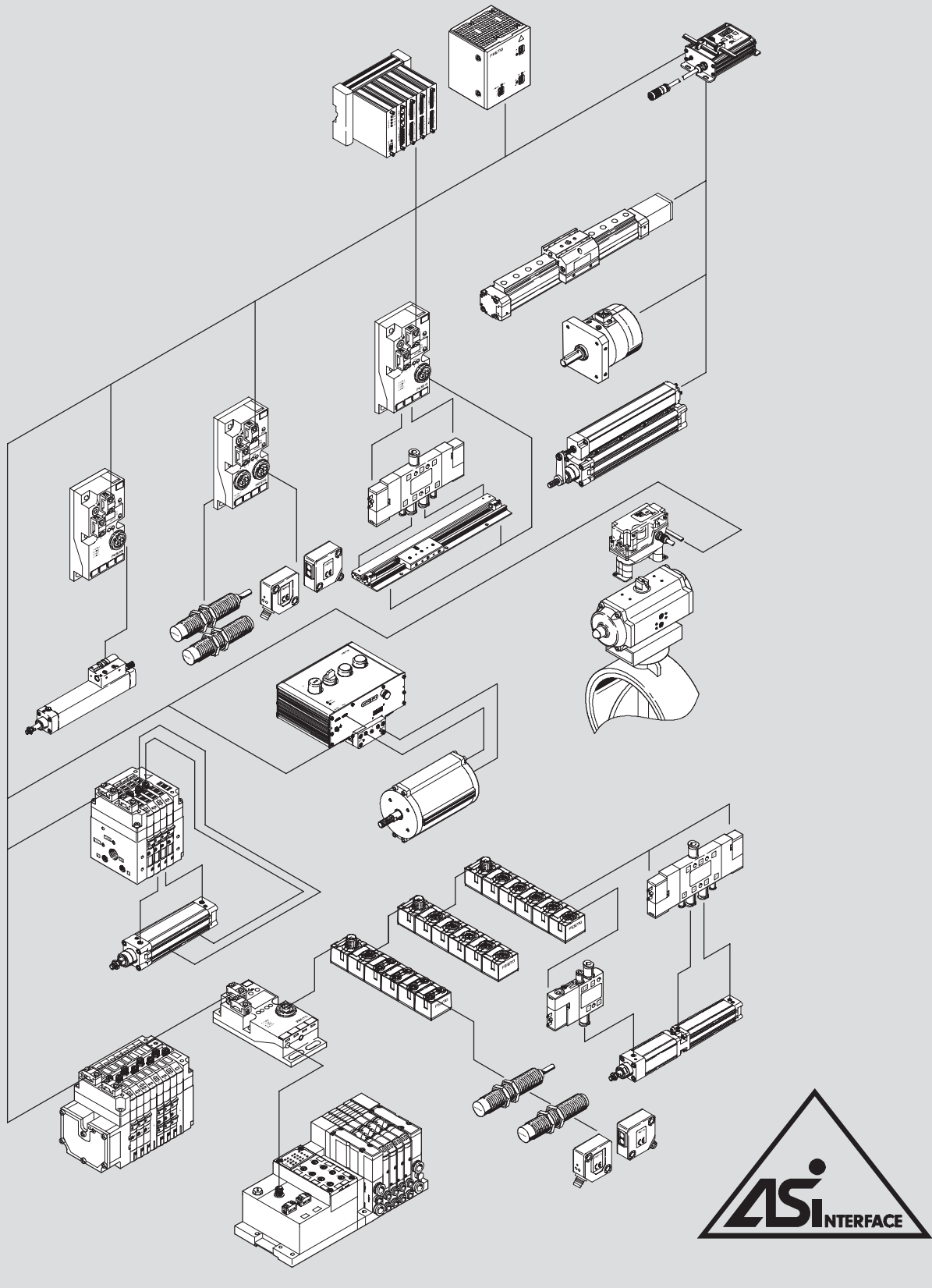


- Un cable para datos y energía
- Conexiones inconfundibles
- Plug and work™ en AS-Interface
- Diagnóstico mediante LED y AS-Interface
- Conexión de 1 ... 8 válvulas
- Conexión variable de válvulas individuales
- Terminales de válvulas con entradas integradas
- Doble cantidad de slaves mediante funcionamiento A/B

Componentes del AS-Interface®

Cuadro general de AS-Interface

FESTO



Sistemas de bus de campo / Periferia eléctrica
Componentes de AS-Interface

4.9

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 ... y un 40% en la instalación. Ello significa que es posible obtener una conexión económica de actuadores, 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 signi-	ficó 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 ya que el sistema es plenamente compatible con versiones superiores.
Sistema master-slave			
<ul style="list-style-type: none"> • 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 mm² • Máx. 4 entradas y 4 salidas por 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Conectores autocortantes y autoais- 	<ul style="list-style-type: none"> lantes • 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

Componentes de AS-Interface®

Cuadro general de AS-Interface



Características básicas

Conexiones sencillas

- Un cable para datos y energía
- La geometría de los cables evita la confusión de los contactos
- Sin apantallamiento debido a aseguramiento contra fallos
- Sistema plug & work de Festo mediante conectores autocortantes y autoaislantes™
- Técnica alternativa de conexión a bus M12 de 4 contactos (normalizada)

Óptimo para aplicaciones neumáticas

El control en las máquinas de grupos pequeños o de actuadores distribuidos de modo descentralizado ofrece las siguientes ventajas:

- Tubos flexibles cortos
- Ciclos cortos
- Poco consumo de aire

La instalación y comunicación están a cargo de los componentes de AS-Interface.

Gran rendimiento dentro del sistema

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.

Todo de un mismo proveedor

Festo ofrece todo lo relacionado con AS-Interface de una sola mano. Ello significa:

- Un interlocutor
- Soluciones del líder del mercado
- Trámites sencillos para efectuar los pedidos
- Servicio de entrega completo
- Soluciones coordinadas para movimientos y control
- Asistencia técnica las 24 horas del día en todo el mundo

Optimización de la frecuencia de los ciclos

Soluciones descentralizadas con AS-Interface admiten la creación de cadenas de control con optimización del tiempo de respuesta de las válvulas, el diámetro del cilindro y la carrera, para:

- aumentar en un 20% la frecuencia de los ciclos
- aumentar en un 30% los ciclos utilizando amortiguación electrónica en los finales de carrera
- reducir en un 40% los costos de instalación
- reducir en un 50% el consumo de aire / el caudal

Resumen del programa

Actuadores

Actuadores DNCV de avanzada tecnología, con válvula, detector y módulo de diagnóstico integrados

Actuadores muy dinámicos con Soft-Stop SPC11

Actuadores para procesos
Actuadores giratorios DRD (Copar), actuadores con corredera DLP (Copac)

Control local de actuadores de procesos y utilización en instalaciones en el exterior

Válvulas

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

• Entradas integradas en las interfaces de válvulas y en los terminales CPV/CPA

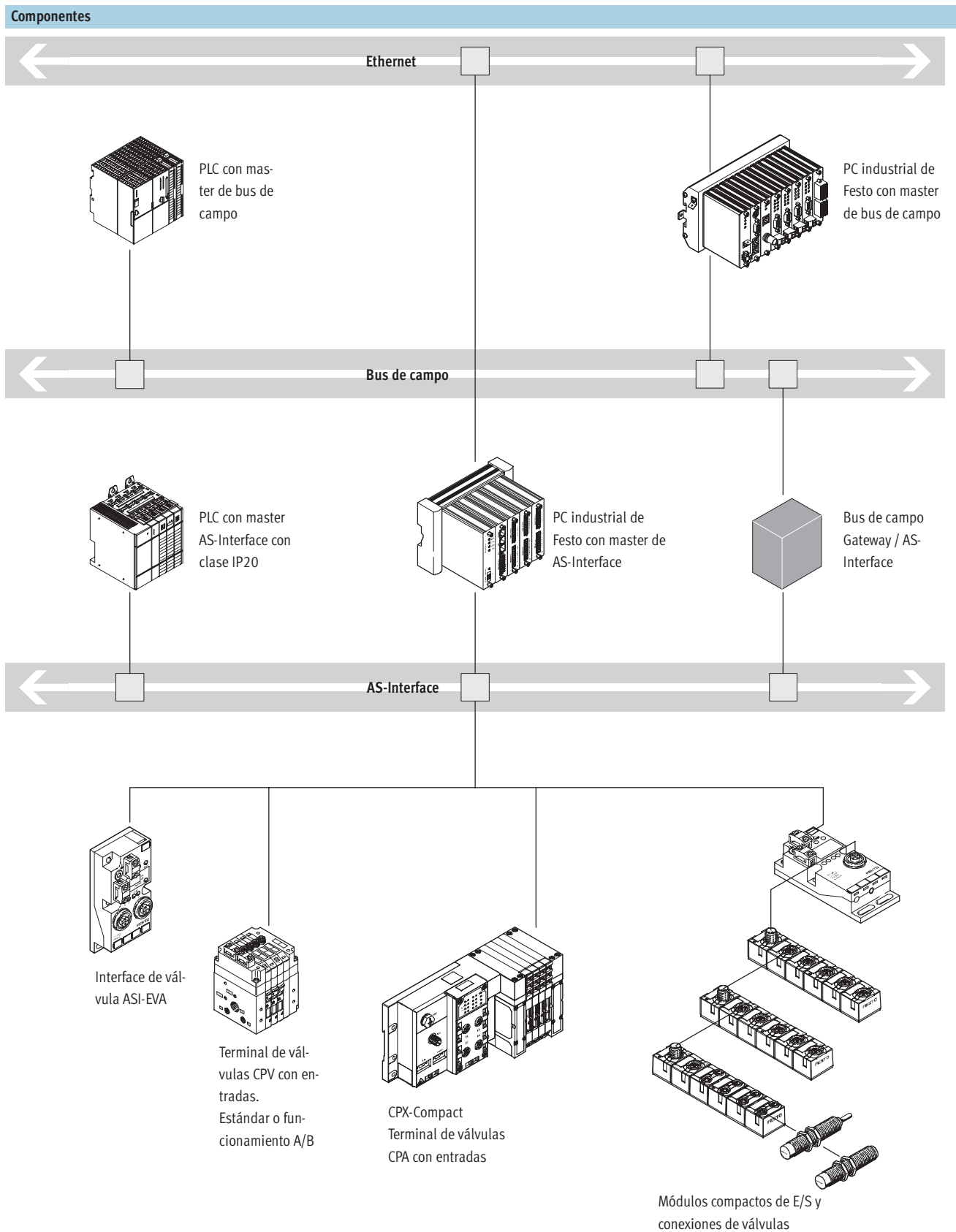
• Más entradas mediante módulos de entradas cuádruples

• Sobre demanda:
Válvulas para aplicaciones específicas y soluciones integradas

Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del sistema

FESTO



Sistemas de bus de campo / Periferia eléctrica
Componentes de AS-Interface

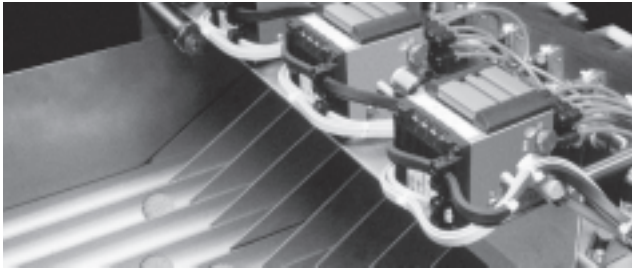
4.9

Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del sistema

FESTO

Ejemplos de aplicaciones



Clasificar

Terminales de válvulas CPV y CPA: Compact Performance: más rendimiento y menos peso. El montaje cerca de los actuadores simplifica la

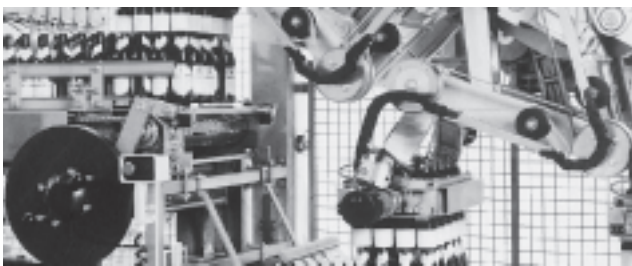
instalación, permite ahorrar aire y aumenta la cantidad de ciclos.



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.

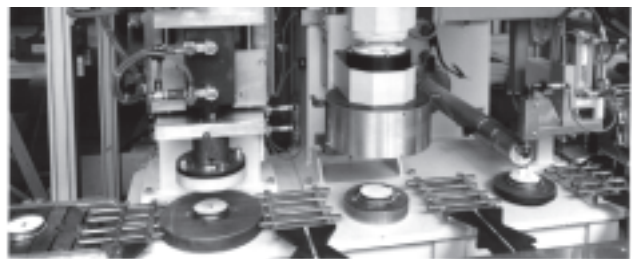


Embalaje

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

ciente.

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.



Tratamiento de agua

La automatización mediante avanzada tecnología se sobreentiende en equipos nuevos. La unidad de control local DLP permite el control de actuadores de Festo a través de la AS-Inter-

face dentro de un margen de temperaturas de $-25 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$.

ASI-EVA o un compacto de E/S son la solución apropiada para todas las válvulas con conexiones Namur.

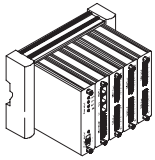
Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del sistema

FESTO

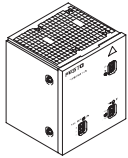
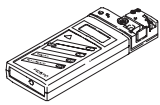
Master y accesorios

Master IP20



- PC industrial PS1 de Festo con clase IP20, con hasta 4 AS-Interface master CP92, para montaje en perfil DIN
 - Estándar o funcionamiento A/B según especificación 2.1
 - 486 CPU para hasta 576 entradas/salidas digitales
 - Interface Ethernet
 - Interface Profibus
 - y mucho más
- Pedido mínimo:
- Busboard PS1-BP50-12,5W-5SLOT n° de art. 160 817
 - Master AS-Interface PS1-CP92-ASI n° de art 537 231
 - Procesador PS1-HC20-40-FST n° de artículo 193 120

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 combinado para AS-Interface: alimentación de corriente y adicional para AS-Interface
- Accesorios para la instalación de cables planos

Slaves

Actuadores

Actuadores DNCV de avanzada tecnología:

- Soluciones integradas con módulo de diagnóstico

Actuadores muy dinámicos con Soft-Stop SPC11:

- Acelerar a tope, frenar suavemente
- Actuadores lineales neumáticos DGP y DGPL
- Actuadores giratorios DSMI
- Cilindros normalizados DNC/DNCM
- Amplio diagnóstico

Actuadores para procesos

Unidades giratorias DRD (Copar)

Correderas DLP (Copar)

- Controles locales para actuadores de uso exterior con temperaturas de $-5...+50$ °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 las interfaces de válvulas y en los terminales CPV/CPA

- Más entradas mediante módulos de cuatro y ocho entradas

- Sobre demanda: Válvulas para aplicaciones específicas y soluciones integradas

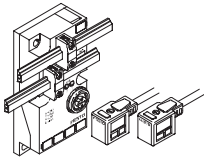
Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del sistema

FESTO

Variantes de interface de válvulas

Interface de válvula individual



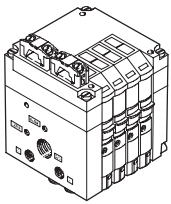
La solución apropiada para 1 ó 2 válvulas y detectores descentralizados

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

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

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

Terminal de válvulas compacto



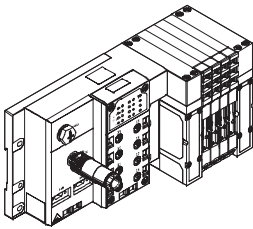
Máximo rendimiento en mínimo espacio, desde 400 ... hasta 1 600 l/min

- 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

Terminal de válvulas modular

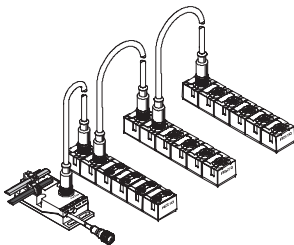


- Válvulas sobre placas base: intercambio individual y sencillo
- Combinaciones variables de válvulas, para 2 ... 8 bobinas
- Terminales de válvulas ampliables

- CPA: compacto y modular desde 300 ... hasta 650 l/min
- 4 u 8 entradas con técnica de conexión a elegir

- Conexiones a elegir en el bus: cable plano o cable redondo M12
- Conexión de direccionamiento

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

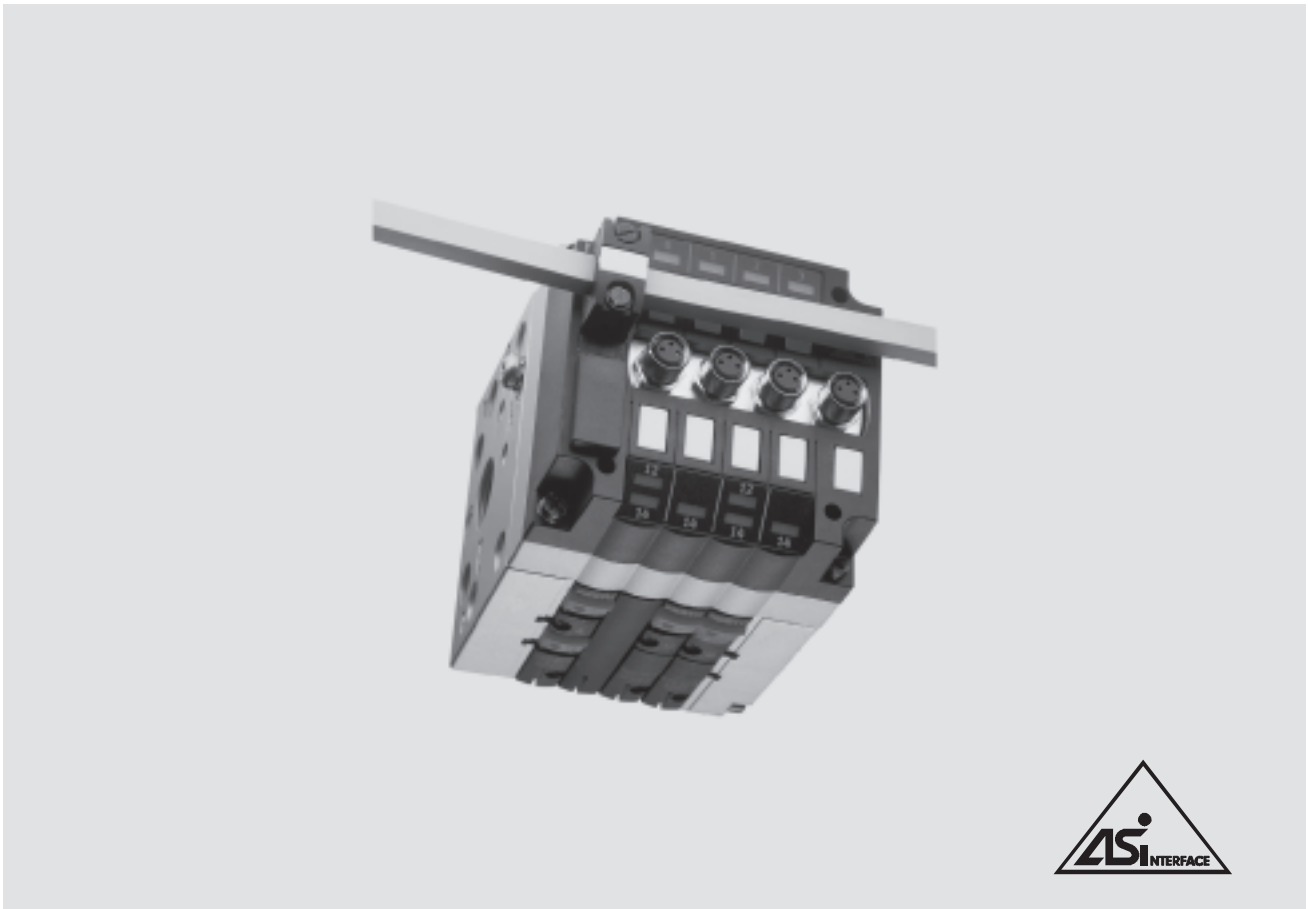
- Entradas 200 mA
- Salidas 1 A
- 8 entradas M8
- 4 entradas y 3 salidas M12

- 4 entradas y 2 salidas con conector tipo clavija para bobina

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 un máximo de 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 de válvulas (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
 - Funcionamiento estándar (SPEC V2.0)
 - Funcionamiento A/B (SPEC V2.1)
- Opcionalmente con salidas de relés sin potencial
- Placas separadoras para la obtención de zonas de presión.
- Adecuadas 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.
- 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.

➔ 4 / 2.1-2

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: cuadro general



Ejecuciones de terminal de válvulas con AS-Interface								
Tipo	Válvulas agrupables	Bobinas	Entradas (conexión M8)	Alimentación adicional		Tamaño		
				Con	Sin	CPV10	CPV14	CPV18
CPV1x-GE-ASI-2-Z	2	4	–	■	–	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z) ¹⁾	4	4	–	■	■	■	■	–
CPV18-GE-ASI-4-Z	4	4	–	■	–	–	–	■
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	4	4	4	■	■	■	■	–
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■	–	■	■	–
CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z)	4	3	4	■	–	■	■	–
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z	8	6	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)	M	M	M	M				
	J	Posición no asignada	M	M				
	M	M	J	Posición no asignada				
	J	Posición no asignada	J	Posición no asignada				
CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z) ¹⁾	M	M	M	Posición no asignada				
	J	Posición no asignada	M	Posición no asignada				
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z ¹⁾	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	Posición no asignada	M	M	M	M	M	M
	M	M	J	Posición no asignada	M	M	M	M
	J	Posición no asignada	J	Posición no asignada	M	M	M	M

	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	M	J	Posición no asignada	M	M
	M	M	M	M	J	Posición no asignada	J	Posición no asignada
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z ¹⁾	M	M	M	Posición no asignada	M	M	M	Posición no asignada
	M	M	M	Posición no asignada	J	Posición no asignada	M	Posición no asignada
	J	Posición no asignada	M	Posición no asignada	M	M	M	Posición no asignada
	J	Posición no asignada	M	Posición no asignada	J	Posición no asignada	M	Posición no asignada

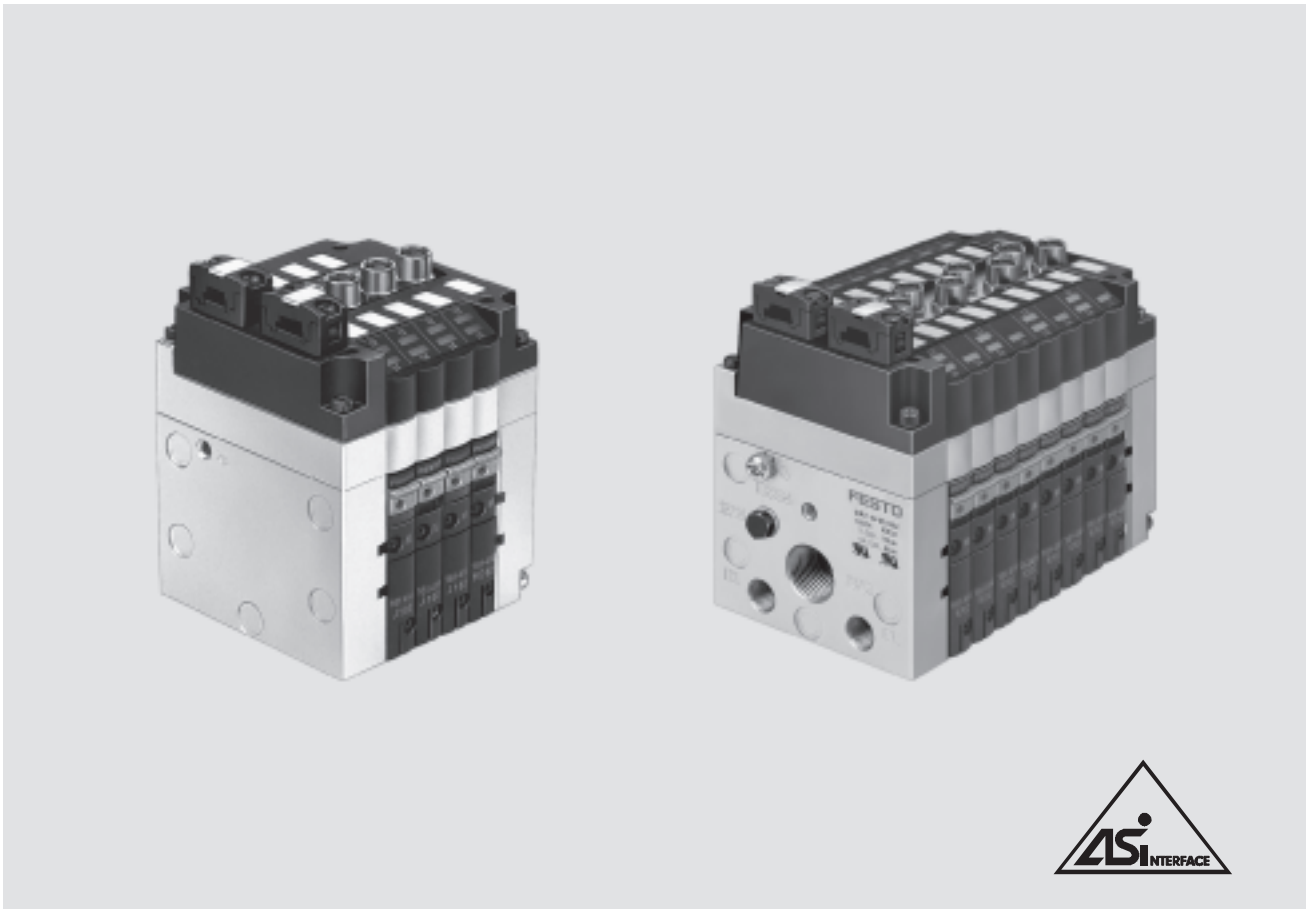
- 1) - Las válvulas agrupables con 2 salidas tienen que configurarse en las posiciones 0, 2, 4, 6 (en funcionamiento A/B, sólo posiciones 0, 4).
- Detrás de las posiciones de válvulas con 2 salidas siempre tiene que quedar libre una posición.
- Los slaves n y n+1 pueden configurarse por separado. De 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
- Adecuadas para vacío
- Generación de vacío

- Diversas funciones de válvulas en un terminal de válvulas; por ejemplo:
 - 2 válvulas de 3/2 vías
 - Válvula monoestable de 5/2 vías
 - Válvula biestable de 5/2 vías
 - Válvula de 5/3 vías
 - 2 válvulas de 2/2 vías
 - Placa separadora
 - Posición no asignada
- Funciones adicionales (atornilladas a la posición de válvulas)
 - Regulador de caudal con antirretorno
- Diversas formas de montaje

Aplicaciones

- Conexión versátil y económica de 4 u 8 posiciones de válvulas y de hasta 8 detectores en entradas M8.
- 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



Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ 4 / 2.1-2

Componentes de AS-Interface®

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

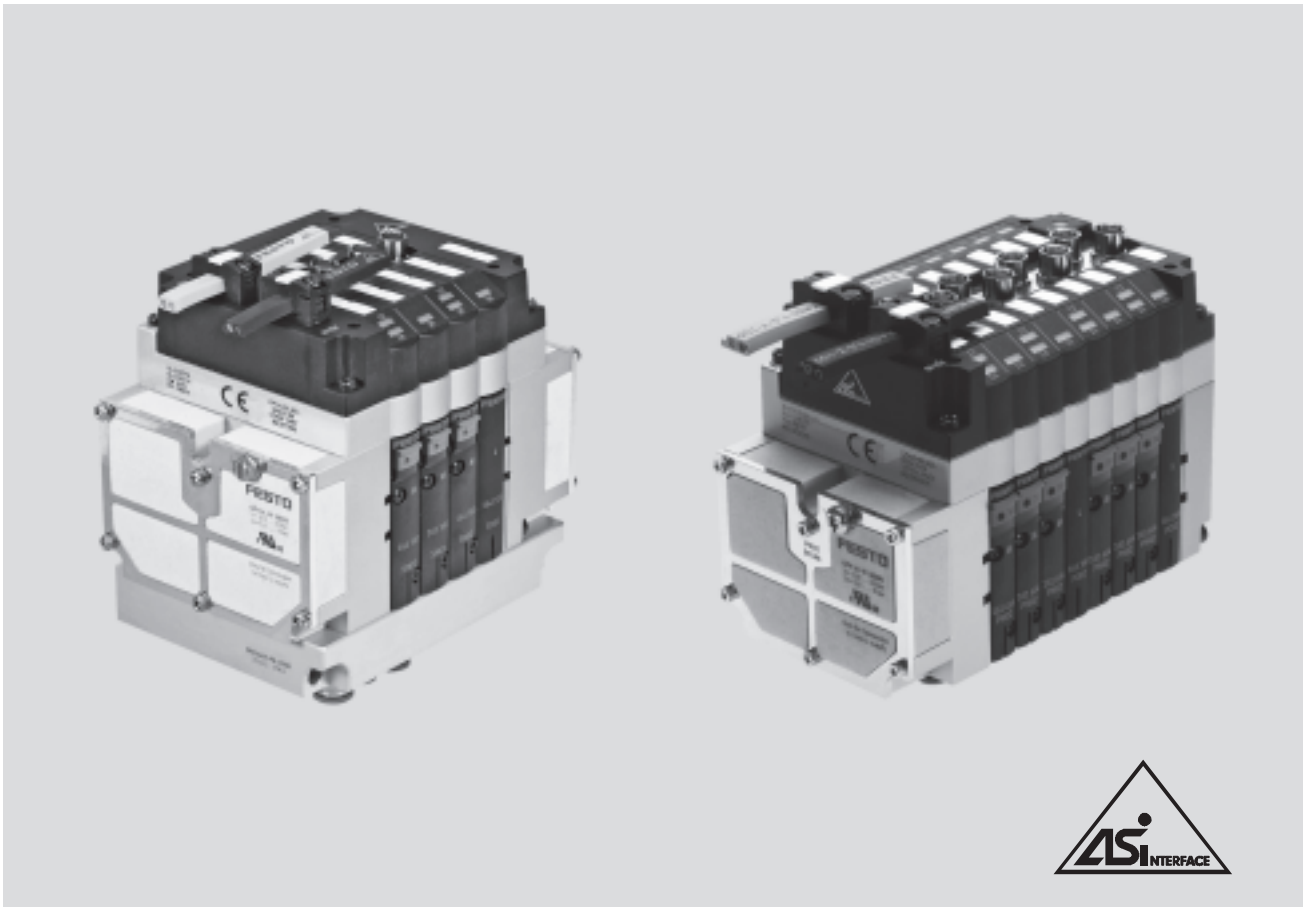
FESTO

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		
Válvulas	Cantidad de 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 en las conexiones	4	4	8
		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)		
Conexión de alimentación	Tipo de conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (incluido)		
	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	Tipo de 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 reducción de la 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 NE 60529)	IP65 (completamente montada)		
	Tolerancia electromagnética	Controladas según NE 55011, clase de valor límite B.		
	• Emisión de interferencias	Comprobado según DIN NE 61000-4-2, DIN NE 61000-4-4, NE 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: Al; tapa: Poliamida (PA6-GF25); junta: caucho nitrílico (NBR), caucho de policloropreno (CR); sin sustancias perjudiciales para la pintura		
	Dimensiones	➔ 4 / 4.9-249		
	Peso	➔ 4 / 4.9-248		
	Datos neumáticos	➔ 4 / 2.1-2		
Conexión de Datos	Código ID	F _H (ID = F _H ; ID1 = F _H ; ID2 = F _H)		
	Código IO	7 _H		
	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 2.1¹⁾

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)²⁾

Ejecuciones

- Ancho de 10 y 14 mm
- 4 u 8 entradas
- 3 ó 6 posiciones de válvulas

- Hasta cuatro zonas de presión
- Adecuadas para vacío
- Generación de vacío
- Diversas funciones de válvulas en un terminal de válvulas; por ejemplo:
 - 2 válvulas de 3/2 vías
 - Válvula monoestable de 5/2 vías
 - Válvula biestable de 5/2 vías
 - Válvula de 5/3 vías
 - 2 válvulas de 2/2 vías
 - Placa separadora
 - Posición no asignada
- Funciones adicionales (atornilladas a la posición de válvulas)
 - Regulador de caudal con antirretorno

- Diversas formas de montaje

Aplicaciones

- Redes AS-i con funcionamiento A/B según SPEC 2.1 y SPEC 3.0
- Conexión versátil y económica de 3 u 6 posiciones de válvulas y de hasta 8 detectores en entradas M8.
- 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

1) Slave compatible con SPEC 3.0

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



Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ 4 / 2.1-2

Componentes de AS-Interface®

FESTO

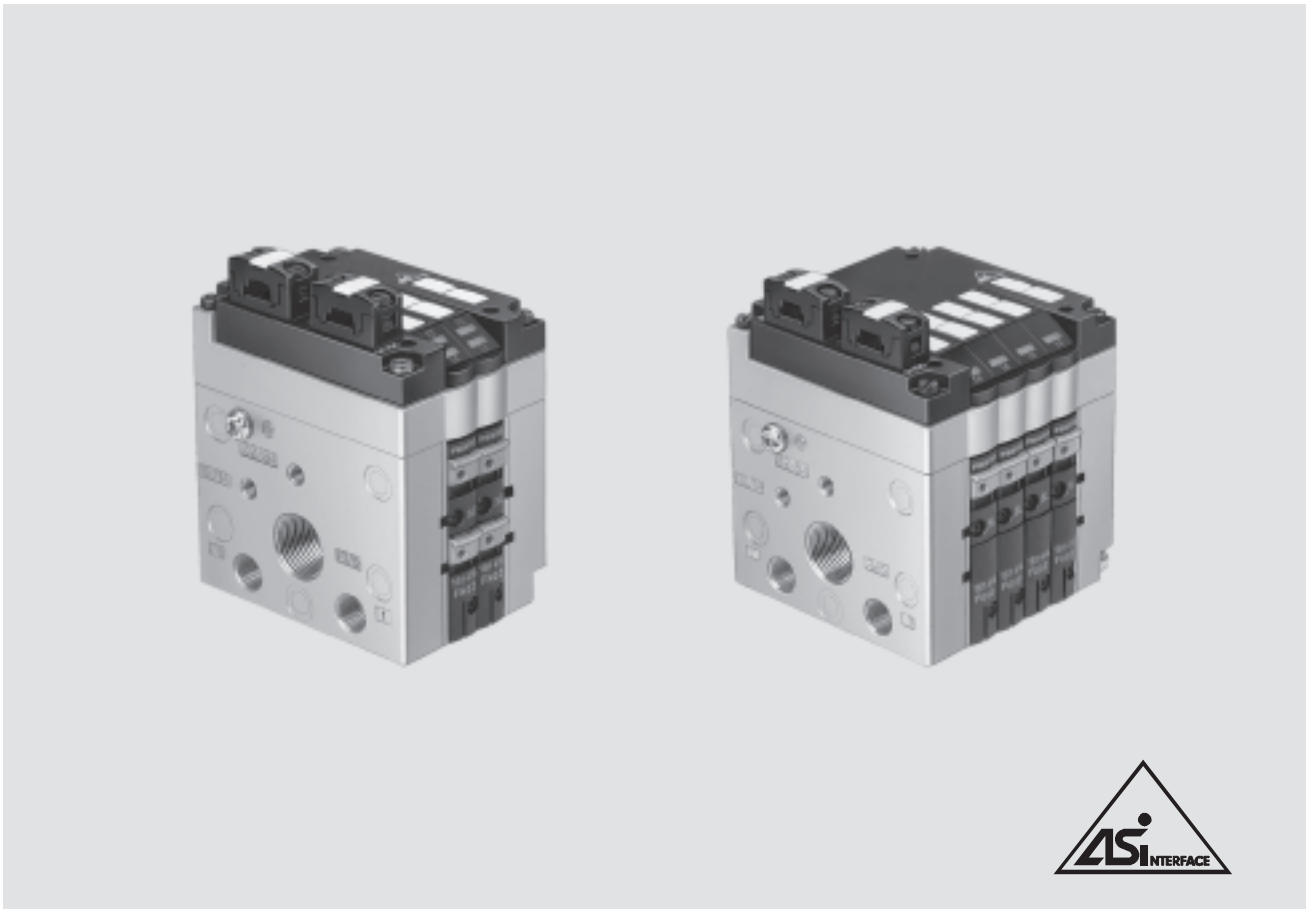
Terminales de válvulas CPV con entradas integradas, funcionamiento A/B según SPEC 2.1

Datos técnicos		CPV-...-GE-ASI-4E3A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-8E6A-Z M8	
Tipo		CPV-...-GE-ASI-4E3A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-8E6A-Z M8	
Nº art.		Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas		
Válvulas	Cantidad de 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 en las conexiones	4	8	
	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)		
	Conexión de alimentación	Tipo de conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (incluido)	
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)	240	278	
• máx. por entrada	200	200		
Conexión de tensión de carga	en las 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]	108/176	200/310
• Después de reducción de la corriente [mA]	42/72	70/100		
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 NE 60 529)	IP65 (completamente montada)		
	Tolerancia electromagnética	Comprobado según NE 55011, clase B de valor límite		
	• Emisión de interferencias	Comprobado según DIN NE 61000-4-2, DIN NE 61000-4-4, NE V 50140		
	• Resistencia a interferencias	Comprobado según DIN NE 61000-4-2, DIN NE 61000-4-4, NE V 50140		
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE		
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70		
	Materiales	Cuerpo: Al; tapa: Poliamida (PA6-GF25); junta: caucho nitrílico (NBR), caucho de policloropreno (CR); sin substancias perjudiciales para la pintura		
	Dimensiones	➔ 4 / 4.9-249		
	Peso	➔ 4 / 4.9-248		
	Datos neumáticos	➔ 4 / 2.1-2		
Conexión de Datos	Código ID	ID = A _H ; ID1 = 7 _H ; ID2 = E _H		
	Código IO	7 _H		
	Perfil	S-7.A.E		

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV sin entradas, según SPEC 2.1

FESTO



Terminales de válvulas CPV sin entradas, según SPEC 2.1¹⁾

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 válvu-

las

- PWR-LED (corriente)
- LED FAULT (error)²⁾
- 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
- Adecuadas 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 monoestable de 5/2 vías
 - Válvula biestable de 5/2 vías
 - Válvula de 5/3 vías
 - 2 válvulas de 2/2 vías
 - Placa separadora
 - Posición no asignada


- Funciones adicionales (atornilladas a la posición de válvulas)
 - Regulador de caudal con antirretorno
- Numerosas posibilidades de montaje

Aplicaciones

- Conexión versátil y económica de 2 u 4 posiciones 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

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.

➔ 4 / 2.1-2

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV sin entradas, según SPEC V2.0

FESTO

Datos técnicos		CPV-...-GE-ASI-2-Z	CPV-...-GE-ASI-4-Z ¹⁾	CPV-...-GE-ASI-4 ¹⁾
Tipo				
Nº art.		Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas		
Válvulas	Cantidad de bobinas	2	4	4
	Ancho de las válvulas	10 mm	■	■
		14 mm	■	■
		18 mm	■	■
	Modo de configuración de válvulas	No procede (atribución fija)	Interruptores DIL integrados	
Alimentación externa de tensión 24 V DC		Sí	Sí ²⁾	No ²⁾
			Ajuste mediante interruptores DIL	
Conexión de alimentación	Tipo de 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 de todas las válvulas	CPV10/14/18	CPV10/14/18	CPV10/14/18
	• Sin reducción de corriente [mA]	25/25/25	25/25/25	150/200/235
• Con reducción de corriente [mA]	25/25/25	25/25/25	60/70/150	
Conexión de tensión de carga en las 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	Sin conexión de tensión de carga
• 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	Comprobado según DIN NE 61000-4-2, DIN NE 61000-4-4, NE V 50140		
	• Resistencia a interferencias	Comprobado según DIN NE 61000-4-2, DIN NE 61000-4-4, NE V 50140		
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE		
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70		
	Materiales	Cuerpo: Al; tapa: Poliamida (PA6-GF25); junta: caucho nitrílico (NBR), caucho de policloropreno (CR); sin sustancias perjudiciales para la pintura		
	Dimensiones	→ 4 / 4.9-248		
Peso	→ 4 / 4.9-248			
Datos neumáticos	→ 4 / 2.1-2			
Conexión de Datos	Código ID	F _H		
	Código IO	8 _H		
	Código ID2	F _H	E _H (F _H con CPV18)	-
	Perfil	S-8.F	S-8.F.E	
	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

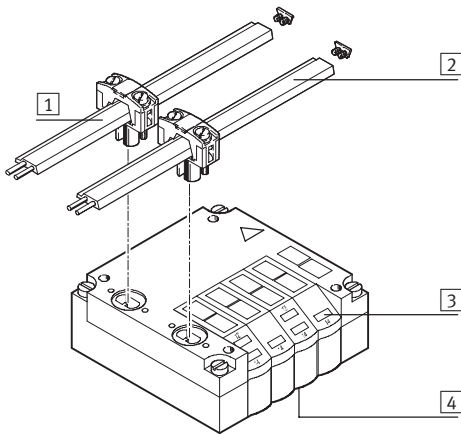
2) Con o sin alimentación adicional de 24 V DC para las bobinas de válvulas (PARADA DE EMERGENCIA). El sistema de alimentación adicional está integrado de serie y puede conectarse y desconectarse mediante interruptor DIL.

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: conexiones/indicaciones

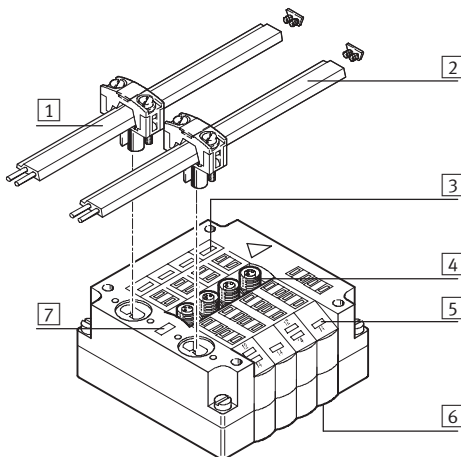
FESTO

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



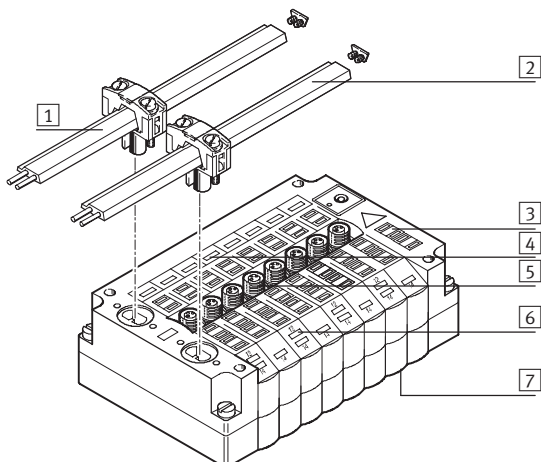
- 1 Conexión de bus de AS-Interface
- 2 Alimentación adicional para válvulas (opcional)
- 3 LED para válvulas
- 4 Conexión de las válvulas y de interruptor DIL para la configuración de las válvulas y, además, interruptor DIL para conectar/desconectar la alimentación adicional

CPV1x-GE-ASI-4E4A(-Z)



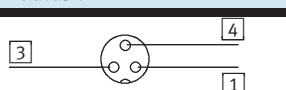
- 1 Conexión de bus de AS-Interface
- 2 Alimentación adicional para válvulas (opcional)
- 3 LED para entradas
- 4 Conexión de detectores
- 5 LED para válvulas
- 6 Conexión de válvulas e interruptores DIL para la configuración de las válvulas
- 7 ASI LED, LED error

CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z



- 1 Conexión de bus de AS-Interface
- 2 Alimentación adicional para las válvulas
- 3 Tecla de selección de direcciones, con LED
- 4 LED para entradas
- 5 Conexión de detectores
- 6 LED para válvulas
- 7 Conexión de válvulas e interruptores DIL para la configuración de las válvulas

Ocupación de clavijas

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

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas: pesos/dimensiones

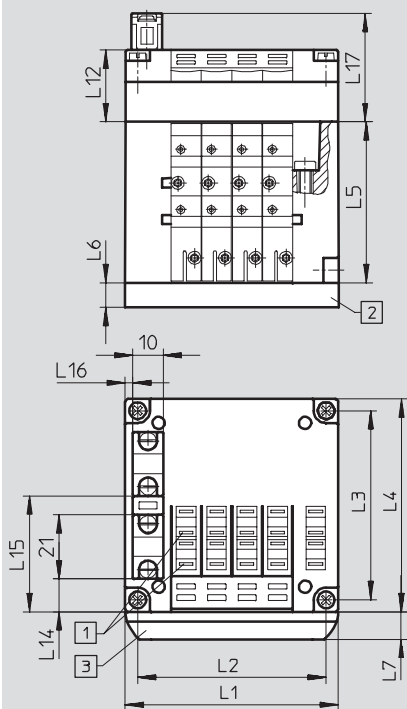


Pesos [g]: terminal de válvulas tipo 10 con AS-Interface			
Tipo	CPV10	CPV14	CPV18
Placa base eléctrica con conexión para AS-Interface			
• Con 2 posiciones de válvulas	85	130	275
• Con 4(3) posiciones de válvulas	110	175	355
• Con 8(6) posiciones de válvulas	200	300	
Placa final	160	280	740
Multipolo 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
Placa de relés	35	55	–
Placa de reserva	25	45	90
Placa separadora	25	45	90
Placa de válvula	65	110	260

Dimensiones: CPV con AS-interface

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

Sin entradas integradas



- 1 Ranuras para placas de identificación
- 2 Multipolo neumático
- 3 Soporte para placas de identificación

		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

Componentes de AS-Interface®

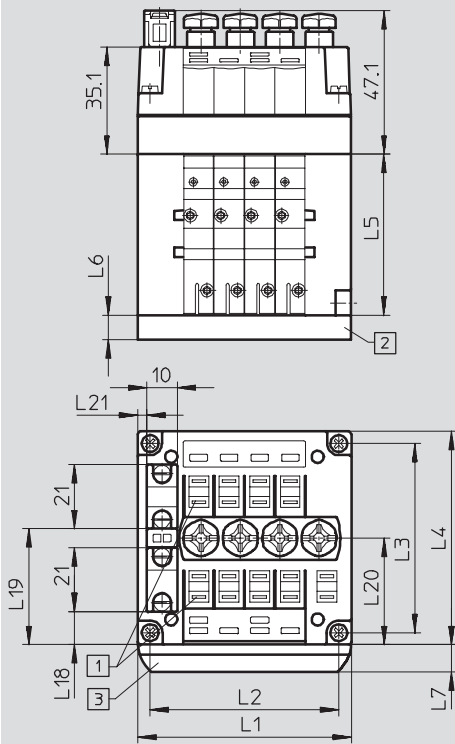
Terminales de válvulas CPV: dimensiones



Dimensiones: CPV con AS-interface

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

Con entradas integradas




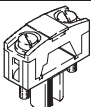
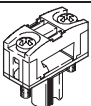







- 1 Ranuras para placas de identificación
- 2 Multipolo neumático
- 3 Soporte para placas de identificación

		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	62	71	52,8	15	9,5	10,4	38,6	31,9	3
CPV14	x4	96	86	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	43,3	5
	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



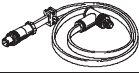
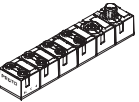
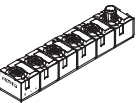
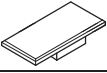
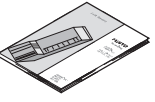
Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾	Con giro de 180°	ASI-SD-FK180	196 089
	Tapón ciego para cable plano		ASI-SD-FK-BL	196 090
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		ASI-KK-FK	18 787
	Manguito para cable (20 unidades)		ASI-KT-FK	165 593
Conector tipo clavija para detectores				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, atornillable	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable	SEA-GS-M8	18 696

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

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPV: accesorios

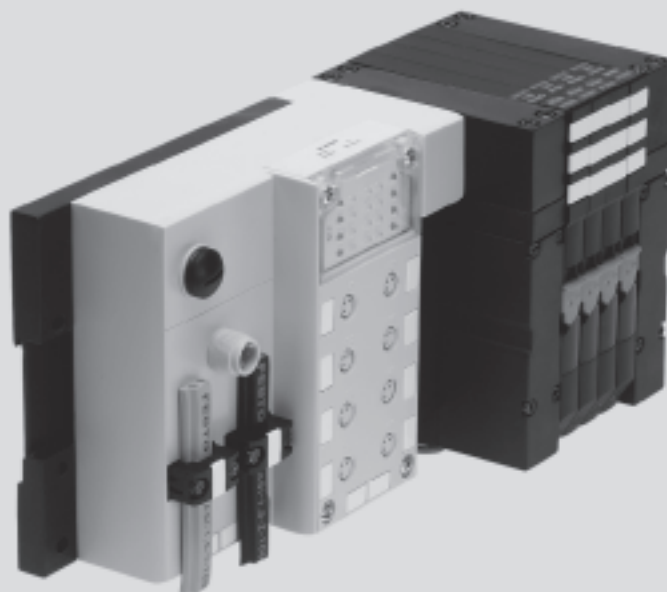
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación	Tipo	Nº art.	
Otros				
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082	
	Equipo de asignación de direcciones	ASI-PRG-ADR	18 959	
	Cable de asignación de direcciones	KASI-ADR	18 960	
	Módulo AS-Interface M8 de 8 entradas, ejecución compacta	ASI-8DI-M8-3POL	542 124	
	Módulo AS-Interface M12 de 4 entradas / 3 salidas, ejecución compacta	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542 125	
	Placas de identificación de 6 x 10, con marco (64 unidades)	IBS 6x10	18 576	
	Placas de identificación de 9 x 20, con marco (20 unidades)	IBS 9x20	18 182	
Documentación para el usuario				
	Manual para CPV, parte neumática	Alemán	P.BE-CPV-DE	165 100
		Inglés	P.BE-CPV-EN	165 200
		Francés	P.BE-CPV-FR	165 130
		Italiano	P.BE-CPV-IT	165 160
		Español	P.BE-CPV-ES	165 230
		Sueco	P.BE-CPV-SV	165 260

Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del terminal de válvulas CPA

FESTO



Terminales de válvulas CPA con posibilidad de configuración de las válvulas para AS-Interface

Los terminales de válvulas CPV con AS-Interface pueden configurarse de modo muy versátil con diversas válvulas agrupables. 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.

Datos generales

- Soluciones con o sin entradas integradas
- Ancho de 10 ó 14 mm


- Con o sin alimentación adicional de 24 V DC para las bobinas de válvulas (PARADA DE EMERGENCIA). En la versión con entradas, la alimentación adicional siempre está integrada y puede desconectarse posteriormente con el interruptor DIL.
- Conexiones posibles de bus
 - Cable plano para AS-Interface y alimentación adicional
 - Conector redondo tipo clavija, 4 contactos ¹⁾
- Asignación de direcciones a elegir
 - Mediante conexión de bus (M12 o cable plano)
 - Mediante zócalo de asignación de direcciones

Ejecuciones

- 2 hasta 8 posiciones de válvulas libremente configurables
- Con 4 u 8 entradas
- Conexiones M12, M8, Harax, Cage-Clamp o Sub-D
- Placas separadoras para formar zonas de presión
- Adecuadas para vacío
- Ampliación posterior
 - mediante posiciones libres o
 - modificando el terminal de válvulas

Aplicaciones

- Conexión versátil y económica de 2 u 8 posiciones de válvulas 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

–  – Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ 4 / 2.1-88

1) Distribuidor de cables apropiado, para conversión de cable plano a M12: ASI-KVT-FKx2-M12

Componentes de AS-Interface®

Cuadro general del terminal de válvulas CPA

Ejecuciones de terminal de válvulas con AS-Interface							
Tipo ¹⁾	Válvulas agrupables	Bobinas	Entradas	Alimentación adicional		Tamaño	
				Con	Sin	CPA10	CPA14
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	-	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-4E4A-Z	4	4	4	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■	-	■	■

Combinaciones posibles en la ocupación de posiciones de válvulas				
Tipo	Slave n			
	0	1	2	3
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	-
	M	J	M	-
	M	M	J	-
	J	M	Posición no asignada	-
	J	M	-	-
	M	J	-	-
	M	M	-	-
CPA1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	-
	M	J	M	-
	M	M	J	-
	J	M	Posición no asignada	-
	J	M	-	-
	M	J	-	-
	M	M	-	-

Combinaciones posibles en la ocupación de posiciones de válvulas								
Tipo ¹⁾	Slave n más Slave n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	M	M	M	M	M	M	-
	J	J	M	M	M	M	-	-

	M	M	J	M	M	J	-	-

	M	M	M	M	J	-	-	-
	M	M	M	M	Posición no asignada	-	-	-

	J	J	J	J	-	-	-	-

	J	M	-	-	-	-	-	-
	M	J	-	-	-	-	-	-
	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

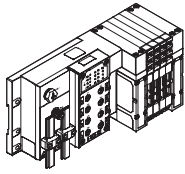
Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas CPA: conexiones y asignación de direcciones



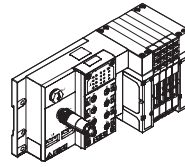
Instalación: Conexiones posibles de AS-Interface

Instalación con cables planos

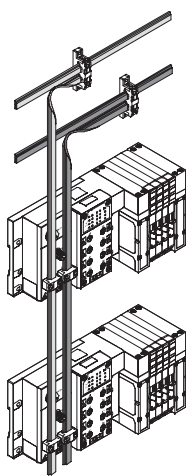


- Cableado sencillo con cables planos en zonas protegidas
- Instalación rápida con cables AS-Interface estándar

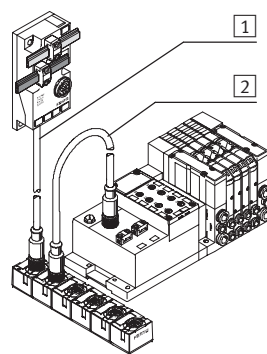
Instalación con cables redondos



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



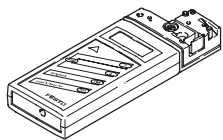
Instalación estándar con cable plano en AS-Interface



- 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

Conexiones apropiadas para la asignación de direcciones

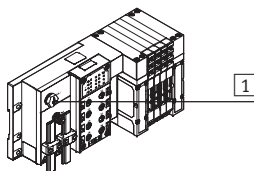
Equipo de asignación de direcciones



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

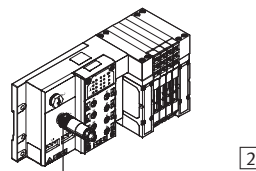
1 Conexión de direccionamiento



Únicamente está visible el chip conectado y es el único al que se le pueden asignar direcciones.

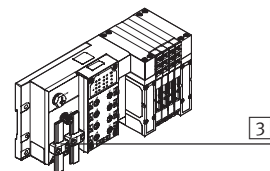
2 pin para chips 1 y 2, pin superior de la derecha para chip 1.

2 Conector redondo M12



Si la AS-Interface está conectada también al conector tipo clavija para cables planos, es posible escanear toda la red sin retirar el slave del bus.

3 Conector para cables planos



Si la AS-Interface está conectada también al conector redondo M12, es posible escanear toda la red sin retirar el slave del bus.

- - Importante

Si la AS-Interface está conectada mediante el distribuidor externo de cables planos y el conector redondo

tipo clavija M12, también esta conexión permite escanear toda la red y

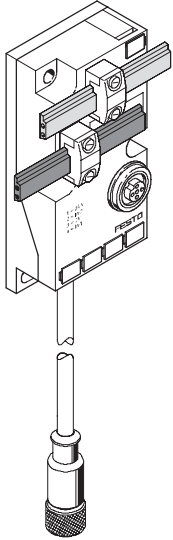
asignar direcciones al terminal de válvulas.

Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas CPA: 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 prehecho, 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

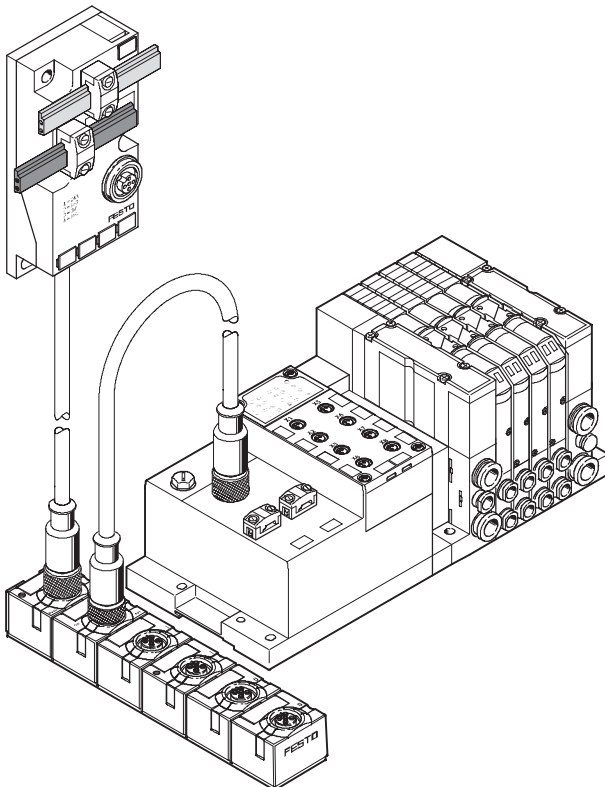
(de PUR, PVC u otros materiales) para aplicaciones en las que es necesario efectuar limpiezas frecuentes

- 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 módulos compactos de E/S permiten ampliar los terminales de válvulas CPA y efectuar las conexiones con conectores tipo clavija M12 redondos.

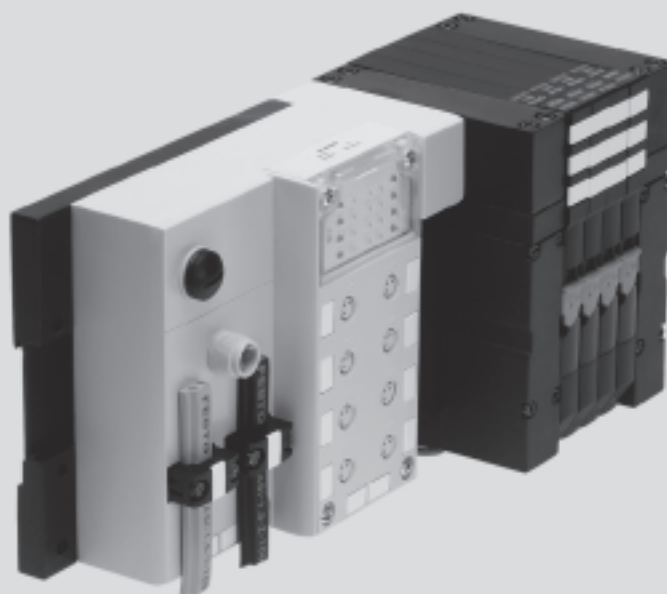
Disponibles:

- 8 entradas M8
- 4 entradas / 3 salidas M12
- 4 entradas / 2 conectores tipo clavija para válvulas

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPA con entradas integradas, según SPEC 2.1

FESTO



Terminales de válvulas CPA con entradas, según SPEC 2.1¹⁾

Datos generales

- Terminales modulares ligeros de óptimo rendimiento
- Gran versatilidad mediante diversas funciones neumáticas (variantes de válvulas)
- Diversas zonas de presión
- Funcionamiento con vacío / baja presión
- Conexión para alimentación de corriente adicional en condiciones de PARADA DE EMERGENCIA. En la versión con entradas, la alimentación adicional siempre está integrada y puede desconectarse posteriormente con el interruptor DIL.
- Clase de protección IP65
- Conexiones posibles de bus

- Cable plano para AS-Interface y alimentación adicional
- Conector redondo tipo clavija, 4 contactos ²⁾
- Asignación de direcciones a elegir
 - Mediante conexión de bus (M12 o cable plano)
 - Mediante zócalo de asignación de direcciones

Indicación mediante LED:

- Indicación del estado de las válvulas y entradas
- 24 V DC (AUX-Power)
- BUS
- FAULT-LED y diagnóstico ampliado según SPEC 2.1¹⁾

Ejecuciones

- Ancho de 10 y 14 mm
- 2 hasta 8 posiciones de válvulas
- 4 u 8 entradas
- Conexiones M12, M8, Harax, Cage-Clamp o Sub-D
- Hasta tres zonas de presión
- Apropiado para vacío / baja presión
- Diversas funciones de válvulas en un terminal de válvulas; por ejemplo:
 - 2 válvulas de 3/2 vías
 - Válvula monoestable de 5/2 vías
 - Válvula biestable de 5/2 vías
 - Válvula de 5/3 vías
 - Placa separadora
 - Posición no asignada
- Numerosas posibilidades de mon-

taje; ampliación / modificación posterior sencilla

Aplicaciones

- Conexión versátil y económica desde 2 hasta 8 posiciones 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
 - apropiada para cadenas de arrastre, gracias a la conexión mediante cable redondo

–  – Importante

Solicite información sobre las numerosas funciones neumáticas.

➔ 4 / 2.1-88

1) Slave compatible con SPEC 3.0

2) Distribuidor de cables apropiado, para conversión de cable plano a M12: ASI-KVT-FKx2-M12

Componentes de AS-Interface®

Terminales de válvulas CPA con entradas integradas, según SPEC 2.1

FESTO

Datos técnicos					
Tipo		CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z	CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z		
Nº art.		Pedidos mediante código de identificación / configurador de terminales de válvulas			
Válvulas	Cantidad de bobinas	4	8		
	Ancho de las válvulas [mm]	10/14			
	Alimentación externa de tensión 24 V DC	Ajuste mediante interruptores DIL		Sí	
Entradas	Cantidad de entradas digitales en las conexiones	4	8		
	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)			
	Conexión de alimentación	Tipo de conexiones	<ul style="list-style-type: none"> Conector tipo clavija para cables planos de AS-Interface Conector M12 ²⁾ 		
Margen de tensión [V DC]		26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible			
Ondulación residual [mVss]		20			
Consumo de corriente, entradas		Sin alimentación adicional	Con alimentación adicional	Con alimentación adicional	
Carga básica de la parte electrónica		<20	<20	<20	
Corriente total de entradas		200	200	200	
Corriente total de válvulas		≤140 (≤65)	–	–	
Consumo total de corriente		Máx. 260	Máx. 220	Máx. 220	
Conexión de direccionamiento		en las conexiones	Estándar industrial		
		• Pin superior, lado derecho	Slave 1		Slave 1
	• Pin inferior, lado izquierdo	Sin utilizar		Slave 2	
Conexión de tensión de carga	en las conexiones	<ul style="list-style-type: none"> Conector tipo clavija para cables planos de AS-Interface Conector M12 ²⁾ 			
	Margen de tensión [V DC]	20,4 ... 26,4			
	Ondulación residual [Vss]	4			
	Consumo de corriente, válvulas	CPA10/14	CPA10/14	CPA10/14	
	• Corriente de conexión máx. 0,5 A (24 V)	Sin conexión de tensión de carga	≤140	≤280	
	• Corriente de conexión para 4 válvulas después de reducción de la corriente (aprox. 25 ms)		≤65	≤130	
Indicación mediante LED	ASI-LED	Verde			
	AUX-PWR-LED	Verde			
	FAULT-LED	Rojo			
	Entradas	Verde			
	Válvulas	Amarillo			
Datos generales	Clase de protección (según NE 60529)	IP65 (completamente montada)			
	Tolerancia electromagnética	Controlada según NE 55295:oct. 1999, equipos de baja tensión			
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE			
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70			
	Materiales	Cuerpo, adaptador: poliamida (PA6-GF30); placa de fondo, placa final: poliamida (PA6-GF50)			
	Dimensiones	➔ 4 / 4.9-261			
	Peso [g]	240 + válvulas			
Conexión de Datos	Código ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹⁾ ; ID2 = E _H			
	Código IO	7 _H			
	Perfil	S-7.FE			

1) Ajuste de fábrica; puesta a 0_H 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 ➔ 4 / 4.9-345
Ocupación de clavijas como en NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4 ➔ 4 / 4.9-258

Componentes de AS-Interface®

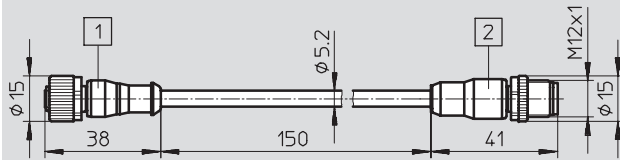
Terminal de válvulas CPA: placas de alimentación

FESTO

Dimensiones

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

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

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

Combinaciones de placas de alimentación y módulos de entrada

Placas de alimentación	Nº art.	Módulos de entrada digitales	
		CPX-8DE	CPX-4DE
CPX-AB-4-M12x2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HARx2-4POL	525 636	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	525 178	-	-

Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas CPA: placas de alimentación

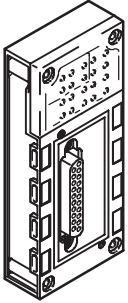
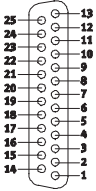
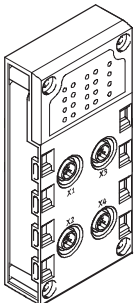
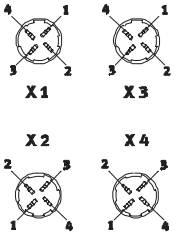


Ocupación de clavijas						
Entradas de la placa de alimentación		CPX-8DE		CPX-4DE		
CPX-AB-4-M12X2-5POL						
			X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+2 X3.5: FE
			X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+6 X4.5: FE	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+1 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+3 X4.5: FE
CPX-AB-8-M8-3POL						
			X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.4: Input x+4	X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.4: Input x+2
			X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.4: Input x+5	X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.4: Input x+3
		X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+2	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+6	X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+1	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X7.4: Input x+3	
		X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+3	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: Input x+7	X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: n.c.	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: n.c.	
CPX-AB-8-KL-4POL						
			X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Input x X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Input x+4 X5.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Input x X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Input x+2 X5.3: FE
			X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: Input x+1 X2.3: FE	X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: Input x+5 X6.3: FE	X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: Input x+1 X2.3: FE	X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: Input x+3 X6.3: FE
		X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Input x+2 X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Input x+6 X7.3: FE	X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Input x+1 X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Input x+3 X7.3: FE	
		X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: Input x+3 X4.3: FE	X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: Input x+7 X8.3: FE	X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: FE	X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: n.c. X8.3: FE	

Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas CPA: placas de alimentación



Ocupación de clavijas					
Entradas de la placa de alimentación		CPX-8DE		CPX-4DE	
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
		1: Input x	14: Input x+4	1: Input x	14: Input x+2
		2: Input x+1	15: Input x+5	2: Input x+1	15: Input x+3
		3: Input x+2	16: Input x+6	3: Input x+1	16: Input x+3
		4: Input x+3	17: Input x+7	4: n.c.	17: n.c.
		5: 24 V _{SEN}	18: 24 V _{SEN}	5: 24 V _{SEN}	18: 24 V _{SEN}
		6: 0 V _{SEN}	19: 24 V _{SEN}	6: 0 V _{SEN}	19: 24 V _{SEN}
		7: 24 V _{SEN}	20: 24 V _{SEN}	7: 24 V _{SEN}	20: 24 V _{SEN}
		8: 0 V _{SEN}	21: 24 V _{SEN}	8: 0 V _{SEN}	21: 24 V _{SEN}
		9: 24 V _{SEN}	22: 0 V _{SEN}	9: 24 V _{SEN}	22: 0 V _{SEN}
		10: 24 V _{SEN}	23: 0 V _{SEN}	10: 24 V _{SEN}	23: 0 V _{SEN}
		11: 0 V _{SEN}	24: 0 V _{SEN}	11: 0 V _{SEN}	24: 0 V _{SEN}
		12: 0 V _{SEN}	25: FE	12: 0 V _{SEN}	25: FE
		13: FE	Conector: FE	13: FE	Conector: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL					
		X1.1: 24 V _{SEN}	X3.1: 24 V _{SEN}	X1.1: 24 V _{SEN}	X3.1: 24 V _{SEN}
		X1.2: Input x+1	X3.2: Input x+5	X1.2: Input x+1	X3.2: Input x+3
		X1.3: 0 V _{SEN}	X3.3: 0 V _{SEN}	X1.3: 0 V _{SEN}	X3.3: 0 V _{SEN}
		X1.4: Input x	X3.4: Input x+4	X1.4: Input x	X3.4: Input x+2
		X2.1: 24 V _{SEN}	X4.1: 24 V _{SEN}	X2.1: 24 V _{SEN}	X4.1: 24 V _{SEN}
		X2.2: Input x+3	X4.2: Input x+7	X2.2: n.c.	X4.2: n.c.
		X2.3: 0 V _{SEN}	X4.3: 0 V _{SEN}	X2.3: 0 V _{SEN}	X4.3: 0 V _{SEN}
		X2.4: Input x+2	X4.4: Input x+6	X2.4: Input x+1	X4.4: Input x+3

Componentes de AS-Interface®

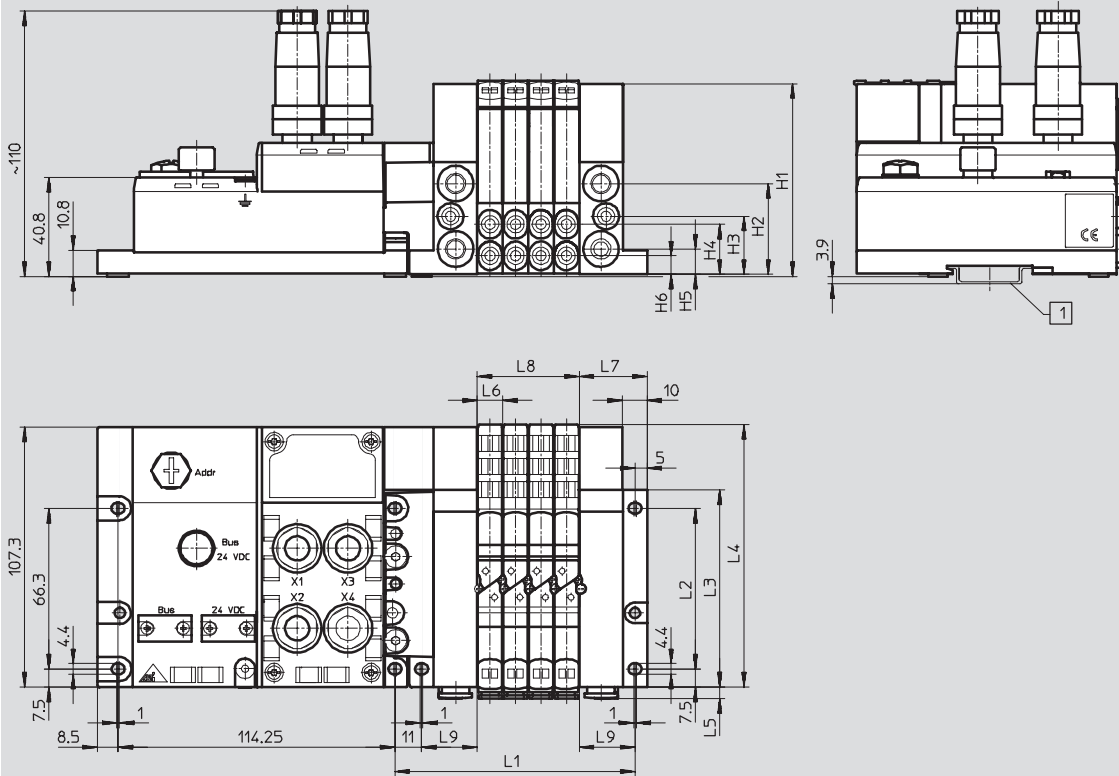
Terminal de válvulas CPA: dimensiones



Dimensiones: CPA con AS-interface

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

CPA...-GE



1) Perfil de sujeción


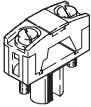
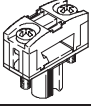



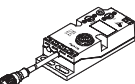
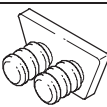

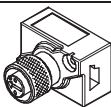
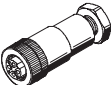
Tipo	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPA10	46 + 11 + (n x 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	n x 10,6	23	79,5	37,5	24	20,7	10,5	7,7
CPA14	52 + 11 + (n x 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	n x 14,6	26	92	43	27,5	26,5	12	9,5

1) n = Cantidad de válvulas

Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas CPA: accesorios


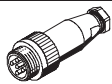


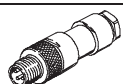
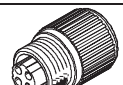
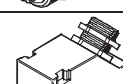
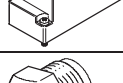


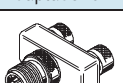
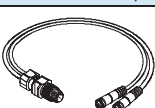
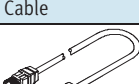
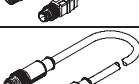
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾	Con giro de 180°	ASI-SD-FK180	196 089
	Tapón ciego para cable plano		ASI-SD-FK-BL	196 090
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Distribuidor de cables (amarillos y negros)	2x M12, 4 contactos	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		ASI-KK-FK	18 787
	Manguito para cable (20 unidades)		ASI-KT-FK	165 593
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos		ASI-SD-FK-M12	18 788
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos	con PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789

Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas CPA: accesorios




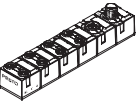
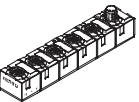
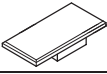


FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conector tipo clavija para detectores				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Conector recto para detectores para cable de diámetro exterior de 2,5 mm	M12, 4 contactos	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, atornillable	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable	SEA-GS-M8	18 696
	Conector Harax para detectores	4 contactos	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Conector Sub-D	25 contactos	SD-SUB-D-ST25	527 522
	Tapa de protección	M12	ISK-M12	165 592
	Tapa de protección	M8	ISK-M8	177 672
Conector DUO				
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 contactos, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Adaptador en T				
	Racor rápido en T		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596
Cable DUO M12 para 2 M8				
	Cable DUO M12-2xM8, 4 contactos / 2x3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 conectores acodados tipo zócalo	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Cable				
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4 contactos, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4 contactos, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499

Componentes de AS-Interface®

Terminal de válvulas CPA: accesorios

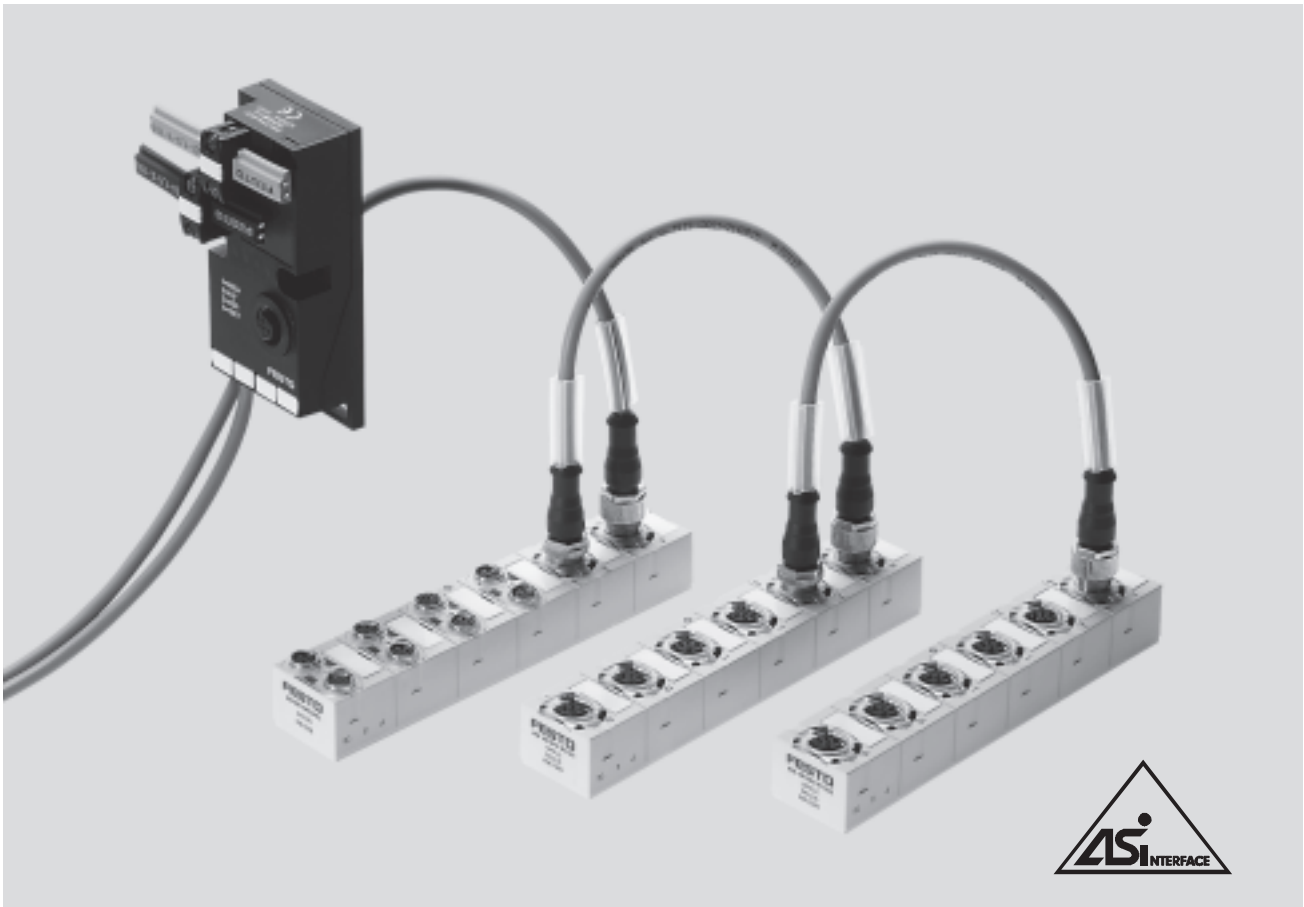
FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación	Tipo	Nº art.	
Otros				
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082	
	Equipo de asignación de direcciones	ASI-PRG-ADR	18 959	
	Cable de asignación de direcciones	KASI-ADR	18 960	
	Módulo AS-Interface M8 de 8 entradas, ejecución compacta	ASI-8DI-M8-3POL	542 124	
	Módulo AS-Interface M12 de 4 entradas / 3 salidas, ejecución compacta	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542 125	
	Placas de identificación de 6 x 10, con marco (64 unidades)	IBS 6x10	18 576	
	Placas de identificación de 9 x 20, con marco (20 unidades)	IBS 9x20	18 182	
	Montaje en perfil DIN	CPA-BG-NRH	173 498	
Documentación para el usuario				
	Manual para CPA, parte neumática	Alemán	P.BE-CPA-DE	173 514
		Inglés	P.BE-CPA-EN	173 515
		Francés	P.BE-CPA-FR	173 516
		Italiano	P.BE-CPA-IT	173 518
		Español	P.BE-CPA-ES	173 517
		Sueco	P.BE-CPA-SV	173 519

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO



Módulos E/S compactos

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

Módulo con 4 entradas y conectores tipo clavija para válvulas

- Slave individual
- 4 entradas M12, 5 contactos, ocupación doble, 200 mA por entrada
- 2 salidas con cable para válvulas preconfeccionado para conector tipo zócalo de 0,5 m, 1 A por salida
- Festo plug and work™ para las siguientes válvulas:
 - Tiger2000, Tiger Classic
 - CPE18/24, MIDI
 - CPE10/14
 - ISO, VDMA y Namur
 - Serie VB
 - Válvulas de cierre
- Los demás datos técnicos equivalen al slave con 3 salidas

Conexión de válvulas individuales

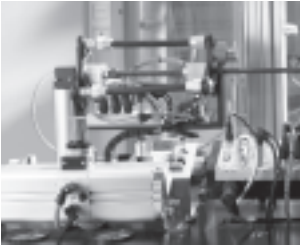
ASI-EVA 2E2S y 2E1S

➔ 4 / 4.9-292

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

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 dura-

- dero, 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

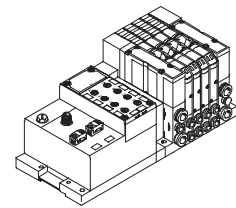
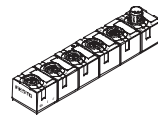
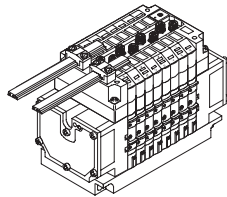
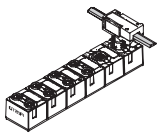
Sugerencias de aplicaciones

- 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).

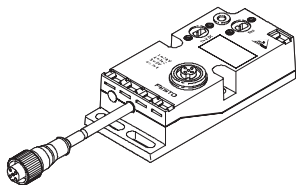


Componentes de AS-Interface®

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)

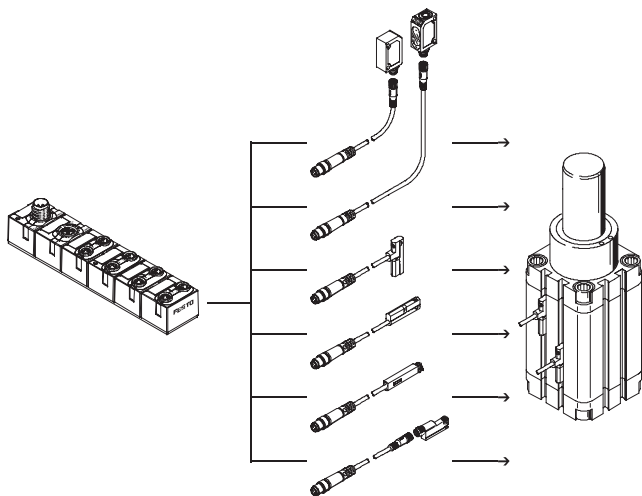
Módulo de entradas 8DI-M8

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 susti-

tuir 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

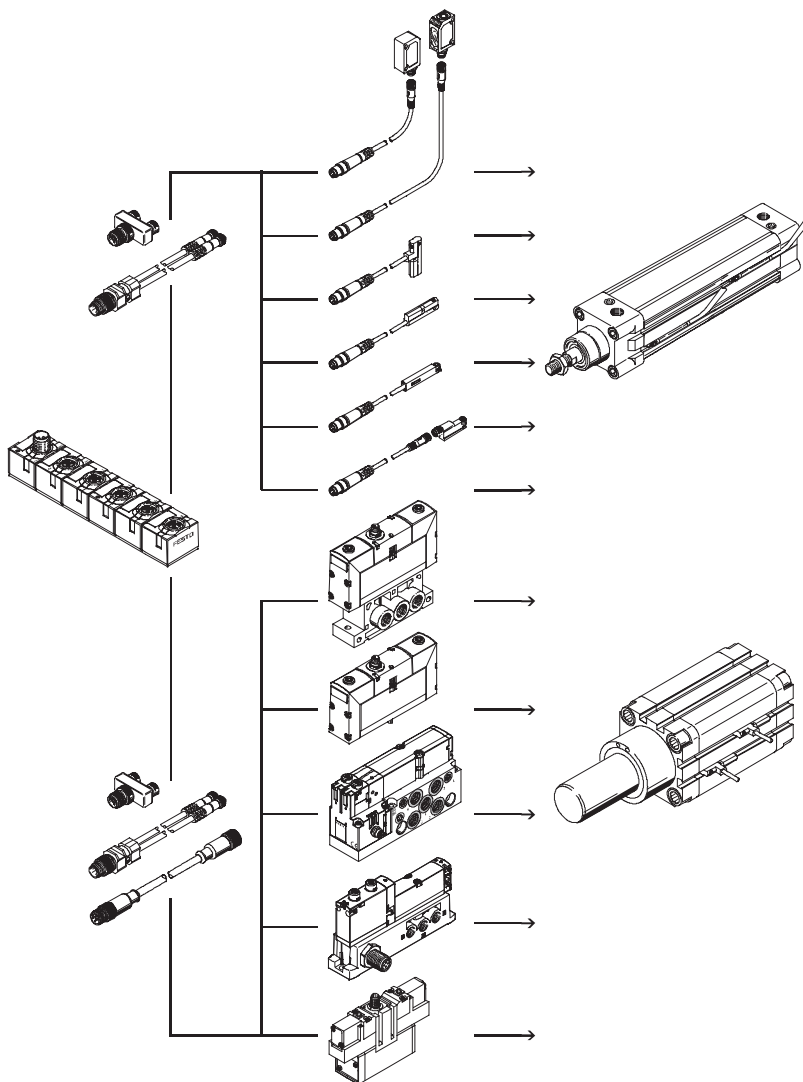
Conexiones M12 robustas, el estándar generalizado para entradas y salidas. Conexión directa de detectores con conexiones M12. Las conexiones M12 de ocupación doble pueden repartirse en 2xM12 o 2xM8 mediante conector DUO, cable DUO o adaptador en T.

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) utilizando cables preconfeccionados.



Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO


Sugerencias para la aplicación e instalación (entradas/salidas)

Conexión de válvulas individuales 4DI2DO-M12

Estos módulos con 4 entradas y 2 salidas son ideales para dos válvulas monoestables o una válvula biestable. Si

se controlan dos actuadores, pueden reponerse los cuatro detectores de cilindros. Los cables están comproba-

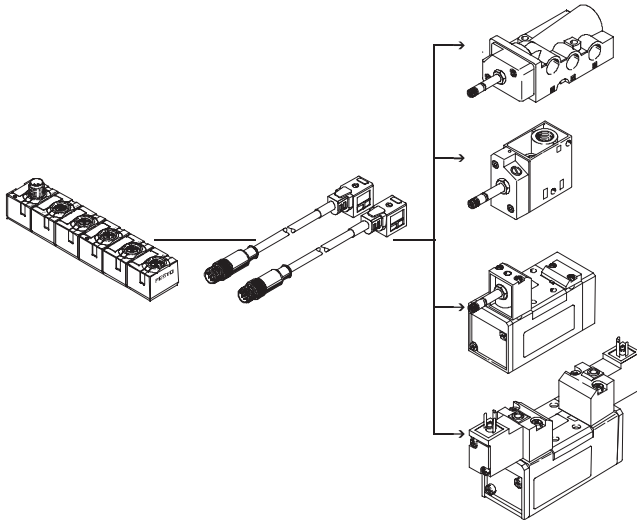
dos en fábrica y listos para establecer la conexión. Una solución Festo plug and work™.

 **Importante**
Las salidas eléctricas corresponden a las del módulo 4DI3DO, por lo que también podría utilizarse la tercera salida. Los conectores de válvulas no utilizados pueden destornillarse y las conexiones pueden cerrarse con una tapa protectora.

Versión 4DI2DO-2xMF-Z

Apropiado para bobinas F según DIN NE 175301, estándar industrial, por ejemplo, todas las válvulas de Festo con código MFH (Tiger2000, Ti-

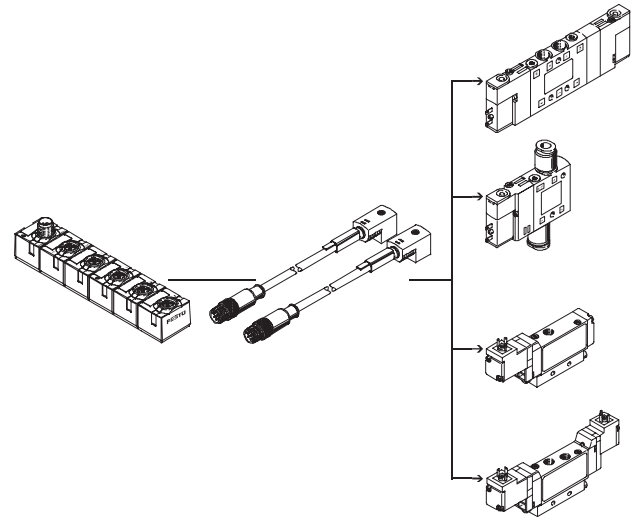
ger Classic), las válvulas según estándar ISO y Namur y, además, válvulas de cierre.



Versión 4DI2DO-2xMEB-Z

Apropiado para bobinas EB según DIN NE 175301, corma C, por ejemplo todas las válvulas de Festo con código

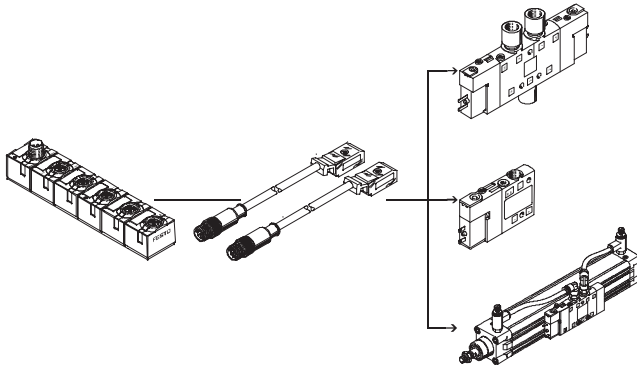
MEBH (series MIDI, VB y CPE18/24), así como válvulas según estándar ISO y Namur.



Versión 4DI2DO-2xMZB9-Z

Apropiado para bobinas ZC pequeñas de Festo, con reducción de la corriente

de mantenimiento, por ejemplo, válvulas CPE10/14-M1BH.



Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

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 es-

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

dos 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:

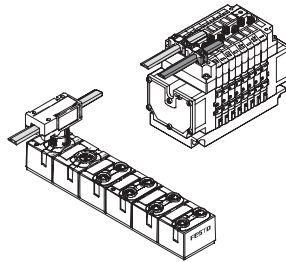
- Conectores tipo zócalo para cables planos ASI-SD-FK-M12 para el mon-

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

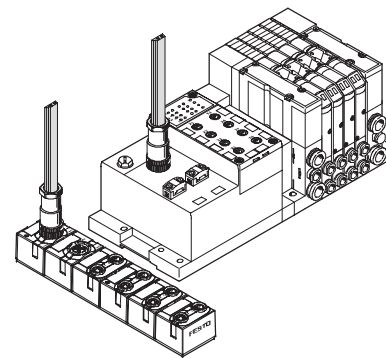
- Conectores tipo zócalo ASI-SD-PG-M12 para el montaje directo.

taje 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.




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

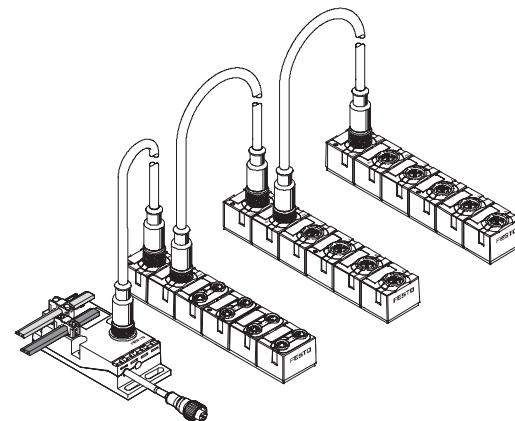


Módulos de entradas/salidas para 4DI3DO-M12 y 4DI2DO-válvulas

En estos módulos, 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 ASI-KVT-FKx2-M12.

 **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

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

Caída de tensión en cables con M12

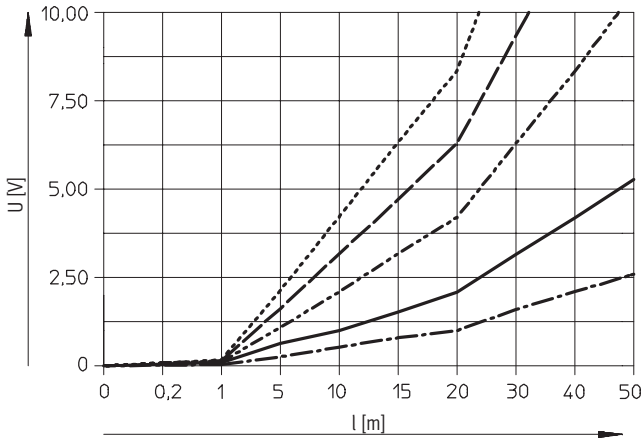
Téngase en cuenta que la caída de tensión en un cable M12 es mayor que en el cable plano AS-Interface de-

bido a la 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 gráfi-

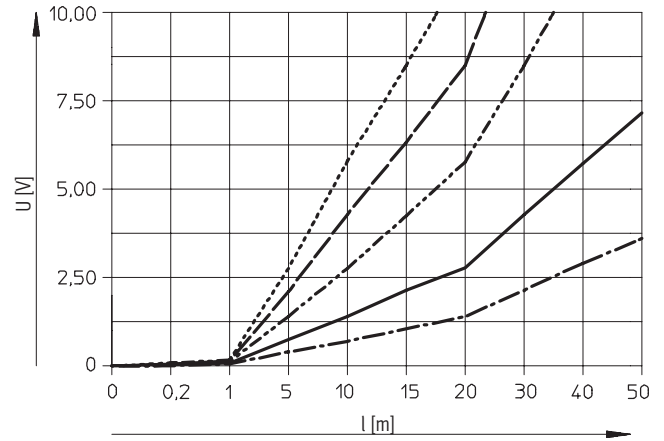
cas se ofrece recomendaciones a modo de orientación (escala no lineal de la longitud de los cables):

Caída de tensión U con sección de cable de 0,34 mm² con M12



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

Caída de tensión U con sección de cable de 0,25 mm² 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

Instalación

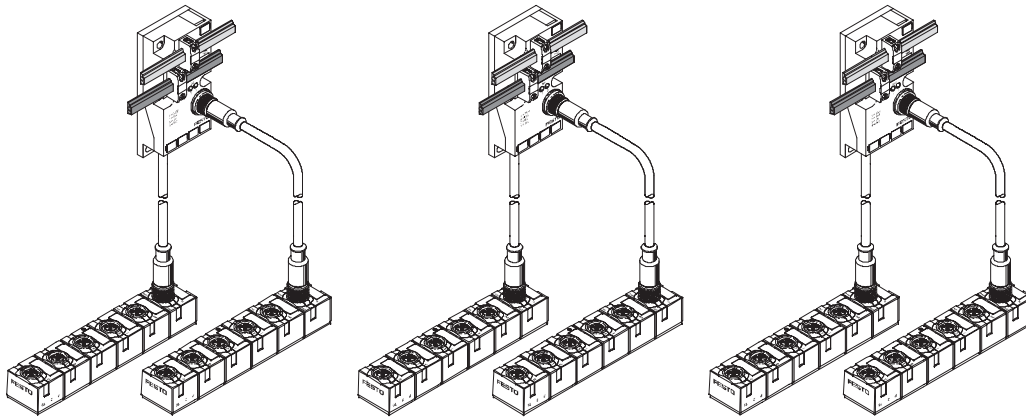
Instalación para unidades de gran consumo de corriente

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

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

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

menta al aumentar la corriente en los cables planos (2 x 1,5 mm²).



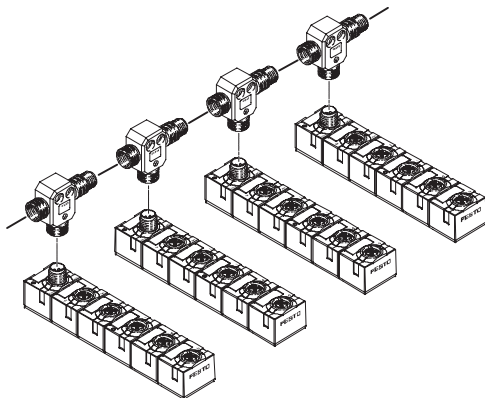
Instalación alternativa M12 con cables derivados

Tratándose de una instalación única- mente de M12, en vez del bus AS-i en-

lazado 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

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.

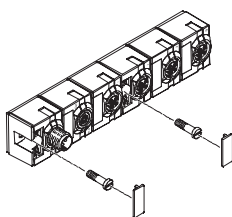


Importante

Los módulos llevan un fusible térmico. Esta conexión puede provocar un calentamiento del cuerpo por encima de 100 °C. Por ello, los módulos únicamente de-

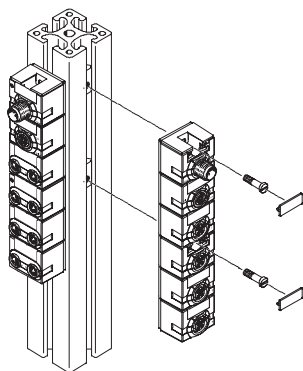
berán montarse sobre una base y en un entorno que resistan esas temperaturas, poniéndose cuidado de no provocar incendios (categoría ATEX T4 hasta 135 °C).

Montaje en la pared: módulos E/S compactos



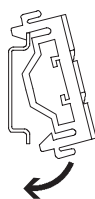
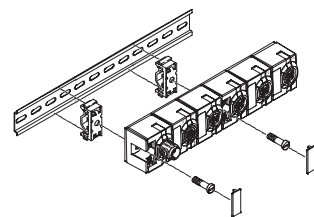
En los módulos E/A, los taladros de montaje están ocultos debajo de las placas de identificación.

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 compactos, 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 NE 60715.

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

Función

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
Nº art.		542 124
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]	normal 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	No
	• Hacia el sistema AS-Interface	No
	Nivel lógico	
	• Señal 0 [V]	≤5
	• Señal 1 [V]	≥-11
	Retardo de entrada [ms]	normal 3
	Lógica de conmutación	PNP
	Curva característica de entrada	según IEC 11 31-2

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

Datos técnicos generales		
Tipo	ASI-8DI-M8-3POL	
Nº art.	542 124	
Datos generales	Clase de protección según NE 60529	IP65/IP67 (conectado o con tapa de protección)
	Temperatura	
	• Funcionamiento [°C]	-5 ... +50 (en caso de cortocircuito: calentamiento admisible hasta 100 °C)
	• Almacenamiento [°C]	-20 ... +70
	Material	Polibutilenotereftalato
	Dimensiones (largo x ancho x alto) [mm]	151 x 30 x 30
	Peso [g]	190
Indicación mediante LED	Entradas	8 verdes
	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 _h
	• Código ID 1	A _h
	• Código ID 2	E _h
	• Perfil	S-0.A.E
	Dirección AS-Interface (ajuste de fábrica)	#1A, #2A
	Especificación AS-Interface	2.11 (compatible con 3.0)
	Certificación UL	UL Listing Mark "clase 2"

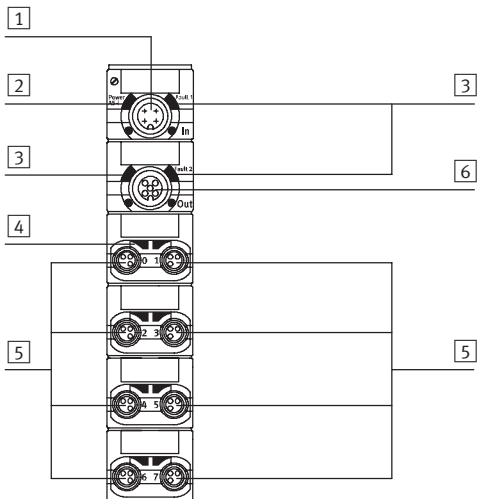
Componentes de AS-Interface®

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 Conexión AS-Interface, entrada
- 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




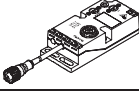





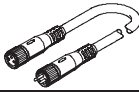
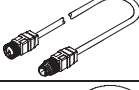
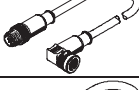

Ocupación de las conexiones	Pin	Señal	Referencia	Pin	Señal
	1	24 V DC	Tensión de funcionamiento: 24 V DC	1	24 V
	3	0 V	Tensión de funcionamiento 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Señal del detector	4	Ex+1*

* Ex = Entrada a tierra x

Componentes de AS-Interface®

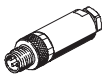






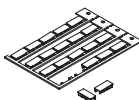
Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Cable simétrico	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Distribuidor de cables (amarillos y negros)	2x M12, 4 contactos	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		ASI-KK-FK	18 787
	Manguito para cable (20 unidades)		ASI-KT-FK	165 593
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos		ASI-SD-FK-M12	18 788
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos	con PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789
	Adaptador en T para DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Cable				
	Conjunto modular para cables indistintos		NEBU-... → 4 / 8.3-18	-
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4 contactos, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4 contactos, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas


Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conector tipo clavija para detectores				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, atornillable	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable	SEA-GS-M8	18 696
	Tapa de protección	M12	ISK-M12	165 592
	Tapa de protección	M8	ISK-M8	177 672
Otros				
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Equipo de asignación de direcciones		ASI-PRG-ADR	18 959
	Cable de asignación de direcciones		KASI-ADR	18 960
Fijación				
	Fijación en perfil DIN		CP-TS-HS35	170 169
Placas de identificación				
	Placas de identificación de 8 x 20 mm, con marco (20 unidades)		IBS-8x20	539 388

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

Función

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 perifería (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	
Nº art.	542 125	
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]	normal 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	No
	• Hacia el sistema AS-Interface	Sí
	Nivel lógico	
	• Señal 0 [V]	≤5
• Señal 1 [V]	≥-11	
Retardo de entrada [ms]	normal 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

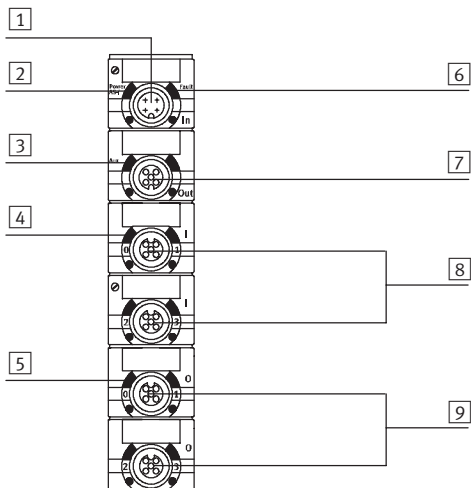
Datos técnicos generales		
Tipo	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z	
Nº art.	542 125	
Salidas digitales	Cantidad de salidas	3
	Ocupación de las salidas	Conector 3, ocupación doble; conector 4, ocupación simple
	Ejecución de la conexión del actuador	4x M12, 5 contactos
	Alimentación de tensión de 24 V DC	A través 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 ICE1 131-2
	Separación galvánica	
	<ul style="list-style-type: none"> Entre los canales Hacia el sistema AS-Interface 	No 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	<ul style="list-style-type: none"> Entradas Salidas LED AS-Interface AUX-PWR-LED FAULT-LED
Datos generales		
Clase de protección según NE 60 529		IP65/IP67 (conectado o con tapa de protección)
Temperatura		
<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento [°C] Almacenamiento [°C] 		-5 ... +50 (en caso de cortocircuito: calentamiento admisible hasta 100 °C) -20 ... +70
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	
	<ul style="list-style-type: none"> Código IO Código ID 1 Código ID 2 Perfil 	7 _h A _h 2 _h S-7.A.2
	Dirección AS-Interface (ajuste de fábrica)	#0A
	Especificación AS-Interface	2.11 (compatible con 3.0)
	Certificación UL	UL Listing Mark "clase 2"

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

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 sobrecarga
- 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

Ocupación de clavijas de las conexiones de los detectores ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z

Ocupación de las conexiones	Pin	Señal	Referencia
	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


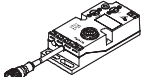


Ocupación de contactos, salidas ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z

Ocupación de las conexiones	Salidas 1 y 2			Salida 3		
	Pin	Señal	Referencia	Pin	Señal	Referencia
	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

Componentes de AS-Interface®









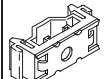
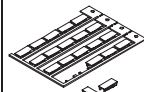
Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Cable simétrico	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Distribuidor de cables (amarillos y negros)	2x M12, 4 contactos	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		ASI-KK-FK	18 787
	Manguito para cable (20 unidades)		ASI-KT-FK	165 593
	Adaptador en T para DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Cable				
	Conjunto modular para cables indistintos		NEBU-... → 4 / 8.3-18	-
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4 contactos, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4 contactos, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
Conector DUO				
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 contactos, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Cable DUO M12 para 2 M8				
	Cable DUO M12-2xM8, 4 contactos / 2x3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 conectores acodados tipo zócalo	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conector tipo clavija para detectores				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Conector recto para detectores para cable de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Racor rápido en T		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596
	Tapa de protección	M12	ISK-M12	165 592
Otros				
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Equipo de asignación de direcciones		ASI-PRG-ADR	18 959
	Cable de asignación de direcciones		KASI-ADR	18 960
Fijación				
	Fijación en perfil DIN		CP-TS-HS35	170 169
Placas de identificación				
	Placas de identificación de 8 x 20 mm, con marco (20 unidades)		IBS-8x20	539 388

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas



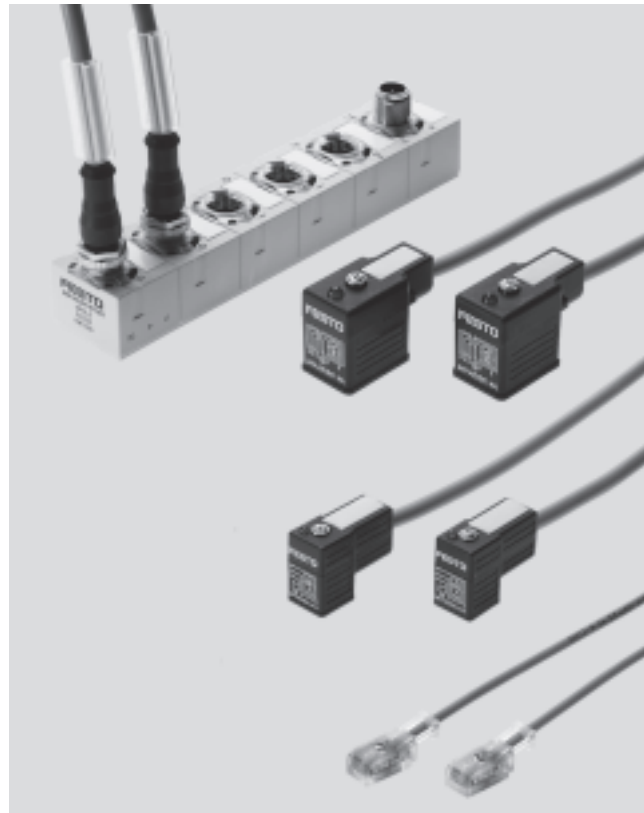
Función

Los módulos de entradas y salidas combinados permiten la conexión de detectores de posición o de otros detectores de 24 V DC (inductivos, capacitivos, barreras de luz, etc.), así como de hasta 2 válvulas de 24 V DC/1 A. Las salidas eléctricas pueden conectarse mediante cables preconfeccionados y comprobados en fábrica. Los conectores tipo zócalo de ocupación doble de las entradas se separan mediante adaptador en T, conector tipo clavija o cable DUO.

Aplicaciones

- Módulo de entradas/salidas para señales de detectores de 24 V DC y para válvulas, PNP
- Slave simple, contiene un chip AS-Interface
- Conector M12 tipo clavija, 5 contactos, ocupación doble
- Cables preconfeccionados para válvulas
- 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 en el módulo y en el conector de la válvula.
 - Alimentación de 24 V DC para todos los actuadores / válvulas conectados a través del cable AS-Interface negro.



Datos técnicos generales		ASI-4DI2DO-2xMF-Z	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z
Tipo	Nº art.	542 126	542 127	542 128
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]	normal 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	No		
	• Hacia el sistema AS-Interface	Sí		
	Nivel lógico			
	• Señal 0 [V]	≤5		
	• Señal 1 [V]	≥-11		
	Retardo de entrada [ms]	normal 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

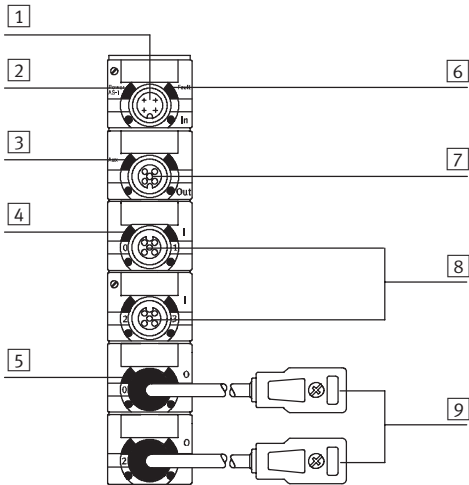
Datos técnicos generales				
Tipo Nº art.		ASI-4DI2DO-2xMF-Z 542 126	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z 542 127	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z 542 128
Entradas digitales	Alimentación de tensión de 24 V DC	A través de la alimentación adicional, cable AS-Interface negro		
	Corriente de salida máxima por canal [A]	1,0, se admite unir dos salidas		
	Tensión de funcionamiento [V DC]	24 ±25%		
	Lógica de conmutación	PNP		
	Curva característica de salida	Según ICE1131-2		
	Separación galvánica	No Sí		
	Indicación mediante LED	4 verde 3 amarillo Corriente (verde) Alimentación adicional (verde) LED de error (rojo)		
Bobinas	Bobinas conectables	2		
	Conexión de válvulas	Bobinas F, DIN 175301, forma B estándar industrial, con LED	Bobinas EB, DIN 175301, forma C es- tándar industrial, con LED	Bobinas ZC, por ejemplo Festo CPE10/14-M1BH, con LED
	Longitud de la línea [m]	Por conexión, 0,5 m de cable preconfeccionado		
	Tipo de cable	Cable de sección redonda de 3x 0,75, cloruro de polivinilo, gris		Cable de sección redonda de 2x 0,25, poliuretano, gris
	Ejecución del accionamiento de la válvula	Anticortocircuitaje y resistente a sobrecargas, limitación de picos de tensión		
	Datos generales	Clase de protección según NE 60529	IP65/IP67 (conectado o con tapa de protección)	
Temperatura		-5 ... +50 (en caso de cortocircuito: calentamiento admisible hasta 100 °C)		
• Funcionamiento [°C]		-5 ... +50 (en caso de cortocircuito: calentamiento admisible hasta 100 °C)		
• Almacenamiento [°C]		-20 ... +70		
Material		Polibutilenotereftalato Elastolán/negro		
• Módulo		Pocan negro		
• Conector tipo clavija M12		Cloruro de polivinilo		
• Conector tipo clavija de la válvula				
Dimensiones (largo x ancho x alto) [mm]	151 x 30 x 30			
Peso [g]	395	374	304	
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	7 _h A _h 2 _h S-7.A.2		
	• Código IO			
	• Código ID 1			
	• Código ID 2			
	• Perfil			
Dirección AS-Interface (ajuste de fábrica)	#0A			
Especificación AS-Interface	2.11 (compatible con 3.0)			
Certificación UL	UL Listing Mark "clase 2"			

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

Conexiones y elementos de indicación

ASI-4DI2DO-2x...-Z



- 1 Conexión AS-Interface, entrada
- 2 LED de estado (verde)
- 3 LED verde para indicación de sobrecarga
- 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

Ocupación de contactos de los detectores ASI-4DI2DO-2x...-Z

Ocupación de las conexiones	Pin	Señal	Referencia
	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

Componentes de AS-Interface®







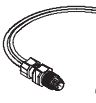




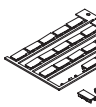
Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Distribuidor de cables (amarillos y negros)	2x M12, 4 contactos	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Adaptador en T para DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		ASI-KK-FK	18 787
	Manguito para cable (20 unidades)		ASI-KT-FK	165 593
Cable				
	Conjunto modular para cables indistintos		NEBU-... → 4 / 8.3-18	-
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo, forma B para bobina F	M12, recto, 5 contactos, 0,5 m	NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	542 130
		M12, recto, 5 contactos, 2,5 m	NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	542 133
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo, forma C para bobina EB	M12, recto, 5 contactos, 0,5 m	NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	542 131
		M12, recto, 5 contactos, 2,5 m	NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	542 134
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo, forma KMYZ-9 para bobina ZC	M12, recto, 5 contactos, 0,5 m	NEBV-Z2W2P-0,5-M12G5	542 132
		M12, recto, 5 contactos, 2,5 m	NEBV-Z2W2P-2,5-M12G5	542 135
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4 contactos, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4 contactos, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499

Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

Referencias para efectuar los pedidos					
	Denominación		Tipo	Nº art.	
Conector tipo clavija para detectores					
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	SEA-GS-7	18 666	
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778	
	Conector recto para detectores para cable de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	SEA-4GS-7-2,5	192 008	
	Racor rápido en T		NEDU-M8D3-M12T4	541 597	
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596	
	Tapa de protección	M12	ISK-M12	165 592	
Conector DUO					
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores		4 contactos, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
			5 contactos, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Cable DUO M12 para 2 M8					
	Cable DUO M12-2xM8, 4 contactos / 2x3 contactos		2 conectores rectos tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
			2 conectores recto/acodado tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
			2 conectores acodados tipo zócalo	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Otros					
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082	
	Equipo de asignación de direcciones		ASI-PRG-ADR	18 959	
	Cable de asignación de direcciones		KASI-ADR	18 960	
Fijación					
	Fijación en perfil DIN		CP-TS-HS35	170 169	
Placas de identificación					
	Placas de identificación de 8 x 20 mm, con marco (20 unidades)		IBS-8x20	539 388	

Componentes de AS-Interface®

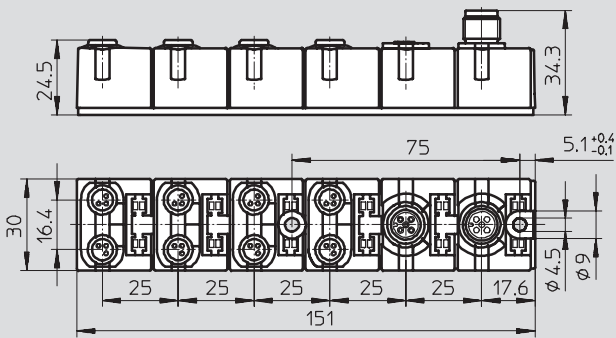
Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

FESTO

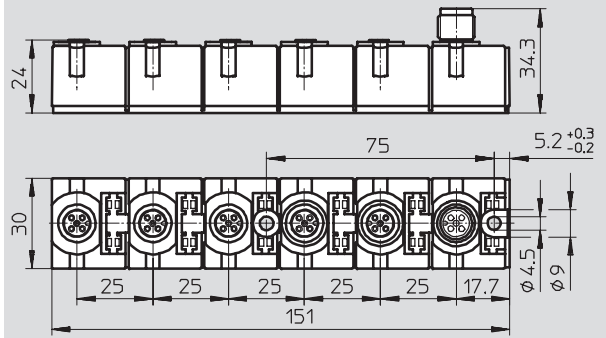
Dimensiones

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

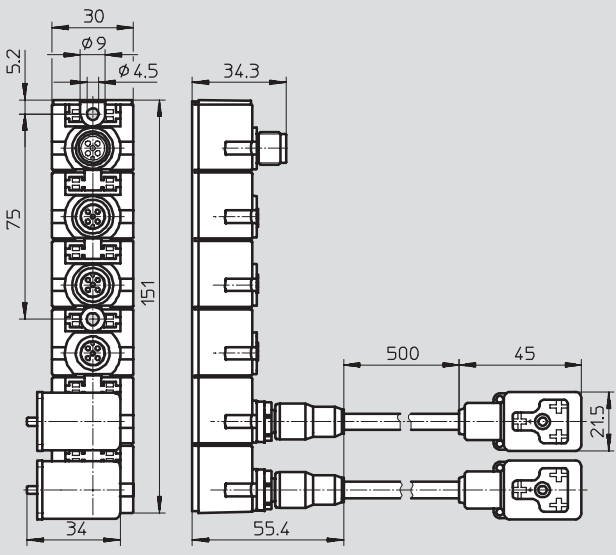
ASI-8DI-M8-3POL



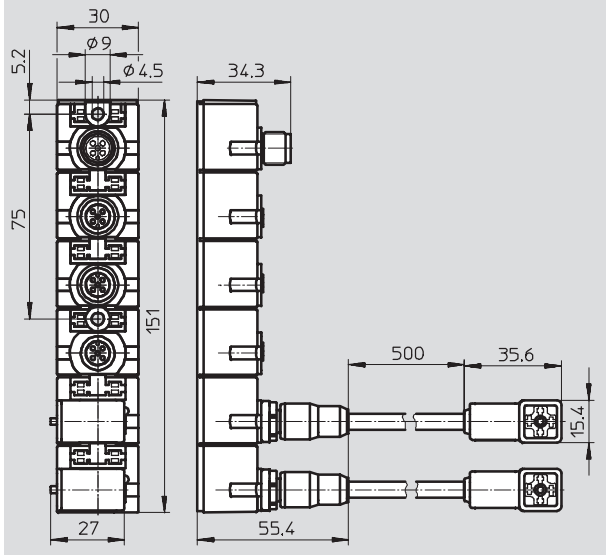
ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



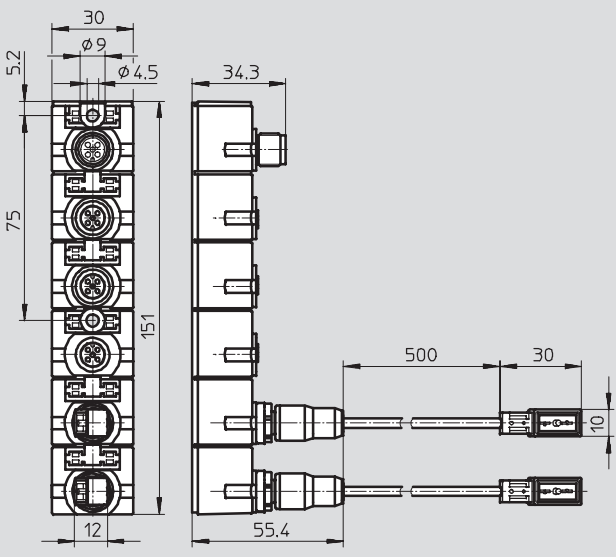
ASI-4DI2DO-2xMF-Z



ASI-4DI2DO-2xMEB-Z



ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z



Sistemas de bus de campo / Periferia eléctrica
Componentes de AS-Interface

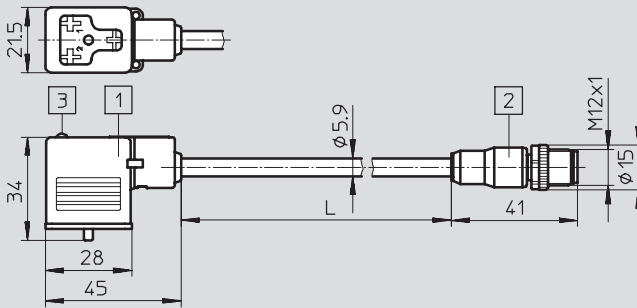
Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

Dimensiones

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

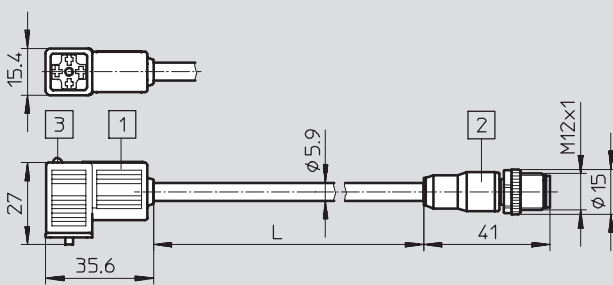
NEBV-B2W3P-F-...-M12G5



- 1 Conector tipo zócalo, forma BI
- 2 Conector recto tipo clavija M12
- 3 Campo de iluminación LED

	L [m]
NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	0,5
NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	2,5

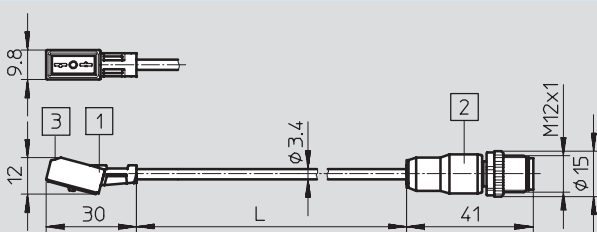
NEBV-C1W3P-F-...-M12G5



- 1 Conector tipo zócalo, forma C
- 2 Conector recto tipo clavija M12
- 3 Campo de iluminación LED

	L [m]
NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	0,5
NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	2,5

NEBV-Z2W2P-...-M12G5



- 1 Conector tipo zócalo KMYZ-9
- 2 Conector recto tipo clavija M12
- 3 Campo de iluminación LED

	L [m]
NEBV-Z2W2P-F-0,5-M12G5	0,5
NEBV-Z2W2P-F-2,5-M12G5	2,5

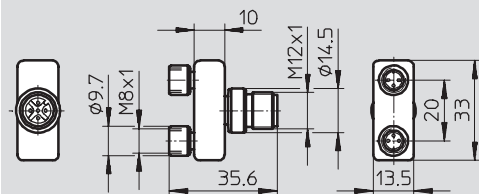
Componentes de AS-Interface®

Módulos compactos de E/S y conexiones de válvulas

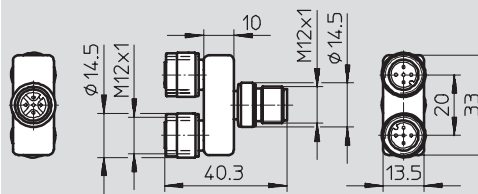
Dimensiones

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

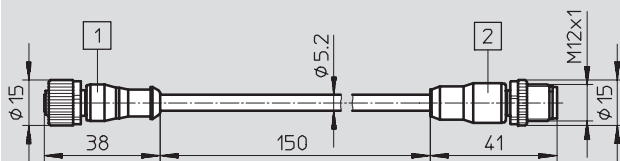
NEDU-M8D3-M12T4



NEDU-M12D5-M12T5



NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4

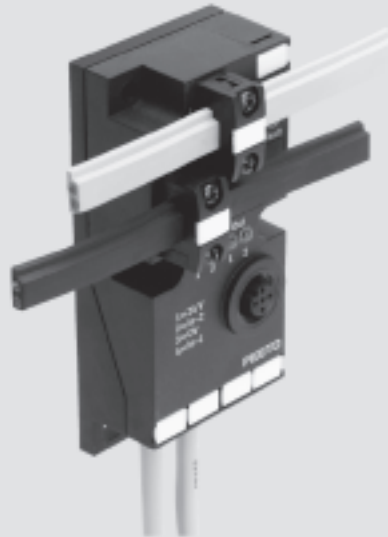


- 1 Conector recto tipo zócalo M12
- 2 Conector recto tipo clavija M12

Componentes de AS-Interface®

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
- Para control de DNCV (combinación de cilindro y válvula)

Conexión rápida de válvulas a la AS-Interface mediante sistema plug and work™ de Festo. 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

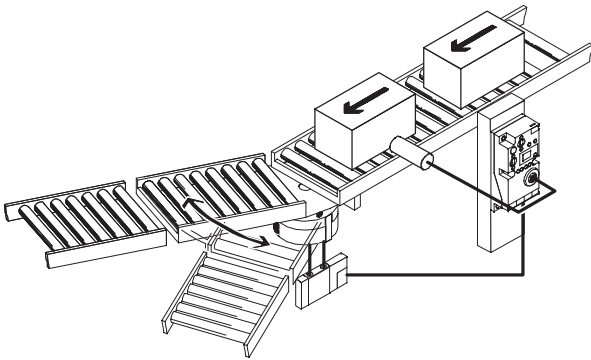
Componentes de AS-Interface®

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

FESTO

Formas de montaje

Instalación



La longitud de los cables de salida de la interface 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

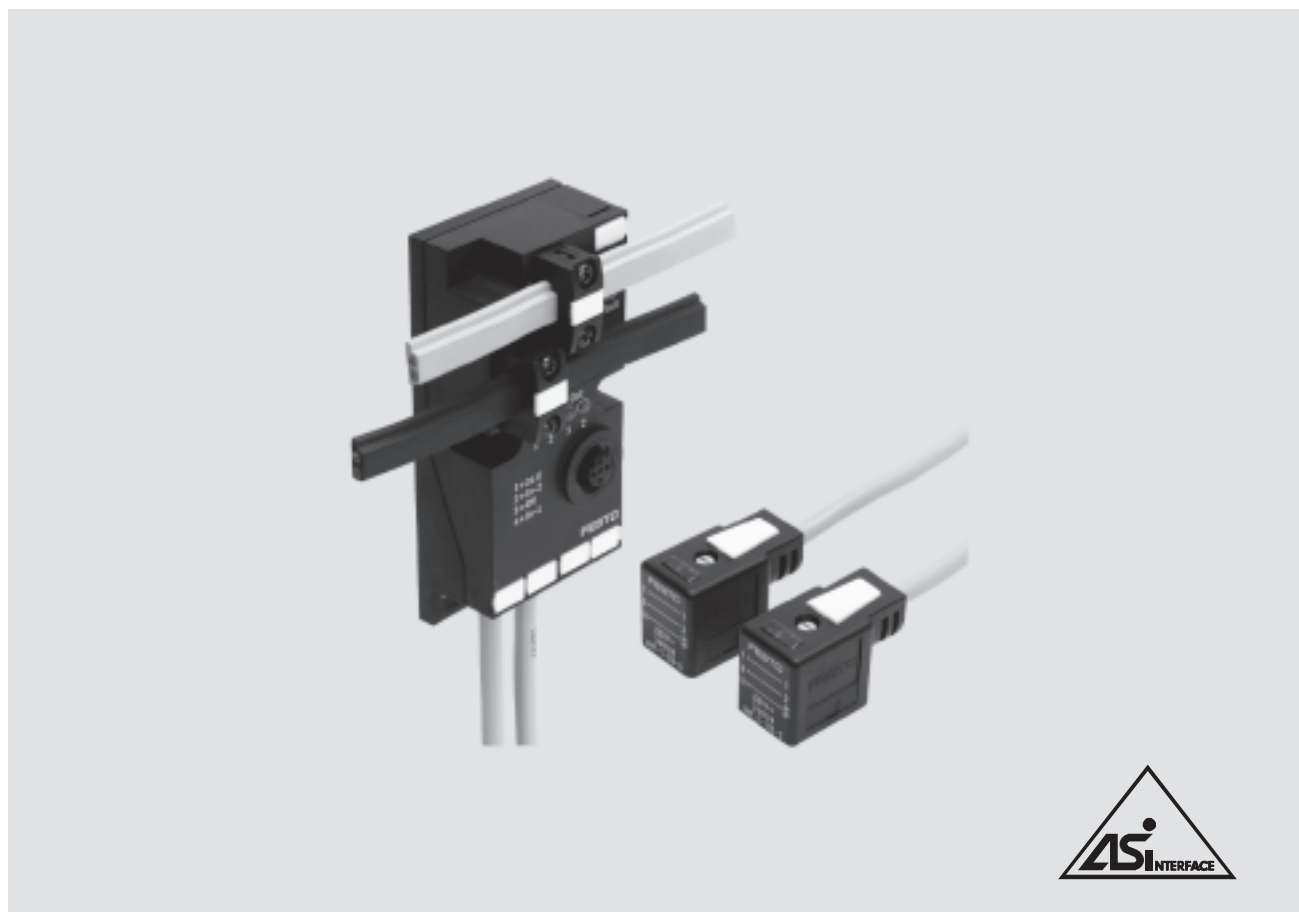
El montaje en un cilindro o cilindro de tope puede realizarse sencillamente mediante tuercas deslizantes. Para compensar la diferencia del ancho de los cilindros pueden utilizarse los dos

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

Componentes de AS-Interface®

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

FESTO



Conexión de válvula individual según especificación 2.1¹⁾: con conectores tipo zócalo preconfeccionados

Descripción general

- Solución ideal para plug and work™ de Festo. 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.2.1¹⁾
- 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 plug and work™ de Festo.
- 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®

FESTO

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

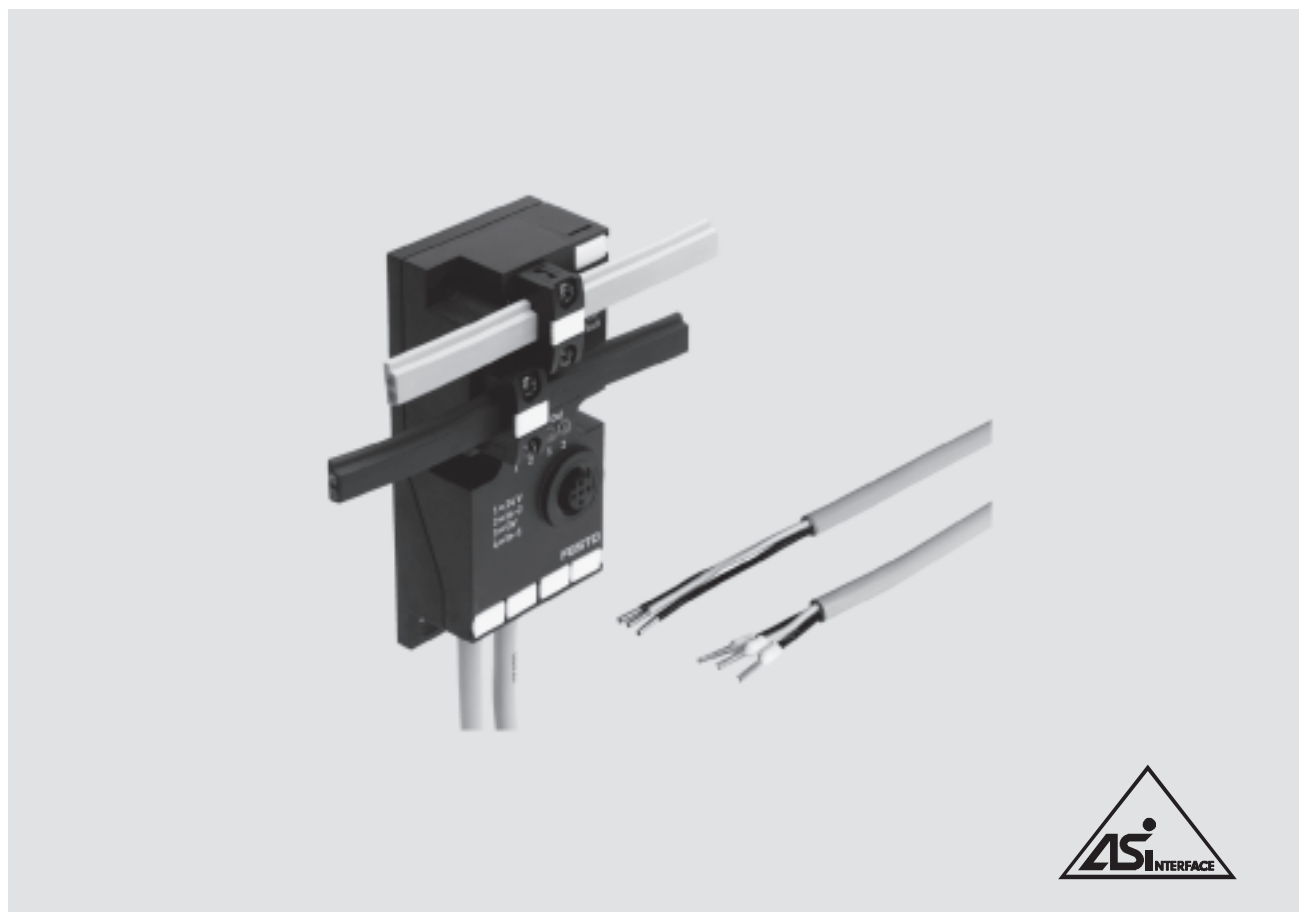
Datos técnicos		ASI-EVA- MF-2E1A-Z 196 081	ASI-EVA- MF-2E2A-Z 196 082	ASI-EVA- MEB-2E1A-Z 196 085	ASI-EVA- MEB-2E2A-Z 196 086	ASI-EVA- MZB9-2E1A-Z 196 083	ASI-EVA- MZB9-2E2A-Z 196 084
Tipo							
Nº art.		196 081	196 082	196 085	196 086	196 083	196 084
Bobinas	Bobinas conectables	1	2	1	2	1	2
	Longitud del cable [m]	Cables preconfeccionados, de 0,5 m por conexión					
	Tipo de cable	Cable redondo de 3x 0,5 mm ² ; diámetro del cable de 5,8 mm, poliuretano; color: Gris				Cable redondo 2x 0,25 mm ² ; cloruro de polivinilo, color: Gris	
	Conexión de válvulas	Bobinas F, DIN NE 175301, Forma B (estándar industrial)		Bobinas EB, DIN NE 175301, Forma C		Bobinas ZC, por ejemplo, Festo CPE10/14-M1BH	
	Ejecución del accionamiento de la válvula	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas					
	Alimentación externa de tensión 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 de salidas en las conexiones	2					
	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)						
Conexión de alimentación	Tipo de 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) • Más consumo de corriente en las entradas digitales • Más consumo de corriente en las salidas si no se utiliza alimentación adicional Máx. 240 mA de consumo total de corriente de ASI-EVA					
Conexión de tensión de carga	en las 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)					
	Tensión de salida [V]	Aprox. 1,4 bajo carga o tensión de AS-Interface					
Indicación mediante LED	Salidas/Entradas	Correspondientemente dos (amarillo/verde)					
	ASI-LED	Corriente (verde)					
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)					
	FAULT-LED	LED de error (rojo)					
Diagnóstico	Error de periferia	Según especificación C.S.2.1, LED rojo de FAULT					
Datos generales	Clase de protección (según NE 60529)	IP65 (completamente montada)					
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE					
	Homologación U _L	Sí					
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70					
	Materiales	Poliamida (PA6-GF25), Aterul					
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5					
	Peso [g]	200					
Conexión de Datos	Código ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H					
	Código IO	B _H					
	Perfil	S-B.F.E					

1) Ajuste de fábrica; puesta a 0_H al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2 1)

Componentes de AS-Interface®

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

FESTO



Conexión de válvula individual según especificación 2.1¹⁾: 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.2.1¹⁾
- 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®

FESTO

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

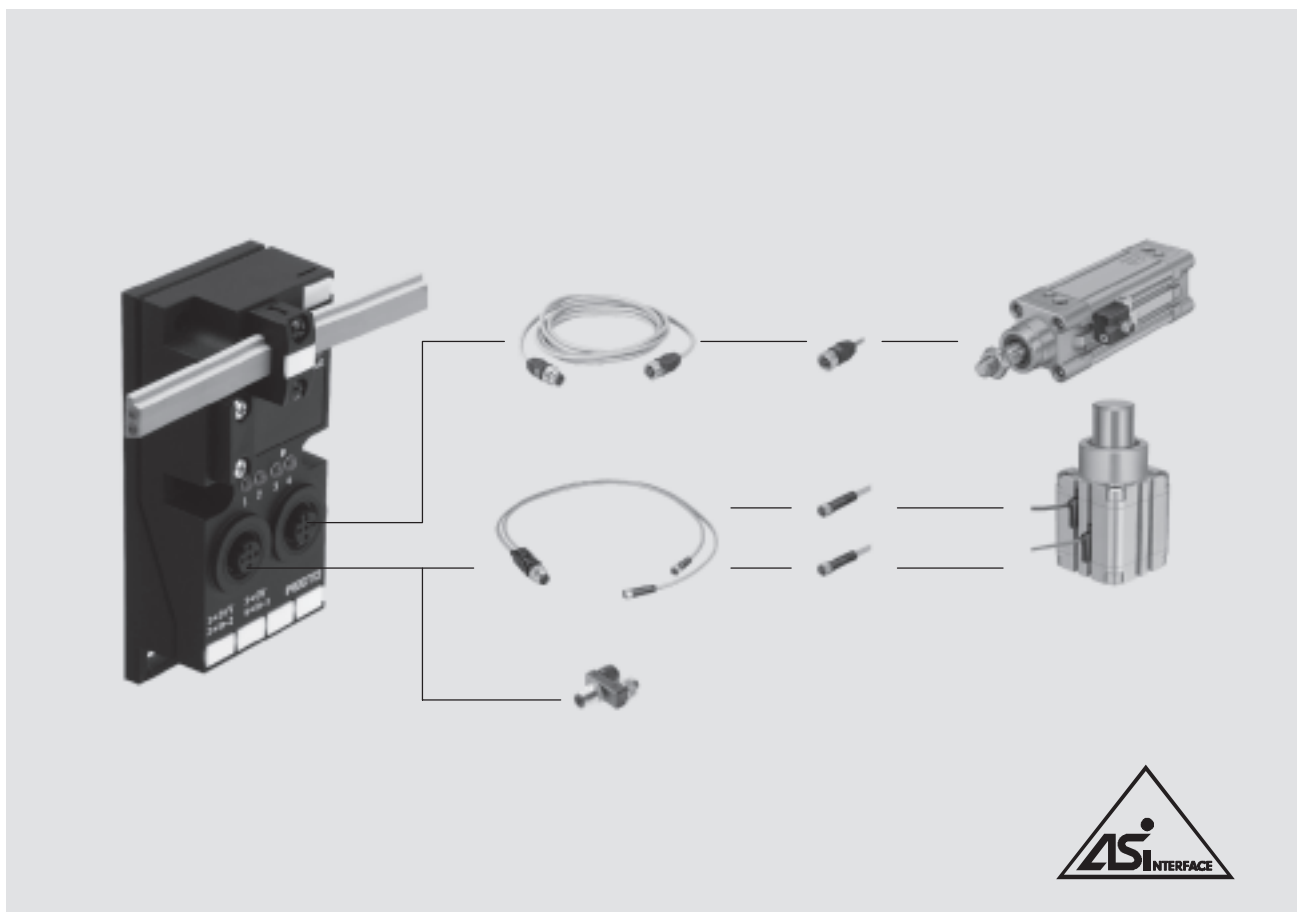
Datos técnicos		ASI-EVA-K1-2E1A-Z 196 087	ASI-EVA-K1-2E2A-Z 196 088
Tipo			
Nº art.			
Salidas/Válvulas	Cantidad de salidas/válvulas	1	2
	Longitud del cable [m]	1 m	
	Tipo de cable	Cable redondo de 3x 0,5 mm ² ; diámetro del cable de 5,8 mm, poliuretano; color: Gris	
	Conexión de salidas/válvulas	Final 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 válvula	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas	
	Alimentación 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 de salidas en las conexiones	2 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)	
	Conexión de alimentación	Tipo de 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) • Más consumo de corriente en las entradas digitales • Más consumo de corriente en las salidas si no se utiliza alimentación adicional Máx. 240 mA de consumo total de corriente de ASI-EVA	
Conexión de tensión de carga	en las 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)	
	Tensión de salida [V]	Aprox. 1,4 bajo carga o tensión de AS-Interface	
Indicación mediante LED	Salidas/Entradas	Correspondientemente dos (amarillo/verde)	
	ASI-LED	Corriente (verde)	
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)	
	FAULT-LED	LED de error (rojo)	
Diagnóstico	Error de periferia	Según especificación C.S.2.1, LED rojo de FAULT	
Datos generales	Clase de protección (según NE 60529)	IP65 (completamente montada)	
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE	
	Homologación U _L	Sí	
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70	
	Materiales	Poliamida (PA6-GF25), Aterul	
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5	
	Peso [g]	200	
Conexión de Datos	Código ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H	
	Código IO	B _H	
	Perfil	S-B.FE	
	Certificado AS-Interface	Certificado nº 43301	

1) Ajuste de fábrica; puesta a 0_H al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2 1)

Componentes de AS-Interface®

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

FESTO



Conexión de válvula individual según especificación 2.1¹⁾: 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

- CPA
- 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.2.1¹⁾
- Cable listo para la instalación según el sistema plug and work™ de Festo
- 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®

FESTO

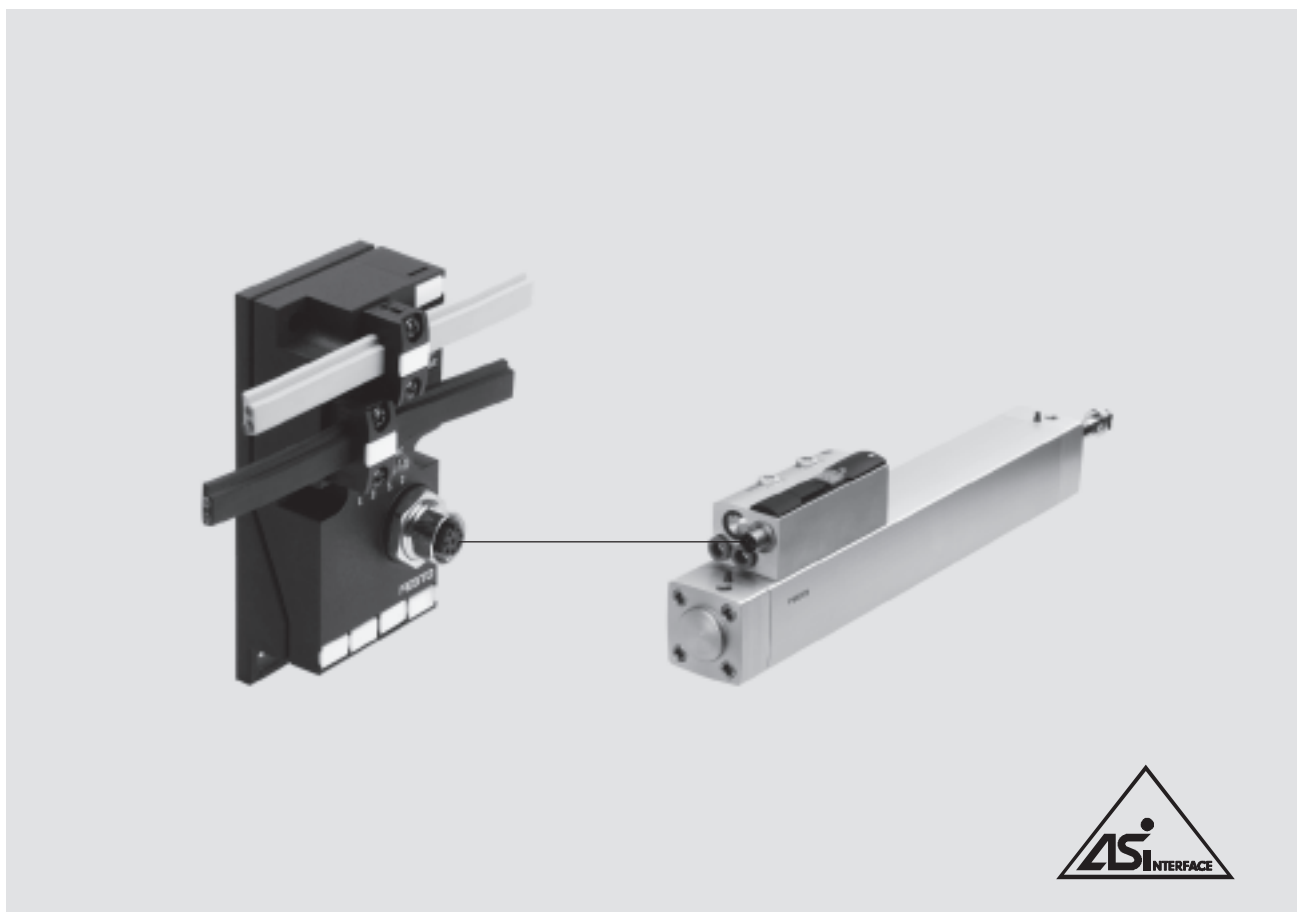
Interface ASI-EVA de válvulas individuales: módulo de 4 entradas

Datos técnicos		
Tipo	ASI-EVA-4E-M12-5POL	
Nº art.	197 069	
Entradas digitales	Cantidad de entradas digitales	4
	en las 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)
Conexión de alimentación	Tipo de 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) <ul style="list-style-type: none"> 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 NE 60529)	IP65 (completamente montada)
	Tolerancia electromagnética	Homologada según NE 50295 (equipos de conmutación a baja tensión)
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE
	Homologación U _L	Sí
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70
	Materiales	Poliamida (PA6-GF25), Aterul
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5
	Peso [g]	200
Conexión de Datos	Código ID	1 _H
	Código IO	0 _H
	Perfil	S-0.1
	Certificado AS-Interface	Certificado nº 43302

Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvulas individuales: conexión de DNCV

FESTO



Conexión de válvula individual según especificación 2.1¹⁾: conexión de DNCV

Datos generales

Conexión a DNCV como módulo especial. Configurado como combinación de cilindro y válvula con módulo de diagnóstico integrado.

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

Conexión a DNCV

- 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.2.1¹⁾

- Configuración optimizada para DNCV de Festo con módulo de diagnóstico integrado
- Cable listo para la instalación según el sistema plug and work™ de Festo: 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: conexión de DNCV

FESTO

Datos técnicos		
Tipo	ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z	
Nº art.	197 070	
Salidas/Válvulas	Cantidad de salidas/válvulas	2
	Ejecución	Para control de DNCV (combinación de cilindro y válvula)
	Longitud del cable [m]	2
	Tipo de cable	Cable redondo 8x 0,25 mm ² ; diámetro del cable de 5,8 mm, poliuretano; color: 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 ¹⁾ [A]	2x 0,25
	Función watchdog	Activa después de 50 ms
Entradas digitales	Cantidad de salidas en las conexiones	2
	Alimentación de detectores a través de AS-Interface	Conector M12 de 8 contactos; detectores clavijas 2, 3 y 4; diagnóstico: clavijas 1 y 7
	Conexión de detectores	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas
	Ejecución	Para DNCV (con detectores de final de carrera integrados)
	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
Conexión de alimentación	Tipo de 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) • Entradas DNCV • Válvulas DNCV Máx. 240 mA de consumo total de corriente de ASI-EVA
Conexión de tensión de carga	en las 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)
	Tensión de salida [V]	Aprox. 1,4 bajo carga o tensión de AS-Interface
Indicación mediante LED	Salidas/Entradas	Correspondientemente dos (amarillo/verde)
	ASI-LED	Corriente (verde)
	AUX-PWR-LED	Alimentación adicional (verde)
	FAULT-LED	LED de error (rojo), también para diagnóstico del DNCV
Diagnóstico	Error de periferia	Según especificación C.S.2.1, LED rojo de FAULT
Datos generales	Clase de protección (según NE 60529)	IP65 (completamente montada)
	Tolerancia electromagnética	Homologada según NE 50295 (directiva de baja tensión)
	Símbolo CE	Sí, según norma UE 89/336/CEE
	Homologación U _L	Sí
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -5 ... +50 almacenamiento/transporte -20 ... +70
	Materiales	Poliamida (PA6-GF25), Aterul
	Dimensiones [mm]	Aprox. 102 x 46 x 28,5
Peso [g]	200	
Conexión de Datos	Código ID	ID = F _H ; ID1 = F _H ³⁾ ; ID2 = E _H
	Código IO	B _H
	Perfil	S-B.FE
	Certificado AS-Interface	Certificado nº 43303
Parámetro P3	Función de diagnóstico DNCV	1: conectar; 0: desconectar
	Por defecto	1 para DNCV con módulo de diagnóstico ²⁾

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

2) En el caso de DNCV sin módulo de diagnóstico debe definirse la entrada de diagnóstico

3) Ajuste de fábrica; puesta a 0_H al efectuar el direccionamiento de los slaves con algunos equipos de programación (especificación 2.1)

Componentes de AS-Interface®

Interface ASI-EVA de válvulas individuales: conexión de DNCV

FESTO

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, por ejemplo, combinaciones de cilindro y válvula DNCV.

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

En el puerto P3 de AS-Interface puede desactivarse el diagnóstico de la interface de válvulas individuales.

Ajuste del puerto de parámetros

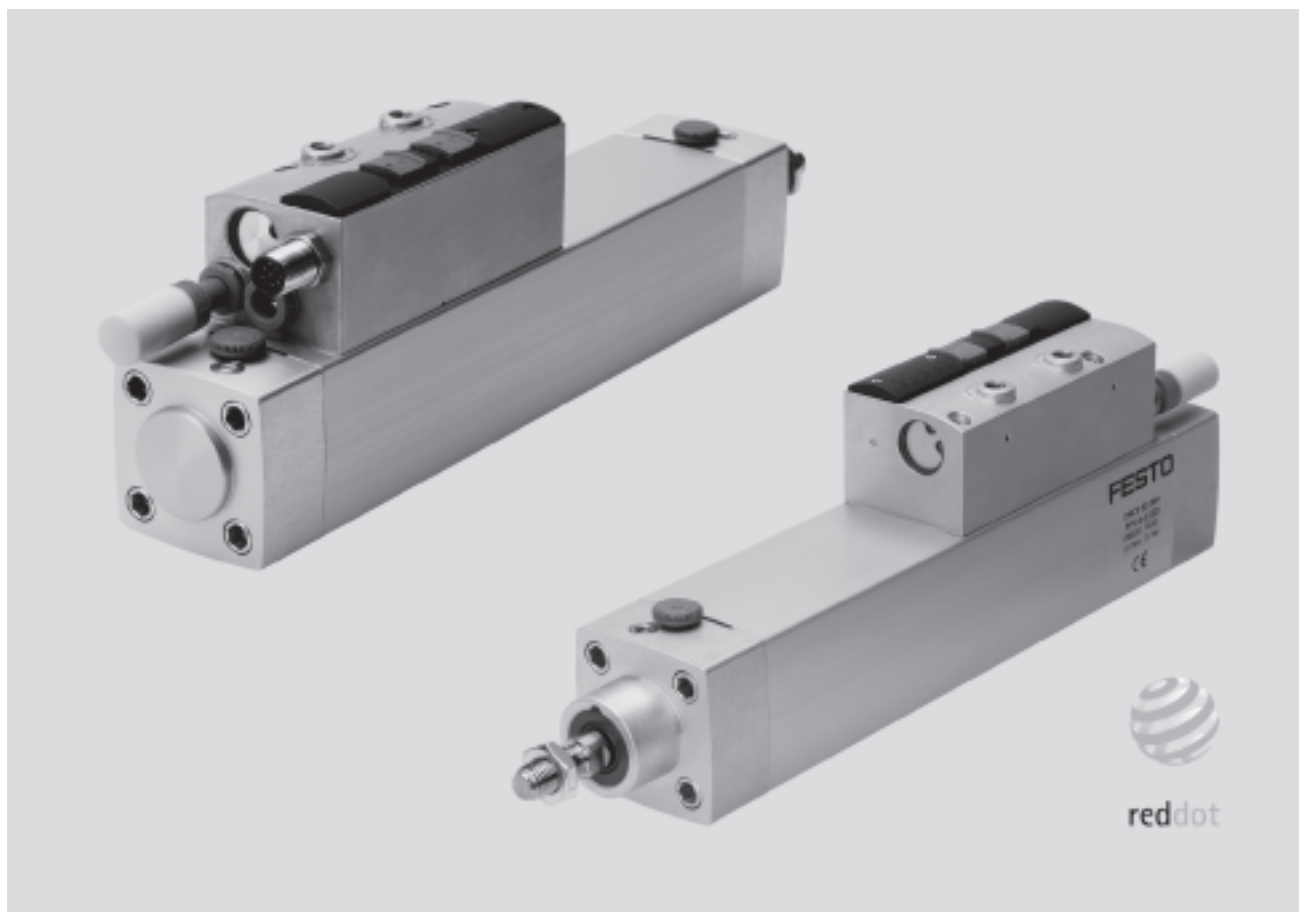
Puerto de parámetros P3	Descripción
P3 = 1 (diagnóstico activo, ajuste de fábrica)	Los errores en los slaves y la señal 0 ¹⁾ en la entrada de diagnóstico (clavija 7) <ul style="list-style-type: none">• se transmiten como error en la periferia
P3 = 0 (diagnóstico desactivado)	Los errores en los slaves y la señal 0 ¹⁾ en la entrada de diagnóstico (clavija 7) <ul style="list-style-type: none">• 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®

Cuadro general DNCV

FESTO



Combinaciones DNCV de cilindros y válvulas

Montaje sencillo

- Unidad de accionamiento completamente montada y controlada
- Pedido, montaje y puesta en funcionamiento sencillos
- Montaje directo
- Detector de proximidad integrado para detección de la posición
- Estrangulación integrada del aire de escape

Compatibilidad

- Amplia gama de accesorios del conjunto de cilindros normalizados
- Conexión multipolo para conectar con PLC, módulo AS-Interface ASI-EVA o terminal CPX (diversos protocolos de bus)
- Dimensiones según DIN ISO 6431 y VDMA 24 562

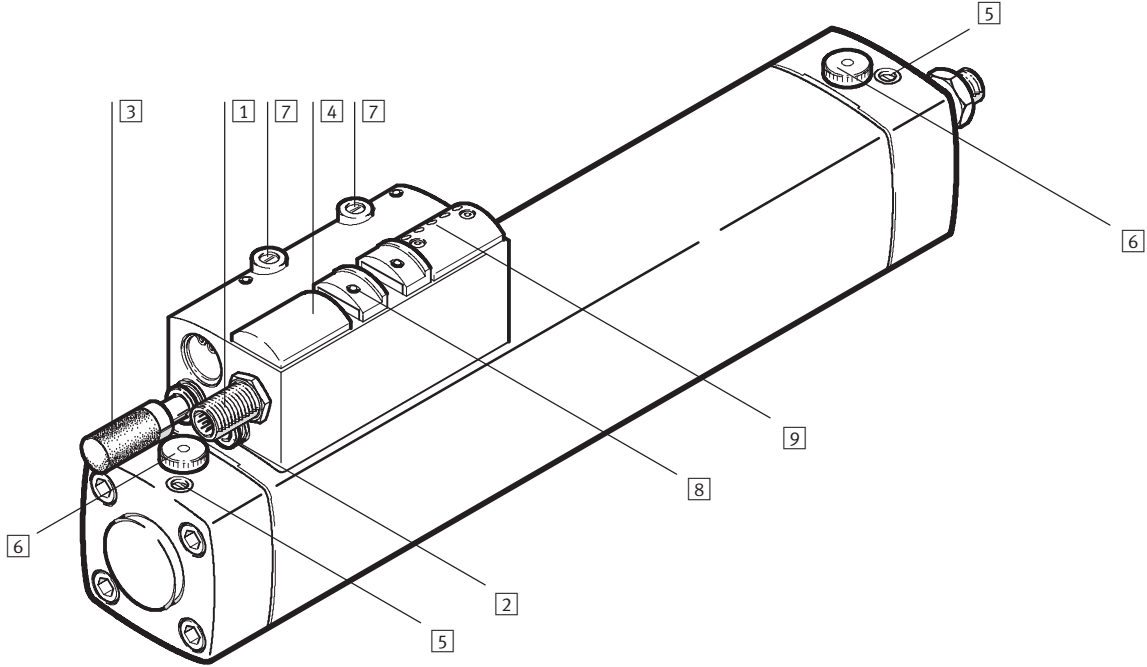
Versatilidad

- Válvulas de 5/2 ó 5/3 vías integradas
- Módulo de diagnóstico opcional para el control de la duración de los movimientos

Funcionamiento seguro

- Indicación de estado para la posición del vástago y el accionamiento de la válvula
- Respuestas rápidas mediante conexión directa válvula/actuador
- Amortiguación neumática regulable
- Accionamiento manual auxiliar

Gran funcionalidad



- 1 Conector multipolo M12, de 8 contactos
- 2 Conexión de aire (racor QS)
- 3 Silenciador (racor QS para aire de escape)
- 4 Válvula
- 5 Tornillo para regular la amortiguación neumática PPV en las posiciones finales
- 6 Rueda para el ajuste fino de la posición de los detectores de proximidad integrados (la rueda se puede retirar para evitar usos indebidos)
- 7 Tornillos para ajustar por separado la velocidad del avance y del retroceso
- 8 Accionamiento manual auxiliar con pulsador e interruptor enclavable
- 9 LED para indicación de la posición del vástago y del estado de conmutación de la válvula y para el diagnóstico (opcional), con control de la duración y la cantidad de movimientos

Diagnóstico básico

Control de los detectores de final de carrera:

Indicación de la posición del vástago (posición final en avance o retroceso).

Si la señal es doble, se ilumina el LED de diagnóstico. La señal de error no se transmite a la unidad de control.

Módulo de diagnóstico DNCV-...-D (opcional, para montaje posterior)

Control de los detectores de final de carrera

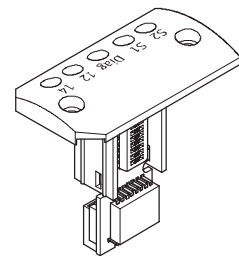
En caso de un fallo funcional o una emisión doble de señales, además de iluminarse el LED de diagnóstico, cambia el nivel de la señal en la salida de diagnóstico de 24 V a 0 V.

Control de la duración del movimiento

La duración del movimiento de avance y retroceso se compara con un valor límite elegido previamente con el interruptor DIP. Este valor límite se puede ajustar en pasos de 0,1 s hasta máximo de 6,3 s. Al superarse el valor límite se ilumina el LED de diagnóstico y el nivel de la señal en la salida de diagnóstico cambia de 24 V a 0 V.

Control de la cantidad de movimientos

La cantidad de movimientos ejecutados se compara con un valor límite definido previamente con el interruptor DIP. Este valor límite se puede ajustar en pasos de 10 000, hasta un máximo de 630 000 carreras realizadas. Al superarse el valor límite se enciende de modo intermitente el LED de diagnóstico y el nivel de la señal en la salida de diagnóstico cambia de 24 V a 0 V. Es posible desactivar este cambio de nivel.



Válvula		Válvula	
Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
5/2L 	<p>Válvula monoestable de 5/2 vías con reposición por muelle: Con la válvula en reposo, el vástago se halla retraído.</p>	5/2LA 	<p>Válvula monoestable de 5/2 vías con reposición por muelle: Con la válvula en reposo, el vástago se halla extendido.</p>
5/2J 	<p>Válvula biestable de 5/2 vías (válvula de impulsos): La válvula no tiene una posición inicial definida y para pasar a un estado definido tiene que accionarse eléctrica o manualmente. Ello significa que el vástago avanza o retrocede en función de la posición de la válvula.</p>	5/3B 	<p>Válvula de 5/3 vías, centro a presión: Estando la válvula en posición inicial, el vástago avanza debido a la diferencia de sus superficies.</p>
5/3E 	<p>Válvula de 5/3 vías, centro a escape: Estando la válvula en posición inicial, no actúa presión alguna sobre el vástago. Por ello, el vástago se puede mover libremente.</p>	5/3G 	<p>Válvula de 5/3 vías, centro cerrado: Estando la válvula en posición inicial, el vástago está sometido a presión, por lo que mantiene su posición. Al aplicar una fuerza externa, es posible que el vástago se mueva. Esta circunstancia deberá tenerse en cuenta especialmente si el cilindro está en posición vertical.</p>

Accionamiento manual auxiliar		Accionamiento manual auxiliar	
Forma de accionamiento	Descripción	Forma de accionamiento	Descripción
	<p>Accionamiento mediante pulsador: Activación del accionamiento manual auxiliar mediante un objeto puntiagudo.</p>		<p>Accionamiento enclavado: Activación del accionamiento manual auxiliar moviendo la corredera.</p>

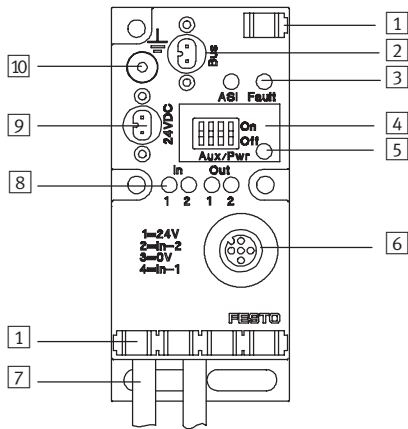
Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Conexiones / Indicaciones



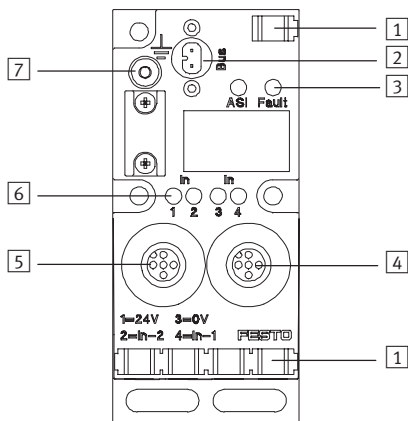
Cuadro general de conexiones/indicaciones: ASI-EVA

Interface de válvulas individuales: 2E2S, 2E1S



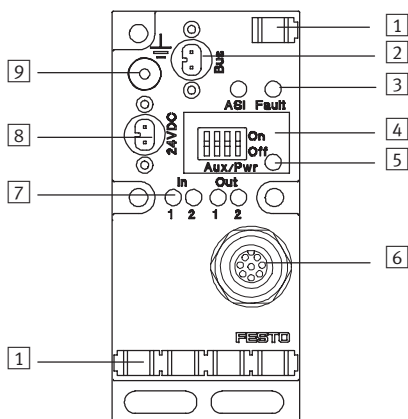
- 1 Placas de identificación
- 2 Conexión de bus de AS-Interface
- 3 ASI-LED (corriente/verde), LED FAULT (error/rojo)
- 4 Interruptor DIL para conexión de tensión de carga
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Conexión de detectores
- 7 1 ó 2 dos cables para salidas (válvulas)
- 8 LED para
 - Salidas
 - Entradas
- 9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



- 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 DNCV
- 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		
	1 Conexión de bus AS-Interface 1: + (azul claro) 2: - (marrón)	2 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.

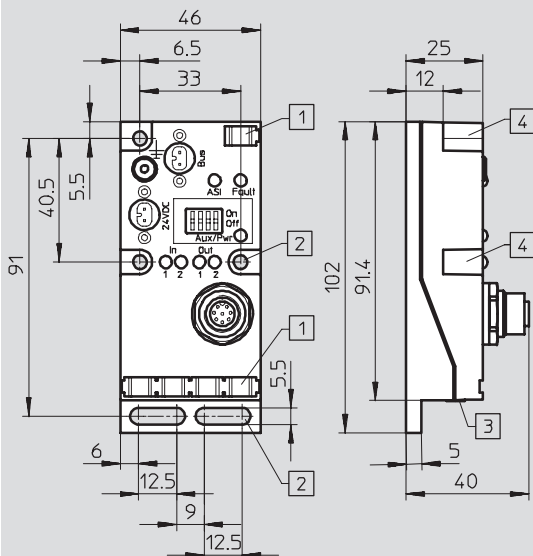
Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Dimensiones

Dimensiones ASI-EVA

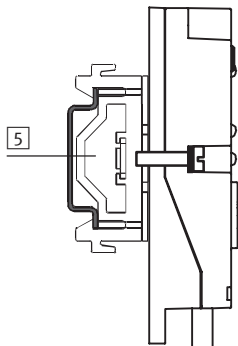
Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering

Conexión a DNCV



- 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®

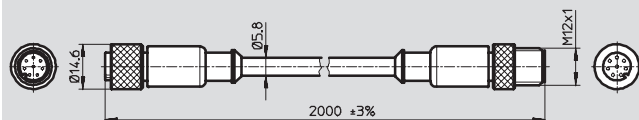
Interface de válvula individual ASI-EVA. Dimensiones

FESTO

Dimensiones: cable de unión

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

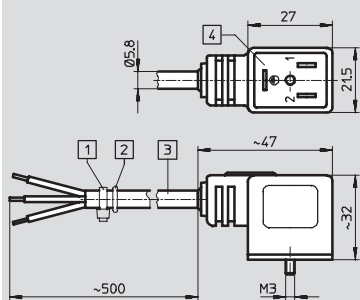
KM12-8GD8GS-2-PU



Dimensiones: ocupación de los conectores tipo clavija de las bobinas

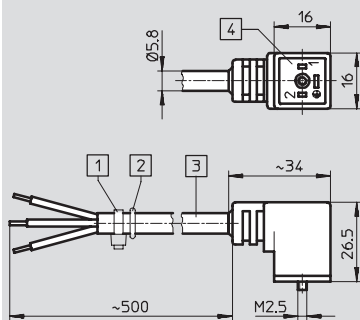
Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering

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



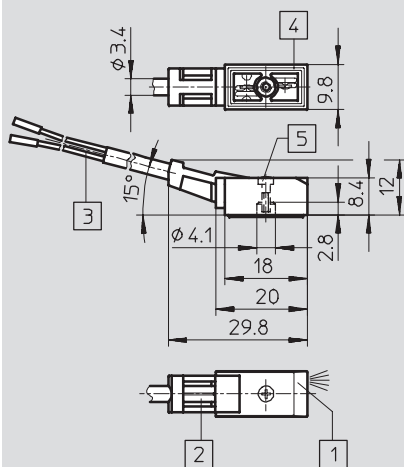
- 1 Atador de cables
- 2 Junta tórica 5 x 1,5
- 3 Cable de 3 hilos, 0,5 m (3x 0,25 mm²)
- 4 Distribución de conexiones para conectores según NE 175 301-803 Forma C

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 mm²)
- 4 Distribución de conexiones para conectores según NE 175 301-803 Forma B

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













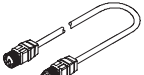
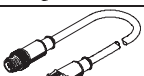


- 1 LED
- 2 Elemento para el montaje de Placa de identificación
- 3 Cable de 2 hilos, 0,5 m (2x 0,25 mm²)
- 4 Distribución de conexiones para MZC
- 5 Tornillo M2 x 8, par de apriete máx. 0,35 Nm

Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Accesorios

FESTO


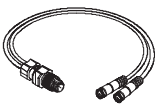
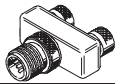
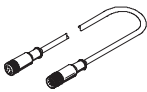




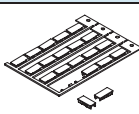
Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾ Con giro de 180°		ASI-SD-FK180	196 089
	Tapón ciego para cable plano		ASI-SD-FK-BL	196 090
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Tapa para cables planos	Suministro de 50 unidades	ASI-KK-FK	18 787
	Boquilla para cable	Suministro de 20 unidades	ASI-KT-FK	165 593
Conector tipo clavija para detectores				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Conector acodado tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	Tapa de protección	M12	ISK-M12	165 592
Cable del detector				
	Cable, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4 contactos, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	M12, 4 contactos, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499

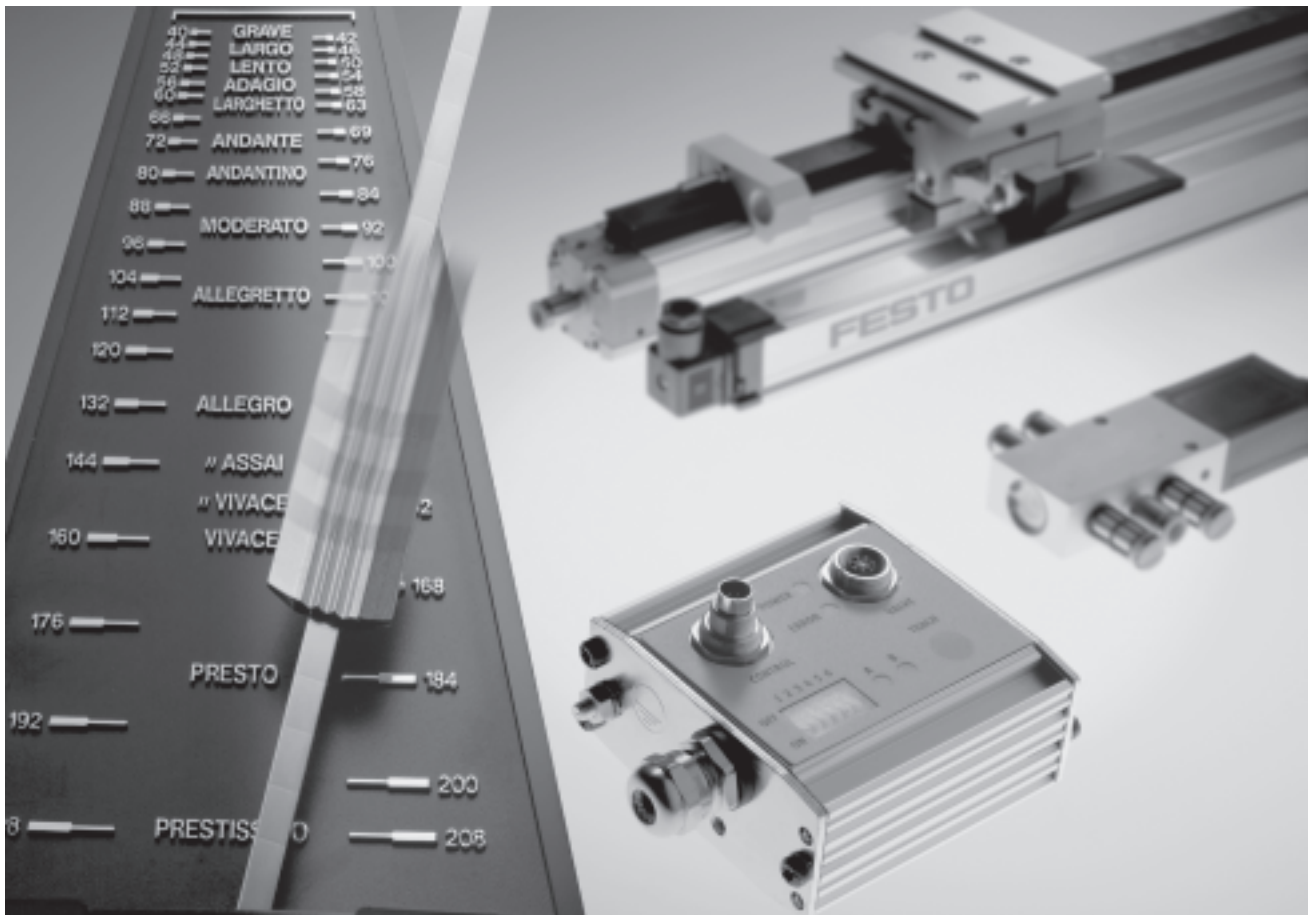
1) Por cada ASI-EVA deben conectarse o taparse dos conexiones para cables planos

Componentes de AS-Interface®

Interface de válvula individual ASI-EVA. Accesorios

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos			
	Denominación	Tipo	Nº art.
Conector DUO			
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	SEA-GS-11-DUO 18 779
		5 contactos, PG11	SEA-5GS-11-DUO 192 010
Cable DUO M12 para 2 M8			
	Cable DUO M12-2xM8, 4 contactos / 2x3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDGD 18 685
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDWD 18 688
		2 conectores acodados tipo zócalo	KM12-DUO-M8-WDWD 18 687
Racor rápido en T			
	Racor rápido en T	NEDU-M8D3-M12T4	541 597
		NEDU-M12D5-M12T4	541 596
Cable para conexión de DNCV			
	Cable de interconexión	M12, 8 contactos	KM12-8GD8GS-2-PU 525 617
Otros			
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B 191 082
	Equipo de asignación de direcciones		ASI-PRG-ADR 18 959
	Cable de asignación de direcciones		KASI-ADR 18 960
Fijación			
	Fijación en perfil DIN		CP-TS-HS35 170 169
Placas de identificación			
	Placas de identificación de 6 x 20 mm, con marco (64 unidades)		IBS-6x10 18 576



Aplicaciones: conjuntos de accionamiento innovadores, potentes y precisos

- Actuadores conectados a AS-Interface
- Combinaciones de cilindros y válvulas de avanzada tecnología, con diagnóstico DNCV integrado
- Ejes neumáticos lineales, actuadores giratorios y cilindros normalizados DNC con amortiguación electrónica en las posiciones finales mediante Soft Stop SPC11-ASI
- Válvulas de corredera y de mariposa con control local robusto o unidad de detección conectados a AS-Interface

DNCV

Los actuadores de avanzada tecnología combinan varias funciones en una sola unidad:

- Cilindros normalizados DNC con superficies lisas, fáciles de limpiar
- Válvula integrada de 5/2 ó 5/3 vías
- Dos estranguladores integrados para regulación de la velocidad
- Detectores de proximidad integrados
- Módulo de diagnóstico integrado para mantenimiento preventivo (opcional)
→ 4 / 4.9-303

DLP y DAPZ para Copac/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 DLP conecta válvulas

de corredera y 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

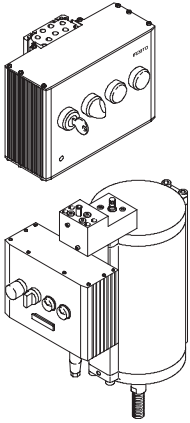
Soft Stop SPC11-...-ASI

La innovación de Festo: Amortiguación electrónica en las posiciones finales de actuadores neumáticos con AS-Interface. Ventajas:

- Acelerar a tope, frenar suavemente
- Sistema con circuito de regulación cerrado
- Ciclos hasta un 30% más rápidos
- Poco desgaste gracias a mínimas vibraciones
- Puesta a punto sencilla
- Parametrización de SPC11-...-ASI según perfil 7.4
- Durante el funcionamiento, posibilidad de ajustar los datos de posición. Por lo tanto, es posible configurar un sistema de posicionamiento sencillo.
- Amplio diagnóstico

Importante
 Descripción exhaustiva
 → Tomo 7

Mando local DLP-VSE-...-ASI



Datos generales

- Válvula integrada de 5/3 vías, centro cerrado, presión desde 2 ... 8 bar
- Indicaciones luminosas (abierta/cerrada)
- Interruptor con llave para la selección de la modalidad de funcionamiento:
 - Mando a distancia mediante AS-Interface
 - Mando local
 - Desconectar
- El mando local VSE fue optimizado para el Copac, pero también puede utilizarse en combinación con el DRD/Copar

Aplicaciones

La unidad constituida de DLP, Copac y mando local VSE ofrece las siguientes ventajas:

- Estructura clara
- Unidad robusta para uso en la industria de procesos
- Apropiaada para la utilización en el exterior; margen de temperatura: -5 ... +50 °C
- Opcionalmente mando a distancia o mando local
- Diagnóstico a distancia e indicación luminosa local
- Prescindir de armario de distribución local
- Prescindir de trabajos de montaje adicionales

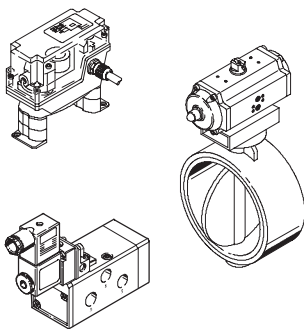
Seleccionar el actuador neumático más apropiado para la aplicación en la industria de procesos:

- para válvulas de corredera: DLP/Copac
- para válvulas de mariposa: DRD/Copar

Posibilidad de pedir el actuador listo para su instalación:

- con mando local DLP-VSE-ASI
- Posibilidad de combinar estas unidades con AS-Interface: Festo plug and work™

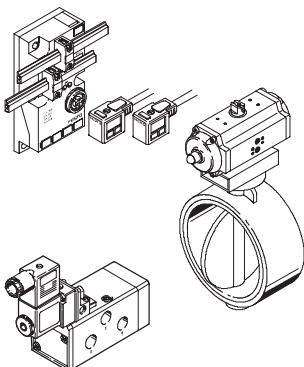
Control mediante unidad de detección DAPZ



- 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
 - Plug and work™ en AS-Interface
 - Apropiaada 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®

Aplicaciones

FESTO

Unidad de control local DLP-VSE. Hoja de datos

El servopilotaje es un cómodo mando manual para controlar el funcionamiento de actuadores utilizados en la industria de procesos. Con el servopilotaje se obtienen las funciones de actuadores eléctricos en sistemas con actuadores neumáticos.

- La unidad se monta directamente en el actuador o en la pared.
- Conexión de emergencia de aire comprimido
- Seguridad mediante interruptor giratorio con llave
- Unidad luminosa de gran duración para indicar la posición abierta/cerrada de la válvula
- Mando local o a distancia



Datos técnicos generales

Presión de funcionamiento	[bar]	3 ... 8
Alimentación de tensión sin AS-Interface	[V DC]	24 -15/+20%
Ondulación residual	[Vmss]	4
Consumo de corriente (con 24 V)	[mA]	140
Alimentación de tensión para AS-Interface	[V DC]	26,5 ... 31,6
Ondulación residual	[Vmss]	≤20
Alimentación de tensión adicional para AS-Interface	[V DC]	24 -15/+20%
Perfil AS-Interface		Código ID = F _H ; código IO = 7 _H S-7.F
Tensión de funcionamiento en la válvula	[V DC]	24 -15/+20%
Duración de conexión de la bobina	[%]	100
Clase de protección		IP65 Contactos de conectores abiertos o con tapa de protección
Oscilaciones (según IEC68, DIN/NE 60068)	Transporte	3,5 mm de recorrido con 2 ... 9 Hz 1 g de aceleración con 9 ... 200 Hz
	Funcionamiento	0,35 mm de recorrido con 10 ... 60 Hz 5 g de aceleración con 60 ... 150 Hz
Protección contra descargas eléctricas (protección contra contacto directo o indirecto según NE 60204-1/ICE 204)		Mediante unidad de conexión a la red eléctrica PELV (Protected Extra-Low Voltage)
Tolerancia electromagnética		
Emisión de interferencias	- Comprobado según NE 55011 - Comprobado según DIN NE 61000-6-4	Clase A de valor límite
Resistencia a interferencias	- Comprobado según NE 61000-4-2...6 - Comprobado según DIN NE 61000-6-2	Aprobado

Condiciones del entorno

Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50 Según NE 60 654-1 clase C1 (utilización en zonas protegidas de la intemperie)
Temperatura ambiente opcional	[°C]	-25 ... +55 Según NE 60 654-1 clase C2 (utilización en zonas protegidas de la intemperie)
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-40 ... +80
Humedad relativa	[%]	5 ... 100 con condensación
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾		3

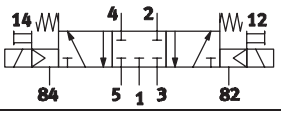
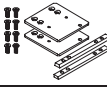









1) Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

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

Componentes de AS-Interface®

Aplicaciones

FESTO

Referencias			
	Descripción resumida	Tipo	Nº art.
Unidad de control local DLP-VSE			
	Válvula de 5/3 vías integrada, centro cerrado Conexión de bus de campo AS-Interface	DLP-VSE-3-5/3-G-ASI	188 473
Montaje			
	Conjunto de elementos de fijación para el montaje en la pared en combinación con la placa base DLP-VSE-OBEN	DLP-VSE-BP	192 062
	Placa base en combinación con elementos de fijación DLP-VSE-BP para tender los tubos flexibles hacia el actuador	DLP-VSE-OBEN	192 061
	Placa base para el montaje en el actuador lineal DLP	DLP-VSE-OBEN-NAMUR	192 060
Conector de bus de campo			
	Conector tipo zócalo para AS-Interface	ASI-SD-FK	18 785
	Conector tipo zócalo para AS-Interface, perfil con giro de 180°	ASI-SD-FK180	196 089
Racores			
	Racor rápido roscado Rosca exterior con hexágono interior	QS-1/8-8-1	153 015
	Racor de boquilla Acero de aleación fina, inoxidable, con junta	CRCN-M5-PK-3	13 967
	Racor de boquilla Acero de aleación fina, inoxidable, con junta	CRCN-1/8-PK-4	13 970
	Racor rápido Ejecución de aluminio, con junta, para tubo flexible de material sintético PL, PP, PU (10 unidades)	CK-M5-PK-3	3 561
	Racor rápido Ejecución de material sintético, con canto para tubo flexible de material sintético PL, PP, PU (10 unidades)	CK-1/8-PK-6	2 028
Silenciador			
	Bronce sinterizado (10 unidades)	U-M5	4 645
	Polímero	U-1/8	2 307

Sistemas de bus de campo / Periferia eléctrica
Componentes de AS-Interface

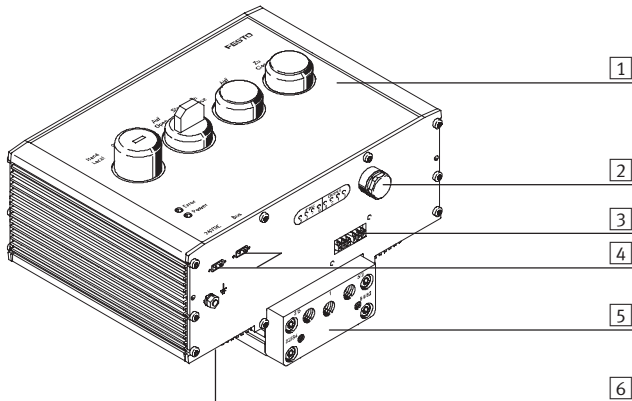
4.9

Componentes de AS-Interface®

Aplicaciones

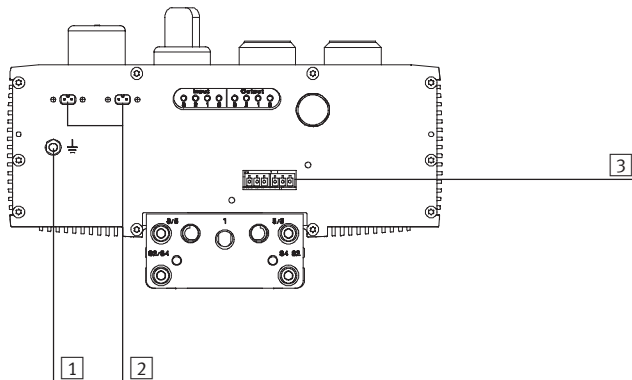
FESTO

Unidad de control local DLP-VSE: indicaciones y mandos



- 1 Tablero de indicaciones y mandos
- 2 Elemento de compensación de presión
- 3 Conexión eléctrica
- 4 Conexión AS-Interface
- 5 Bloque con guiado interno de aire
- 6 Válvula neumática integrada (no figura)

Conexiones eléctricas y de bus



- 1 Conexión a tierra
- 2 Conexión AS-Interface
- 3 Entradas para detectores de final de carrera

Recomendación

Utilizar el dispositivo direccionador de Festo ASI-PRG-ADR, n° de artículo 18 959, con cable direccionador KASI-ADR, n° de artículo 18 960 (o Siemens PSG).

Antes de conectar un slave AS-Interface al bus: atribuir a cada slave AS-Interface una dirección AS-Interface libre. Indicar la

dirección con el dispositivo direccionador AS-Interface. Margen de trabajo admisible: 1 ... 31.


Observaciones

- Código ID = F_H
- Código IO = 7_H (ver placa de identificación del tipo)
- No es necesario parametrizar el slave AS-Interface.

Conectar el interruptor de final de carrera (entradas PNP)

Las entradas son a prueba de cortocircuitos. Al producirse un cortocircuito, se desconecta el slave. El master AS-Interface considera que falta el slave. Una vez eliminado el cortocircuito, de

inmediato se detecta al slave listo para funcionar.

 Importante

Para conectar el control local, utilizar los cables con conectores tipo zócalo de Festo ASI-SD-FK, n° de artículo

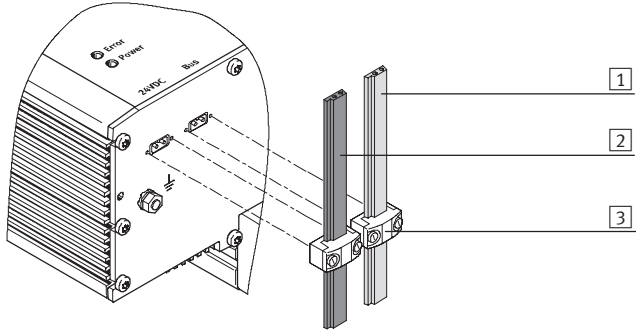
18 785, o ASI-SD-FK180, n° de artículo 196 089. De este modo se obtiene la clase de protección IP65.

Componentes de AS-Interface®

Aplicaciones

FESTO

Unidades de control local DLP-VSE: instalación AS-Interface



- 1 Cable plano amarillo
- 2 Cable plano negro
- 3 Conector tipo zócalo con cable

Importante

La tensión para las entradas se alimenta a través del bus AS-Interface. La unidad de control local debe alimentarse por separado mediante la conexión de tensión de carga de 24 V (cable plano negro). El AS-Interface tiene una función watchdog integrada que repone las salidas en caso de un fallo de la comunicación de bus.

Puesta en funcionamiento en el AS-Interface: ocupación de los bits de datos

Ocupación de bits para las entradas AS-Interface

Bit de datos	Entrada	Significado
D0	Entrada 0	Conmutador con llave para HAND/LOCAL
D1	Entrada 1	Conmutador con llave para AUTO/REMOTE
D2	Entrada 2	Señal de interruptor de final de carrera "abierto"
D3	Entrada 3	Señal de interruptor de final de carrera "cerrado"

Ocupación de bits para las salidas AS-Interface

Bit de datos	Salida	Significado
D0	Salida 0	Abierto
D1	Salida 1	Conectar válvulas
D2	Salida 2	Indicación luminosa "AUF/OPEN"
D3	Salida 3	Indicación luminosa "ZU/CLOSE"

Diagnóstico a través de AS-Interface

En el tablero de mandos se encuentran dos LED (POWER y BUS) que permiten leer las indicaciones de diagnóstico de la unidad de control local.

LED POWER (verde)	LED ERROR (rojo)	Significado
Conexión	Desconexión	Presencia de tensión AS-Interface; no hay error
Desconexión	Desconexión	Ausencia de tensión AS-Interface en el bus
Parpadeo	Conexión	Dirección AS-Interface no ajustada (= 0)
Conexión	Parpadeo	Cortocircuito/Sobrecarga en las entradas
Conexión	Conexión	Fallo de la comunicación de bus (watchdog finalizado)

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 "Abierto" y "Cerrado" ajustable mediante leva
- Las levas quedan enclavadas en la posición ajustada para evitar modificaciones

Funcionamiento seguro

- Unidad montada y comprobada en fábrica
- Amplio margen de temperaturas: -25 ... + 85 °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

FESTO

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 los 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_H e IO-Code D_H.

Estructura de IO-Code D_H

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			
Tipo	DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO		
Nº art.	534 473		
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: 2x 10 ⁵ ciclos	
	A prueba de cortocircuitos	Sí	
Conexión para el actuador	Norma NAMUR VDI/VDE 3845		
Salida	en las conexiones	Conector de bobina	
	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 ²	
	Conexión de válvulas	Bobina F, DIN 43650, estándar industrial	
Función watchdog	No		
Tensión de alimentación	Alimentación de la parte electrónica, de los detectores y de la salida mediante cable plano amarillo de AS-Interface		
Conexión de alimentación	Tipo de conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (incluido)	
	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"> Más detector de 2 líneas de 4 mA Más salida activada (dependiendo de la electroválvula, máx. 120 mA) 	
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 NE 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	• Junta	EPDM
		• Base del cuerpo	Vestamid, negro
		• Tapa del cuerpo	Makrolon transparente (Vestamid negro o aluminio bajo demanda)
		• Eje de maniobra	Poliacetil (Delrin)
	• Consola universal	Vestamid	
	Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	3	
Dimensiones [mm]	Aprox. 146 x 64 x 74 (sin consola)		
Peso [g]	450		
Conexión de Datos	Código ID	F _H	
	Código IO	D _H	
	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.

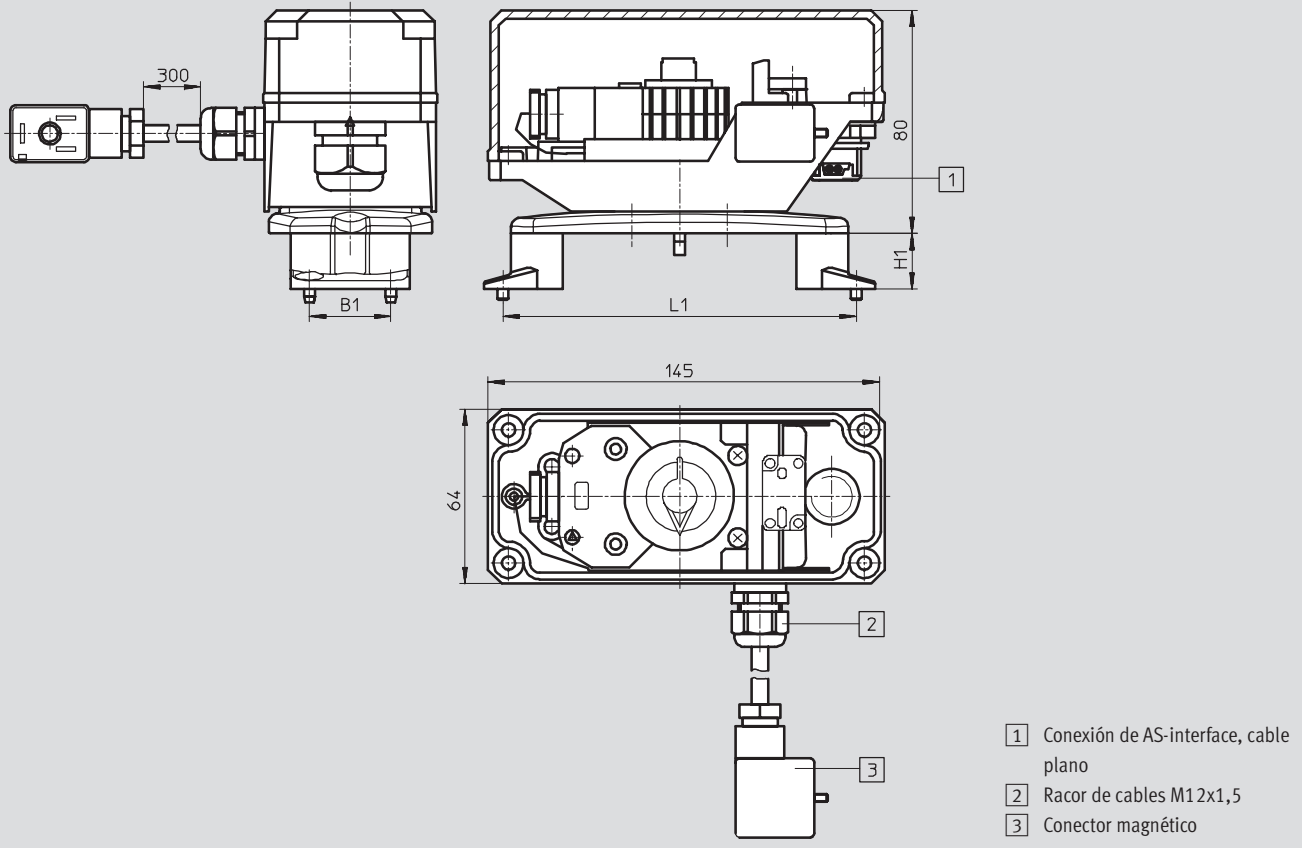
Componentes de AS-Interface®

Unidad de detección para conversión de señales: cuadro general



Dimensiones

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



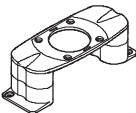
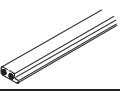







Montaje con los pies dirigidos hacia el interior			
	B1	L1	H1
Pie 20	30	80	20
Pie 30	30	80	30

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®

FESTO

Unidad de detección para conversión de señales: cuadro general

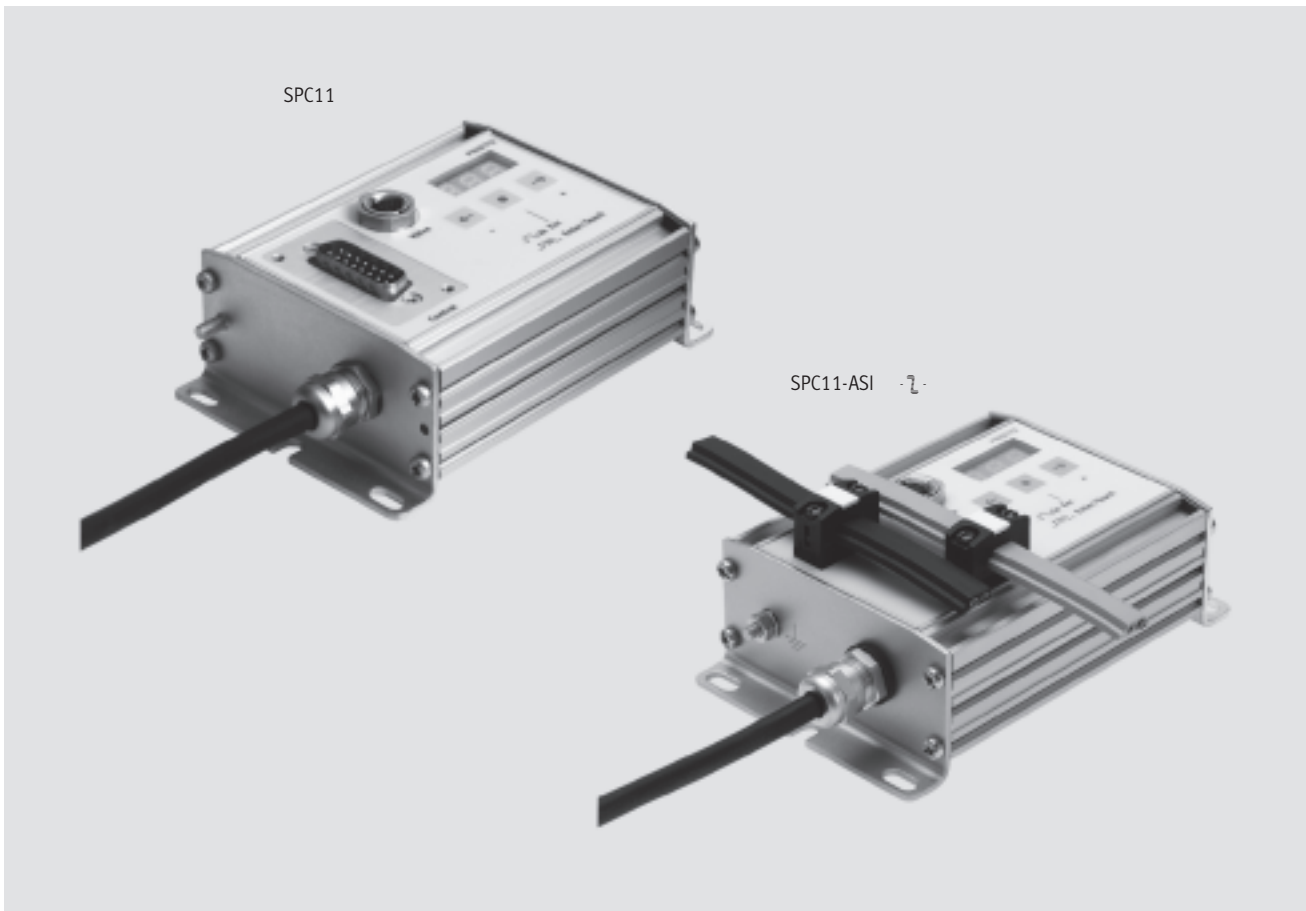
Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
DAPZ-..., montaje				
	Consola para el montaje	50x25 / WH 20 mm	DAPZ-SBZ-F50-RO	534 477
		130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K0-RO	534 478
		130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K3-RO	534 479
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Cable simétrico	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		ASI-KK-FK	18 787
	Manguito para cable (20 unidades)		ASI-KT-FK	165 593
Otros				
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Equipo de asignación de direcciones		ASI-PRG-ADR	18 959
	Cable de asignación de direcciones		KASI-ADR	18 960

- 7 - Tipo sustituido
Disponible hasta 2007

Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: cuadro general

FESTO



Regulador electrónico de posiciones finales SPC11 según especificación 2.1¹⁾

SPC11

Movimientos rápidos entre dos topes fijos con amortiguación electrónica en las posiciones finales y con hasta dos posiciones intermedias indistintas

Regulador de posiciones finales SPC11 con AS-Interface

Recomendado para los siguientes actuadores:

- DGP, DGPL
- DGPI, DGPIIL
- DNC, DNCI, DNCM
- DSMI

Díámetro
25 ... 80 mm

Carrera
hasta 2000 mm

Ángulo de giro
hasta 270°

Actuadores neumáticos con regulador de posiciones finales (sistema Soft Stop)

- Hasta un 30% más de ciclos.
- Vibraciones mucho menores en el equipo.
- Modificaciones de la masa / carga hasta un 30% de la masa móvil total en funcionamiento óptimo.
- Reequipamiento sencillo de los equipos existentes.
- Menor nivel de ruidos.
- Instalación y puesta a punto sencillas, sin necesidad de un especialista.
- Solución más económica que con actuadores electromecánicos.

- 7 - Importante

Datos técnicos SPC11-ASI con conexión AS-Interface

➔ Tomo 5, regulador de posiciones finales SPC11



Selección pedido del Soft Stop y ProDrive
www.festo.com/es/engineering

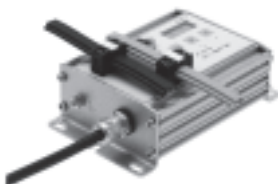
1) Slave compatible con SPEC 3.0

Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: cuadro general

SPC11-...-ASI

Sumario



Datos generales

- Actuadores muy dinámicos para ejecución de movimientos a máxima velocidad
 - Frenar suave y automáticamente en las posiciones finales mediante regulación electrónica de la amortiguación
 - Ciclos hasta un 30% más rápidos
 - Menos vibraciones en la máquina
 - Bajo nivel de ruidos
 - Mayor economía en comparación con actuadores electromecánicos
- Dos posiciones intermedias ajustables sin programación.

Funciones integradas en SPC11-...-ASI:

- Determinación de los valores característicos de los componentes conectados
- Memorización de las posiciones intermedias y finales
- Regulación de estado: Comparación entre la posición nominal y real y regulación de la posición mediante el correspondiente accionamiento de la válvula de 5/3 vías.
- Modalidad teach interna y externa.

Dos modalidades de funcionamiento con AS-Interface:

- Control simple de E/S
- Perfil slave 7.4 con:
 - Diagnóstico online
 - Lectura de la posición real del actuador
 - Puesta en funcionamiento mediante PLC
 - Posiciones intermedias ajustables y modificables mediante PLC. Por ello, posibilidad de configurar un sistema de posicionamiento sencillo

Sistemas disponibles en SPC11-...-ASI



- SPC11-POT-LWG-ASI
- SPC11-POT-TLF-ASI
- SPC11-MTS-AIF-ASI

Los sistemas de medición de recorrido están integrados o montados exteriormente. La unidad de accionamiento se entrega completamente montada y controlada.

Actuadores disponibles para el sistema Soft Stop SPC11-...-ASI



- DGP/DGPL
- DGPI/DGPIL
 - Diámetro del émbolo 25 ... 63 mm
 - Carrera 225 ... 2000 mm
- DNC/DNCM
 - Diámetro del émbolo 32 ... 80 mm
 - Carrera 80 ... 650 mm
- DNCI
 - Diámetro del émbolo 32 ... 63 mm
 - Carrera 100 ... 500 mm
- DSMI
 - Diámetros de émbolo 25, 40 mm
 - Ángulo de giro de 270°



Importante

Descripción exhaustiva

➔ Tomo 1 DNCV

➔ Tomo 5, regulador de posiciones finales SPC11

Componentes de AS-Interface®

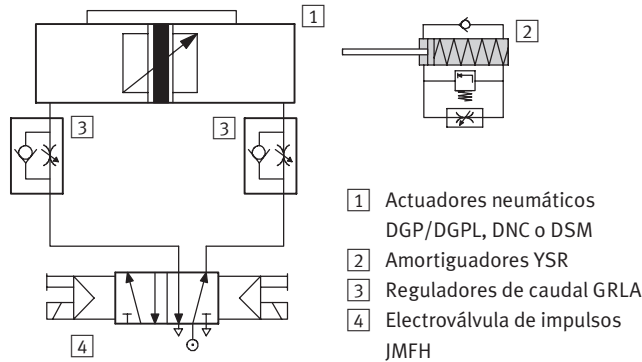
Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: cuadro general

FESTO

Solución convencional

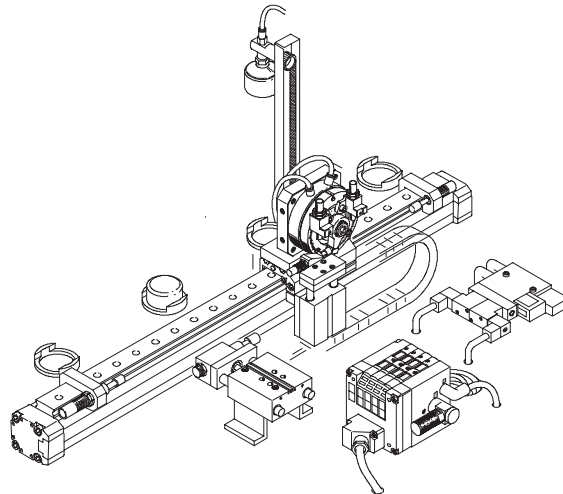
Hasta ahora era necesario lo siguiente:

- Coordinar entre sí los diversos componentes individuales
- Montar amortiguadores adicionales y, en algunos casos, cambiar los amortiguadores
- Montar detectores para detectar las posiciones
- Ajustar la alimentación de aire comprimido mediante estranguladores con el fin de conseguir una configuración óptima del sistema



Antes era necesario lo siguiente para obtener posiciones intermedias:

- Construir una solución mecánica complicada, por ejemplo con cilindros de tope
- Efectuar el ajuste de una gran cantidad de componentes individuales
- Realizar un complicado trabajo de programación



Solución con el regulador de posiciones finales SPC11

Movimientos rápidos entre dos topes fijos y con hasta dos posiciones intermedias indistintas

El sistema Soft Stop con regulador de posiciones finales SPC11 permite el control de movimientos entre dos topes mecánicos fijos y, además, determinar tres posiciones intermedias indistintas. La precisión en las posición

es de $\pm 0,25\%$ de la longitud del sistema, aunque como mínimo de ± 2 mm. En el caso del módulo giratorio DSMI, la precisión en las posiciones intermedias es de $\pm 2^\circ$. Las posiciones intermedias se utili-

zan, por ejemplo, como posiciones de espera o de expulsión de piezas si no es necesaria una gran precisión y si se opta por una solución económica. Las posiciones intermedias también pue-

den utilizarse para funciones de detección. Ello significa que con el paso por una posición intermedia se emite una señal 1 durante 50 ms a la salida correspondiente.

Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: cuadro general

FESTO

La solución de Festo

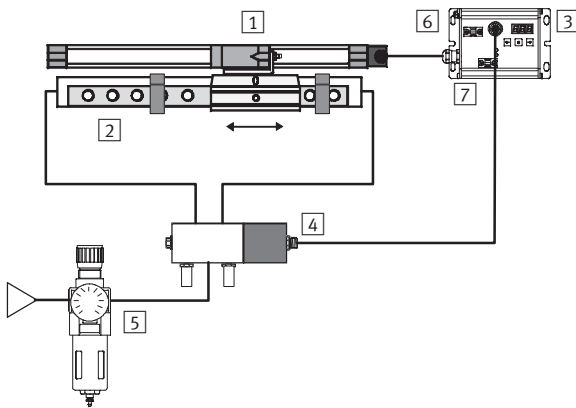
Soft Stop con regulador de posiciones finales SPC11

Ventajas en una aplicación con hasta dos posiciones intermedias:

- Utilizar la solución de Festo que incluye pocos componentes y que combinan entre sí.
- Prescindir de soluciones complicadas con cilindros de tope.
- Avanzar hasta las posiciones intermedias desde ambos lados.
- Permitir que el sistema se optimice a sí mismo.

El sistema Soft Stop con SPC11 dispone de una entrada para el control remoto, con la que es posible utilizar las funciones de las 3 teclas desde una unidad de control superior:

- Todos los parámetros del sistema pueden definirse y modificarse externamente.
- La señal 1 en la entrada remota bloquea todas las teclas del regulador de posiciones finales SPC11.



- 1 Sistema de medición del recorrido
Digital:
– MME-MTS-...-AIF
– integrado en DGPI/DGPIL
Analógico:
– MLO-POT-...-TLF
– MLO-POT-...-LWG
– integrado en DSMI
- 2 Actuadores neumáticos
DGP/DGPL, DGPI/DGPIL, DNC, DNCM o DSMI

- 3 Regulador de posiciones finales SPC11-POT-TLF-ASI, SPC11-POT-LWG-ASI o SPC11-MTS-AIF-ASI
- 4 Válvula posicionadora de 5/3 vías MPYE-5-...-010B
- 5 Unidad de mantenimiento (sin lubricador, con filtro de 5µm); presión de alimentación desde 5 hasta 7 bar
- 6 Tensión de la carga (cable negro)
- 7 Tensión de la lógica (cable amarillo)

Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: cuadro general



Ventajas de las soluciones completas

- Hasta un 30% más de ciclos.
- Vibraciones mucho menores en el equipo.
- Instalación y puesta a punto sencillas, sin necesidad de un especialista.
- lista.
- Modificaciones de la masa / carga hasta un 30% de la masa móvil total en funcionamiento óptimo.
- Reequipamiento sencillo de los equipos existentes.
- Bajo nivel de ruido.
- Solución más económica que con actuadores electromecánicos.
- Modificando las posiciones intermedias es posible configurar un sistema de posicionamiento sencillo.

Ejemplo

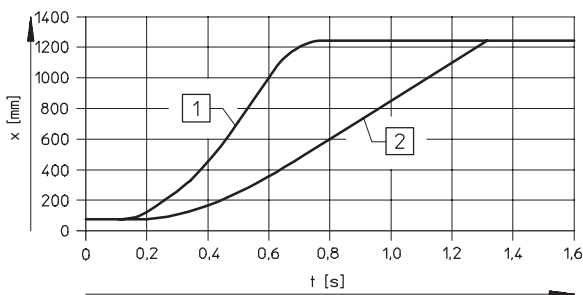
Los diagramas corresponden al siguiente ejemplo:

- DGPL-25-1250-PPV-A-KF-B-GK-...-D2,

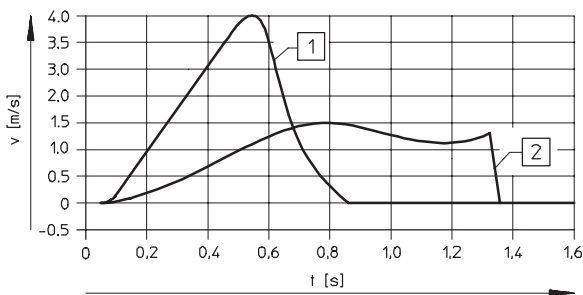
- Masa móvil 12 kg
- posición horizontal

Importante

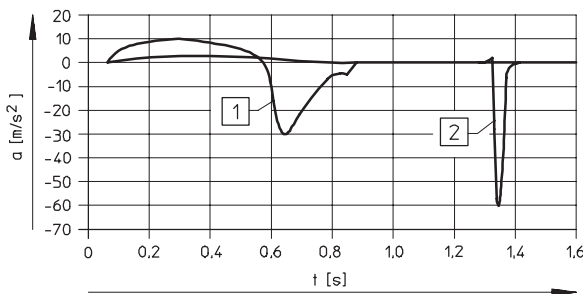
Las curvas de los actuadores neumáticos DNC, DNCL, DNCM, DSMI y DGPII son idénticas.



- 1 Actuador con regulador de posiciones finales SPC11
- 2 Actuador con amortiguadores
- x Recorrido
- t Tiempo



- 1 Actuador con regulador de posiciones finales SPC11
- 2 Actuador con amortiguadores
- v Velocidad
- t Tiempo



- 1 Actuador con regulador de posiciones finales SPC11
- 2 Actuador con amortiguadores
- a Aceleración
- t Tiempo

Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: cuadro general

Soft Stop con regulador de posiciones finales SPC11-ASI - 7 -

El SPC11 con conexión para AS-Interface ofrece las mismas funciones que el regulador SPC11 con interface de E/S digitales.

La AS-Interface puede utilizarse en dos modalidades de funcionamiento. Características de las dos modalidades:

Modalidad 4 Bit Standard I/O:

- La orden de avanzar hasta las cuatro posiciones proviene del master ASI a través de los cuatro bits de datos.
- Para poner en funcionamiento el SPC11-ASI se utilizan las teclas del regulador de posiciones finales. Conectando el cable ASI se bloquean dichas teclas y es posible avanzar hasta las posiciones.

Slave 7.4 según

especificación ASI 2.1:

- Puesta en funcionamiento completa a través de la AS-Interface
- Lectura de números de error y confirmación de errores a través de AS-Interface
- Transmisión de valores absolutos para las posiciones intermedias
- Accionamiento manual del eje Soft Stop utilizando las teclas del panel de mando

- Cambiando los valores absolutos de las posiciones intermedias es posible configurar un sistema de posicionamiento sencillo.

Funcionamiento SPC11-ASI		
Funciones activables a través de AS-Interface	Slave estándar con datos E/S de 4 bit	Perfil slave 7.4
Funciones operativas		
• Avance hasta las cuatro posiciones memorizadas (Teach-In)	■	■
• Confirmación al alcanzar la posición memorizada	■	■
• Cargar nueva posición intermedia	-	■
• Lectura de la posición real	-	■
Función de diagnóstico		
• Lectura de errores y del número de versión	-	■
• Lectura de la posición memorizada	-	■
• Lectura de la cadena ID	-	■
• Comprobación de estado (parámetro OK, posición memorizada)	-	■
• Confirmación de error	-	■
Función de puesta en funcionamiento		
• Cargar y leer parámetros	-	■
• Iniciar proceso de memorización	-	■
• Desplazamiento manual del actuador (mover hacia la derecha/izquierda)	-	■
• Aceptar la posición real como posición intermedia	-	■

SPC11-ASI: Diagnóstico

Si se produce un error, el SPC11 reacciona de la siguiente manera:

- Los LED del SPC11 indican la operación de localización de fallos
- El número del fallo que aparece en el SPC11 indica el estado operativo

- Diagnóstico a través de bus de AS-Interface (dependiendo del perfil slave utilizado)

Al desconectar la tensión de alimentación, la unidad SPC11 recupera la modalidad de inicialización (reset de la comunicación AS-Interface). En esas

condiciones, el SPC11 ya no participa en la comunicación de AS-Interface hasta que se vuelve a conectar la alimentación de tensión.

Diagnóstico de fallos		
Perfil slave	Diagnóstico mediante el bus de AS-Interface	LED
Slave estándar con datos E/S de 4 bit	<ul style="list-style-type: none"> • Si se produce un error en el SPC11, éste ya no participa en la comunicación de bus y, por lo tanto, el master reconoce que el SPC11 tiene un error (reset de comunicación AS-Interface) • La indicación de errores puede eliminarse volviendo a conectar la alimentación de la tensión 	ASI-LED: a LED FAULT: iluminación intermitente
Perfil slave 7.4	<ul style="list-style-type: none"> • Los errores de la periferia se comunican al master¹⁾ • El número de error puede leerse en la cadena de diagnóstico • La indicación de errores puede reiniciarse mediante el bit "Quit Error" en el byte de encargo. Si no se eliminó el fallo, el SPC11 vuelve a recuperar la modalidad de error. 	LED ASI: iluminación intermitente LED FAULT: iluminación intermitente

1) El SPC11 debe poder reconocer que hay un master conectado que soporta el perfil slave 7.4. Antes de enviar al master una señal de error a través de la entrada de la periferia, es necesario enviar, como mínimo, una orden según el perfil slave 7.4 (lectura de la cadena ID, lectura de la cadena de diagnóstico, lectura/escritura de parámetros).

Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: cuadro general

FESTO

SPC11-ASI: perfil slave 7.4

Si se desea utilizar el perfil slave 7.4, es necesario disponer de un master AS-Interface que soporte el perfil slave 7.4 (por ejemplo, master AS-Interface de Siemens, tipo CP 343-2 o IPC PS1

de Festo con master AS-Interface CP92, ambos según especificación 2.1). El perfil 7.4 es soportado también por todos los master según espe-

cificación 3.0.

Con el perfil slave 7.4 es posible poner en funcionamiento el SPC11 a través de bus de AS-Interface. Además de

las funciones de slave estándar con datos E/S de 4 bits, se dispone de los comandos según perfil slave 7.4 que constan en la tabla siguiente:

Comandos según perfil slave 7.4	
Comando	Descripción
Escribir cadena de parámetros (write parameter string)	Se pueden transmitir al SPC11 un byte de tareas, los tres parámetros (nivel de amplificación, nivel de amortiguación, parámetro del sistema) y los valores correspondientes a la posición intermedia.
Leer cadena de parámetros (read parameter string)	Es posible leer en el SPC11 tres parámetros (nivel de amplificación, nivel de amortiguación y parámetro del sistema), todos los valores correspondientes a las posiciones (P0.1 ... P0.4) y la posición actual (posición real).
Leer cadena de diagnóstico (read diagnosis)	Es posible leer diversas informaciones de estado, el número de error actual y el número de la versión.
Lectura de la cadena ID (read ID string)	Es posible leer una cadena de identificación

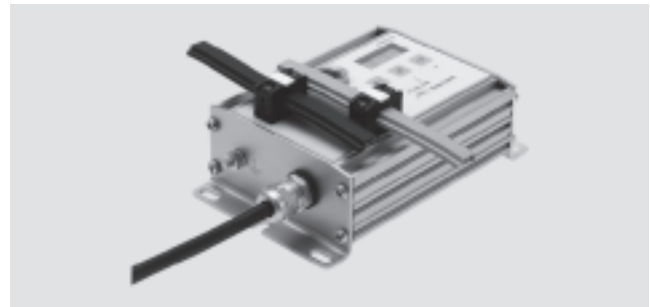
Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: datos técnicos

Modalidad teach

SPC11-POT-TLF-ASI
SPC11-POT-LWG-ASI
SPC11-MTS-AIF-ASI

El movimiento teach para determinar los valores característicos del sistema y las posiciones finales pueden activarse pulsando una tecla del regulador de posiciones finales o mediante la AS-Interface.



Datos técnicos			
Tipo		SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI
Nº art.		526 907	526 908
Tensión de funcionamiento	[V DC]	24 (-25 ... +25%)	
Consumo de corriente	con válvula [A]	1,2	1,3
	sin válvula [mA]	70	170
Ondulación residual	[%]	Máx. 5	
AS-Interface	Tensión de funcionamiento [V DC]	26,5 ... 31,6	
	Corriente de entrada [mA]	40	
	Ondulación residual [mVss]	≤20	
	Función watchdog	Activa después de 50 ms	
Entrada Potenciómetro lineal	Tensión de funcionamiento [V DC]	+10	-
	Tensión de entrada [V DC]	0 ... +10	-
Entrada MTS Temposonics	Tensión de funcionamiento [V DC]	-	24
	Comunicación	-	Bus de campo (1M índice Baud)
Salida de la válvula	Tensión de funcionamiento [V DC]	24	
	Tensión de salida [V DC]	0 ... +10	
Compatibilidad electromagnética	Emisión de interferencias	Controladas según NE 61000-6-4, clase de valor límite B.	
	Resistencia a interferencias	Comprobado según NE 61000-6-2	
Oscilaciones		controlado según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-6 (10-58 Hz: 0,15 mm; 58-150 Hz: a=2 g; grado de nitidez 1)	
Choque		controlado según DIN/IEC 68/NE 60 068 parte 2-27 (+/-30 g con 11 ms, 15 ciclos, grado de nitidez 2)	
Humedad relativa	[%]	95 (sin condensación)	
Temperatura	Funcionamiento [°C]	0 ... +50	
	Almacenamiento/ Transporte [°C]	-20 ... +70	
Clase de protección según ICE 60529		IP65	
Protección contra descargas eléctricas (protección contra contacto directo o indirecto según NE 60204-1/IEC 204)		Mediante unidad de conexión a la red eléctrica PELV (Protected Extra-Low Voltage)	
Símbolo CE		Según Directiva de Máquinas 89/336/CEE	
Peso	[g]	aprox. 400	
Datos AS-Interface	Código ID	4	
	Código IO	7H	

- 2 - Tipo substituido
Disponible hasta 2007

Componentes de AS-Interface®

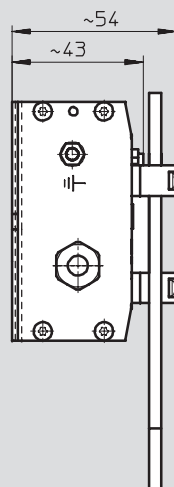
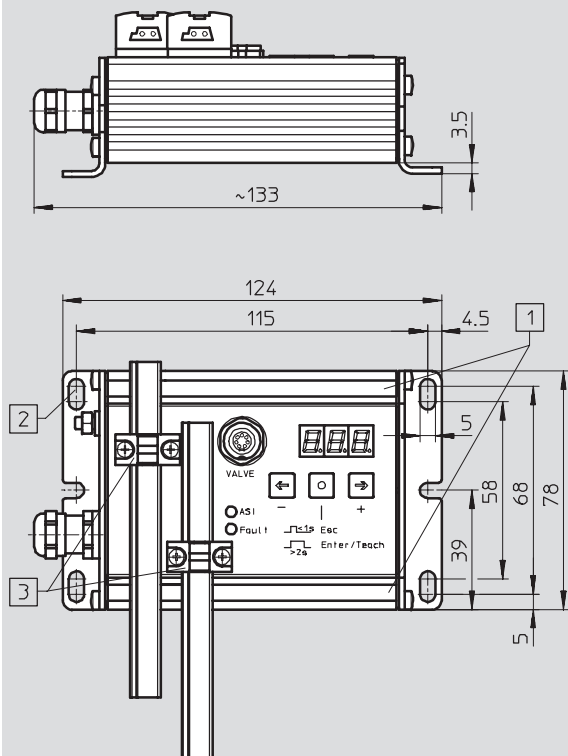
Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: datos técnicos

FESTO

Dimensiones

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

SPC11-...-...-ASI


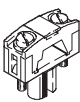
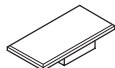



- 1 Ranura para placas de identificación:
18182 IBS-9x20
18576 IBS-6x10
- 2 Para fijación con tornillos M4
- 3 Conector tipo zócalo para cable plano de AS-Interface:
18785 ASI-SD-FK
(no incluido en el suministro de SPC11-...-ASI)

Componentes de AS-Interface®

Regulador electrónico de posiciones finales SPC11: accesorios

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Conector para cables planos		ASI-SD-FK	18 785
	Conector para cables planos	Con giro de 180°	ASI-SD-FK180	196 089
Otros				
	Placas de identificación de 6 x 10, con marco (64 unidades)		IBS 6x10	18 576
Documentación para el usuario				
	Manual: descripción del sistema SPC11-...-ASI	Alemán	P.BE-SPC11-SYS-ASI-DE	529 064
		Inglés	P.BE-SPC11-SYS-ASI-EN	529 065
		Francés	P.BE-SPC11-SYS-ASI-FR	529 068
		Italiano	P.BE-SPC11-SYS-ASI-IT	529 067
		Español	P.BE-SPC11-SYS-ASI-ES	529 066
		Sueco	P.BE-SPC11-SYS-ASI-SV	529 069

Componentes de AS-Interface®

Accesorios

FESTO

AS-Interface: referencias						
Denominación	Tipo	CPV-ASI	CPA-ASI	ASI-EVA	ASI-EA	→Página
Conexión de bus						
Cable plano AS-interface, amarillo, de 100 m	KASI-1,5-Y-100	■	■	■	■	4 / 4.9-340
Cable plano AS-interface, negro, de 100 m	KASI-1,5-Z-100	■	■	■	■	4 / 4.9-340
Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾	ASI-SD-FK	■	■	■	-	4 / 4.9-343
Conector tipo zócalo para cables planos, giro en 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	■	■	■	-	4 / 4.9-343
Conector ciego para cables planos ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	■	■	■	-	4 / 4.9-343
Distribuidor de cables planos para AS-interface, cable trenzado	ASI-KVT-FK	■	■	■	-	4 / 4.9-343
Distribuidor simétrico para cables planos, AS-Interface	ASI-KVT-FK-S	■	■	■	-	4 / 4.9-343
Distribuidor de cables (amarillo y negro) en dos M12 de 4 contactos	ASI-KVT-FKx2-M12	-	■	-	■	4 / 4.9-345
Tapa ciega para cable plano (50 unidades)	ASI-KK-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-340
Manguito para cable (20 unidades)	ASI-KT-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-340
Conector tipo zócalo M12 para cables planos	ASI-SD-FK-M12	-	■	-	■	4 / 4.9-343
Conector tipo zócalo M12 para cables planos, con PG13,5	ASI-SD-PG-M12	-	■	-	■	4 / 4.9-343
Conector tipo clavija para detectores						
Conector recto M12 de 5 contactos para detector, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	-	■	■	■	4 / 5.1-158
Conector recto M12 de 4 contactos para detector, PG7	SEA-GS-7	-	■	■	■	4 / 5.1-154
Conector recto para detector, M12, PG9	SEA-GS-9	-	■	■	■	4 / 5.1-154
Conector acodado M12 de 4 contactos, tipo zócalo	SEA-M12-4WD-PG7	-	-	■	■	4 / 5.1-158
Conector M12 para detectores, 4 contactos, para cables de diámetro de 2,5 mm	SEA-4GS-7-2,5	-	■	■	■	4 / 5.1-156
Conector M8 para detectores, recto, con rosca	SEA-3GS-M8-S	■	■	-	■	4 / 5.1-152
Conector recto, M8, para soldar	SEA-GS-M8	■	■	-	■	4 / 5.1-152
Conector Harax para detectores, 4 contactos	SEA-GS-HAR-4POL	-	■	-	-	4 / 5.1-160
Conector Sub-D tipo clavija, 25 contactos	SD-SUB-D-ST25	-	■	-	-	4 / 5.1-150
Tapa protectora para M12	ISK-M12	-	■	■	■	4 / 5.2-6
Tapa protectora M8	ISK-M8	■	■	-	■	4 / 5.2-6
Conector DUO						
Conector DUO M12 de 5 contactos, para dos cables	SEA-5GS-11-DUO	-	■	■	■	4 / 4.9-347
Conector DUO M12 de 4 contactos, para dos cables	SEA-GS-11-DUO	-	■	■	■	4 / 4.9-347
Cable DUO M12 para 2 M8						
Cable DUO, 2 conectores rectos tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDGD	-	■	■	■	4 / 4.9-347
Cable DUO, 2 conectores tipo zócalo, 1 recto / 1 acodado	KM12-DUO-M8-GDWD	-	■	■	■	4 / 4.9-347
Cable DUO, 2 conectores acodados tipo zócalo	KM12-DUO-M8-WDWD	-	■	■	■	4 / 4.9-347
Cable						
para AS-Interface, M12 de 5 contactos a M12 de 4 contactos	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	-	■	■	■	4 / 4.9-347
para AS-interface y detectores	NEBU-...	■	■	■	■	4 / 8.3-18
Racor rápido en T						
M12, 5 contactos	NEDU-M12D5-M12T4	-	■	■	■	4 / 4.9-347
M8, 3 contactos / M12, 4 contactos	NEDU-M8D3-M12T4	-	■	■	■	4 / 4.9-347
Cable prolongador						
Cable prolongador, 4 contactos, 1 m	KM12-M12-GSWD-1-4	-	■	■	■	4 / 4.9-349
Cable prolongador, 4 contactos, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	-	■	■	■	4 / 4.9-349
Cable prolongador, 4 contactos, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	-	■	■	■	4 / 4.9-349
Cable para conexión de DNCV						
Conector M12, 8 contactos	KM12-8GD8GS-2-PU	-	-	■	-	4 / 5.1-144

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

Componentes de AS-Interface®

Accesorios

FESTO

AS-Interface: referencias						
Denominación	Tipo	CPV-ASI	CPA-ASI	ASI-EVA	ASI-EA	→Página
Otros						
Equipo de alimentación combinado para AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	■	■	■	■	4 / 4.9-336
Equipo de asignación de direcciones	ASI-PRG-ADR	■	■	■	■	4 / 4.9-338
Cable de asignación de direcciones	KASI-ADR	■	■	■	■	4 / 4.9-340
Placas de identificación de 6 x 10, con marco (64 unidades)	IBS 6x10	■	■	■	-	4 / 4.9-349
Placas de identificación de 10 x 17, con marco (30 unidades)	IBS-10x17	-	-	-	-	4 / 4.9-349
Placas de identificación de 9 x 20, con marco (20 unidades)	IBS 9x20	■	■	-	-	4 / 4.9-349
Placas de identificación de 8x20, con marco (20 unidades)	IBS 8x20	-	-	-	■	4 / 4.9-349
Montaje en perfil DIN (kit de montaje)	CP-TS-HS35	-	-	■	■	4 / 5.4-1
Montaje en perfil DIN	CPA-BG-NRH	-	■	-	-	4 / 5.4-1
Perfil según NE 60715	NRH-35-2000	■	■	■	■	4 / 4.9-349



Fuente de alimentación combinada: ASI-CNT-115/230 V AC-B

Equipo combinado de conexión a la red con acoplamiento de datos integrado. Alimentación de corriente para el funcionamiento de sistemas ASI. El equipo entrega dos tensiones continuas de 30 y 24 V DC, de gran estabilidad y baja ondulación residual. Las salidas de la alimentación de corriente están protegidas permanentemente contra cortocircuitos.

El equipo permite la conmutación de 230 V AC a 115 V AC. La unidad de alimentación de la red es adecuada tanto para montaje en unidades de control encapsuladas, en armarios de distribución o en la pared.

La conexión se realiza mediante bornes tipo cage-clamp. Las conexiones son seguras según DIN VDE parte 100 sobre contacto con las manos

Componentes de AS-Interface®

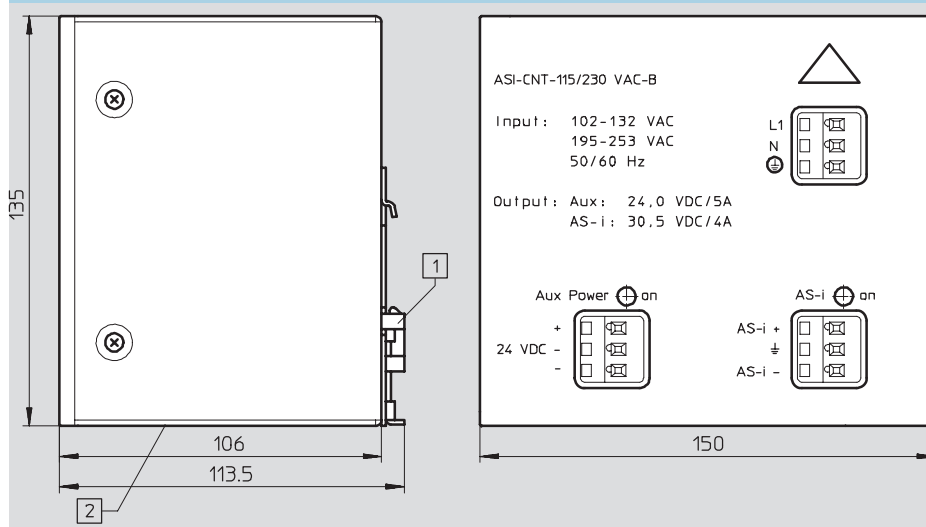
Accesorios

FESTO

Datos técnicos		
Tipo	ASI-CNT-115/230 V AC-B	
Nº art.	191 082	
	Salida, parte 1 (alimentación de AS-Interface)	Salida, parte 2 (alimentación de corriente de carga)
Tensión de entrada [V AC]	230 (195 ... 253)	
Tensión primaria conmutable a	115 (102 ... 132)	
Temperatura ambiente [°C]	-45 ... +55	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-45 ... +80	
Clase de protección	IP20	
Clase de protección	Clase de protección según NE 60950 / IEC 950	
Resistencia a condiciones climáticas	Apropiado para instalación bajo condiciones climatológicas de espacios exteriores según DIN 50 010	
Resistencia a la humedad	80% de humedad relativa 95% de humedad relativa	
• Valor medio hasta		
• Valor máximo durante 30 días al año		
Altura para el montaje	Hasta 1000 m sobre NC	
Antiparasitaje	Clase B según NE 55011	
Estabilización de carga	≤ 1%	
Grado de eficacia	≥ 80% según NE 60950, NE 50178, NE 60742	
Directiva de baja tensión	73/23/CEE	
Directiva de máquinas	RL89/336/CEE	
Emisión de interferencias	DIN NE 61000-6-3 (zona urbana)	
Interferencias	DIN NE 61000-6-2 (zona industrial)	
Conexiones eléctricas	Bornes tipo cage-clamp	
Tensión secundaria [V DC]	30 (29,5 ... 31,6)	DC 24 ±2%
Rendimiento [W]	120	
Ondulación residual [mVss]	≤ 50	≤ 50
Corriente de salida [A]	4	5
Cortocircuito permanente e intensidad en reposo		
Resistencia a sobrecarga (térmica)		
LED de funciones		

Dimensiones

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





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®

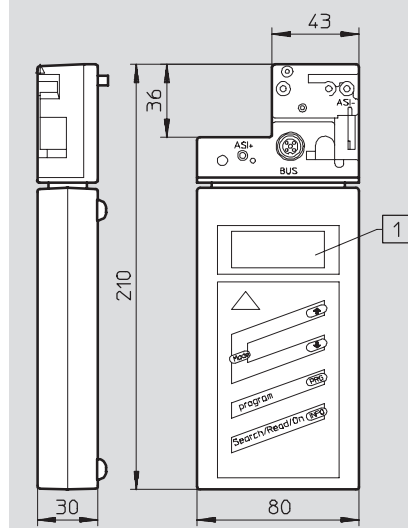
Accesorios

FESTO


Datos técnicos	
Tipo	ASI-PRG-ADR
Nº art.	18 959
Indicador	Visualizador LCD
Teclado	Teclado de membrana con 5 teclas
Alimentación de corriente	Mediante batería (tiempo de carga: aprox. 14 horas)
Cargador	[V] 230 AC
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/es/engineering



1 Indicación mediante LCD, caracteres de 13 mm


Importante
 Informaciones sobre el cable direccionador
 → 4 / 4.9-340

Sistemas de bus de campo / Periferia eléctrica
 Componentes de AS-Interface

4.9

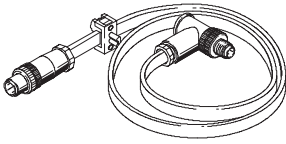
Componentes de AS-Interface®

Accesorios

FESTO

Cables

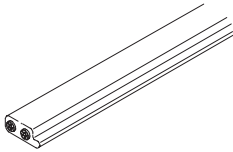
Cable direccionador: KASI-ADR



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)
- Terminales de válvulas CPA (FK o M12)
- Soft Stop SPC11 (FK)
- DLP-VSE unidad de control local (KF)
- DAPZ caja de detectores (cable)

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



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

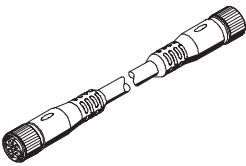
KASI-1,5-Z-100: (negro)

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.

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 und 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/es/engineering

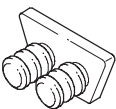
Casquillo para cables planos ASI-KT-FK



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

Datos técnicos: cables planos		
Tipo	KASI-1,5-Y-100	KASI-1,5-Z-100
Nº art.	18 940	18 941
Longitud del cable	[m]	100
Color	Amarillo	Negro
Dimensiones de los cables	Ver dibujo técnico a escala	
Tipo de cable	[mm ²]	2x 1,5
Extremos de los hilos	Extremo abierto	
Tensión de funcionamiento	[V AC]	0 ... 60
	[V DC]	0 ... 75
Carga de corriente	[A]	3
Clase de protección	IP65 con extremos cerrados de los hilos	
Temperatura ambiente	[°C]	-40 ... +85 -25 ... +85
• Tendido de cable fijo • Tendido de cable móvil		
Apropiado para cadenas de arrastre	No	
Humedad del ambiente	95% sin condensación	
Inflamabilidad	Resistencia UL 94 HB	
Clase de resistencia a la corrosión KBK ¹⁾	3	
Peso del producto	[g/m]	71
Materiales	Revestimiento: Mezcla de goma EM3; cable: Mezcla de goma 3GI3; hilos: cobre cincado, hilo fino	

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.

Datos técnicos: cables		
Tipo	NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4	
Nº art.	542 129	
Longitud del cable	[m]	0,15
Color exterior del cable	Gris	
Color del cuerpo	Negro	
Dimensiones de los cables	Ver dibujo técnico a escala	
Tipo de cable	[mm ²]	4x 0,34
Tipo de fijación	Con conector roscado tipo clavija, con tuerca	
Par de apriete	[Nm]	Máx. 0,6 con M12x1
Conexión eléctrica	5 contactos / 4 contactos; codificación A / codificación A Conector recto tipo zócalo / Conector recto tipo clavija; M12x1/M12x1	
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24 ... 250
Carga de corriente	[A]	Máx. 4 por contacto
Clase de protección	[°C]	IP65/67
Temperatura ambiente		-5 ... +70 -5 ... +70
• Tendido de cable fijo • Tendido de cable móvil		
Apropiado para cadenas de arrastre	No	
Radio de curvatura mín. del cable	[mm]	52
Peso del producto	[g]	26
Materiales	Cubierta del cable	Cloruro de polivinilo
	Tuercas, tornillos	Fundición inyectada de zinc
	Contactos crimp	Aleación de cobre, dorados
	Cuerpo	Poliuretano
	Juntas	Caucho fluorado

Componentes de AS-Interface®

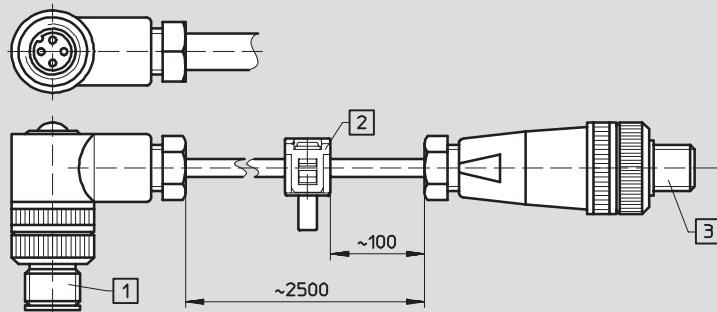
Accesorios

FESTO

Dimensiones

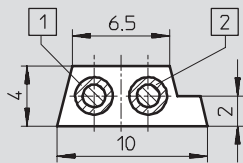
Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Cable direccionador: KASI-ADR



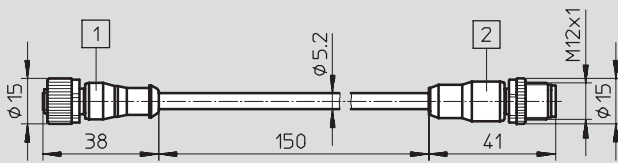
- 1 Conector redondo para equipo de asignación de direcciones
- 2 Conector para cables planos para conexión de participantes de la red AS-Interface dotados de conectores enchufables
- 3 Conector tipo zócalo para cables planos con conector macho M12 para participantes de la red AS-Interface con conectores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

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



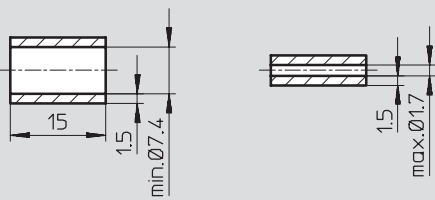
- 1 Azul (-)
- 2 Marrón (+)

Cable de conexión: NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4

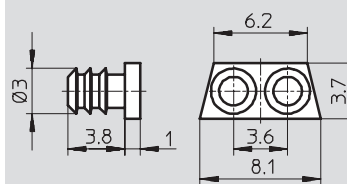


- 1 Conector recto tipo zócalo M12
- 2 Conector recto tipo clavija M12

Casquillo para cables planos ASI-KT-FK



Tapa para cables ASI-KK-FK

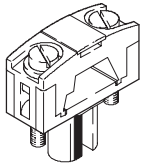


Cuadro general de componentes para la conexión

Conector de cable plano

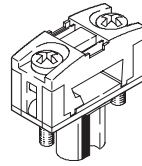
Conector para cables planos para conectar participantes de la red AS-Interface al cable. La conexión puede

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



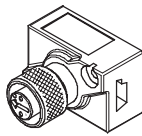
ASI-SD-FK

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



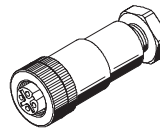
ASI-SD-FK180

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



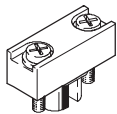
ASI-SD-FK-M12

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 terminal de válvulas CPA y módulo compacto de entradas (ASI-8DI-M8-3POL).



ASI-SD-PG-M12

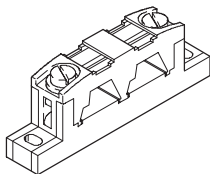
Conector tipo zócalo para cables planos con conexión M12 y junta especial para el cable plano en racor PG. Para terminal de válvulas CPA y módulo compacto de entradas (ASI-8DI-M8-3POL).



ASI-SD-FK-BL

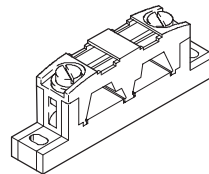
Tapón ciego para conectores tipo zócalo para cables planos, para cerrar conexiones no utilizadas.

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

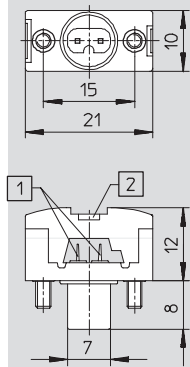
Derivador simétrico para cables planos. Este derivador puede utilizarse para girar el extremo en 180° al cambiar de un cable a otro. De esta manera es posible evitar tender un bucle. El suministro incluye tres tapas para cables para cerrar los extremos.

Datos técnicos								
Tipo		ASI-SD-FK	ASI-SD-FK-180	ASI-SD-FK-M12	ASI-SD-PG-M12	ASI-SD-FK-BL	ASI-KVT-FK	ASI-KVT-FK-S
Nº art.		18 785	169 089	18 788	18 789	196 090	18 786	18 797
Ejecución		-					Cable rotativo	Cable simétrico
Clase de protección		IP65		IP65/IP67	IP65			
Tensión de funcionamiento	[V AC]	0 ... 60		0 ... 40	0 ... 60			
	[V DC]	0 ... 75		-	0 ... 75			
Carga de corriente	[A]	Máx. 3		Máx. 2	Máx. 3			
Temperatura	[°C]	-5 ... +50						
Información sobre materiales del cuerpo		Poliamida		Poliamida	Poliamida			
Peso del producto	[g]	6,2	6,2	16,8	27,6	1	11,7	11,7

Dimensiones

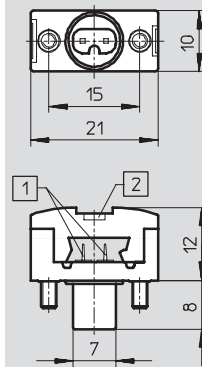
Datos CAD disponibles en → www.festo.com/es/engineering

Conector tipo zócalo con cable plano ASI-SD-FK



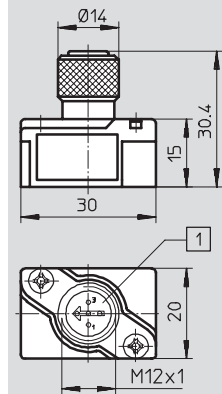
- 1 Cuchillas para establecer contacto con el cable plano
- 2 Lugar para placas de identificación

Conector tipo zócalo con cable plano ASI-SD-FK-180



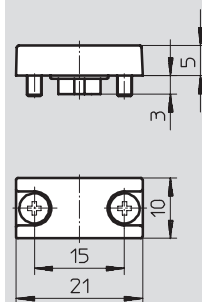
- 1 Cuchillas para establecer contacto con el cable plano
- 2 Lugar para placas de identificación

Conector tipo zócalo con cable plano ASI-SD-FK-M12

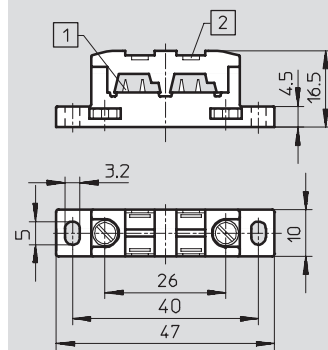


- 1 Pestaña de codificación orientable en 90°
- El conector tipo zócalo contiene una junta para la instalación en el extremo del ramal

Conector ciego ASI-SD-FK-BL

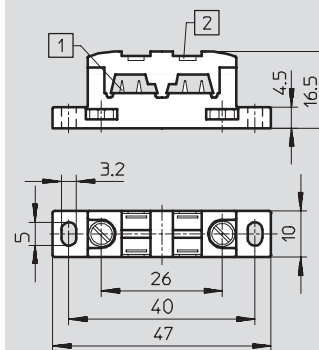


Distribuidor para cables planos ASI-KVT-FK

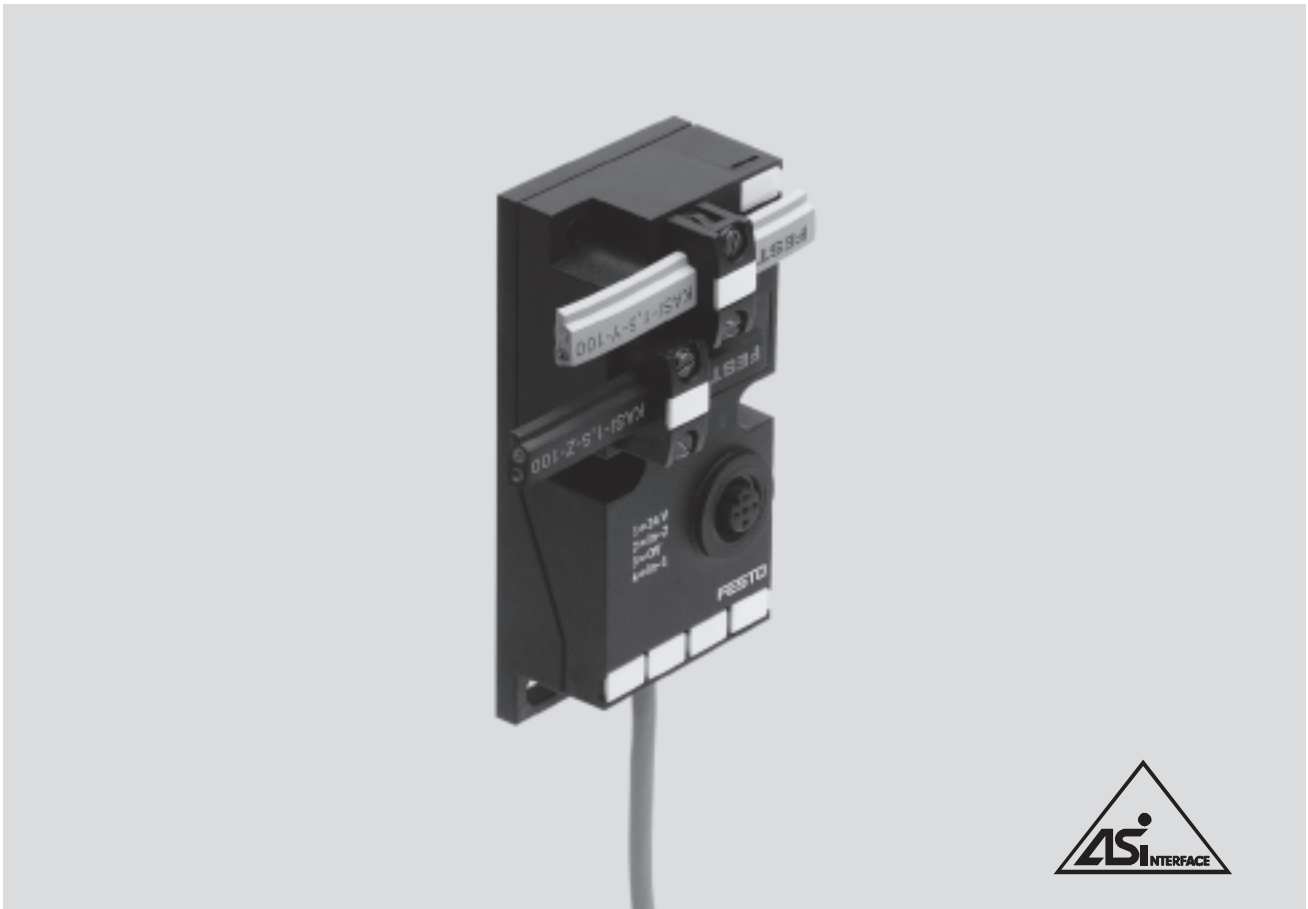


- 1 Cuchillas para establecer contacto con el cable plano
- 2 Lugar para placas de identificación

Distribuidor para cables planos ASI-KVT-FK-S

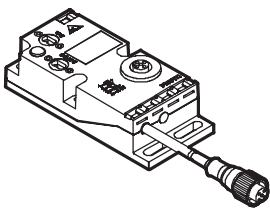


- 1 Cuchillas para establecer contacto con el cable plano
- 2 Lugar para placas de identificación



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 el terminal de válvulas CPA y los módulos compactos de E/S, aunque tam-

bién 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 conec-

tor 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

	<p>1 Conexión de bus AS-Interface 1: + (azul claro) 2: - (marrón)</p> <p>2 Módulo de alimentación adicional 1: 0 V 2: + 24 V DC</p>		<p>Pin 1: AS-Interface + Pin 2: 0 V (alimentación adicional) Pin 3: AS-Interface - Pin 4: +24 V (alimentación adicional) Pin 5: No ocupado</p>
--	---	--	--

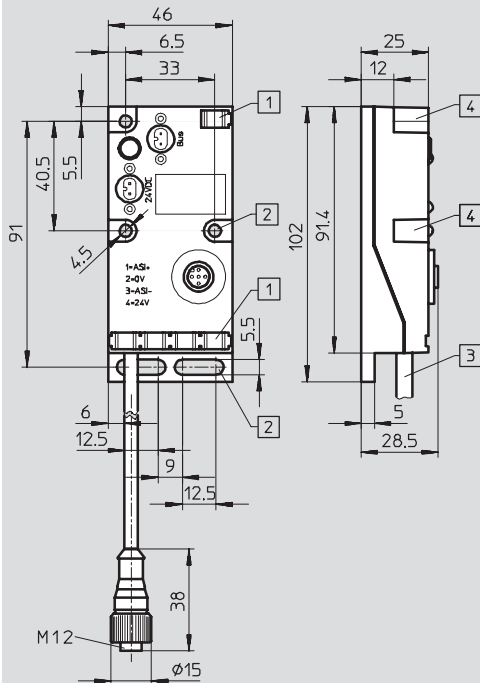
Componentes de AS-Interface®

Accesorios

FESTO

Dimensiones

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



- 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

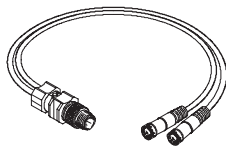
Tipo		ASI-KVT-FKx2-M12
Nº art.		527 474
Conexión de alimentación	Tipo de conexiones	Conector para cables planos de AS-Interface (pedir por separado)
	Tensión nominal [V DC]	26,5 ... 31,6, polaridad inconfundible
	Ondulación residual [mVss]	20
24 V DC Conexión	en las conexiones	Conector para cables planos 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 NE 60529)	IP65 (completamente montada)
	Longitud del cable [mm]	1000
	Sección del cable	4x 0,34 mm ²
	Símbolo CE	Sí
	Temperatura [°C]	Funcionamiento: -25 ... +85 Almacenamiento: -20 ... +70
	Humedad relativa del ambiente (sin condensación) [%]	5 ... 90
	Materiales	• Cuerpo • Cable
	Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	Poliamida (PA6-GF25/sw-P) Poliuretano (PUR-OB/gris)
	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]	Aprox. 102 x 46 x 28,5	
Peso [g]	Aprox. 180	

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 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, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cuadro general de componentes DUO

Cable DUO KM12-DUO-M8-...



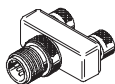
Los cables DUO transmiten a través de 4 contactos las dos señales provenientes de los detectores (cable de 2x 3 contactos).

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.

3 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)

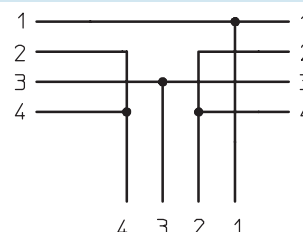
Racores rápidos en T NEDU-...-M12T4



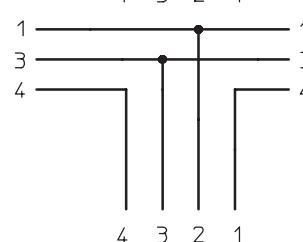
Los racores transmiten dos señales de detectores/actuadores a través de un conector tipo clavija de 5 contactos.

Ejecuciones:

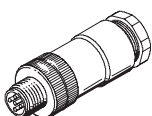
- Conector tipo clavija M12, 2 conectores tipo zócalo M12, 5 contactos



- 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: cables DUO

Tipo		KM12-DUO-M8-GDGD	KM12-DUO-M8-GDWD	KM12-DUO-M8-WDWD
Nº art.		18 685	18 688	18 687
Longitud del cable	[m]	0,5		
Tipo de cable	[mm ²]	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		

Componentes de AS-Interface®

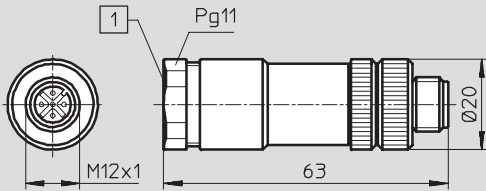
Accesorios

FESTO

Dimensiones

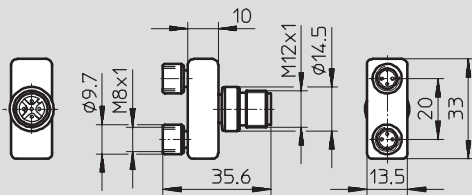
Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

SEA-5GS11-DU0

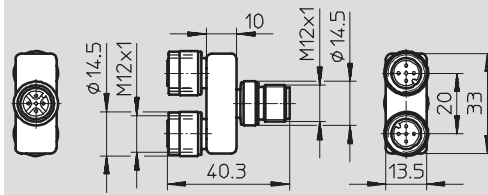


- 1 Incluido en el suministro:
- 1 elemento hermetizante para
 - 2 cables de diámetros de 2,5 ... 2,9 mm
 - 1 elemento hermetizante para
 - 2 cables de diámetros de 5 mm
 - 1 atador de cables

NEDU-M8D3-M12T4

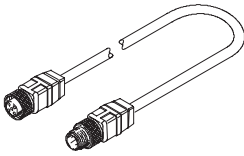


NEDU-M12D5-M12T4



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.

4 ejecuciones

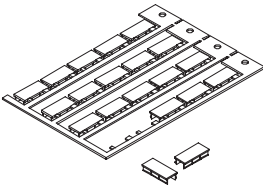
- 0,15 m de largo, 0,34 mm² de diámetro
- 1 m de largo, 0,34 mm² de diámetro
- 2,5 m de largo, 0,25 mm² de diámetro
- 5 m de largo, 0,25 mm² de diámetro

Datos técnicos: cables prolongadores

Tipo Nº art.		KM12-M12-GSGD-2,5 18 684	KM12-M12-GSGD-5 18 686	KM12-M12-GSWD-1-4 185 499	NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4 542 129
Longitud del cable	[m]	2,5	5	1	0,15
Tipo de cable	[mm ²]	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]	–30 ... +70			–5 ... +70
	• Tendido de cable fijo • Tendido de cable móvil	–5 ... +70			–5 ... +70
Conexión		M12 → M12			

Cuadro general: otros accesorios

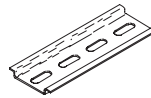
Placas de identificación IBS-...



Rotulación sencilla de

- conectores tipo zócalo con cable plano
- Distribuidor de cables planos
- Interface de válvulas individuales
- Módulos E/S compactos
- Terminales de válvulas CPV/CPA

Perfil DIN NRH-35-2000


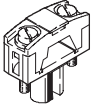
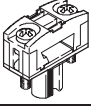



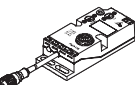
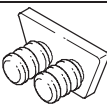

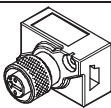
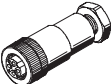
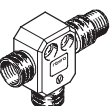
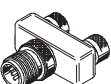


- Para módulos E/S compactos
- Terminales de válvulas CPV/CPA
- Para conexión de válvulas individuales
- Unidades de alimentación para AS-Interface

Componentes de AS-Interface®

Accesorios

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conexión de bus				
	Cable plano AS-interface, amarillo	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	Cable plano AS-interface, negro	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Conector tipo zócalo para cables planos ¹⁾	Con giro de 180°	ASI-SD-FK180	196 089
	Tapón ciego para cable plano		ASI-SD-FK-BL	196 090
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable asimétrico	ASI-KVT-FK	18 786
	Distribuidor de cables planos para AS-Interface	Cable simétrico	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Distribuidor de cables (amarillos y negros)	2x M12, 4 contactos	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Tapa ciega para cable plano (50 unidades)		ASI-KK-FK	18 787
	Manguito para cable (20 unidades)		ASI-KT-FK	165 593
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos		ASI-SD-FK-M12	18 788
	Conector tipo zócalo M12 para cables planos	con PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789
	Adaptador en T para DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	Racor rápido en T		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596

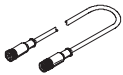

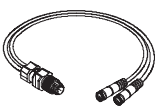


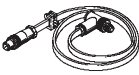

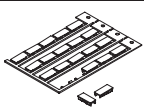
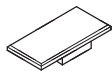

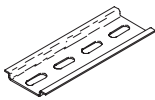
1) Por cada ASI-EVA deben conectarse o taparse dos conexiones para cables planos

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Conector tipo clavija para detectores				
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 5 contactos, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Conector recto tipo clavija para detectores	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Conector acodado tipo clavija para detectores	M12, 4 contactos	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	Conector recto tipo clavija para cables de diámetro de 2,5 mm	M12, 4 contactos	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, atornillable	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Conector recto tipo clavija para detectores	M8, soldable	SEA-GS-M8	18 696
	Conector Harax para detectores	4 contactos	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Conector Sub-D	25 contactos	SD-SUB-D-ST25	527 522
	Tapa de protección	M12	ISK-M12	165 592
	Tapa de protección	M8	ISK-M8	177 672
Cable				
	Conjunto modular para cables indistintos		NEBU-... → 4 / 8.3-18	-
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo, forma B para bobina F	M12, recto, 5 contactos, 0,5 m	NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	542 130
		M12, recto, 5 contactos, 2,5 m	NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	542 133
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo, forma C para bobina EB	M12, recto, 5 contactos, 0,5 m	NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	542 131
		M12, recto, 5 contactos, 2,5 m	NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	542 134
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector acodado tipo zócalo, forma KMYZ-9 para bobina ZC	M12, recto, 5 contactos, 0,5 m	NEBV-Z2W2P-0,5-M12G5	542 132
		M12, recto, 5 contactos, 2,5 m	NEBV-Z2W2P-2,5-M12G5	542 135
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M12, 4 contactos / 5 contactos, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4 contactos, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4 contactos, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611

Componentes de AS-Interface®

Accesorios

FESTO

Referencias para efectuar los pedidos				
	Denominación		Tipo	Nº art.
Cable para conexión de DNCV				
	Cable de interconexión	M12, 8 contactos	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
Conector DUO				
	Conector tipo clavija M12 para 2 cables de detectores	4 contactos, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5 contactos, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
Cable DUO M12 para 2 M8				
	Cable DUO M12-2xM8, 4 contactos / 2x3 contactos	2 conectores rectos tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2 conectores recto/acodado tipo zócalo	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2 conectores acodados tipo zócalo	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Otros				
	Equipo de alimentación combinado para AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Equipo de asignación de direcciones		ASI-PRG-ADR	18 959
	Cable de asignación de direcciones		KASI-ADR	18 960
Fijación				
	Fijación en perfil DIN		CP-TS-HS35	170 169
Placas de identificación				
	Placas de identificación de 8 x 20 mm, con marco (20 unidades)		IBS-8x20	539 388
	Placas de identificación de 6 x 10, con marco (64 unidades)		IBS 6x10	18 576
	Placas de identificación de 10 x 17, con marco (30 unidades)		IBS-10x17	160 238
	Placas de identificación de 9 x 20, con marco (20 unidades)		IBS 9x20	18 182
Fijación				
	Montaje en perfil DIN		CPA-BG-NRH	173 498
	Perfil según NE 60715		NRH-35-2000	35 430

