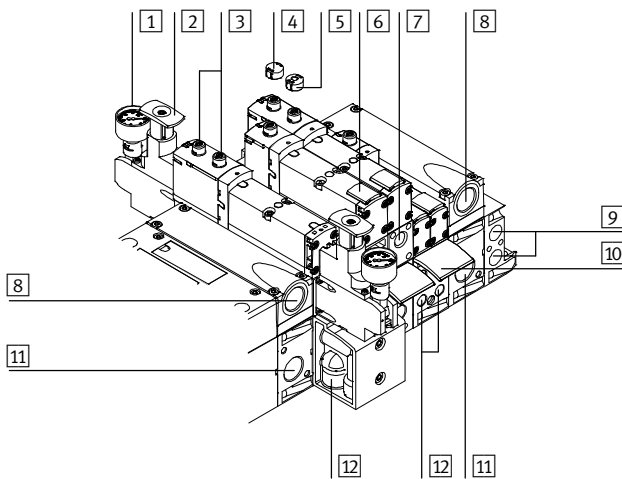
Girando puede bloquearse el estado activado.

Alternativas:

- Con una tapa (accesorio código N) se evita el bloqueo. En ese caso, se puede accionar la válvula pulsando

- Con una tapa (accesorio código V) se puede evitar la utilización del mando auxiliar manual por personas no autorizadas

## Elementos neumáticos de conexión y de ajuste

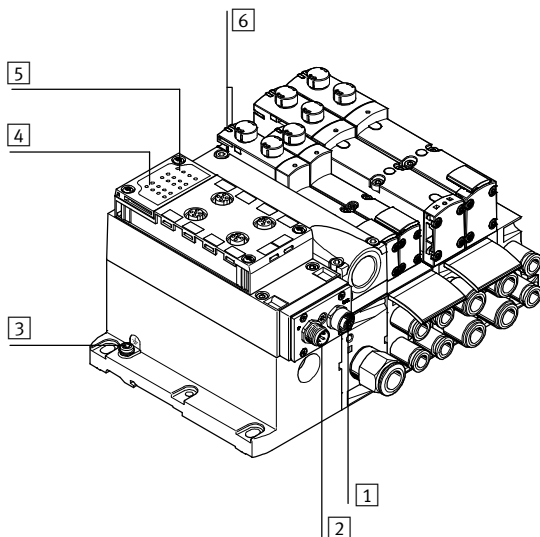


- 1 Sin manómetro (opcional)
- 2 Botón de ajuste de la placa opcional reguladora de presión
- 3 Accionamiento manual auxiliar (por bobina del pilotaje, con pulsador con pulsador/enclavamiento)
- 4 Tapa ciega opcional para accionamiento manual auxiliar (accionamiento manual auxiliar sin función)
- 5 Tapa ciega opcional para accionamiento manual auxiliar por pulsador
- 6 Soportes para placas de identificación para válvulas
- 7 Tornillo de ajuste de la placa opcional de estrangulación
- 8 Conexiones de escape "válvulas" (3/5)
- 9 Conexiones de pilotaje 12 y 14 para alimentación del aire de pilotaje externo
- 10 Soportes para placas de identificación para placas base
- 11 Conexión de alimentación 1 ("presión de funcionamiento")
- 12 Utilizaciones 2 y 4, por posición de válvula

**Importante**

Una válvula accionada manualmente (accionamiento manual auxiliar) no puede reponerse eléctricamente. Y a la inversa, una válvula accionada eléctricamente no puede recuperar su estado inicial manualmente.

## Conexiones y elementos de indicación eléctricos



- 1 Conector M12, bus AS-Interface y alimentación complementaria (AS-i Out)
- 2 Conector M12, bus AS-Interface y alimentación complementaria (AS-i In)
- 3 Conexión a tierra
- 4 LEDs de estado, entradas
- 5 LEDs de AS-Interface
- 6 LEDs de diagnóstico, válvulas

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F

FESTO

Datos técnicos				
Tipo		VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	
Nº art.		Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas		
Posición de montaje		Indiferente		
Entradas digitales	Cantidad de entradas digitales	4	8	
	Conexiones	M12 de 5 contactos, M8 de 3 contactos, racor rápido, resorte a tracción, Sub-D		
	Alimentación de detectores mediante AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas		
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores		
	Ejecución	IEC 1131-2, tipo 02		
	Conexión de entradas	PNP (conmutación a positivo)		
Válvulas	Cantidad de bobinas	4	8	
	Ancho de las válvulas [mm]	18/26/42/52 (ancho de 42 y 52 mm sólo con VTSA)		
	Alimentación externa de tensión 24 V DC (alimentación adicional)	Ajuste mediante interruptores DIL	Sí	
Consumo máximo por bobina [mA]	90			
AS-Interface conexión	Conexiones	Conector tipo clavija M12x1, 4 contactos; conector tipo zócalo M12x1, 4 contactos <sup>2)</sup>		
	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible		
	Ondulación residual [mVss]	20		
	Separación galvánica interface de bus de campo	Optoacoplador		
	Consumo de corriente, entradas [mA]	Sin alimentación adicional	Con alimentación adicional	Con alimentación adicional
	Carga básica de la parte electrónica	≤25	≤25	≤25
	Corriente total de entradas	350	350	350
Consumo total de corriente	Máx. 500	Máx. 700	Máx. 700	
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector M12 <sup>2)</sup>		
	Margen de tensión [V DC]	21,6 ... 26,4		
	Ondulación residual [Vss]	4		
Indicación mediante LED	ASI-LED	Verde		
	AUX-PWR-LED	Verde		
	FAULT-LED	Rojo		
	Entradas	Verde		
	Válvulas	Amarillo		
AS-Interface datos	AS-Interface especificación	AS-Interface Complete Spec 3.0		
	Margen de direcciones Slave	0, 1 ... 31		
	Código ID	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1)</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>		
	Código IO	7 <sub>H</sub>		
	Perfil	S-7.FE		

1) Ajuste de fábrica; puesta a 0<sub>H</sub> al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2 1)

2) Distribuidor de cables apropiado, para conversión de cable plano a M12 → 53

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Clase de protección (según EN 60529)	IP65, NEMA 4 (montado)
Tolerancia electromagnética	Homologada según EN 50295
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE CEM
	Según directiva UE de baja tensión
Certificación	c UL us - Recognized (OL)
	C-Tick
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +40
Materiales	Cuerpo
	Juntas
Características del material	Fundición inyectada de aluminio, PA NBR, PUR
Peso [g]	Conexión AS-Interface: 300, nodo multipolo: 850



# Componentes de AS-Interface®

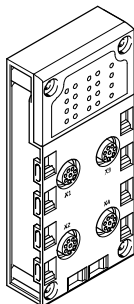
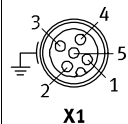
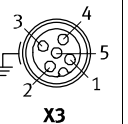
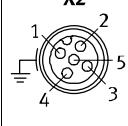
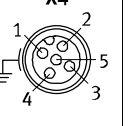
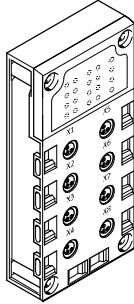








Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F – Placas de alimentación

⚡ - Importante

El terminal de válvulas VTSA con conexión AS-Interface se basa en el mismo encadenamiento eléctrico del terminal de válvulas con conexión multipolo. Por ello es posible sustituir la conexión multipolo del

terminal de válvulas por un módulo AS-Interface. Deberán tenerse en cuenta las especificaciones técnicas del sistema AS-Interface.  
 → Internet: vtsa  
 → Internet: vtsa-f

Combinación de placas de alimentación con módulos electrónicos para las entradas			
Placas de alimentación	Nº art.	VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z
CPX-AB-4-M1 2x2-5POL	195704	■	■
CPX-AB-4-M1 2x2-5POL-R	541254	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525676	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525636	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■

Ocupación de clavijas					
Entradas de la placa de alimentación		VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z		VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	
CPX-AB-4-M1 2X2-5POL					
	 <p><b>X1</b></p>	 <p><b>X3</b></p>	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x X1.5: FE	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x X1.5: FE
	 <p><b>X2</b></p>	 <p><b>X4</b></p>	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6 X4.5: FE	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2 X3.5: FE
CPX-AB-8-M8-3POL					
	 <p><b>X1</b></p>	 <p><b>X5</b></p>	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x	X5.1: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.4: Input x+4	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x
	 <p><b>X2</b></p>	 <p><b>X6</b></p>	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.4: Input x+5	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1
 <p><b>X3</b></p>	 <p><b>X7</b></p>	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2	X7.1: 24 V <sub>SEN</sub> X7.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+1	
 <p><b>X4</b></p>	 <p><b>X8</b></p>	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3	X8.1: 24 V <sub>SEN</sub> X8.3: 0 V <sub>SEN</sub> X8.4: Input x+7	X7.1: 24 V <sub>SEN</sub> X7.3: 0 V <sub>SEN</sub> X7.4: Input x+3	

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F – Placas de alimentación



Ocupación de clavijas		VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z		VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	
Entradas de la placa de alimentación		VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z		VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	
<b>CPX-AB-8-KL-4POL</b>					
		X1.0: 24 V <sub>SEN</sub> X1.1: 0 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x X1.3: FE  X2.0: 24 V <sub>SEN</sub> X2.1: 0 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+1 X2.3: FE  X3.0: 24 V <sub>SEN</sub> X3.1: 0 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+2 X3.3: FE  X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> X4.1: 0 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+3 X4.3: FE	X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.2: Input x+4 X5.3: FE  X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.2: Input x+5 X6.3: FE  X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> X7.1: 0 V <sub>SEN</sub> X7.2: Input x+6 X7.3: FE  X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> X8.1: 0 V <sub>SEN</sub> X8.2: Input x+7 X8.3: FE	X1.0: 24 V <sub>SEN</sub> X1.1: 0 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x X1.3: FE  X2.0: 24 V <sub>SEN</sub> X2.1: 0 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+1 X2.3: FE  X3.0: 24 V <sub>SEN</sub> X3.1: 0 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+1 X3.3: FE  X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> X4.1: 0 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.2: Input x+2 X5.3: FE  X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.2: Input x+3 X6.3: FE  X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> X7.1: 0 V <sub>SEN</sub> X7.2: Input x+3 X7.3: FE  X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> X8.1: 0 V <sub>SEN</sub> X8.2: n.c. X8.3: FE
<b>CPX-AB-1-SUB-BU-25POL</b>					
		1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+2 4: Input x+3 5: 24 V <sub>SEN</sub> 6: 0 V <sub>SEN</sub> 7: 24 V <sub>SEN</sub> 8: 0 V <sub>SEN</sub> 9: 24 V <sub>SEN</sub> 10: 24 V <sub>SEN</sub> 11: 0 V <sub>SEN</sub> 12: 0 V <sub>SEN</sub> 13: FE	14: Input x+4 15: Input x+5 16: Input x+6 17: Input x+7 18: 24 V <sub>SEN</sub> 19: 24 V <sub>SEN</sub> 20: 24 V <sub>SEN</sub> 21: 24 V <sub>SEN</sub> 22: 0 V <sub>SEN</sub> 23: 0 V <sub>SEN</sub> 24: 0 V <sub>SEN</sub> 25: FE Conector: FE	1: Input x 2: Input x+1 3: Input x+1 4: n.c. 5: 24 V <sub>SEN</sub> 6: 0 V <sub>SEN</sub> 7: 24 V <sub>SEN</sub> 8: 0 V <sub>SEN</sub> 9: 24 V <sub>SEN</sub> 10: 24 V <sub>SEN</sub> 11: 0 V <sub>SEN</sub> 12: 0 V <sub>SEN</sub> 13: FE	14: Input x+2 15: Input x+3 16: Input x+3 17: n.c. 18: 24 V <sub>SEN</sub> 19: 24 V <sub>SEN</sub> 20: 24 V <sub>SEN</sub> 21: 24 V <sub>SEN</sub> 22: 0 V <sub>SEN</sub> 23: 0 V <sub>SEN</sub> 24: 0 V <sub>SEN</sub> 25: FE Conector: FE
<b>CPX-AB-4-HAR-4POL</b>					
		X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: n.c. X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3

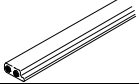



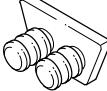

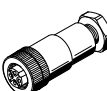

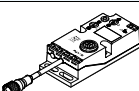
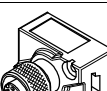




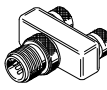




# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F – Accesorios


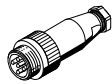



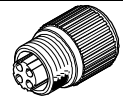
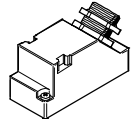

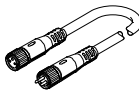
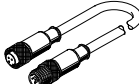
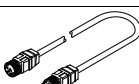
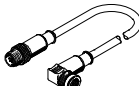
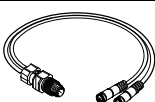
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conexión de bus</b>				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	<b>18941</b>	<b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Tapón ciego para cable plano		<b>196090</b>	<b>ASI-SD-FK-BL</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	<b>18786</b>	<b>ASI-KVT-FK</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	<b>18797</b>	<b>ASI-KVT-FK-S</b>
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Manguito para cable (20 unidades)		<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos	con PG13,5	<b>18789</b>	<b>ASI-SD-PG-M12</b>
	Conector M12 tipo zócalo, para cables redondos	con PG9, 5 contactos	<b>18324</b>	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>
<b>Distribuidor de cables</b>				
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a 2x conectores tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>527474</b>	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>18788</b>	<b>ASI-SD-FK-M12</b>
	Datos AS-Interface a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572225</b>	<b>NEFU-X22F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572226</b>	<b>NEFU-X24F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos, con cable de 1 m		<b>572227</b>	<b>NEFU-X24F-1-M12G4</b>
<b>Conector DUO</b>				
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	<b>18779</b>	<b>SEA-GS-11-DUO</b>
		5 contactos, PG11	<b>192010</b>	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>
<b>Conector enchufable en T</b>				
	Conector M12 tipo clavija, 2 conectores tipo zócalo M12, 5 contactos		<b>541596</b>	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>
	Conector M8 tipo clavija, 3 contactos, en M12 de 4 contactos		<b>541597</b>	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F – Accesorios


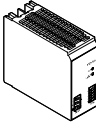

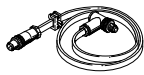
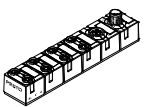
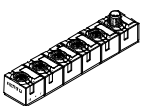


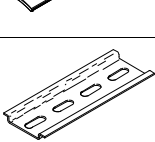

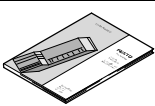
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conector tipo clavija para detectores</b>				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	18666	SEA-GS-7
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9	18778	SEA-GS-9
	Conector recto para detectores para cable de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	192008	SEA-4GS-7-2,5
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, con rosca, 3 contactos	192009	SEA-3GS-M8-S
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable, 3 contactos	18696	SEA-GS-M8
	Conector Harax para detectores	4 contactos	525928	SEA-GS-HAR-4POL
	Conector Sub-D	25 contactos	527522	SD-SUB-D-ST25
	Placa de protección (20 unidades)	M12	165592	ISK-M12
		M8	177672	ISK-M8
<b>Cable</b>				
	Conjunto modular para cables indistintos → Internet: nebu		–	NEBU-...
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M8, 0,5 m	175488	KM8-M8-GSGD-0,5
		M8, 1,0 m	175489	KM8-M8-GSGD-1
		M8, 2,5 m	165610	KM8-M8-GSGD-2,5
		M8, 5,0 m	165611	KM8-M8-GSGD-5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	542129	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4
		M12, 4 contactos, 2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
		M12, 4 contactos, 5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	185499	KM12 M12-GSWD-1-4
	Cable DUO M12, 4 contactos en 2xM8, 3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	18688	KM12-DUO-M8-GDWD
		2 conectores acodados tipo zócalo	18687	KM12-DUO-M8-WDWD

# Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas VTSA/VTSA-F – Accesorios

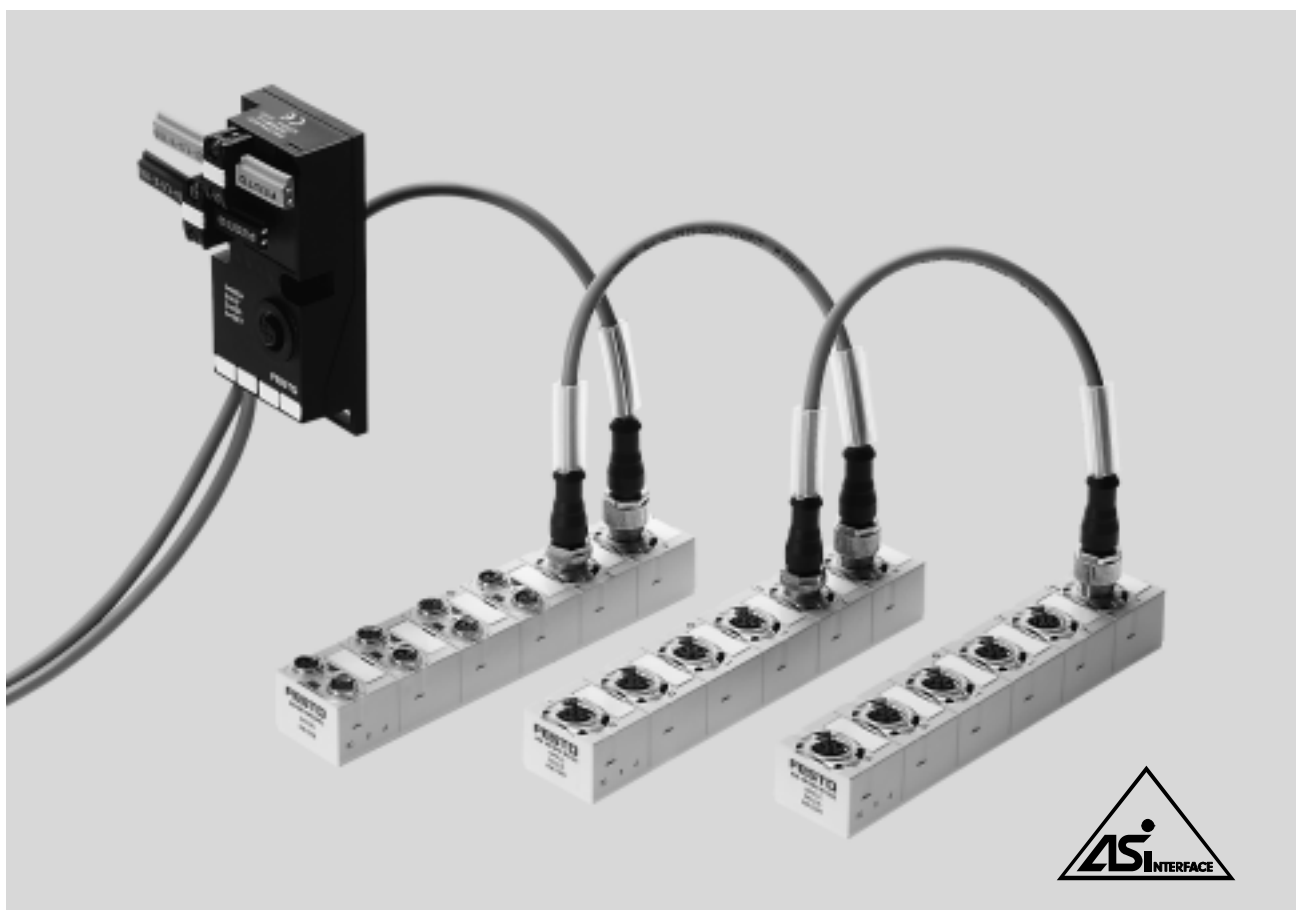
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos			
	Denominación	Nº art.	Tipo
Otros			
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente ASI de 4,8 A	547869	SVG-1/230VAC-ASI-5A
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 V DC	5 A	2247681 CACN-3A-1-5
		10 A	2247682 CACN-3A-1-10
	Dispositivo direccionador, (fuente de alimentación con conector tipo clavija incluida en el suministro)	18959	ASI-PRG-ADR
	Cable de asignación de direcciones	18960	KASI-ADR
	Módulo AS-Interface M8 de 8 entradas	542124	ASI-8DI-M8-3POL
	Módulo AS-Interface M12 de 4 entradas / 3 salidas	542125	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z
	Soportes de placas de identificación para montar mediante clips en la tapa de la válvula (5 unidades)	540888	ASCF-T-S6
	Soporte para placas de identificación para placas de alimentación (suministro de 5 unidades)	540889	ASCF-M-S6
	Perfil según EN 60715	35430	NRH-35-2000
	Montaje en perfil DIN	526032	CPX-CPA-BG-NRH
Documentación para el usuario			
	Descripción del terminal de válvulas VTSA/VTSA-F	Alemán	538922 P.BE-VTSA-44-DE
		Inglés	538923 P.BE-VTSA-44-EN
		Francés	538925 P.BE-VTSA-44-FR
		Italiano	538926 P.BE-VTSA-44-IT
		Español	538924 P.BE-VTSA-44-ES
		Sueco	538927 P.BE-VTSA-44-SV

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas según especificación 2.1

FESTO



## Módulos compactos de E/S según especificación 2.1

### Descripción general

- Módulos muy compactos
- Conexiones electrónicas robustas, fundidas
- Entradas y salidas según IEC1131, PNP
- Anticortocircuitaje, resistente a sobrecargas
- Entradas apropiadas para detectores de posición, detectores inductivos, capacitivos u ópticos y para barreras de luz
- Ideal para la utilización en sistemas de manipulación descentralizados y en secciones de montaje, así como en aplicaciones de carácter universal más exigentes
- AS-Interface especificación 2.11
- Funcionamiento A/B
- Enlazado de bus y de alimentación adicional mediante dos M12
- Instalación rápida
- Diagnóstico por módulo

### Módulo con 8 entradas

- Dos slaves en un solo cuerpo
- 8 entradas M8, 3 contactos, 200 mA por entrada
- Error de periferia por slave, dos LED de error
- Indicación de estado por entrada
- Alimentación únicamente con cable AS-Interface de color amarillo; los contactos para la alimentación adicional están enlazados
- Por ello, es posible establecer una conexión en cascada con los módulos de entradas y salidas

### Módulo con 4 entradas y 3 salidas

- Slave individual
- 4 entradas M12, 5 contactos, ocupación doble, 200 mA por entrada
- 3 salidas M12, 5 contactos, ocupación doble, 1 mA por salida
- Error de periferia, LED de error
- Indicación de estado por entrada y salida
- Alimentación de las entradas únicamente con cable AS-Interface amarillo
- Alimentación de las salidas únicamente con cable AS-Interface negro



# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

## Aplicaciones



La conexión de bus M12 normalizada en la especificación AS-Interface ofrece varias ventajas:

- Utilización de cables M12 estandarizados y preconfeccionados
- Utilización de un solo cable en vez de dos
- Bloqueo atornillable M12 de sencilla instalación
- Elección libre y optimización de las calidades de los cables en aplicaciones con esfuerzo mayor y

duradero, por ejemplo para

- cadenas de arrastre
- brazos de robot (esfuerzo de torsión)
- entorno de mayor humedad
- fluidos agresivos

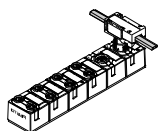
Estas conexiones hacen que los módulos compactos sean óptimos para aplicaciones de exigencias más estrictas y que ofrecen poco espacio para el montaje.

Estructura descentralizada de máquinas y equipos. Por ejemplo:

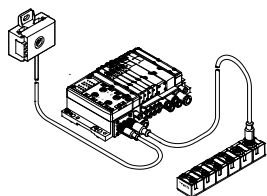
- Técnicas de manipulación
- Técnicas de transporte de piezas
- Industria del embalaje
- Máquinas clasificadoras
- Funciones anteriores mediante cadenas de arrastre y brazos de robot

## Sugerencias de aplicaciones

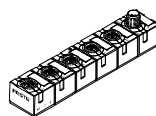
- Además de los terminales de válvulas con el fin de optimizar la cantidad de entradas



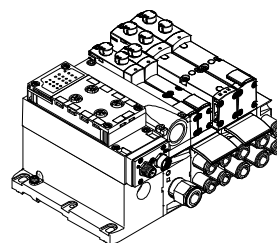
- Compatible con terminales de válvulas con conexión de bus M12, para establecer un enlace del bus a través de M12



- Aplicaciones de carácter universal para todos los detectores usuales y barreras de luz de hasta 200 mA por canal



- Salidas universales de 1 A; mediante la conexión en paralelo en el conector DUO, hasta 2 A (aprox. 50 W)

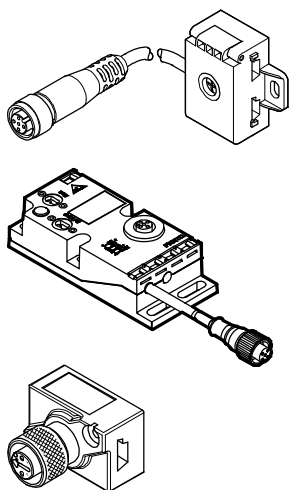


# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

## Distribuidor AS-Interface de conversión de cables planos a cables redondos 2x M12



### Conexiones alternativas

- Conexión de AS-Interface con cable amarillo y, opcionalmente, cable negro (planos)
- Cambio pasivo de las señales a conector tipo zócalo M12 y cable redondo con conector tipo zócalo M12
- Cable redondo preconfeccionado, 1 m, PUR
- Cable prolongador de PVC u otro cable apropiado de longitud indistinta, a través de conector M12 adicional

### Selección del cable

Eligiendo los cables apropiados, es sencillo efectuar la conexión óptima de AS-Interface:

- Cable plano para todas las aplicaciones estándar. Solución sencilla con conectores cortantes y aislantes
- Cable redondo para aplicaciones con requisitos específicos, por ejemplo:
  - Cables altamente flexibles para cadenas de arrastre con radios pequeños
  - Presencia constante de humedad

- Cables resistentes a detergentes (de PUR, PVC u otros materiales) para aplicaciones en las que es necesario efectuar limpiezas frecuentes
- Utilización preferente de conectores estándar (M12)

### Montaje sencillo

- Montaje directo en la pared o en el bastidor de la máquina
- Montaje directo en el perfil ITEM de 40 mm
- Montaje en perfil DIN con adaptador CP-TS-HS35

## Sugerencias para la aplicación e instalación (entradas/salidas)

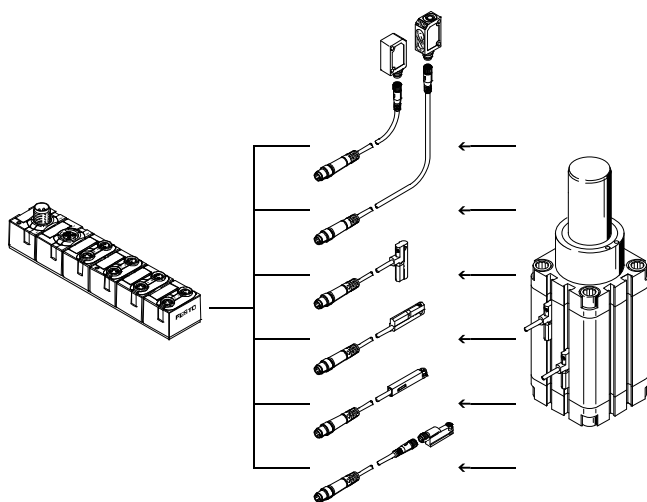
Módulo de entradas 8DI-M8

Conexiones M8 para sistemas miniaturizados. Los detectores con cables M8 o con conectores M8 tipo clavija

pueden conectarse directamente. De esta manera resulta más sencilla la

atribución y la localización de fallos. En caso de un fallo, es posible

sustituir detectores o cables de modo más sencillo y rápido.



# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

## Sugerencias para la aplicación e instalación (entradas/salidas)

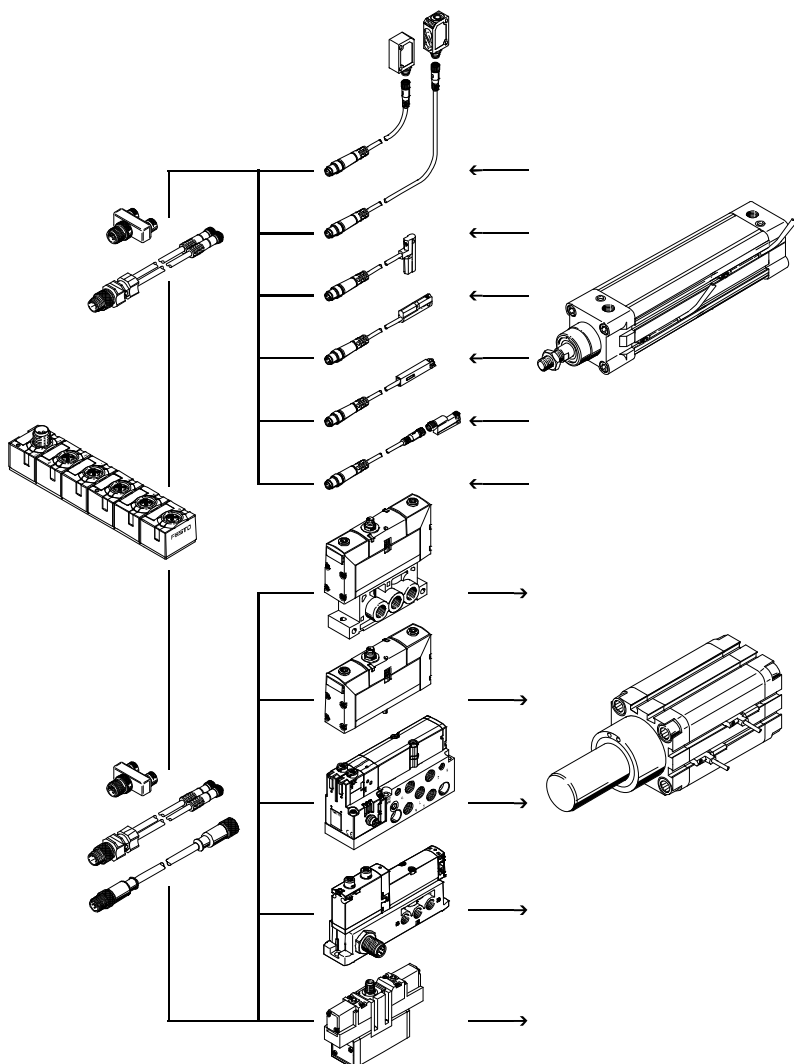
### Módulo de entradas/salidas 4DI3DO-M12

Conexiones M12 robustas, el estándar generalizado para entradas y salidas. Conexión directa de detectores con conexiones M12. Las conexiones M12 de ocupación doble pueden repartirse en 2xM12 o 2xM8 mediante conector DUO, cable DUO o adaptador en T.

Las válvulas normalizadas con conectores tipo clavija según NE 60947-5-2 e ISO 20401 para ocupación doble de M12 o M8. De esta manera es posible conectar directamente una válvula biestable y una válvula monoestable a un módulo compacto AS-Interface. De esta manera resulta más sencilla la

atribución y la localización de fallos. En caso de un fallo, es posible sustituir las válvulas o cables de modo más sencillo y rápido.

**Importante**  
En el conjunto modular de cables de Festo (NEBU...) puede adaptarse la conexión M8 de 4 contactos a una conexión M8 de 5 contactos para la conexión directa de conectores pequeños (como en el caso de MPA-S) utilizando cables preconfeccionados.



# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

## Sugerencias para la aplicación e instalación (AS-Interface)

Los módulos compactos de E/S disponen de conexiones M12 de 4 contactos para Bus-IN y Bus-OUT. Según

especificación AS-Interface, los dos cables de bus y la alimentación opcional adicional de 24 V DC están

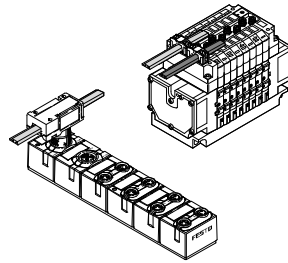
conectados a esta conexión. Las cuatro conexiones están enlazadas, de modo que es posible conectar en

cascada varios módulos y también terminales de válvulas.

### Módulo de entradas 8DI-M8

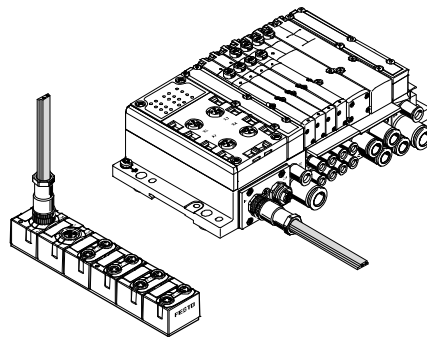
En este módulo se alimentan las entradas a través del cable AS-Interface amarillo, lo que significa que los contactos para la alimentación adicional no se utilizan. Así se pueden establecer conexiones mediante el conector M12 redondo o utilizando las siguientes conexiones a modo de alternativa:

- Distribuidor de cables NEFU-X2 para el montaje directo
- Posibilidad de conectar rápida y económicamente varios módulos uno junto al otro
- Posibilidad de conectar directamente terminales de válvulas (por ejemplo, CPV) sin distribuidor



Si un módulo de entradas se encuentra al final de un ramal, el cable plano puede enlazarse también mediante un racor debidamente aislado.

- También es posible la utilización en terminales de válvulas con M12, siempre y cuando no se necesite la alimentación adicional

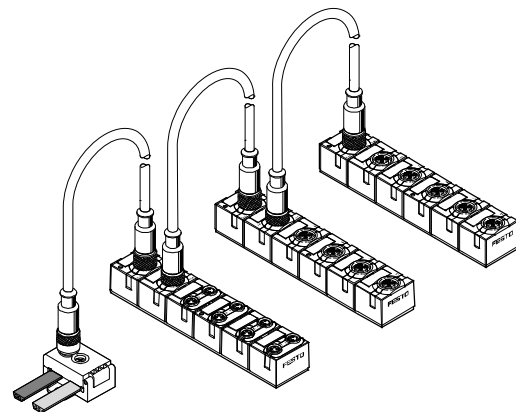


- Conectores tipo zócalo ASI-SD-PG-M12 para el montaje directo

### Módulo de entradas/salidas 4DI3DO-M12

En este módulo, la alimentación de las entradas proviene del cable AS-Interface amarillo y la alimentación de las salidas únicamente a través del cable AS-Interface negro. La alimentación se realiza completamente mediante una instalación M12 o utilizando distribuidores apropiados, como el distribuidor para cables planos NEFU-X24F-M12G4.

**Importante**  
La carga admisible en un contacto M12 está limitada a 4 A. Al efectuar una conexión en cascada de los módulos, deberá comprobarse que nunca se supere la carga de corriente máxima en la primera conexión M12.



Total ≤ 4 A

0 A

2 A

2 A

Intensidad de carga por módulo

## Caída de tensión en cables con M12

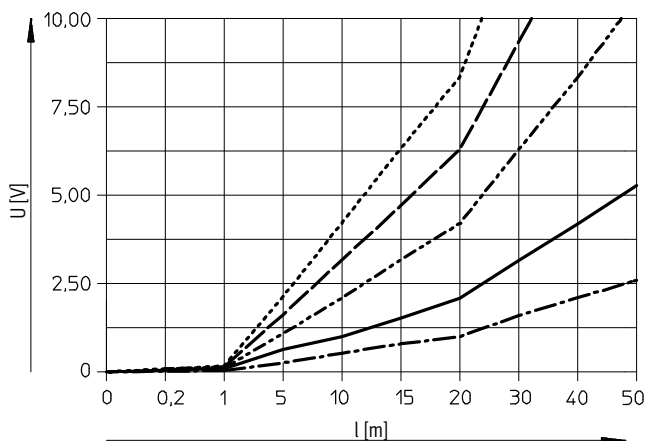
Téngase en cuenta que la caída de tensión en un cable M12 es mayor que en el cable plano AS-Interface

debido a las sección menor del cable. La longitud de los cables deberá elegirse dependiendo de las tolerancias

de tensión admisibles de la señal AS-Interface y de las salidas para unidades consumidoras. En las siguientes

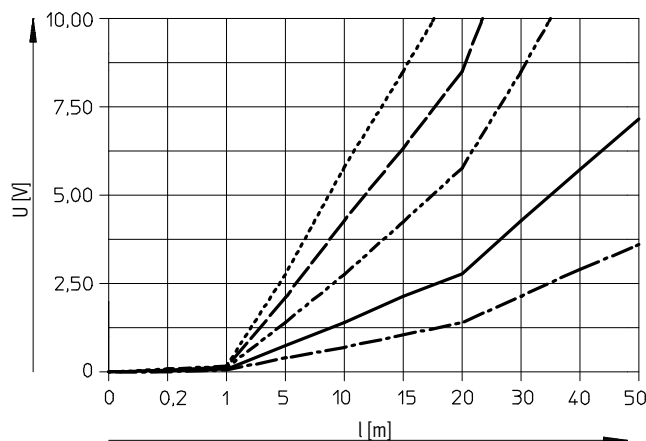
gráficas se ofrece recomendaciones a modo de orientación (escala no lineal de la longitud de los cables):

Caída de tensión U con sección de cable de 0,34 mm<sup>2</sup> con M12



- 0,5 A
- 1 A
- - - - - 2 A
- · - · - 3 A
- 4 A

Caída de tensión U con sección de cable de 0,25 mm<sup>2</sup> con M12



- 0,5 A
- 1 A
- - - - - 2 A
- · - · - 3 A
- 4 A

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

## Instalación

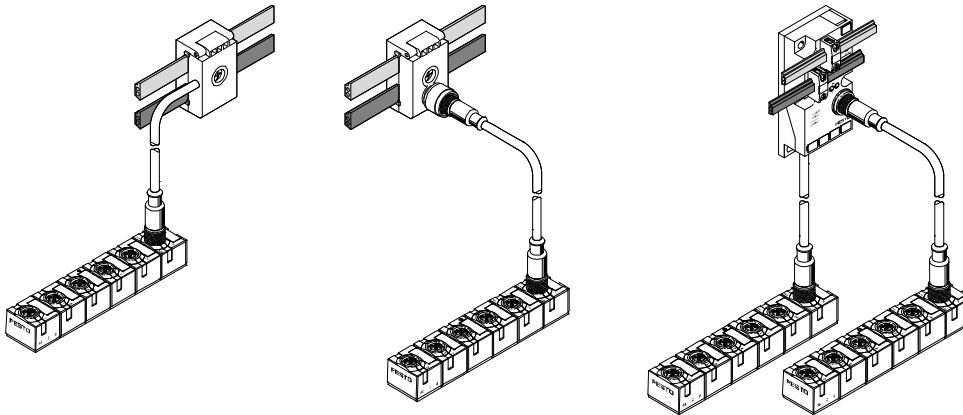
### Instalación para unidades de gran consumo de corriente

Si se consumen varios amperios por módulo, deberá disponerse de una alimentación a través de varios

distribuidores. Consultar el ejemplo siguiente. En estas circunstancias se pueden conectar simultáneamente

máximo 3 A por módulo. Téngase en cuenta que la caída de tensión

aumenta al aumentar la corriente en los cables planos (2 x 1,5 mm<sup>2</sup>).

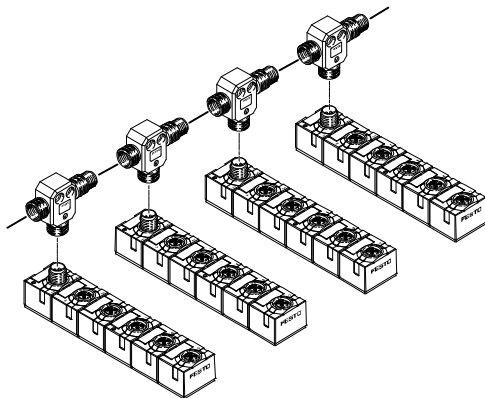


### Instalación alternativa M12 con cables derivados

Tratándose de una instalación únicamente de M12, en vez del bus AS-i enlazado también puede optarse por

una instalación mediante derivación de cables. Para ello se puede utilizar el adaptador en T FB-TA-M12-5POL

(Bus-IN: conector tipo zócalo; Bus-OUT: conector tipo clavija).



# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

## Montaje de los módulos AS-Interface compactos

### Montaje en la pared

Utilizando los taladros de montaje es posible montar los módulos AS-Interface en casi cualquier posición y sobre

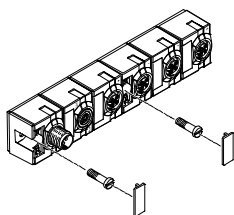
cualquier superficie plana utilizando dos tornillos M4.

 Importante

Los módulos llevan un fusible térmico. Esta conexión puede provocar un calentamiento del cuerpo por encima de 100 °C.

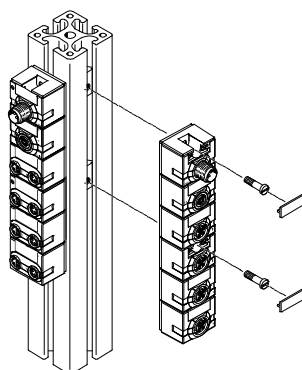
Por ello, los módulos únicamente deberán montarse sobre una base y en un entorno que resistan esas temperaturas, poniéndose cuidado de no provocar incendios (categoría ATEX T4 hasta 135 °C).

### Montaje en la pared: módulos E/S compactos



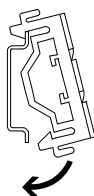
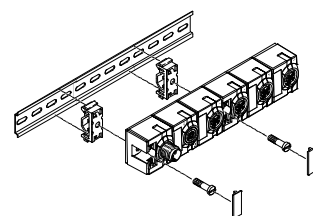
En los módulos E/A, los taladros de montaje están ocultos debajo de las placas de identificación.

### Montaje en perfiles (ITEM y similares)



Con tuercas deslizantes para M4; por lo demás, montaje en la pared.

### Montaje en perfil DIN



Se ofrece un conjunto de fijación para el montaje en perfil DIN. En los módulos CP, los taladros de montaje están ocultos debajo de las placas de identificación.

Para efectuar el montaje en perfil DIN se necesita el siguiente conjunto:

- CP-TS-HS35

Los elementos permiten el montaje en perfiles según EN 60715.

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

## Funcionamiento

Los módulos de entradas digitales permiten la conexión de detectores de proximidad o de otros detectores de 24 V DC (inductivos, capacitivos, etc.), PNP.

## Aplicaciones

- Módulo de entrada de señales de detectores de 24 V DC
- Dos slaves en un solo cuerpo
- Conector M8 simple
- Los estados de las entradas se visualizan por cada señal de entrada mediante LED verdes
- Alimentación de 24 V DC para todos los detectores conectados a través del cable AS-Interface amarillo
- Indicación mediante LED en caso de error de periferia (cortocircuito, baja tensión en la alimentación de detectores) por slave AS-Interface
- Módulos apropiados para el funcionamiento A/B según especificación 2.11
- Conexión de bus 2x M12 para Bus-In y Bus-Out
- Alimentación de bus y adicional enlazada para la conexión en cascada de módulos de salida



Datos técnicos generales		
Tipo	ASI-8DI-M8-3POL	
Entradas digitales	Cantidad de entradas	8
	Alimentación de tensión de 24 V DC	A través del cable amarillo de conexión del AS-Interface
	Consumo interno de corriente de la electrónica [mA]	Típ. 35 (sin conexión de las entradas)
	Corriente de entrada con 24 V DC (procedente del detector) [mA]	típ. 6
	Protección de los detectores y del módulo electrónico	Fusible térmico interno
	Consumo máx. de corriente por detector [A]	0,24
	Consumo máximo de corriente de alimentación de detectores, corriente total por slave [A]	0,24
	Tensión nominal de funcionamiento de los detectores [V]	24
	Margen de la tensión de funcionamiento de los detectores [V DC]	18 ... 30
	Protección contra polarización inversa	Para alimentación de la parte lógica, de los detectores y de AS-Interface
	Separación galvánica	
	• Entre los canales	Sin LED
	• Hacia el sistema AS-Interface	Sin LED
	Nivel lógico	
	• Señal 0 [V]	≤5
	• Señal 1 [V]	≥-11
Retardo de entrada [ms]	típ. 3	
Lógica de conmutación	PNP	
Curva característica de entrada	Según IEC 1131-2	



# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

Datos técnicos generales		
Tipo	ASI-8DI-M8-3POL	
Datos generales	Clase de protección según EN 60529	IP65/IP67 (conectado o con tapa de protección)
	Material	Polibutilenotereftalato
	Dimensiones (largo x ancho x alto)	[mm] 151 x 30 x 30
	Peso	[g] 190
Indicación mediante LED	Entradas	8 verde
	LED AS-Interface	Corriente (verde)
	FAULT-LED (error 1, error 2)	LED de error (rojo) por slave
Conexión AS-Interface / Conexión de tensión de carga	Conexión con AS-Interface	A través de cables M12 de 4 hilos
	Función watchdog	Activa después de 50 ms
	Error de periferia/diagnóstico	Cortocircuito/sobrecarga (fusible térmico por canal) según especificación c.S.2.1, dos LED rojos de error Reposición automática de tensión
	Tensión de bus AS-Interface	[V] 26,5 ... 31,6
	Consumo total de corriente AS-Interface	[mA] Máx. 350
	Carga de corriente, contactos M12 (AS-i, AUX)	[A] Máx. 4
	Datos AS-Interface	
	• Código IO	0 <sub>h</sub>
	• Código ID 1	A <sub>h</sub>
	• Código ID 2	E <sub>h</sub>
• Perfil	S-0.A.E	
Dirección AS-Interface (ajuste de fábrica)	#1A, #2A	
Especificación AS-Interface	2.11 (compatible con 3.0)	


Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Tipo	ASI-8DI-M8-3POL	
Clase de protección según EN 60529	IP65/IP67 (conectado o con tapa de protección)	
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1	
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE CEM <sup>2)</sup>	
Certificación	Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX) c UL us - Listed (OL)	

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

Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

2) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

Certificaciones ATEX		
ATEX, categoría gas	II 3G	
Ex-protección contra encendido gas	Ex nA IIC T4 X Gc	
ATEX, categoría polvo	II 3D	
EX-protección contra encendido polvo	Ex tc IIIC T115°C X Dc IP67	
ATEX, temperatura ambiente	[°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50

 **Importante**

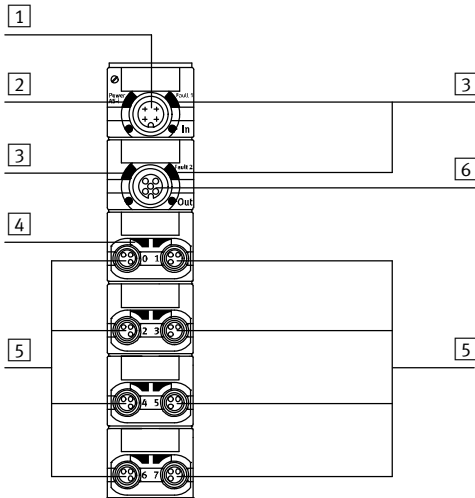
Si la combinación se utiliza en zonas con peligro de explosión, su funcionamiento permitido está determinado por el componente que tiene la temperatura de funcionamiento y la temperatura de entorno admisibles más bajas.

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

## Conexiones y elementos de indicación

ASI-8DI-M8-3POL



- 1 Conexión AS-Interface, entrada
- 2 LED de estado (verde)
- 3 LED rojo para indicación de cortocircuito/sobrecarga
- 4 LED verde para indicación de estado (un LED por entrada)
- 5 Conexiones de detectores
- 6 Conexión AS-Interface, enlace

## Ocupación de clavijas de las conexiones de los detectores ASI-8DI-M8-3POL

Ocupación de las conexiones	Pin	Señal	Denominación	Pin	Señal
	1	24 V DC	Tensión de funcionamiento: 24 V DC	1	24 V
	3	0 V	Tensión de funcionamiento 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Señal del detector	4	Ex+1*

\* Ex = Entrada a tierra x

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

## Funcionamiento

Los módulos de entradas y salidas combinados permiten la conexión de detectores de posición o de otros detectores de 24 V DC (inductivos, capacitivos, etc.), así como de hasta tres unidades consumidoras de 24 V DC/1 A. Las salidas eléctricas se utilizan para controlar actuadores (válvulas individuales, lámparas indicadoras, etc.).

**Importante**  
Accionamiento óptimo de válvulas con conector central M12.

Los conectores de ocupación doble se separan mediante adaptador en T, conector o cable DUO.

## Aplicaciones

- Módulo de entradas/salidas para señales de detectores de 24 V DC y para actuadores, PNP
- Slave simple, contiene un chip AS-Interface
- Conector M12 tipo clavija, 5 contactos, ocupación doble

- LED de error de periferia (cortocircuito, baja tensión de detectores o actuadores)
- Módulos apropiados para el funcionamiento A/B según especificación 2.11
- Conexión de bus 2x M12 para Bus-In y Bus-Out
- Alimentación de bus y adicional enlazada para la conexión en cascada de otros módulos de salida
- Entradas:
  - Los estados de las entradas se visualizan por cada señal de entrada mediante LED verdes
  - Alimentación de 24 V DC para todos los detectores conectados a través del cable AS-Interface amarillo
- Salidas:
  - Los estados de las salidas se visualizan por cada señal de salida mediante LED
  - Alimentación de 24 V DC para todos los actuadores conectados a través del cable AS-Interface negro



Datos técnicos generales		
Tipo	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z	
Entradas digitales	Cantidad de entradas	4
	Alimentación de tensión de 24 V DC	A través del cable amarillo de conexión del AS-Interface
	Consumo interno de corriente de la electrónica [mA]	Típ. 35 (sin conexión de las entradas)
	Corriente de entrada con 24 V DC (procedente del detector) [mA]	tip. 6
	Aseguramiento de los detectores	Fusible térmico interno
	Consumo máx. de corriente por detector [A]	0,24
	Consumo máximo de corriente de alimentación de detectores, corriente total por slave [A]	0,25
	Tensión nominal de funcionamiento de los detectores [V]	24
	Margen de la tensión de funcionamiento de los detectores [V DC]	18 ... 30
	Protección contra polarización inversa	Para alimentación de la parte lógica, de los detectores y de AS-Interface
	Separación galvánica	
	• Entre los canales	Sin LED
	• Hacia el sistema AS-Interface	Sí
	Nivel lógico	
	• Señal 0 [V]	≤5
• Señal 1 [V]	≥-11	
Retardo de entrada [ms]	tip. 3	
Lógica de conmutación	PNP	
Curva característica de entrada	Según IEC 1131-2	

Datos técnicos generales			
Tipo	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z		
Salidas digitales	Cantidad de salidas	3	
	Ocupación de las salidas	Conector 3, ocupación doble; conector 4, ocupación simple	
	Ejecución de la conexión del actuador	4x M12, 5 contactos	
	Alimentación de tensión de 24 V DC	A través de la alimentación adicional, cable AS-Interface negro	
	Corriente de salida máxima por canal [A]	1,0, se admite unir dos salidas	
	Tensión de funcionamiento [V DC]	24 ±25%	
	Protección por fusible de la potencia de salida	Fusible térmico interno por cada salida	
	Protección contra polarización inversa	Para alimentación de actuadores 24 V/0 V	
	Lógica de conmutación	PNP	
	Curva característica de salida	Según ICE 1131-2	
	Separación galvánica		
	• Entre los canales	Sin LED	
	• Hacia el sistema AS-Interface	Sí	
	Caída de tensión a través de la salida [V]	<1,5	
	Limitación de la tensión inductiva de desconexión [V]	-10 ... -45	
Indicación mediante LED	• Entradas	4 verde	
	• Salidas	3 amarillo	
	• LED AS-Interface	Corriente (verde)	
	• AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)	
	• FAULT-LED	LED de error (rojo)	
Datos generales	Clase de protección según EN 60529	IP65/IP67 (conectado o con tapa de protección)	
	Material	Polibutilenotereftalato	
	Dimensiones (largo x ancho x alto) [mm]	151 x 30 x 30	
	Peso [g]	165	
Conexión AS-Interface / Conexión de tensión de carga	Conexión con AS-Interface	A través de cables M12 de 4 hilos	
	Función watchdog	Activa después de 50 ms	
	Error de periferia/diagnóstico	Cortocircuito/sobrecarga (fusible térmico por canal) según especificación C.S.2.1, dos LED rojos de error Reposición automática de tensión	
	Tensión de bus AS-Interface [V]	26,5 ... 31,6	
	Consumo total de corriente AS-Interface [mA]	Máx. 250	
	Carga de corriente, contactos M12 (AS-Interface, AUX) [A]	Máx. 4	
	Datos AS-Interface	• Código IO	7 <sub>h</sub>
		• Código ID 1	A <sub>h</sub>
		• Código ID 2	2 <sub>h</sub>
		• Perfil	S-7.A.2
	Dirección AS-Interface (ajuste de fábrica)	#0A	
Especificación AS-Interface	2.11 (compatible con 3.0)		

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Tipo	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z
Clase de protección según EN 60529	IP65/IP67 (conectado o con tapa de protección)
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +70
Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	1
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE CEM <sup>2)</sup> Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
Certificación	c UL us - Listed (OL)
Características del material	Conformidad con RoHS
Criterio LABS	Sin sustancias perjudiciales para la pintura

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

Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

2) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

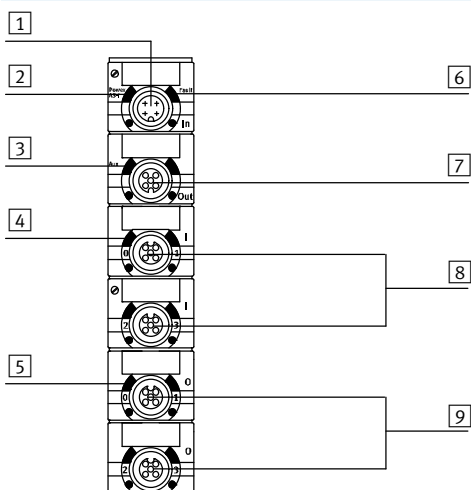
Certificaciones ATEX	
ATEX, categoría gas	II 3G
Ex-protección contra encendido gas	Ex nA IIC T4 X Gc
ATEX, categoría polvo	II 3D
EX-protección contra encendido polvo	Ex tc IIIC T115°C X Dc IP67
ATEX, temperatura ambiente [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50

⚠ - Importante

Si la combinación se utiliza en zonas con peligro de explosión, su funcionamiento permitido está determinado por el componente que tiene la temperatura de funcionamiento y la temperatura de entorno admisibles más bajas.

## Conexiones y elementos de indicación

ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



- 1 Conexión AS-Interface, entrada
- 2 LED de estado (verde)
- 3 LED verde para indicación de la tensión de carga
- 4 LED verde para indicación de estado (un LED por entrada)
- 5 LED amarillo para indicación de estado (un LED por salida)
- 6 LED rojo para indicación de cortocircuito/sobrecarga
- 7 Conexión AS-Interface, enlace
- 8 Conexiones de detectores
- 9 Salidas

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas



Ocupación de clavijas de las conexiones de los detectores ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z			
Ocupación de las conexiones	Pin	Señal	Denominación
	1	24 V DC	Tensión de funcionamiento: 24 V DC
	2	Ex*+1	Señal del detector
	3	0 V	Tensión de funcionamiento 0 V
	4	Ex*	Señal del detector
	5	Masa	Conexión a tierra

\* Ex = Entrada a tierra x

Ocupación de contactos, salidas ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z						
Ocupación de las conexiones	Salidas 1 y 2			Salida 3		
	Pin	Señal	Denominación	Pin	Señal	Denominación
	1	n.c.	no conectado	1	n.c.	no conectado
	2	Ax*+1	Salida	2	n.c.	no conectado
	3	0 V	Tensión de funcionamiento 0 V	3	0 V	Tensión de funcionamiento 0 V
	4	Ax*	Salida	4	Ax*+2	Salida
	5	Masa	Conexión a tierra	5	Masa	Conexión a tierra

\* Ax = Salida

Dimensiones		Datos CAD disponibles en → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>
<b>ASI-8DI-M8-3POL</b> 	<b>ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z</b> 	

# Componentes de AS-Interface®

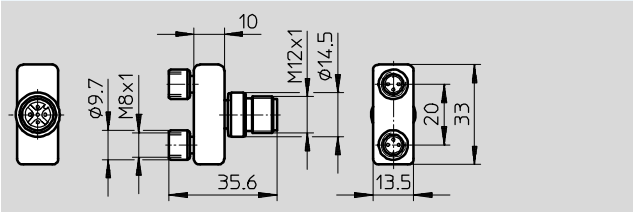
Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

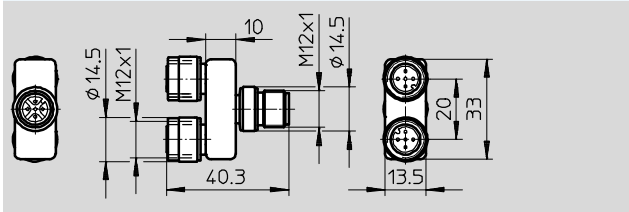
## Dimensiones

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

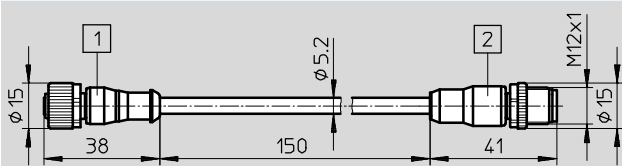
NEDU-M8D3-M12T4



NEDU-M12D5-M12T5



NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4

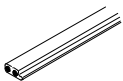



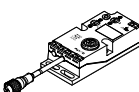
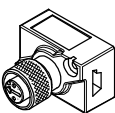


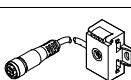
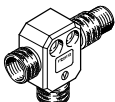
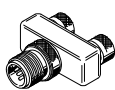


- 1 Conector recto tipo zócalo M12
- 2 Conector recto tipo clavija M12

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas – Accesorios

FESTO

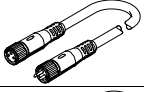
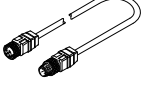
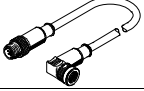
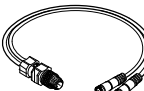
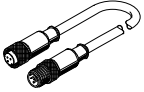







Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conexión de bus</b>				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	<b>18941</b>	<b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Manguito para cable (20 unidades)		<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos	con PG13,5	<b>18789</b>	<b>ASI-SD-PG-M12</b>
<b>Distribuidor de cables</b>				
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a 2x conectores tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>527474</b>	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>18788</b>	<b>ASI-SD-FK-M12</b>
	Datos AS-Interface a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572225</b>	<b>NEFU-X22F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572226</b>	<b>NEFU-X24F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos, con cable de 1 m		<b>572227</b>	<b>NEFU-X24F-1-M12G4</b>
<b>Distribuidor en T</b>				
	Adaptador en T para DH-485, M12 de 5 contactos		<b>171175</b>	<b>FB-TA-M12-5POL</b>
	Conector M12 tipo clavija, 2 conectores tipo zócalo M12, 5 contactos		<b>541596</b>	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>
	Conector M8 tipo clavija, 3 contactos , en M12 de 4 contactos		<b>541597</b>	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>



# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas – Accesorios





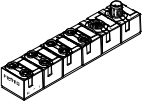
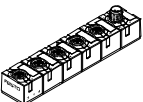
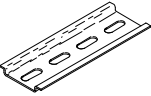

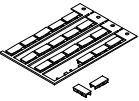
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Cable</b>				
	Conjunto modular para cables indistintos → Internet: nebu		–	NEBU-...
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	542129	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4
		M12, 4 contactos, 2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
		M12, 4 contactos, 5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	185499	KM12 M12-GSWD-1-4
	Cable DUO M12, 4 contactos en 2xM8, 3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	18688	KM12-DUO-M8-GDWD
		2 conectores acodados tipo zócalo	18687	KM12-DUO-M8-WDWD
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M8, 0,5 m	175488	KM8-M8-GSGD-0,5
		M8, 1,0 m	175489	KM8-M8-GSGD-1
		M8, 2,5 m	165610	KM8-M8-GSGD-2,5
		M8, 5,0 m	165611	KM8-M8-GSGD-5
<b>Conector DUO</b>				
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	18779	SEA-GS-11-DUO
		5 contactos, PG11	192010	SEA-5GS-11-DUO
<b>Conector tipo clavija para detectores</b>				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	175487	SEA-M12-5GS-PG7
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	18666	SEA-GS-7
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9, 4 contactos	18778	SEA-GS-9
	Conector recto para detectores para cable de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	192008	SEA-4GS-7-2,5
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, con rosca, 3 contactos	192009	SEA-3GS-M8-S
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable, 3 contactos	18696	SEA-GS-M8
	Placa de protección (10 unidades)	M12	165592	ISK-M12
		M8	177672	ISK-M8

# Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas – Accesorios

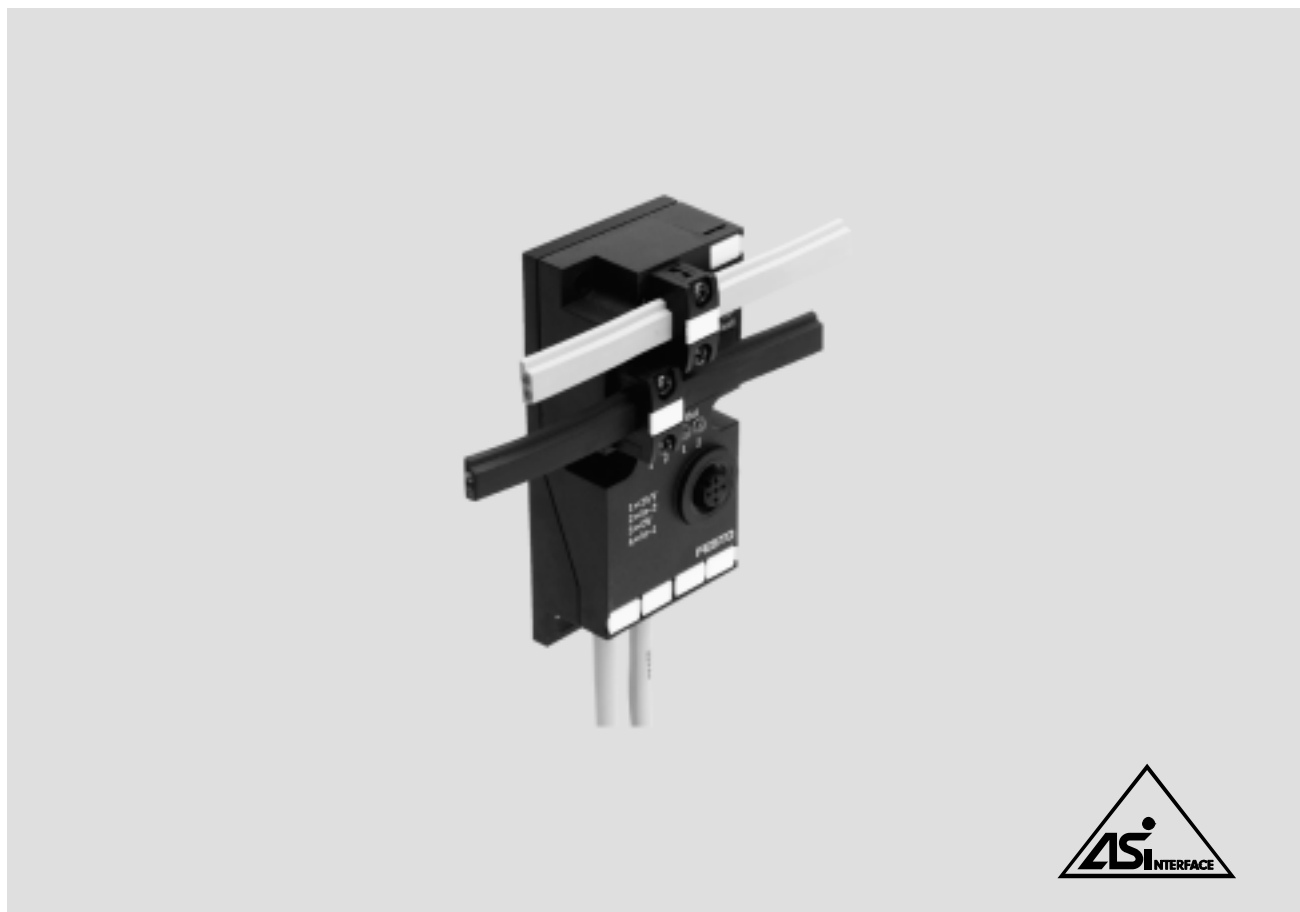
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos			
	Denominación	Nº art.	Tipo
<b>Otros</b>			
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente ASI de 4,8 A	<b>547869</b>	<b>SVG-1/230VAC-ASI-5A</b>
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 V DC	5 A	<b>2247681</b> <b>CACN-3A-1-5</b>
		10 A	<b>2247682</b> <b>CACN-3A-1-10</b>
	Dispositivo direccionador, (fuente de alimentación con conector tipo clavija incluida en el suministro)	<b>18959</b>	<b>ASI-PRG-ADR</b>
	Cable de asignación de direcciones	<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>
<b>Módulos de entradas/salidas</b>			
	AS-Interface módulos de entradas 8 entradas M8	<b>542124</b>	<b>ASI-8DI-M8-3POL</b>
	AS-Interface módulos de entradas/salidas 4 entradas/3 salidas M12	<b>542125</b>	<b>ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z</b>
<b>Fijación</b>			
	Perfil según EN 60715	<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>
	Fijación en perfil DIN	<b>170169</b>	<b>CP-TS-HS35</b>
<b>Placas de identificación</b>			
	Placas de identificación de 8 x 20 mm, con marco (20 unidades)	<b>539388</b>	<b>IBS-8x20</b>

## Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Datos generales

FESTO



### Interface de válvula individual

#### Descripción general y variantes

- Con conector de válvula tipo zócalo preconfeccionado
- Con final de cable abierto
- Módulo de entrada

Conexión rápida de válvulas a la AS-Interface mediante sistema Festo plug and work. Todas las interfaces de las válvulas tienen dos entradas para la captación de señales de detectores de cilindros, detectores inductivos, capacitivos y fotoeléctricos.

#### Instalación versátil

Para simplificar el servicio técnico, instalación de ASI-EVA en panel frontal. Montaje de la válvula en las cercanías del actuador en la máquina.

La tensión de funcionamiento (alimentación adicional a través del cable negro) puede conectarse/desconectarse por separado.

#### Reducción de costos

ASI-EVA permite una conexión económica de dos válvulas o, respectivamente, dos bobinas a la AS-Interface:

- Electrónica única compartida
- Menos costos de almacenamiento
- Instalación rápida
- Montaje versátil
- Amplia gama de accesorios
- Configuración óptima de la neumática

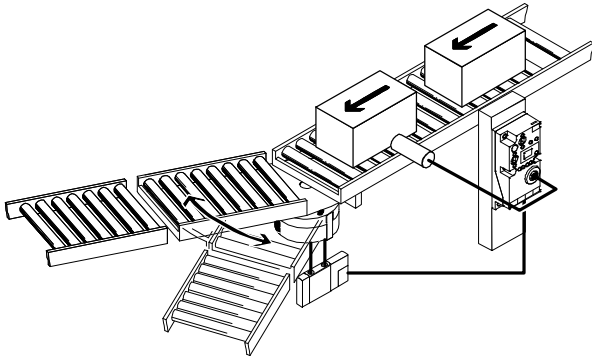
# Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Datos generales

FESTO

## Formas de montaje

### Instalación



La longitud de los cables de salida de la interfaz de válvulas ASI-EVA permite realizar nuevos y cómodos modos de conexión al AS-Interface. La electrónica se instala en la parte frontal de la máquina. De esta manera se pueden ver mejor los LED y utilizar más fácilmente los elementos de mando. Instalación y montaje muy sencillos.

La válvula puede montarse cerca del cilindro y se conecta sencillamente mediante el cable de salida montado en fábrica (de 0,5 ó 1 m). Así, los tubos son más cortos, los movimientos son rápidos y disminuye el consumo de aire.

### Montaje

#### En perfil DIN

Para efectuar el montaje en un perfil DIN, es necesario el conjunto de adaptadores tipo CP-TS-HS35 (accesorio).

#### En perfil ITEM

El montaje en un perfil ITEM de 40 mm puede realizarse de modo directo utilizando los dos taladros que se encuentran en la parte izquierda del cuerpo de la ASI-EVA.

#### En cilindros

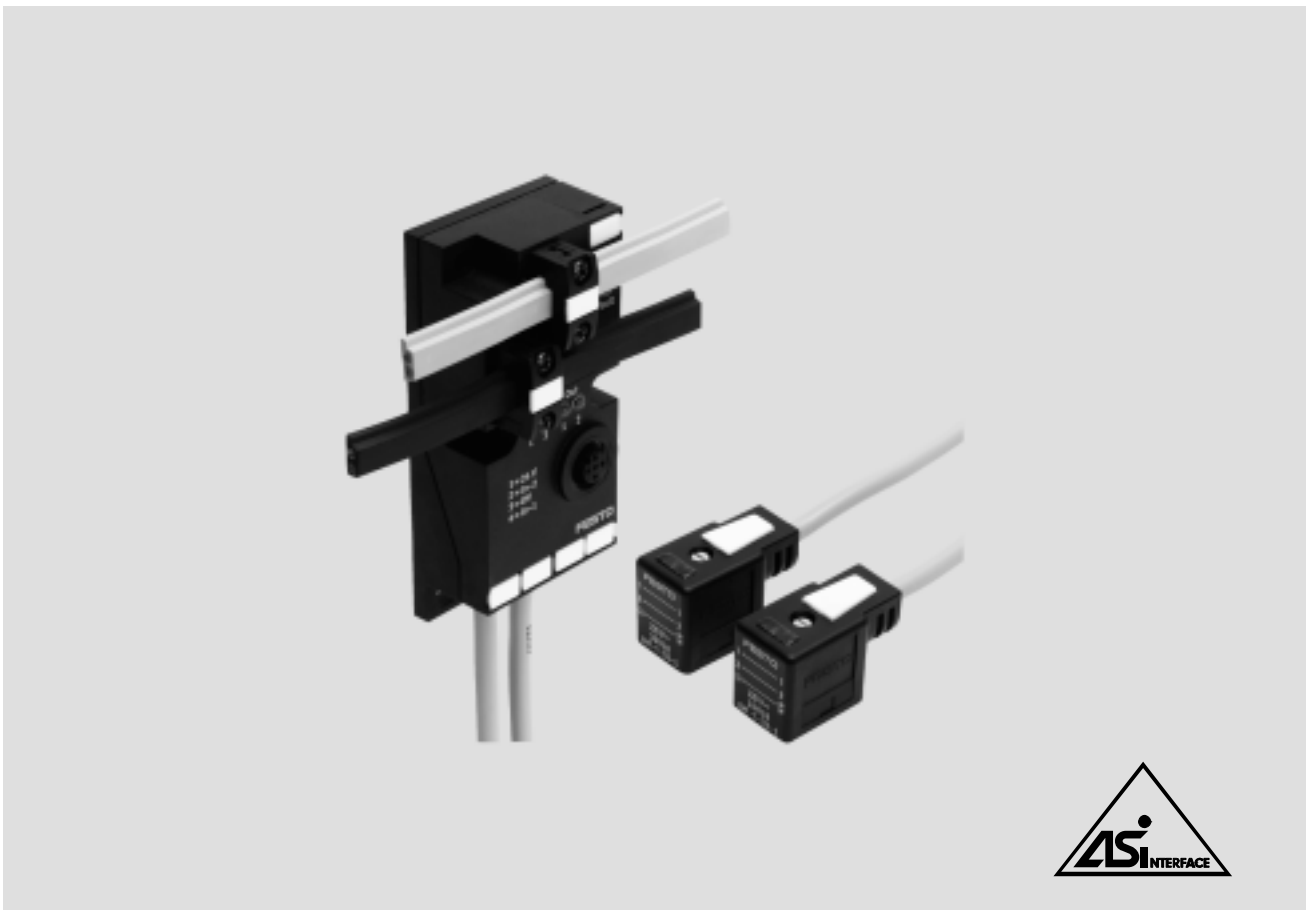
El montaje en un cilindro o cilindro de tope puede realizarse sencillamente mediante tuercas deslizantes. Para compensar la diferencia del ancho de los cilindros pueden utilizarse los dos

taladros longitudinales de la ASI-EVA o, a modo de alternativa, puede montarse la ASI-EVA utilizando los dos taladros que se encuentran el borde izquierdo del cuerpo.

# Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Conectores tipo zócalo prefabricados

FESTO



## Conexión de válvula individual según especificación 2.1<sup>1)</sup>: con conectores tipo zócalo prefabricados

### Datos generales

- Solución ideal para Festo plug and work. Conexión de casi todas las válvulas de Festo
- La tensión de funcionamiento (alimentación adicional a través del cable negro) puede conectarse/ desconectarse por separado
- Todas las interfaces de las válvulas tienen dos entradas para la captación de señales de detectores de cilindros, detectores inductivos, capacitivos y fotoeléctricos

### Ejecuciones

- Cable de 0,5 m
- Conectores para bobinas MF, MEB y ZC de Festo
- Para la configuración óptima de válvulas con una o dos bobinas se ofrecen módulos con una o dos salidas
- Posibilidad de conectar válvulas de hasta 6 vatios (12 vatios si se activa sólo una salida a la vez)
- Entradas según IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Hasta 200 mA por entrada
- Dos entradas en un conector M12

- Compatible con el conector DUO M12 de Festo, con los cables DUO M12/2x M8 y con los conectores en T M12-2x M12 o M12-2x M8
- LED de estado por entrada
- LED de error y diagnóstico ampliado según C.S.2.1<sup>1)</sup>
- El sistema de alimentación adicional está integrado de serie y puede desconectarse mediante interruptor DIL
- Posibilidad de utilizar conectores tipo zócalo para cables planos (estándar o en 180°) que deberán pedirse por separado

### Aplicaciones

Conexión económica de dos válvulas a la AS-Interface. Instalación rápida mediante el sistema Festo plug and work.

Estructura descentralizada de máquinas y equipos. Por ejemplo:

- En sistemas de transporte de piezas
- En sistemas de clasificación de piezas
- En funciones antepuestas a las máquinas
- En actuadores y cilindros de tope individuales
- En unidades de mantenimiento y válvulas de cierre
- En valvulería giratoria o lineal en la técnica de procesos o en sistemas de tratamiento de agua

1) Slave compatible con SPEC 3.0

# Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Conectores tipo zócalo preconfeccionados

FESTO

Datos técnicos generales		ASI-EVA-MF-2E1A-Z	ASI-EVA-MF-2E2A-Z	ASI-EVA-MEB-2E1A-Z	ASI-EVA-MEB-2E2A-Z	ASI-EVA-MZB9-2E1A-Z	ASI-EVA-MZB9-2E2A-Z
Bobinas	Bobinas activables	1	2	1	2	1	2
	Longitud del cable [m]	Cables preconfeccionados, de 0,5 m por conexión					
	Tipo de cable	Cable redondo de 3x 0,5 mm <sup>2</sup> ; diámetro de 5,8 mm, poliuretano; color: Gris				Cable redondo 2x 0,25 mm <sup>2</sup> ; cloruro de polivinilo, color: Gris	
	Conexión de válvulas	Bobinas F, NE 175301-803, Forma B		Bobinas EB, NE 175301-803, Forma C		Bobinas ZC, por ejemplo, Festo CPE10/14-M1BH	
	Ejecución del accionamiento de la válv.	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas					
	Aliment. externa de tensión de 24 V DC	Conmutación mediante interruptor DIL					
	Carga de corriente [A]	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25
	Función watchdog	Activa después de 50 ms					
Entradas digitales	Cantidad	2					
	Conexiones	M12, 5 contactos, ocupación doble del conector					
	Alimentación de detectores a través de AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas					
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores, barreras de luz, etc.					
	Ejecución	IEC 1131-2, tipo 02					
	Conexión de entradas	PNP (conmutación a positivo)					
	Carga de corriente [mA]	Máx. 200 por entrada, máx. 200 con todas las entradas					
	Nivel lógico [V]	Conexión: 11 ... 30; desconexión: -30 ... 5					
	Potencial de referencia	0 V					
Retardo de respuesta [ms]	Tipo 3 (con 24 V DC)						
AS-Interface Conexión	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)					
	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible					
	Ondulación residual [mVss]	20					
	Consumo de corriente [mA]	Electrónica, máx. 12 mA (carga básica) <ul style="list-style-type: none"> <li>Más consumo de corriente en las entradas digitales</li> <li>Más consumo de corriente en las salidas si no se utiliza alimentación adicional</li> </ul> Máx. 240 mA de consumo total de corriente de ASI-EVA					
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)					
	Tensión nominal [V DC]	24 ±10%					
	Ondulación residual [Vss]	4					
	Consumo de corriente [A]	Máx. 0,5 A (con 24 V)					
Indicación mediante LED	Tensión de salida [V]	Aprox. 1,4 bajo carga o tensión de AS-Interface					
	Salidas/Entradas	Correspondientemente dos (amarillo/verde)					
	ASI-LED	Corriente (verde)					
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)					
Diagnóstico	FAULT-LED	LED de error (rojo)					
	Error de periferia	Según especificación C.S.2.1, LED rojo de FAULT					
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)					
	Materiales	Poliamida					
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5					
	Peso [g]	200					
AS-Interface Datos	Código ID	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>					
	Código IO	B <sub>H</sub>					
	Perfil	S-B.FE					

1) Ajuste de fábrica; puesta a 0<sub>H</sub> al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2 1)

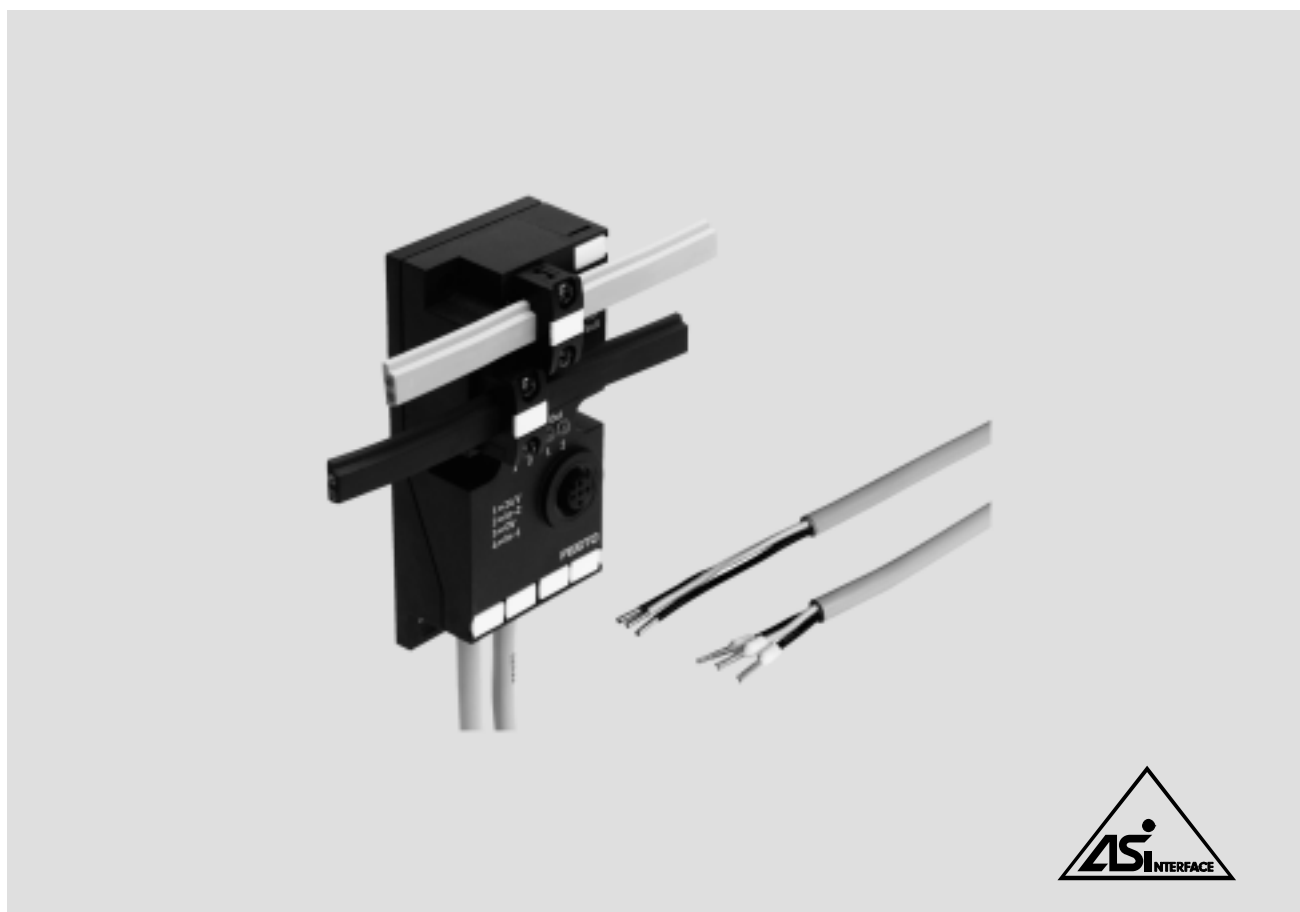
Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +70
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE CEM <sup>1)</sup>
Certificación	c UL us - Recognized (OL)

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

# Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvula individual con final de cable abierto

FESTO



## Conexión de válvula individual según especificación 2.1<sup>1)</sup>: con extremo abierto del cable

### Datos generales

Óptimo para la conexión de casi todas las válvulas y de otras unidades consumidoras:

- Salida de cable más largo (de hasta 1 m)
- Válvulas neumáticas con conectores tipo zócalo especiales
- Válvulas hidráulicas
- Otras unidades consumidoras

Todas las interfaces de las válvulas tienen dos entradas para la captación de señales de detectores de cilindros, detectores inductivos, capacitivos y fotoeléctricos.

La tensión de funcionamiento (alimentación adicional a través del cable negro) puede conectarse/desconectarse por separado.

### Ejecuciones

- Cable de 1 m
- Disponible con una o dos salidas
- Óptima para la conexión rápida de conectores tipo zócalo para válvulas con sistema autocortante y autoaislante o para el uso de sistemas de conexión convencionales
- Posibilidad de conectar válvulas y unidades consumidoras de hasta 6 vatios (12 vatios si se activa sólo una salida a la vez)
- Entradas según IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Hasta 200 mA por entrada
- Dos entradas en un conector M12
- Compatible con el conector DUO M12 de Festo, con los cables DUO M12/2x M8 y con los conectores en T M12-2x M12 o M12-2x M8
- LED de estado por entrada
- LED de error y diagnóstico ampliado según C.S.2.1<sup>1)</sup>
- El sistema de alimentación adicional está integrado de serie y puede desconectarse mediante interruptor DIL
- Posibilidad de utilizar conectores tipo zócalo para cables planos (estándar o en 180°) que deberán pedirse por separado

### Aplicaciones

Conexión versátil y económica de una o dos válvulas o de otras unidades consumidoras a la AS-Interface.

Estructura descentralizada de máquinas y equipos. Por ejemplo:

- En sistemas de transporte de piezas
- En sistemas de clasificación de piezas
- En funciones antepuestas a las máquinas
- En actuadores y cilindros de tope individuales
- En unidades de mantenimiento y válvulas de cierre
- En valvulería giratoria o lineal en la técnica de procesos o en sistemas de tratamiento de agua
- En aplicaciones diferentes de la neumática convencional

1) Slave compatible con SPEC 3.0

# Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvula individual con final de cable abierto

FESTO

Datos técnicos generales			
Tipo	ASI-EVA-K1-2E1A-Z	ASI-EVA-K1-2E2A-Z	
Salidas/Válvulas	Cantidad de salidas/válvulas	1	2
	Longitud del cable [m]	1	
	Tipo de cable	Cable redondo de 3x 0,5 mm <sup>2</sup> ; diámetro de 5,8 mm, poliuretano; color: Gris	
	Conexión de salidas/válvulas	Final de cable abierto, de 3 hilos SW1 = 24 V, SW2 = 0 V, gn/ge = n.c.	Final de cable abierto, de 3 hilos SW1 = 24 V, SW2 = 0 V, gn/ge = n.c.
	Ejecución del accionamiento de la válv.	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas	
	Aliment. externa de tensión de 24 V DC	Conmutación mediante interruptor DIL	
	Carga de corriente [A]	0,5	2x 0,25
	Función watchdog	Activa después de 50 ms	
Entradas digitales	Cantidad	2	
	Conexiones	M12, 5 contactos, ocupación doble del conector	
	Alimentación de detectores a través de AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas	
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores, barreras de luz, etc.	
	Ejecución	IEC 1131-2, tipo 02	
	Conexión de entradas	PNP (conmutación a positivo)	
	Carga de corriente [mA]	Máx. 200 por entrada, máx. 200 con todas las entradas	
	Nivel lógico [V]	Conexión: 11 ... 30; desconexión: -30 ... 5	
	Potencial de referencia	0 V	
Retardo de respuesta [ms]	Tipo 3 (con 24 V DC)		
AS-Interface Conexión	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)	
	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible	
	Ondulación residual [mVss]	20	
	Consumo de corriente [mA]	Electrónica, máx. 12 mA (carga básica) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Más consumo de corriente en las entradas digitales</li> <li>• Más consumo de corriente en las salidas si no se utiliza alimentación adicional</li> </ul> Máx. 240 mA de consumo total de corriente de ASI-EVA	
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)	
	Tensión nominal [V DC]	24 ±10%	
	Ondulación residual [Vss]	4	
	Consumo de corriente [A]	Máx. 0,5 A (con 24 V)	
Indicación mediante LED	Tensión de salida [V]	Aprox. 1,4 bajo carga o tensión de AS-Interface	
	Salidas/Entradas	Correspondientemente dos (amarillo/verde)	
	ASI-LED	Corriente (verde)	
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)	
Diagnóstico	FAULT-LED	LED de error (rojo)	
	Error de periferia	Según especificación C.S.2.1, LED rojo de FAULT	
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)	
	Materiales	Poliamida	
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5	
	Peso [g]	200	
AS-Interface Datos	Código ID	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>	
	Código IO	B <sub>H</sub>	
	Perfil	S-B.FE	
	Certificado AS-Interface	Certificado n° 43301	

1) Ajuste de fábrica; puesta a 0<sub>H</sub> al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2 1)

## Condiciones de funcionamiento y del entorno

Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +70
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE CEM <sup>1</sup>
Certificación	c UL us - Recognized (OL)

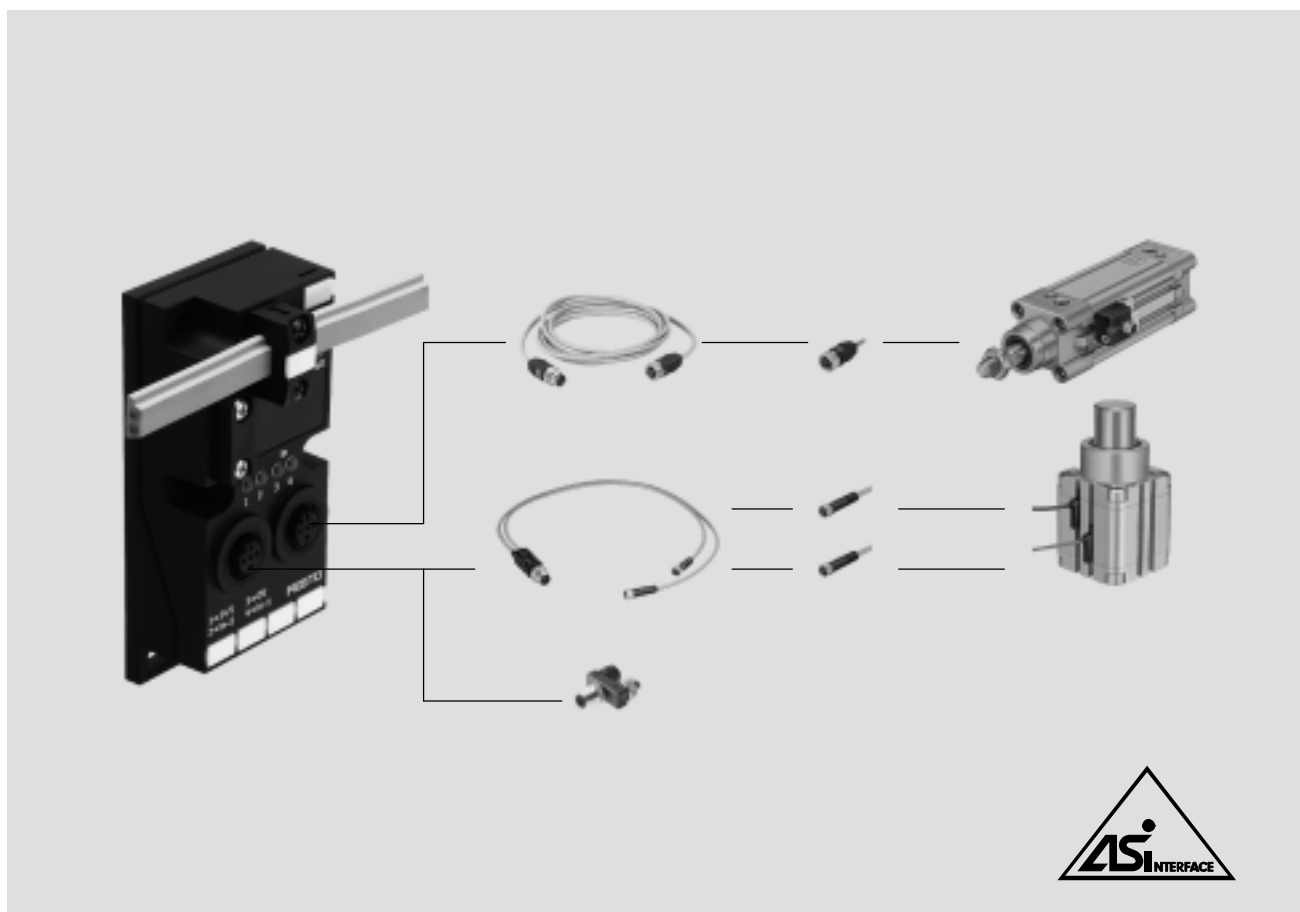
1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.



# Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvulas individuales: módulo de 4 entradas

FESTO



## Conexión de válvula individual según especificación 2.1<sup>1)</sup>: módulo de 4 entradas

### Datos generales

El módulo con 4 entradas es apropiado para la conexión adicional de:

- Detectores de posición de cilindros
- Detectores
- Barreras de luz
- Otras señales digitales

Apropiado para terminales de válvulas

- CPV
- o para uso como módulo de entrada para una cantidad indistinta de entradas

Las entradas son a prueba de cortocircuitos. Instalación sencilla en AS-Interface. Simplemente conectar al cable amarillo.

### Ejecución

- Entradas según IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Hasta 200 mA por entrada
- Dos conectores M12
- Dos entradas en cada conector M12
- Compatible con el conector DUO M12 de Festo, con los cables DUO M12/2x M8 y con los conectores en T M12-2x M12 o M12-2x M8
- LED de estado por entrada
- LED de error y diagnóstico ampliado según C.S.2.1<sup>1)</sup>
- Cable listo para la instalación según el sistema Festo plug and work
- Posibilidad de utilizar conectores tipo zócalo para cables planos (estándar o en 180°) que deberán pedirse por separado

### Aplicaciones

Conexión económica y versátil de uno hasta cuatro detectores a la AS-Interface. Estructura descentralizada de máquinas y equipos. Por ejemplo:

- En sistemas de transporte de piezas
- En sistemas de clasificación de piezas
- En funciones antepuestas a las máquinas
- Para entradas de todo tipo

1) Slave compatible con SPEC 3.0

# Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvulas individuales: módulo de 4 entradas

FESTO

Datos técnicos generales		
Tipo		ASI-EVA-4E-M12-5POL
Entradas digitales	Cantidad de entradas digitales	4
	Conexiones	M12, 5 contactos, ocupación doble del conector
	Alimentación de detectores a través de AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas
	Conexión de detectores	Detectores de 2 y 3 conductores, barreras de luz, etc.
	Ejecución	IEC 1131-2, tipo 02
	Conexión de entradas [V DC]	24, PNP (conmutación a positivo)
	Carga de corriente [mA]	Máx. 200 por entrada, máx. 200 con todas las entradas
	Nivel lógico [V]	Conexión: 11 ... 30; desconexión: -30 ... 5
	Potencial de referencia [V]	0
	Retardo de respuesta [ms]	Tipo 3 (con 24 V DC)
AS-Interface Conexión	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)
	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6 con polos inconfundibles
	Ondulación residual [mVss]	20
	Consumo de corriente [mA]	Electrónica, máx. 12 mA (carga básica) • Más consumo de corriente en las entradas digitales Máx. 240 mA de consumo total de corriente de ASI-EVA
Indicación mediante LED	Entradas	Conexión/verde
	ASI-LED	Corriente (verde)
	FAULT-LED	LED de error (rojo)
Diagnóstico	Error de periferia	Según especificación C.S.2.1, LED rojo adicional
	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)
	Materiales	Poliamida
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5
	Peso [g]	200
AS-Interface Datos	Código ID	1 <sub>H</sub>
	Código IO	0 <sub>H</sub>
	Perfil	S-0.1
	Certificado AS-Interface	Certificado n° 43302

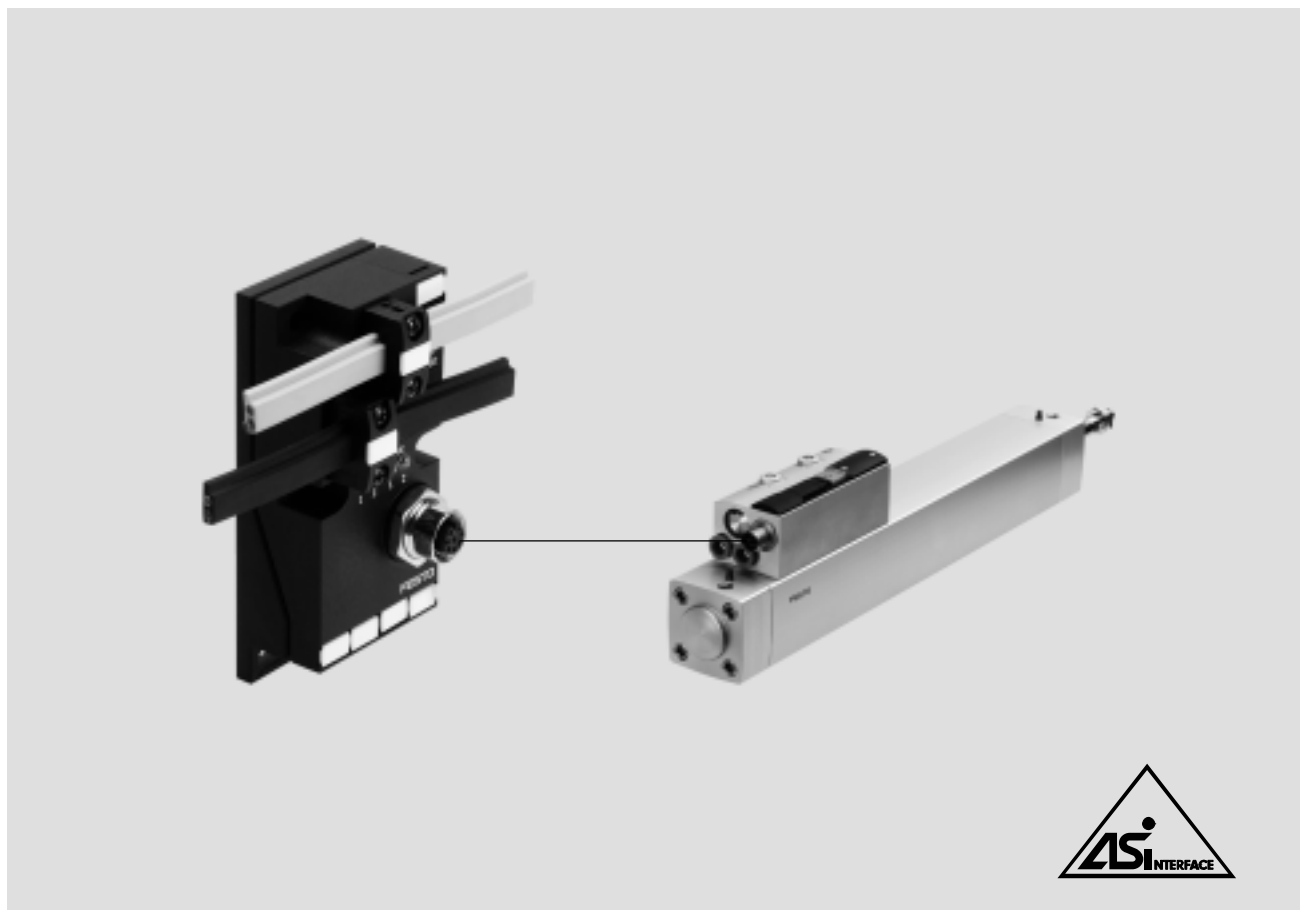
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]		-20 ... +70
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE CEM <sup>1)</sup>
Tolerancia electromagnética		Homologada según NE 50295 (equipos de conmutación a baja tensión)
Certificación		c UL us - Recognized (OL)

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

# Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvulas individuales

FESTO



## Conexión de válvula individual según especificación 2.1<sup>1)</sup>

El actuador neumático corresponde en buena medida a la norma internacional DIN/ISO 6431 y, también, a las normas más precisas VDMA 24 562, NFE 49 003 y UNI 10 290.

### Ejecución

- Dos entradas y dos salidas; entrada de diagnóstico en un conector M12 de 8 contactos
- Entradas según IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Hasta 200 mA por entrada
- LED de estado por entrada
- LED de error y diagnóstico ampliado según C.S.2.1<sup>1)</sup>

- Cable listo para la instalación según el sistema Festo plug and work: KM12-8GD8GS-2-PU
- Posibilidad de utilizar conectores tipo zócalo para cables planos (estándar o en 180°) que deberán pedirse por separado

### Aplicaciones

Cilindro especial para diversas aplicaciones, conectable de modo sencillo a la AS-Interface.

- Válvula y cilindro integrados
- Estrangulador integrado
- Detector de final de carrera integrado y ajustable
- Alimentación sencilla de datos y energía mediante cable plano
- Diagnóstico y asistencia técnica sencillos debido a la separación del actuador y de las conexiones

1) Slave compatible con SPEC 3.0

# Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvulas individuales

FESTO

Datos técnicos generales		
Tipo		ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z
Salidas/Válvulas	Cantidad de salidas/válvulas	2
	Longitud del cable [m]	2
	Tipo de cable	Cable redondo 8x 0,25 mm <sup>2</sup> ; diámetro del cable de 5,8 mm; poliuretano; recubrimiento: gris
	Conexión de válvulas	Conector tipo clavija M12, 8 contactos, clavijas 5, 6 y 8
	Ejecución del accionamiento de la válvula	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas
	Alimentación externa de tensión 24 V DC	Conmutación mediante interruptor DIL
	Carga admisible de corriente <sup>1)</sup> [A]	2x 0,25
	Función watchdog	Activa después de 50 ms
Entradas digitales	Cantidad	2
	Conexiones	Conector M12 de 8 contactos; detectores clavijas 2, 3 y 4; diagnóstico: clavijas 1 y 7
	Alimentación de detectores a través de AS-Interface	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas
	Ejecución	IEC 1131-2, tipo 02
	Conexión de entradas [V DC]	24, PNP (conmutación a positivo)
	Carga de corriente [mA]	Máx. 200 por entrada, máx. 200 con todas las entradas
	AS-Interface Conexión	Conexiones
Margen de tensión [V DC]		26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible
Ondulación residual [mVss]		20
Consumo de corriente [mA]		Electrónica, máx. 12 mA (carga básica) Máx. 240 mA de consumo total de corriente de ASI-EVA
Conexión de tensión de carga	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)
	Tensión nominal [V DC]	24 ±10%
	Ondulación residual [Vss]	4
	Consumo de corriente [A]	Máx. 0,5 A (con 24 V)
Indicación mediante LED	Tensión de salida [V]	Aprox. 1,4 bajo carga o tensión de AS-Interface
	Salidas/Entradas	Correspondientemente dos (amarillo/verde)
	ASI-LED	Corriente (verde)
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)
Diagnóstico	FAULT-LED	LED de error (rojo)
	Error de periferia	Según especificación C.S.2.1, LED rojo de FAULT
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)
	Materiales	Poliamida
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5
	Peso [g]	200
AS-Interface Datos	Código ID	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>2</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>
	Código IO	B <sub>H</sub>
	Perfil	S-B.FE
	Certificado AS-Interface	Certificado n° 43303

1) En caso de alimentación externa de la tensión; de lo contrario, consumo de corriente máx. de 240 mA

2) Ajuste de fábrica; puesta a 0<sub>H</sub> al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2 1)

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente [°C]		-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]		-20 ... +70
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE CEM <sup>1)</sup>
Tolerancia electromagnética		Homologada según NE 50295 (equipos de conmutación a baja tensión)
Certificación		c UL us - Recognized (OL)

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

# Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvulas individuales



## Diagnóstico y definición de parámetros

La AS-Interface tipo ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z para válvulas individuales soporta la evaluación de una salida de diagnóstico de combinaciones de actuador y válvula.

Los errores que surgen en una combinación de actuador y válvula (señal 0 en clavija 7) se transmiten al master AS-Interface como error de la periferia del slave.

Dependiendo del master, es posible activar cuatro bits de parámetros de formatos diferentes (binario, hexadecimal).  
Los bits de parámetros también pueden modificarse con una unidad direccionadora.

La unidad de direccionamiento ASI-PRG-ADR de Festo funciona con valores hexadecimales.  
En el puerto P3 de AS-Interface puede desactivarse el diagnóstico de la interface de válvulas individuales. (binario: P3 = 0, hexadecimal: 7).

## Bits de parámetros (ejemplo)

	P3	P2	P1	P0
Registro hexadecimal	Registro binario			
Fh	1	1	1	1
7	0	1	1	1

## Ajuste del puerto de parámetros

Registro hexadecimal	Puerto de parámetros P3	Descripción
Fh	P3 = 1 (diagnóstico activo, ajuste de fábrica)	Los errores en los slaves y la señal 0 <sup>1)</sup> en la entrada de diagnóstico (clavija 7) • se transmiten como error en la periferia
7	P3 = 0 (diagnóstico desactivado)	Los errores en los slaves y la señal 0 <sup>1)</sup> en la entrada de diagnóstico (clavija 7) • no se transmiten como error en la periferia

1) Señal 0 = Notificación de error en la combinación de actuador y válvula o ruptura del cable

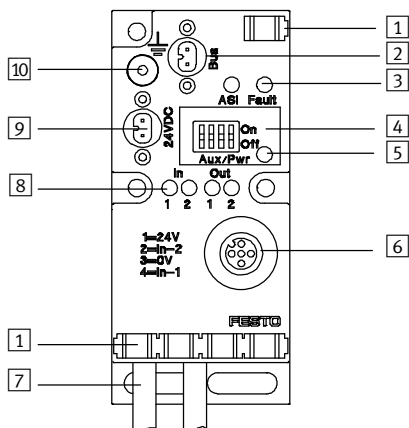
# Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Conexiones / Indicaciones

FESTO

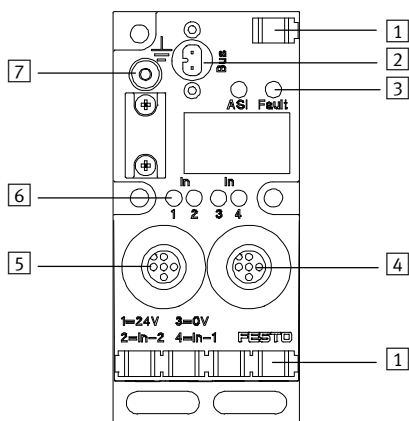
## Cuadro general de conexiones/indicaciones: ASI-EVA

Interface de válvulas individuales: 2E2S, 2E1S



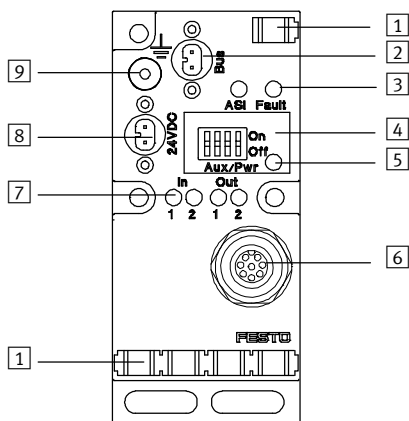
- 1 Placas de identificación
- 2 Conexión de bus de AS-Interface
- 3 ASI-LED (corriente/verde), LED FAULT (error/rojo)
- 4 Interruptor DIL para conexión de tensión de carga
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Conexión de detectores
- 7 1 ó 2 dos cables para salidas (válvulas)
- 8 LED para
  - Salidas
  - Entradas
- 9 Módulo de alimentación adicional Salidas/Válvulas
- 10 Conexión a tierra

## Módulo de entradas 4E



- 1 Placas de identificación
- 2 Conexión de bus de AS-Interface
- 3 ASI-LED (corriente/verde), LED FAULT (error/rojo)
- 4 Conexión para detectores 2 (entradas 3 y 4)
- 5 Conexión para detectores 1 (entradas 1 y 2)
- 6 Indicación del estado de las entradas mediante LED (entrada, verde)
- 7 Conexión a tierra

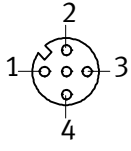
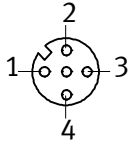
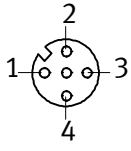
## Conexión

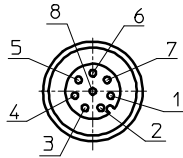


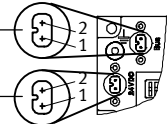
- 1 Placas de identificación
- 2 Conexión de bus de AS-Interface
- 3 ASI-LED (corriente/verde), LED FAULT (error/rojo)
- 4 Interruptor DIL para conexión de tensión de carga
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Conexión detector/válvula
- 7 LED para
  - Válvula
  - Detectores
- 8 Alimentación adicional para las válvulas
- 9 Conexión a tierra

# Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Conexiones

Ocupación de clavijas			
Entradas	X1	X2	LED
ASI-EVA-...-2E-...-A-Z			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: Entrada IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: Entrada IN-1		
	5: n.c.		
ASI-EVA-...-4E-M12-5POL			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: Entrada IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: Entrada IN-1		
	5: n.c.		
	-	1: 24 V DC	IN-4
		2: Entrada IN-4	IN-3
		3: 0 V	
		4: Entrada IN-3	
		5: n.c.	

Ocupación de clavijas		
Entradas / Salidas	X1	LED
ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z		
	1: 24 V DC	
	2: Detector IN-2	IN-2
	3: Detector IN-1	IN-1
	4: 0 V detectores	
	5: Bobina 14 OUT-2	OUT-2
	6: Bobina 12 OUT-1	OUT-1
	7: Diagnóstico	
	8: 0 V detectores	

Ocupación de clavijas		
Conexión AS-Interface		
	<b>1</b> Conexión de bus AS-Interface 1: + (azul claro) 2: - (marrón)	<b>2</b> Módulo de alimentación adicional 1: 0 V 2: + 24 V DC

Distribución abierta de cables	
Para entradas/salidas indistintas	
Negro 1/2	24 V DC/0 V
Verde/Amarillo	n.c.

# Componentes de AS-Interface®

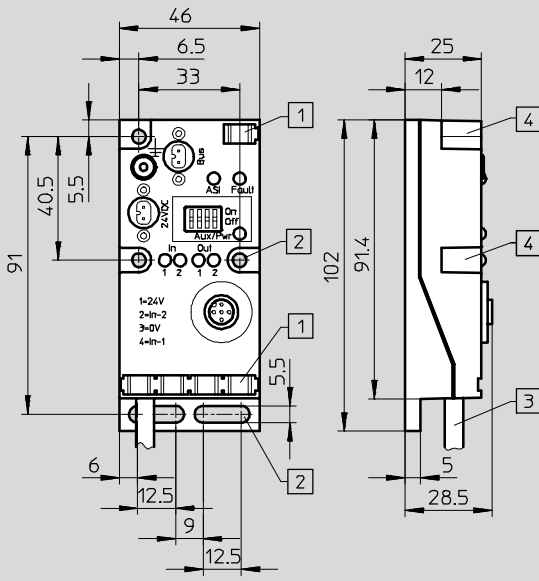
Interface de válvula individual ASI-EVA. Dimensiones

FESTO

## Dimensiones ASI-EVA

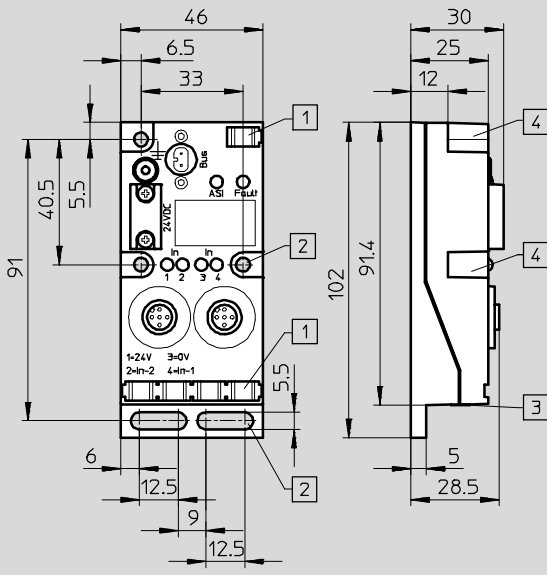
Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Módulo de entradas/salidas con 2 entradas y 1 ó 2 salidas



- 1 Lugar para placas de identificación
- 2 Taladro para montaje plano
- 3 Conjunto de cables
- 4 Taladro para fijación de perfiles ITEM de 40 mm u otro tipo de montaje

Módulo de entrada con 4 entradas



- 1 Lugar para placas de identificación
- 2 Taladro para montaje plano
- 3 Junta anular
- 4 Taladro para fijación de perfiles ITEM de 40 mm u otro tipo de montaje



# Componentes de AS-Interface®

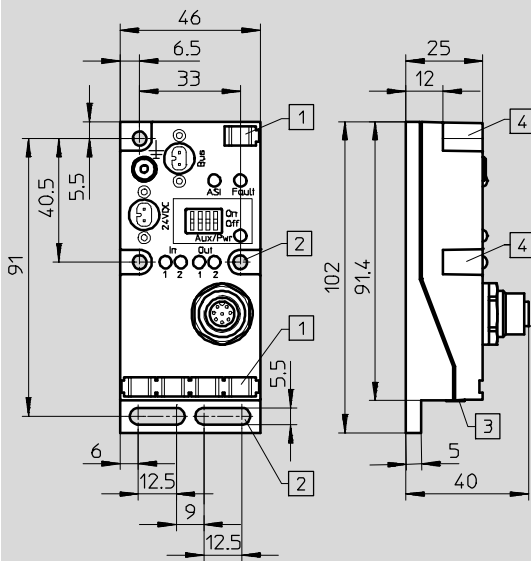
Interface de válvula individual ASI-EVA. Dimensiones

FESTO

## Dimensiones ASI-EVA

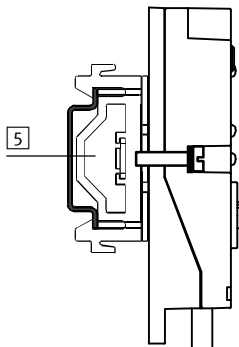
Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Conexión



- 1 Lugar para placas de identificación
- 2 Taladro para montaje plano
- 3 Junta anular
- 4 Taladro para fijación de perfiles ITEM de 40 mm u otro tipo de montaje

### Ejemplo: montaje en perfil DIN



- 5 Montaje en perfil DIN sobre carril de soporte según NE 60715 35 x 15 con conjunto de adaptadores CP-TS-HS32

# Componentes de AS-Interface®

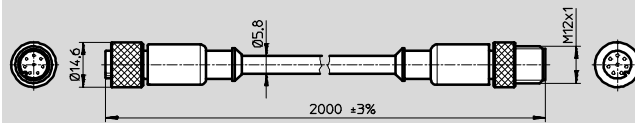
Interface de válvula individual ASI-EVA. Dimensiones

FESTO

## Dimensiones: cable de unión

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

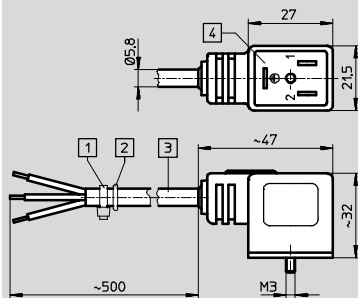
KM12-8GD8GS-2-PU



## Dimensiones: ocupación de los conectores tipo clavija de las bobinas

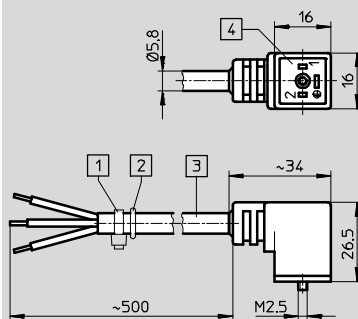
Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ASI-EVA-MF-2E...-A-Z



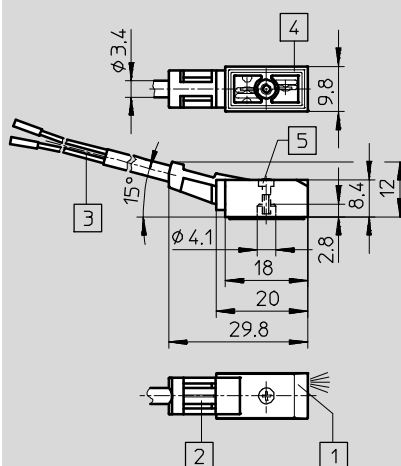
- 1 Atador de cables
- 2 Junta tórica 5 x 1,5
- 3 Cable de 3 hilos, 0,5 m (3x 0,25 mm<sup>2</sup>)
- 4 Distribución de conexiones para conectores según NE 175 301-803 Forma C

ASI-EVA-MEB-2A...-A-Z



- 1 Atador de cables
- 2 Junta tórica 5 x 1,5
- 3 Cable de 3 hilos, 0,5 m (3x 0,5 mm<sup>2</sup>)
- 4 Distribución de conexiones para conectores según NE 175 301-803 Forma B

ASI-EVA-MZB9-2E...-A-Z

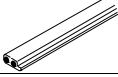















- 1 LED
- 2 Elemento para el montaje de placa de identificación
- 3 Cable de 2 hilos, 0,5 m (2x 0,25 mm<sup>2</sup>)
- 4 Distribución de conexiones para MZC
- 5 Tornillo M2 x 8, par de apriete máx. 0,35 Nm

# Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Accesorios

FESTO

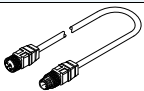
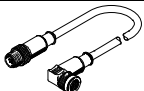
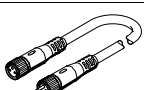



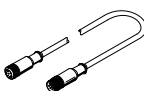
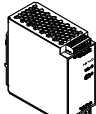
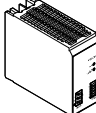


Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conexión de bus</b>				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	<b>18941</b>	<b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Conector tipo zócalo para cables planos <sup>1)</sup>		<b>18785</b>	<b>ASI-SD-FK</b>
	Conector tipo zócalo para cables planos <sup>1)</sup>	Con giro de 180°	<b>196089</b>	<b>ASI-SD-FK180</b>
	Tapón ciego para cable plano		<b>196090</b>	<b>ASI-SD-FK-BL</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	<b>18786</b>	<b>ASI-KVT-FK</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	<b>18797</b>	<b>ASI-KVT-FK-S</b>
	Tapa para cables planos	Suministro de 50 unidades	<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Boquilla para cable	Suministro de 20 unidades	<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
<b>Conector tipo clavija para detectores</b>				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	<b>175487</b>	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	<b>18666</b>	<b>SEA-GS-7</b>
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9	<b>18778</b>	<b>SEA-GS-9</b>
	Conector recto para detectores para cable de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	<b>192008</b>	<b>SEA-4GS-7-2,5</b>
	Conector acodado tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos	<b>185498</b>	<b>SEA-M12-4WD-PG7</b>
	Placa de protección (10 unidades)	M12	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>

1) Por cada ASI-EVA deben conectarse o taparse dos conexiones para cables planos

# Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Accesorios

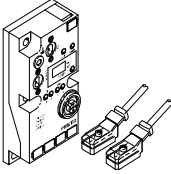
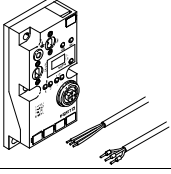
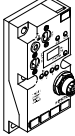
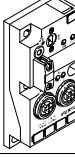
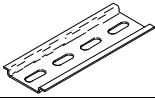

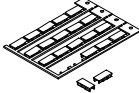
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Cable</b>				
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	<b>542129</b>	<b>NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4</b>
		M12, 4 contactos, 2,5 m	<b>18684</b>	<b>KM12-M12-GSGD-2,5</b>
		M12, 4 contactos, 5,0 m	<b>18686</b>	<b>KM12-M12-GSGD-5</b>
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	<b>185499</b>	<b>KM12 M12-GSWD-1-4</b>
	Conjunto modular para cables indistintos → Internet: nebu		-	<b>NEBU-...</b>
<b>Conector DUO</b>				
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	<b>18779</b>	<b>SEA-GS-11-DUO</b>
		5 contactos, PG11	<b>192010</b>	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>
<b>Cable DUO M12 para 2 M8</b>				
	Cable DUO M12, 4 contactos en 2xM8, 3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	<b>18685</b>	<b>KM12-DUO-M8-GDGD</b>
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	<b>18688</b>	<b>KM12-DUO-M8-GDWD</b>
		2 conectores acodados tipo zócalo	<b>18687</b>	<b>KM12-DUO-M8-WDWD</b>
<b>Distribuidor en T</b>				
	Distribuidor en T		<b>541597</b>	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>
			<b>541596</b>	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>
<b>Cable para conexión de DNCV</b>				
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 8 contactos, 2,0 m	<b>525617</b>	<b>KM12-8GD8GS-2-PU</b>
<b>Otros</b>				
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente ASI de 4,8 A		<b>547869</b>	<b>SVG-1/230VAC-ASI-5A</b>
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 V DC	5 A	<b>2247681</b>	<b>CACN-3A-1-5</b>
		10 A	<b>2247682</b>	<b>CACN-3A-1-10</b>
	Equipo de asignación de direcciones		<b>18959</b>	<b>ASI-PRG-ADR</b>
	Cable de asignación de direcciones		<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>

# Componentes de AS-Interface®

Cables preconfeccionados individual ASI-EVA. Accesorios

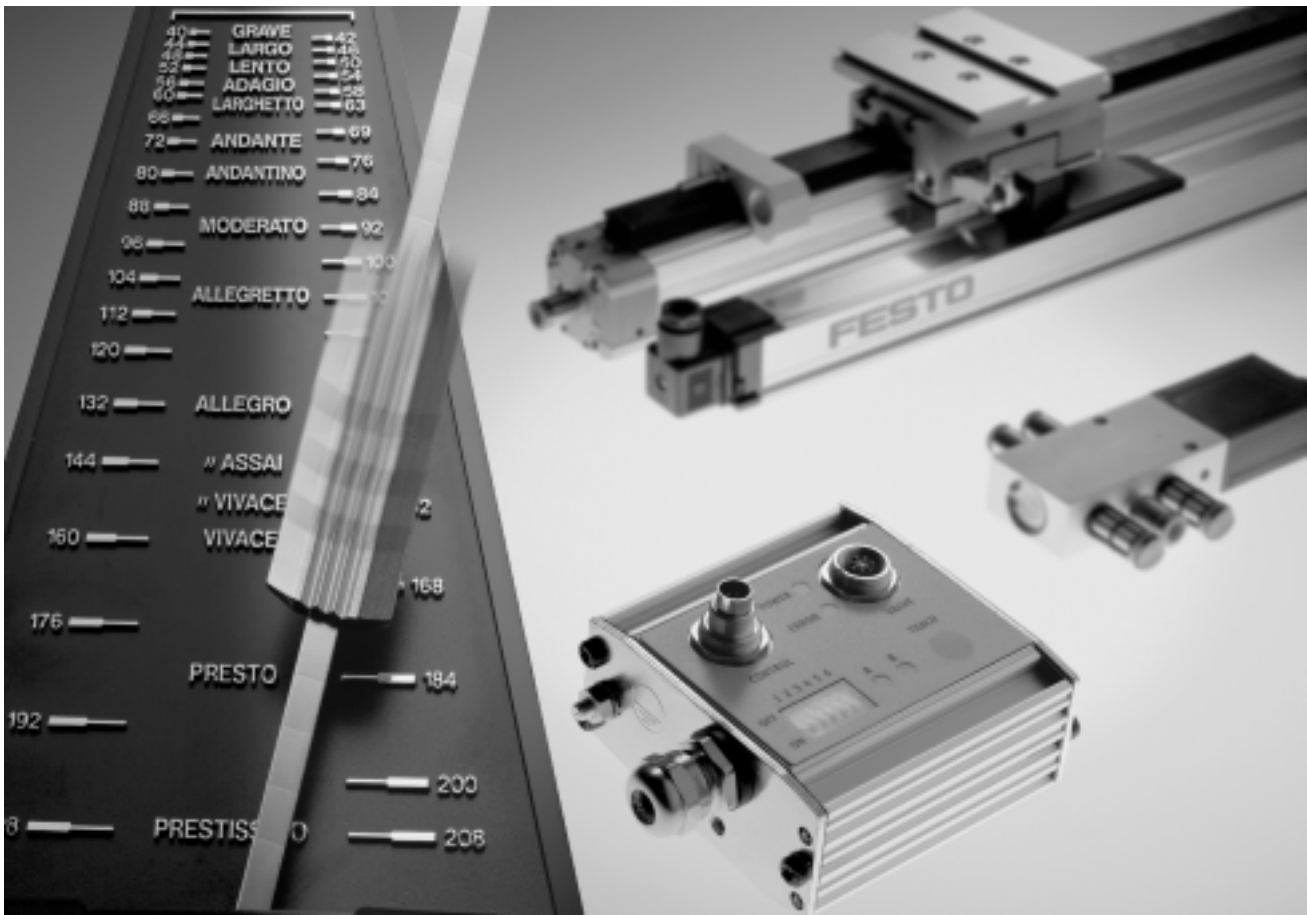
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos			
	Denominación	Nº art.	Tipo
<b>ASI-EVA Módulos de entradas/salidas</b>			
	Interface de válvula, cables preconfeccionados, 2 entradas, 1 salida	196081	ASI-EVA-MF-2E1A-Z
	Interface de válvula, cables preconfeccionados, 2 entradas/2 salidas	196082	ASI-EVA-MF-2E2A-Z
	Interface de válvula, cables preconfeccionados, 2 entradas, 1 entrada	196085	ASI-EVA-MEB-2E1A-Z
	Interface de válvula, cables preconfeccionados, 2 salidas/2 salidas	196086	ASI-EVA-MEB-2E2A-Z
	Interface de válvula, cables preconfeccionados, 2 entradas, 1 salida	196083	ASI-EVA-MZB9F-2E1A-Z
	Interface de válvula, cables preconfeccionados, 2 salidas/2 entradas	196084	ASI-EVA-MZB9F-2E2A-Z
	Interface de válvula con final de cable abierto, 2 entradas, 1 salida	196087	ASI-EVA-K1-2E1A-Z
	Interface de válvula con final de cable abierto, 2 entradas/2 salidas	196088	ASI-EVA-K1-2E2A-Z
	Módulo AS-i, 2 entradas-/2 salidas	197070	ASI-EVA-2E2A-M12-8Pol-Z
	Módulo AS-i, 4 entradas	197069	ASI-EVA-4E-M12-5POL
<b>Fijación</b>			
	Perfil según EN 60715	35430	NRH-35-2000
	Fijación en perfil DIN	170169	CP-TS-HS35
<b>Placas de identificación</b>			
	Placas de identificación de 6 x 10 mm, con marco (64 unidades)	18576	IBS-6x10

# Componentes de AS-Interface®

Aplicaciones

FESTO



## Aplicaciones: conjuntos de accionamiento innovadores, potentes y precisos

- Actuadores conectados a AS-Interface
- Combinaciones de cilindros y válvulas de avanzada tecnología
- Válvulas de corredera y de mariposa con control local robusto o unidad de detección conectados a AS-Interface

### DAPZ para Copar

En aplicaciones descentralizadas de la industria de procesos y en instalaciones para tratamiento de agua se exige una instalación sencilla y rápida.

El control local conecta válvulas de mariposa a la AS-Interface. La unidad DAPZ convierte las señales mecánicas de actuadores neumáticos en señales eléctricas y ofrece, adicionalmente, conexiones para la electroválvula.

### Ventajas:

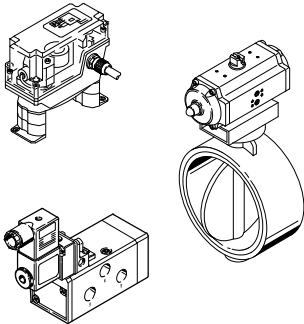
- Conexión Namur (DIN 19 234)
- Montaje e instalación sencillos y rápidos
- Control integrado de la electroválvula
- Unidad montada y comprobada para AS-Interface

# Componentes de AS-Interface®

Aplicaciones

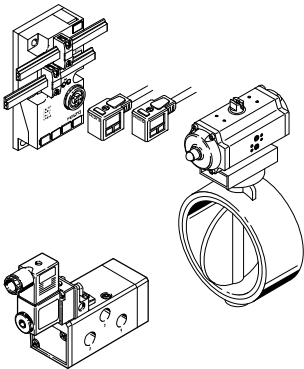
FESTO

## Control mediante unidad de detección DAPZ



- Válvula estándar con conexión según Namur
- Unidad de detección con control integrado para válvulas (conector para bobinas) y detectores de final de carrera para convertir las señales mecánicas en señales eléctricas
- Conexión a AS-Interface con cable amarillo
- Unidad montada y comprobada en fábrica
- Montaje rápido y sencillo
- Festo plug and work en AS-Interface
- Apropriada para uso en el exterior  
Temperatura: -25 ... +85 °C

## Técnicas alternativas para la conexión de actuadores a AS-Interface



- Válvula estándar con conexión según Namur
- Interface de válvula ASI-EVA
- Actuadores Copac/Copar
- Detectores discretos

# Componentes de AS-Interface®

Unidad de detección para conversión de señales: cuadro general

FESTO



## Solución innovadora

- Conexión AS-Interface integrada
- Control integrado de electroválvulas
- Detector integrado para posiciones finales
- Montaje sencillo y rápido
- Indicación de "Abrir" y "Cerrar" ajustable individualmente mediante levas
- Las levas quedan enclavadas en la posición ajustada para evitar modificaciones

## Funcionamiento seguro

- Unidad montada y comprobada en fábrica
- Amplio margen de temperaturas:  $-25 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Material robusto y resistente a golpes (Vestamid)
- Conexiones normalizadas para actuadores giratorios
- Diagnóstico local mediante LED
- AS-Interface como protocolo de transmisión seguro

## Montaje sencillo

- Montaje directo en los actuadores giratorios (Copar DRD, Sypar DAPS)
- Unidades comprobadas y completas, listas para el montaje
- Selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos
- Integración posterior posible en redes de AS-Interface
- Polaridad inconfundible en AS-Interface mediante cable plano con geometría específica
- Ajuste sencillo de los puntos de conmutación
- Solución económica gracias al montaje y la puesta en funcionamiento sencillos



# Componentes de AS-Interface®

Unidad de detección para conversión de señales: cuadro general

## Funciones generales

- Entradas integradas:

La unidad de detección convierte las señales mecánicas de las posiciones finales de actuadores neumáticos en señales eléctricas y las transmite como señales de entradas a la AS-Interface.

- Control de electroválvulas:

Una electroválvula se puede controlar con una salida (24 V DC, 2,6 W). La salida ya dispone de un cable preconfigurado para el conector tipo clavija MF (estándar industrial según DIN 43 650). Una solución Festo plug and work

- Soluciones mediante redes:

Los equipos y procesos modernos están incluidos en redes, a través de las cuales se transmiten todos los datos necesarios. Los datos correspondientes al nivel de actuador/detector se captan, comprimen, transmiten de modo económico y versátil a través de AS-Interface y, si procede, se envían a sistemas de bus de nivel superior.

- Componentes de probada eficiencia:

La unidad de detección incluye componentes y piezas de conocidos fabricantes. Por ello se tiene la ventaja de disponer de elementos que armonizan entre sí y que constituyen una solución completa.

## Conexión a AS-Interface

La alimentación de la parte electrónica, de los detectores y de la salida se realiza exclusivamente a través del cable amarillo plano de AS-Interface. Este cable plano tiene una geometría específica, con lo que se conecta de modo inconfundible.

La unidad de detección está definida de modo inconfundible mediante ID-Code F<sub>H</sub> e IO-Code D<sub>H</sub>. Estructura de IO-Code D<sub>H</sub>

D3	D2	D1	D0
E	E	E	A

En el bit de datos D2 se recibe la señal 1 "Abrir"; en el D3 la señal 2 "Cerrar" (ejemplos correspondientes a actuadores con giro hacia la derecha). D1 no se utiliza.

Con el bit de datos D0 se pone la salida a nivel 1 y se activa la electroválvula.

# Componentes de AS-Interface®

FESTO

Unidad de detección para conversión de señales: cuadro general

Datos técnicos generales		
Tipo		DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO
Emisor de señales	Ejecución	Iniciador doble con función de abrir, según NAMUR (DIN 19234)
	Marca	Pepperl & Fuchs
	Tipo	NCN3-25F-N4
	Precisión de conmutación	Menos de 0,5°
	Duración	Duración mínima del conmutador: $2 \times 10^5$ ciclos
	A prueba de cortocircuitos	Sí
Conexión para el actuador		Norma NAMUR VDI/VDE 3845
Salida	Conexiones	
	Tensión nominal [V DC]	24
	Tolerancia	+10/-15 %
	Ondulación residual	Según especificación AS-Interface, dependiendo de la unidad de conexión a la red eléctrica
	Consumo de corriente [mA]	Máx. 120
	A prueba de cortocircuitos	Limitación de la corriente
	Cable de conexión	Cable de PVC con conector magnético
	Longitud del cable [cm]	30
	Tipo de cable	3x 0,5 mm <sup>2</sup>
	Conexión de válvulas	Bobina F, DIN 43650, estándar industrial
	Función watchdog	Sin LED
Tensión de alimentación		Alimentación de la parte electrónica, de los detectores y de la salida mediante cable plano amarillo de AS-Interface
AS-Interface Conexión	Conexiones	
	Margen de tensión [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible
	Ondulación residual [mVss]	20
	Consumo de corriente [mA]	Máx. 12 mA, parte electrónica <ul style="list-style-type: none"> <li>Más detector de 2 líneas de 4 mA</li> <li>Más salida activada (dependiendo de la electroválvula, máx. 120 mA)</li> </ul>
Indicación mediante LED	Salida	La bobina no puede llevar junta iluminada (bajo demanda)
	Entradas	2x amarillo
	ASI-LED	Verde
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	
	Detector IP67, cuerpo IP65	
	Tolerancia electromagnética	
	AS-Interface, parte electrónica e iniciador: NE 60947-5-2; NE21	
	Símbolo CE	
	Sí	
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -25 ... +85
	Materiales	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta</li> <li>Base del cuerpo</li> <li>Tapa del cuerpo</li> <li>Eje de maniobra</li> <li>Consola universal</li> </ul>	Caucho de propileno etilénico Poliamida, color negro Policarbonato transparente (poliamida negra o aluminio niquelado bajo demanda) Poliacetal Poliamida
	Clase de resistencia a la corrosión <sup>1)</sup>	
3		
Dimensiones [mm]	Aprox. 146 x 64 x 74 (sin consola)	
Peso [g]	450	
AS-Interface Datos	Código ID	F <sub>H</sub>
	Código IO	D <sub>H</sub>
	Perfil	S-D.F

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

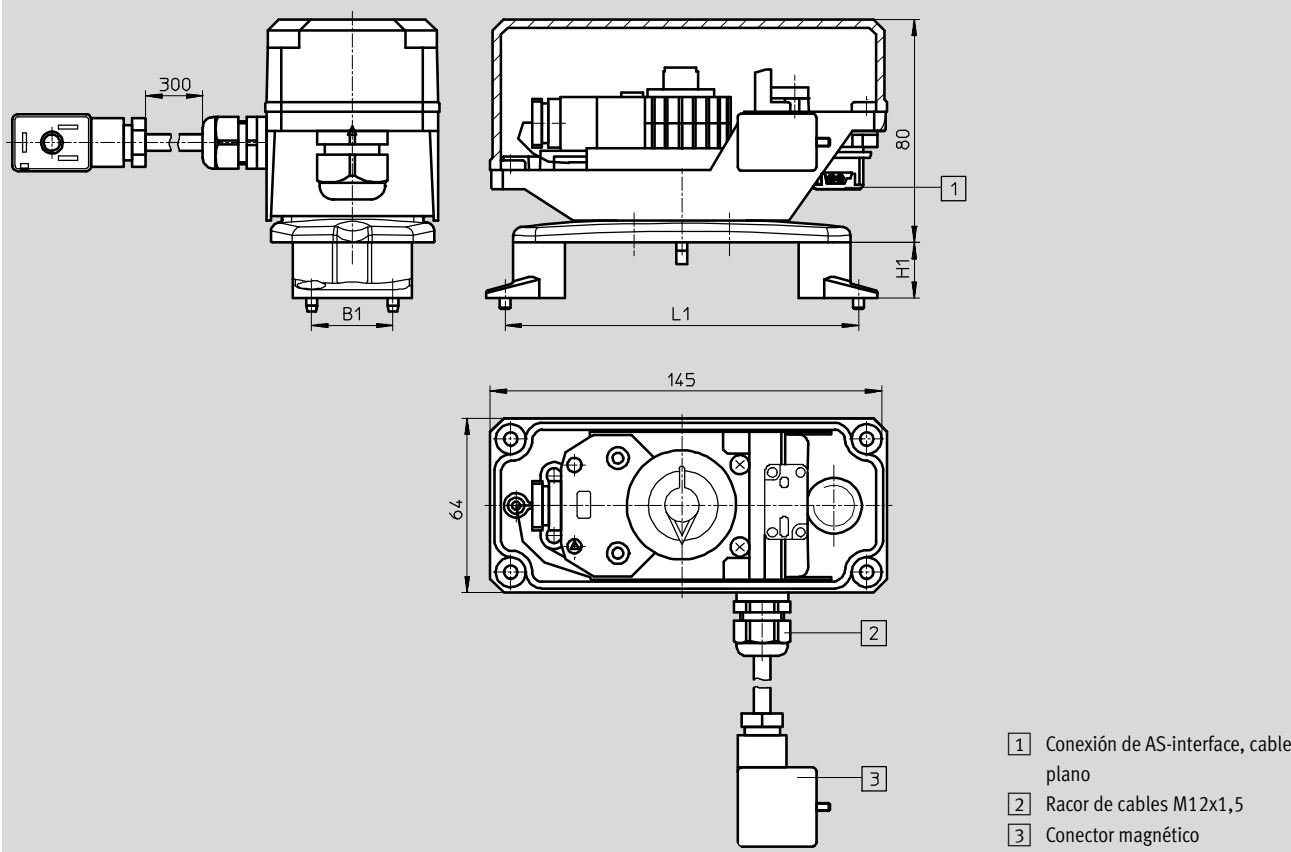
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

# Componentes de AS-Interface®

Unidad de detección para conversión de señales: cuadro general

## Dimensiones

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



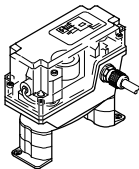
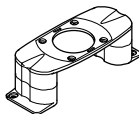






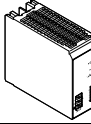


Montaje con los pies dirigidos hacia el interior			
	B1	L1	H1
Pie 20	30	80	20
Pie 30	30	80	30

Montaje con los pies dirigidos hacia el exterior			
	B1	L1	H1
Pie 20	30	130	20
Pie 30	30	130	30

# Componentes de AS-Interface®

Unidad de detección para conversión de señales: cuadro general

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>DAPZ-... detección</b>				
	Accesorio final de carrera con control integrado para válvulas		<b>534473</b>	<b>DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO</b>
<b>DAPZ-..., montaje</b>				
	Consola para el montaje	50x25 / WH 20 mm	<b>534477</b>	<b>DAPZ-SBZ-F50-RO</b>
		130x30 / WH 30 mm	<b>534478</b>	<b>DAPZ-SBZ-K0-RO</b>
		130x30 / WH 30 mm	<b>534479</b>	<b>DAPZ-SBZ-K3-RO</b>
<b>Conexión de bus</b>				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	<b>18786</b>	<b>ASI-KVT-FK</b>
	Cable simétrico	Cable simétrico	<b>18797</b>	<b>ASI-KVT-FK-S</b>
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Manguito para cable (20 unidades)		<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
<b>Otros</b>				
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente ASI de 4,8 A		<b>547869</b>	<b>SVG-1/230VAC-ASI-5A</b>
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 V DC	5 A	<b>2247681</b>	<b>CACN-3A-1-5</b>
		10 A	<b>2247682</b>	<b>CACN-3A-1-10</b>
	Equipo de asignación de direcciones		<b>18959</b>	<b>ASI-PRG-ADR</b>
	Cable de asignación de direcciones		<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>



## Dispositivo direccionador – ASI-PRG-ADR

Antes de la puesta en funcionamiento de la red AS-Interface es necesario identificar los slaves con sus respectivas direcciones. La dirección correspondiente es memorizada (EEPROM) en el slave. Para efectuar la asignación de las direcciones se conecta el slave a la unidad de direccionamiento. Para asignar las direcciones no hay más que utilizar 5 teclas.

Ventajas principales:

- Diseño compacto
- Direccionamiento directo

- Funcionamiento según especificación AS-Interface C.S.2.1

Esta unidad de asignación de direcciones según 'SPEC V2 1 permite escanear la AS-Interface desde cualquier punto de la red. Operaciones posibles en todas las estaciones participantes:

- Lectura/modificación de direcciones de slave
- Lectura de códigos ID e IO
- Lectura/modificación de parámetros
- Lectura y escritura de datos E/S (activar salidas)

- Lectura de errores y detección rápida

Independiente de fuentes de tensión

- Funcionamiento con batería

Lectura sencilla del código de errores

- Indicación por LCD

Seguridad

- A prueba de cortocircuitos
- Resistente a sobrecarga

Adaptador universal para numerosos slaves de AS-Interface. Cable adicional de direccionamiento para slaves. Disponible con conector redondo M12 o con conector tipo zócalo para cables planos.

# Componentes de AS-Interface®

Accesorios


FESTO

Datos técnicos generales		
Tipo	ASI-PRG-ADR	
Indicador	Visualizador LCD	
Teclado	Teclado de membrana con 5 teclas	
Alimentación de corriente	Mediante batería (tiempo de carga: aprox. 14 horas)	
Cargador	[V AC]	230
Autonomía	> 250 operaciones de lectura/escritura u 8 horas	
Temperatura de funcionamiento	[°C]	0 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +55
Clase de protección	IP20	
Dimensiones	[mm]	80 x 210 x 30
Peso	[g]	275

## Dimensiones

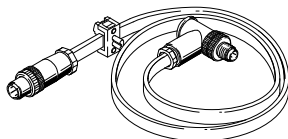
Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)



 Importante  
Informaciones sobre el cable  
direccionador  
→ 103

## Cables

### Cable direccionador: KASI-ADR



Con el cable direccionador ASI-ADR, disponible como accesorio, es posible definir la dirección de slaves indistintos, ya sea directamente a través de la

conexión del cable plano (FK) o con la conexión M12 (M12):

- Conexión de válvulas individuales (FK)

- Módulos E/S compactos (M12)
- Terminales de válvulas CPV (FK)
- Soft Stop SPC11 (FK)
- DAPZ caja de detectores (cable)

### Cable plano KASI-1,5-...-100



El cable plano tiene dos hilos. Su forma evita la confusión de los polos.

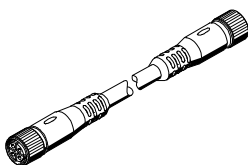
Los participantes de la red AS-interface se unen mediante conectores corta-aislamiento.

Preferentemente deberá utilizarse el cable amarillo para la red AS-Interface y el negro para la alimentación adicional.

KASI-1,5-Y-100 (amarillo)

KASI-1,5-Z-100 (negro)

### Cable de conexión NEBU-M12...-M12...



Los cables redondos tienen cuatro hilos y tienen polaridad inconfundible. Las conexiones estandarizadas sustituyen el cable amarillo/negro AS-Interface por un cable único.

- Longitudes fijas: 0,2 m, 1 m, 2,5 m y 5 m disponible en almacén
- Conjunto modular NEBU para cables indistintos

#### Importante

Seleccione usted mismo los cables de conexión. Elija M8 (de 3 ó 4 contactos) o M12 (de 4 ó 5 contactos) en cada lado e indique la longitud y calidad de los cables. Festo le entrega una solución hecha a medida.

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

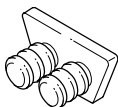
### Casquillo para cables planos ASI-KT-FK



Para aislar y cerrar el extremo del cable de AS-Interface

- Clase de protección IP65
- Contracción mediante calor (secador o similar)

### Tapa para cables ASI-KK-FK



Para aislar y cerrar el extremo del cable de AS-Interface

- Clase de protección IP65

# Componentes de AS-Interface®

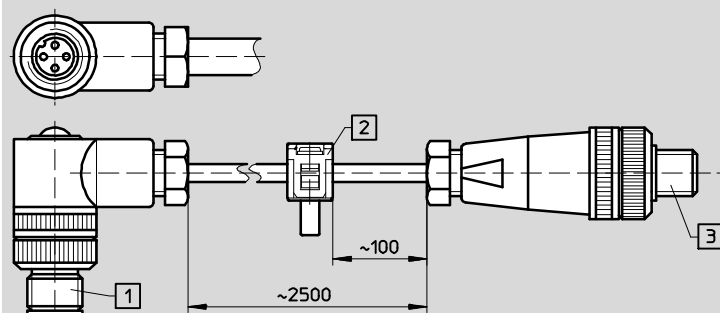
Accesorios

FESTO

## Dimensiones

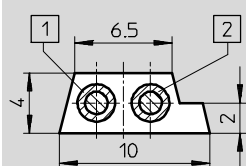
Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Cable direccionador: KASI-ADR



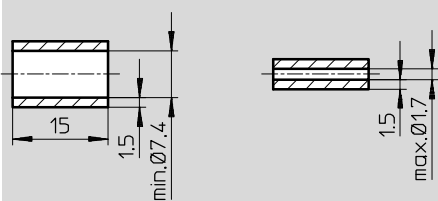
- 1 Conector redondo para equipo de asignación de direcciones
- 2 Conector para cables planos para conexión de participantes de la red AS-Interface dotados de conectores enchufables
- 3 Conector tipo zócalo para cables planos con conector tipo clavija M12 para participantes de la red AS-Interface con conectores M12

Cable plano KASI-1,5-...-100

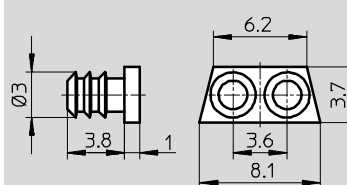


- 1 Azul (-)
- 2 Marrón (+)

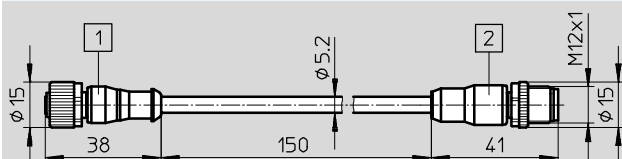
Casquillo para cables planos ASI-KT-FK



Tapa para cables ASI-KK-FK



Cable de conexión: NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4



- 1 Conector recto tipo zócalo M12
- 2 Conector recto tipo clavija M12

## Distribución de contactos (conector tipo clavija/zócalo)

NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4

Conector tipo clavija	Pin	Color del hilo / Conexiones	Pin	Conector
	1	Marrón/ASI +	1	
	2	Blanco/0 V de carga	2	
	3	Azul/ASI -	3	
	4	Negro/24 V de carga	4	

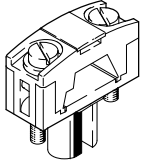


## Cuadro general de componentes para la conexión

### Conector de cable plano

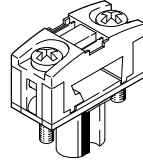
Conector para cables planos para conectar participantes de la red AS-Interface al cable. La conexión puede

soltarse nuevamente. El conector del cable impide la confusión de los polos.



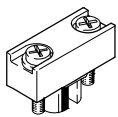
#### ASI-SD-FK

Conector tipo zócalo para cables planos, para terminales de válvulas CPV, ASI-EVA.



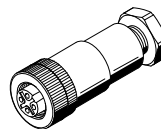
#### ASI-SD-FK180

Pasacables para cables planos, montaje invertido en la versión FK180.



#### ASI-SD-FK-M12

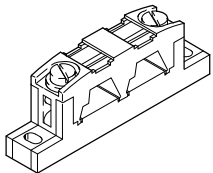
Tapón ciego para conectores tipo zócalo para cables planos, para cerrar conexiones no utilizadas.



#### ASI-SD-PG-M12

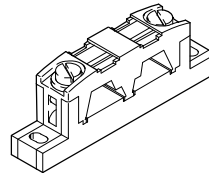
Conector tipo zócalo para cables planos con conexión M12 y junta especial para el cable plano en racor PG. Para módulo compacto de entradas (ASI-8DI-M8-3POL).

### Distribuidor de cables planos



#### ASI-KVT-FK

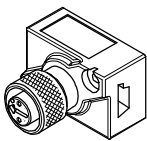
Distribuidor asimétrico para ramificación del cable plano hacia los participantes de la red AS-interface. La derivación puede realizarse en cualquier parte del cable plano.



#### ASI-KVT-FK-S

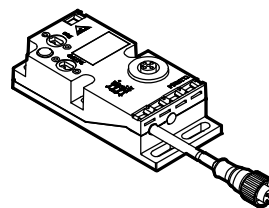
Derivador simétrico para cables planos. Este derivador puede utilizarse para girar el extremo en 180° al cambiar de un cable a otro. De esta manera es posible evitar tender un bucle. El suministro incluye tres tapas para cables para cerrar los extremos.

### Distribuidor de cables



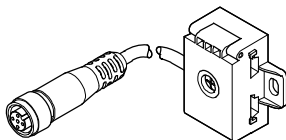
#### ASI-SD-FK-M12

Conector tipo zócalo para cables planos, con conexión M12 para el paso del cable plano. Sentido de salida girable en 90°. Conectable a conexiones de 4 y 5 contactos. Se conectan los contactos 1 y 3 (cable AS-Interface amarillo). Para módulo compacto de entradas (ASI-8DI-M8-3POL).



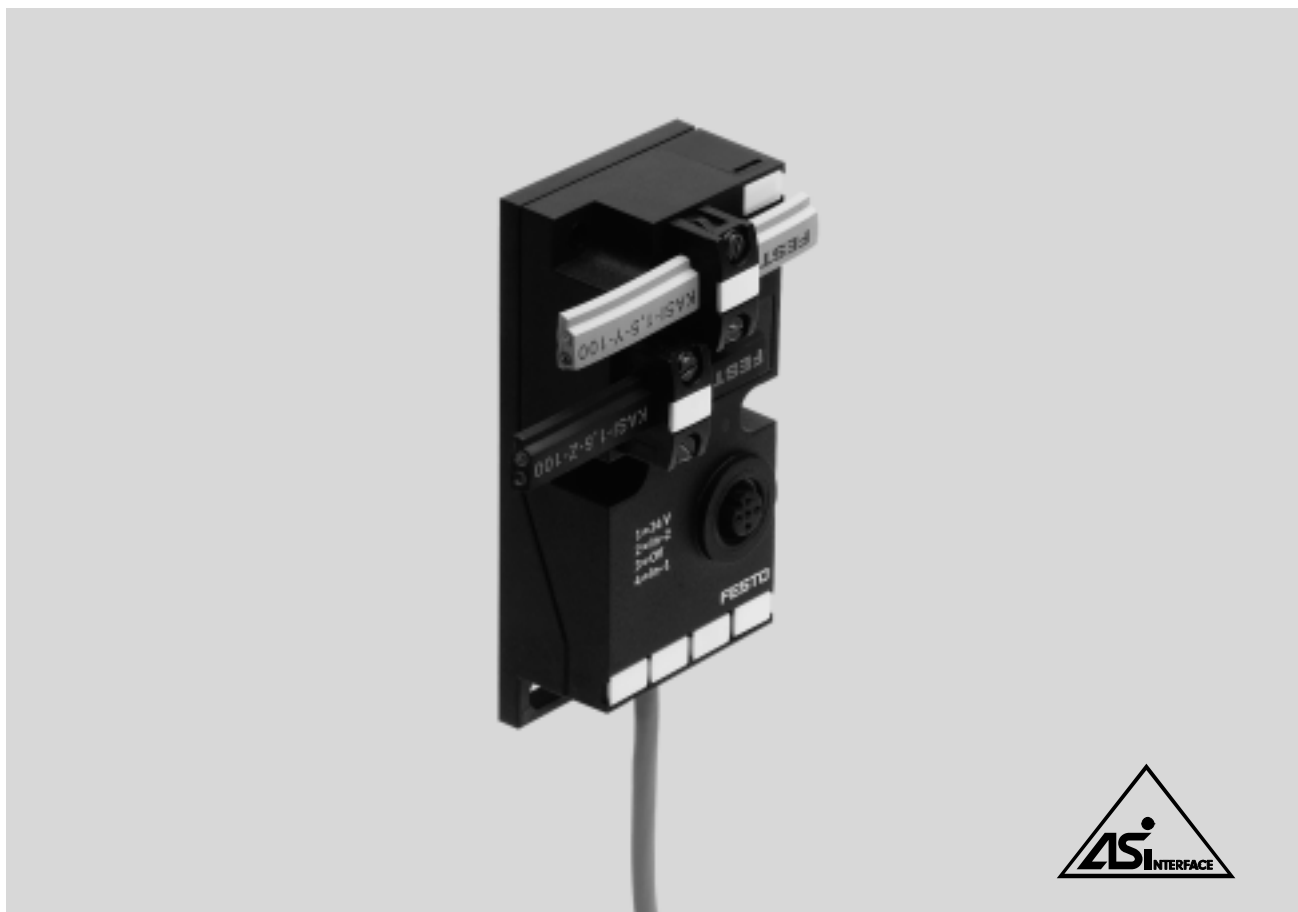
#### ASI-KVT-FKx2-M12

El distribuidor para cables planos es un componente pasivo para la transformación de cable plano (amarillo y, opcionalmente, negro) de AS-Interface a conector tipo clavija M12 de 4 contactos.



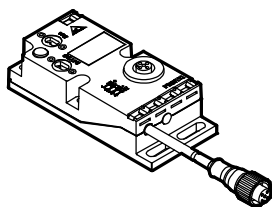
#### NEFU-X2

Conector tipo zócalo para cables planos, con conexión M12 para el paso del cable plano. Conectable a conexiones de 4 y 5 contactos.



## Distribuidor de cables planos amarillo/negro en 2xM12

ASI-KVT-FKx2-M12



El distribuidor para cables planos es un componente pasivo para la transformación de cable plano (amarillo y, opcionalmente, negro) de AS-Interface a conector tipo clavija M12 de 4 contactos. El distribuidor para cables planos se ofrece como accesorio para los módulos compactos de E/S, aunque

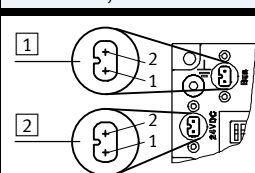
también es apropiado para otros slaves que se ofrecen en el mercado con conexión M12 normalizada. Del cuerpo sale un cable de poliuretano fijo de aprox. 1 m, provisto de conector tipo zócalo M12. Opcionalmente es posible conectar un cable de prolongación en el

conector M12 integrado en el cuerpo. El distribuidor de cables planos permite utilizar tipos nuevos de conexiones en AS-Interface, especialmente la conexión de cables redondos con cadenas de arrastre o conexiones en aplicaciones que exigen una limpieza más sencilla.

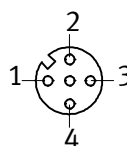
### Ocupación de clavijas

AS-Interface y alimentación adicional

Conector tipo zócalo M12 con 5 contactos y conector tipo zócalo con cable



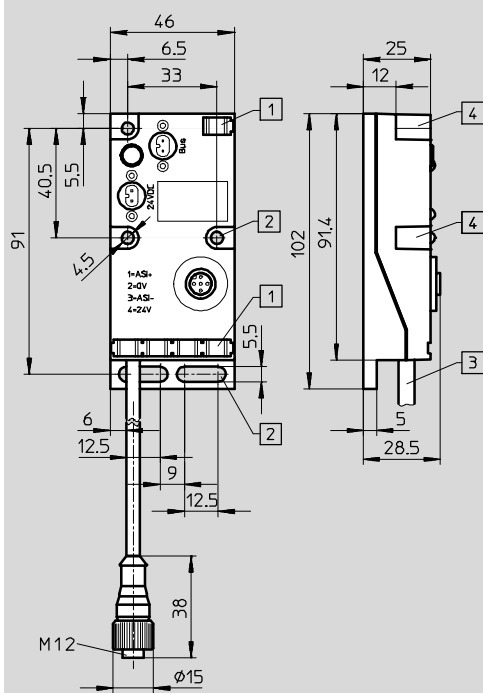
- 1 Conexión de bus AS-Interface  
1: + (azul claro)  
2: - (marrón)
- 2 Módulo de alimentación adicional  
1: 0 V  
2: + 24 V DC



- Pin 1: AS-Interface +
- Pin 2: 0 V (alimentación adicional)
- Pin 3: AS-Interface -
- Pin 4: +24 V (alimentación adicional)
- Pin 5: No ocupado

## Dimensiones

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



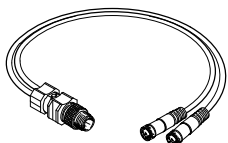
- 1 Lugar para placas de identificación
- 2 Taladros para montaje plano
- 3 Cable PUR-OB de 1 000 mm
- 4 Taladros para fijación de perfiles ITEM de 40 mm u otro tipo de montaje

## Datos técnicos generales

Tipo		ASI-KVT-FKx2-M12	
Datos de Conexión	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)	
	Tensión nominal [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible	
	Ondulación residual [mVss]	20	
24 V DC Conexión	Conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)	
	Tensión nominal [V DC]	24 (la tolerancia depende de las unidades consumidoras conectadas)	
	Ondulación residual [mVss]	4	
Datos generales	Clase de protección (según EN 60529)	IP65 (completamente montada)	
	Longitud del cable [mm]	1000	
	Sección del cable	4x 0,34 mm <sup>2</sup>	
	Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE CEM	
	Temperatura [°C]	Funcionamiento:	-5 ... +50
		Almacenamiento:	-20 ... +70
	Humedad relativa del ambiente [%]		5 ... 90 (sin condensación)
	Materiales	Cuerpo	PA, reforzado
		Culata	PA, reforzado
		Junta	PUR
		Cable	PUR
	Características del material		Conformidad con RoHS
	Prueba de choque		Según DIN IEC 68; +/-30 g, 11 ms, 15 ciclos
	Prueba continua de choque		Según DIN IEC 68; +/-15 g, 6 ms, 1000 ciclos
	Control de oscilaciones		Según DIN IEC 68; 0,35 mm, 10 ... 60 Hz, 5 g y 60 ... 150 Hz
Protección contra contactos directos o indirectos		PELV	
Dimensiones [mm]		102 x 46 x 28,5	
Peso [g]		190	
Tipo de fijación		Mediante taladros	
		Mediante perfil DIN	

## Cuadro general de componentes DUO

Cable DUO KM12-DUO-M8-...

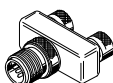


Los cables DUO transmiten a través de 4 contactos las dos señales provenientes de los detectores (cable de 2x 3 contactos). Este cable se conecta a un conector de 4 contactos de un terminal de válvulas, de ASI-EVA o de un módulo compacto de E/S.

Tres ejecuciones

- 1 conector tipo clavija recto, 2 conectores tipo zócalo rectos
- 1 conector tipo clavija recto, 1 conector tipo zócalo recto, 1 conector tipo zócalo acodado (GDWD)
- 1 conector tipo clavija recto, 2 conectores tipo zócalo acodados (WDWD)

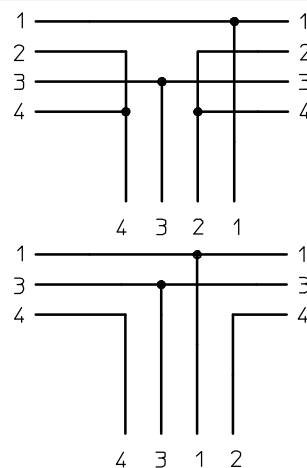
## Racores rápidos en T NEDU-...-M12T4



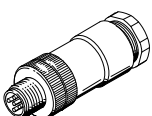
Los racores transmiten dos señales de detectores/actuadores a través de un conector tipo clavija de 5 contactos.

Ejecuciones:

- Conector tipo clavija M12, 2 conectores tipo zócalo M12, 5 contactos
- Conector tipo clavija M12, 2 conectores tipo zócalo M8, 3 contactos



## Conector DUO SEA-5GS11-DUO



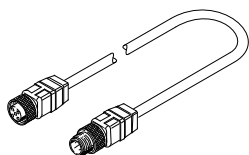
El conector DUO acoge dos cables de detectores o actuadores en un solo cuerpo.

## Datos técnicos generales: cables DUO

Tipo			KM12-DUO-M8-GDGD	KM12-DUO-M8-GDWD	KM12-DUO-M8-WDWD
Longitud del cable	[m]		0,5		
Tipo de cable	[mm <sup>2</sup> ]		3x 0,25		
Tensión de funcionamiento	[V AC]		0 ... 60		
	[V DC]		0 ... 75		
Carga de corriente	[A]		Máx. 2,8		
Clase de protección (conectado y atornillado)			IP67		
Temperatura ambiente	Tendido de cable fijo	[°C]	-30 ... +70		
	Tendido de cable móvil	[°C]	-5 ... +70		
Conexión			M12 → 2x M8		

## Cuadro general: otros cables de conexión

Cable prolongador: KM-12-M12-GSGD-... etc.



Los cables prolongadores se utilizan para cubrir el espacio entre el cable DUO y las entradas de un terminal de válvulas, de ASI-EVA o de un módulo

compacto de E/S. Además, pueden utilizarse como cable de bus AS-Interface para conexiones M12.

Cuatro ejecuciones

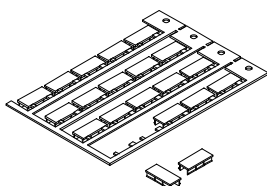
- 0,15 m de largo, 0,34 mm<sup>2</sup> de diámetro
- 1 m de largo, 0,34 mm<sup>2</sup> de diámetro
- 2,5 m de largo, 0,25 mm<sup>2</sup> de diámetro
- 5 m de largo, 0,25 mm<sup>2</sup> de diámetro

## Datos técnicos generales: cables prolongadores

Tipo		KM12-M12-GSGD-2,5	KM12-M12-GSGD-5	KM12-M12-GSWD-1-4	NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4
Longitud del cable	[m]	2,5	5	1	0,15
Tipo de cable	[mm <sup>2</sup> ]	4x 0,25		4x 0,34	4x 0,34
Tensión de funcionamiento	[V AC]	0 ... 60		0 ... 60	–
	[V DC]	0 ... 75		0 ... 75	24
Carga de corriente	[A]	Máx. 3,8			
Clase de protección (conectado y atornillado)		IP67			
Temperatura ambiente	[°C]				
• Tendido de cable fijo		–30 ... +70			–5 ... +70
• Tendido de cable móvil		–5 ... +70			–5 ... +70
Conexión		M12 → M12			

## Cuadro general: otros accesorios

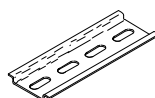
Placas de identificación IBS-...



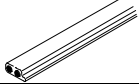
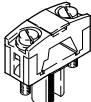
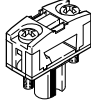



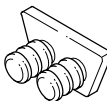

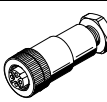
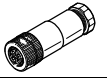
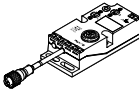
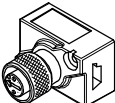


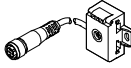
Rotulación sencilla de

- Conectores de cables planos
- Distribuidor de cables planos
- Interface de válvulas individuales
- Módulos E/S compactos
- Terminales de válvulas CPV

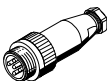

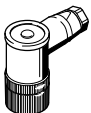

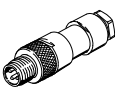
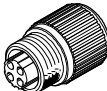
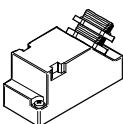


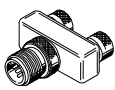
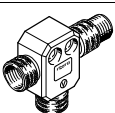
Perfil DIN NRH-35-2000



- Para módulos E/S compactos
- Terminales de válvulas CPV
- Para conexión de válvulas individuales
- Unidades de alimentación para AS-Interface

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conexión de bus</b>				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	<b>18941</b>	<b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Conector tipo zócalo para cables planos <sup>1)</sup>		<b>18785</b>	<b>ASI-SD-FK</b>
	Conector tipo zócalo para cables planos <sup>1)</sup>	Con giro de 180°	<b>196089</b>	<b>ASI-SD-FK180</b>
	Tapón ciego para cable plano		<b>196090</b>	<b>ASI-SD-FK-BL</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	<b>18786</b>	<b>ASI-KVT-FK</b>
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	<b>18797</b>	<b>ASI-KVT-FK-S</b>
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Manguito para cable (20 unidades)		<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos	con PG13,5	<b>18789</b>	<b>ASI-SD-PG-M12</b>
	Conector tipo zócalo M12 para cables redondos	con PG9, 5 contactos	<b>18324</b>	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>
<b>Distribuidor de cables</b>				
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a 2x conectores tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>527474</b>	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>18788</b>	<b>ASI-SD-FK-M12</b>
	Datos AS-Interface a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572225</b>	<b>NEFU-X22F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos		<b>572226</b>	<b>NEFU-X24F-M12G4</b>
	Datos AS-Interface y alimentación de tensión de carga a conector tipo zócalo M12, 4 contactos, con cable de 1 m		<b>572227</b>	<b>NEFU-X24F-1-M12G4</b>

1) Por cada ASI-EVA deben conectarse o taparse dos conexiones para cables planos

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Conector tipo clavija para detectores</b>				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	<b>175487</b>	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	<b>18666</b>	<b>SEA-GS-7</b>
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9, 4 contactos	<b>18778</b>	<b>SEA-GS-9</b>
	Conector acodado tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos	<b>185498</b>	<b>SEA-M12-4WD-PG7</b>
	Conector recto para detectores para cable de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	<b>192008</b>	<b>SEA-4GS-7-2,5</b>
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, con rosca, 3 contactos	<b>192009</b>	<b>SEA-3GS-M8-S</b>
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable, 3 contactos	<b>18696</b>	<b>SEA-GS-M8</b>
	Conector Harax para detectores	4 contactos	<b>525928</b>	<b>SEA-GS-HAR-4POL</b>
	Conector Sub-D	25 contactos	<b>527522</b>	<b>SD-SUB-D-ST25</b>
	Placa de protección (10 unidades)	M12	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>
		M8	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
<b>Conector DUO</b>				
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	<b>18779</b>	<b>SEA-GS-11-DUO</b>
		5 contactos, PG11	<b>192010</b>	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>
<b>Distribuidor en T</b>				
	Conector M12 tipo clavija, 2 conectores tipo zócalo M12, 5 contactos		<b>541596</b>	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>
	Conector M8 tipo clavija, 3 contactos , en M12 de 4 contactos		<b>541597</b>	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>
	Adaptador en T para DH-485, M12 de 5 contactos		<b>171175</b>	<b>FB-TA-M12-5POL</b>



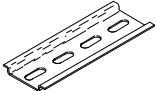
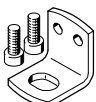
Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Nº art.	Tipo
<b>Cable</b>				
	Conjunto modular para cables indistintos → Internet: nebu		-	NEBU-...
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	542129	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4
		M12, 4 contactos, 2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos, 5,0 m	18686	KM12-M12-GSGD-5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	185499	KM12-M12-GSWD-1-4
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M8, 0,5 m	175488	KM8-M8-GSGD-0,5
		M8, 1,0 m	175489	KM8-M8-GSGD-1
		M8, 2,5 m	165610	KM8-M8-GSGD-2,5
		M8, 5,0 m	165611	KM8-M8-GSGD-5
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 8 contactos, 2,0 m	525617	KM12-8GD8GS-2-PU
	Cable DUO M12, 4 contactos en 2xM8, 3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	18688	KM12-DUO-M8-GDWD
		2 conectores acodados tipo zócalo	18687	KM12-DUO-M8-WDWD
<b>Otros</b>				
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente ASI de 4,8 A		547869	SVG-1/230VAC-ASI-5A
	Unidad de alimentación modular, con sincronización primaria Alimentación de corriente de 24 V DC	5 A	2247681	CACN-3A-1-5
		10 A	2247682	CACN-3A-1-10
	Equipo de asignación de direcciones		18959	ASI-PRG-ADR
	Cable de asignación de direcciones		18960	KASI-ADR
<b>Placas de identificación</b>				
	Placas de identificación de 8 x 20 mm, con marco (20 unidades)		539388	IBS-8x20
	Placas de identificación de 6 x 10, con marco (64 unidades)		18576	IBS-6x10
	Placas de identificación de 9 x 20, con marco (20 unidades)		18182	IBS-9x20
	Soporte para placa de alimentación, transparente para placas de identificación de papel		533362	VMPA1-ST-1-4
	Soporte para placa de alimentación, para placas de identificación, cuatro para IBS 6x10		544384	VMPA1-ST-2-4



# Componentes de AS-Interface®

Accesorios

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos			
	Denominación	Nº art.	Tipo
Material de montaje			
	Fijación en perfil DIN	170169	CP-TS-HS35
	Fijación en perfil DIN	526032	CPX-CPA-BG-NRH
	Perfil según EN 60715	35430	NRH-35-2000
	Escuadra de fijación	534416	VMPA-BG-RW