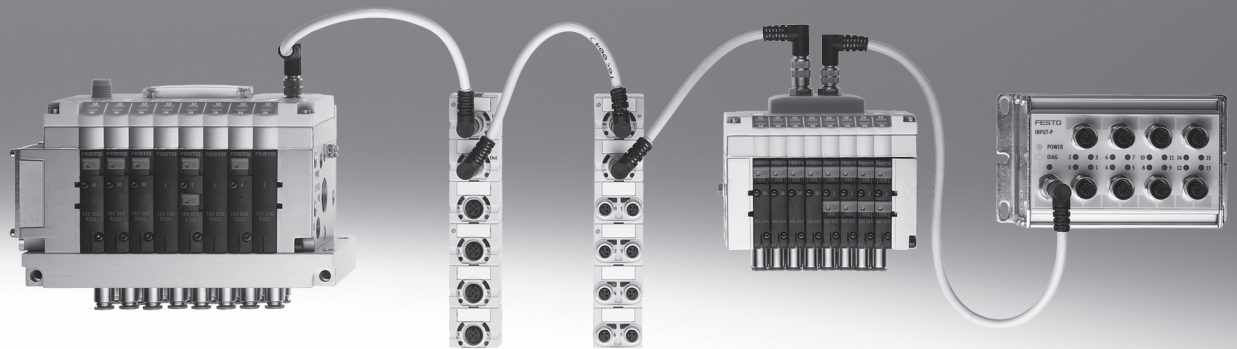


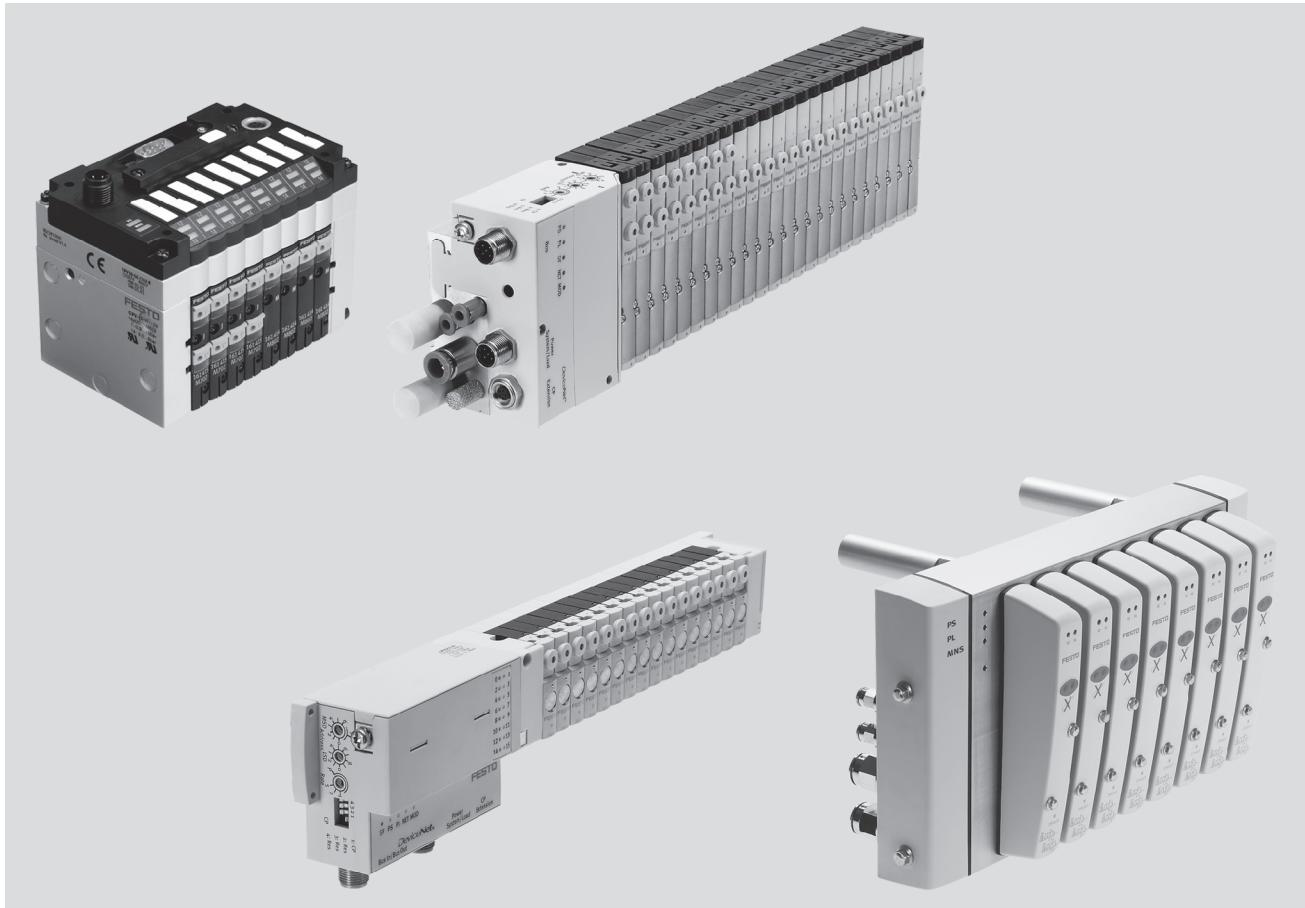
Bus de campo Direct



Bus de campo Direct

Características

FESTO



El sistema

- Diseño compacto para montaje en espacios reducidos
- Economía óptima para la conexión de una cantidad reducida de válvulas al bus de campo
- Gran seguridad, dependiendo de la serie, con clase de protección de hasta IP65.

El bus de campo Direct incluye cuatro series de terminales de válvulas.

- CPV (tipo 10)
- CPV-SC (tipo 80)
- CPA-SC (tipo 82)
- CDVI (tipo 15)
- MPA 1/2 (tipo 32)

Bus de campo Direct es la forma más compacta de conectar válvulas al bus de campo. El nodo de bus de campo está integrado en la línea de accionamiento eléctrico del terminal CPV, por lo que ocupa muy poco espacio.

El bus de campo Direct es un sistema para conectar terminales de válvulas a nueve estándares de bus de campo diferentes. Ello significa que es posible la conexión a los sistemas más importantes, tales como Profibus, INTERBUS, DeviceNet y CANopen.

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

Con la ampliación opcional del ramal es posible conectar más terminales de válvulas y módulos E/S al nodo de bus de campo Direct.

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

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

Configurador de terminales de válvulas

Para elegir el terminal de válvulas apropiado puede recurrirse al software de configuración que se ofrece online.

El bus de campo Direct, al igual que todos los terminales de válvulas, se

pide mediante código de identificación. El código incluye todas las funciones de válvulas, la cantidad de válvulas y de posiciones libres, así como las funciones adicionales y el tipo de alimentación de aire comprimido.

Festo entrega todos los terminales:

- Completamente montados
- Equipados, a pedido del cliente, con racores
- Con las funciones eléctricas comprobadas

- Embalados y con las funciones neumáticas
- Y eléctricas verificadas
- La documentación de usuario puede descargarse gratuitamente

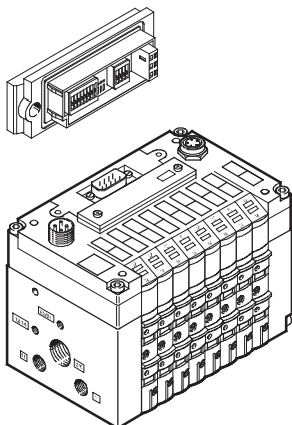
online en: → www.festo.com

Bus de campo Direct

Características

FESTO

Módulo de conmutación para CPV Direct



El ajuste de los parámetros de bus y la configuración de CPV Direct se efectúan mediante el módulo de interruptores extraíble. Los interruptores DIL

pueden utilizarse fácilmente, incluso si la unidad está montada en un lugar de difícil acceso.

En los terminales de válvulas con sistema CP según especificación B, están integrados los interruptores DIL para la parametrización/configuración de la unidad eléctrica básica.

Ampliación del ramal CP

Con la ampliación opcional del ramal es posible conectar más terminales de válvulas y módulos E/S a los nodos de bus de campo Direct. El nodo de bus de campo lleva integrado un ramal CP del sistema de instalación CP para efectuar la ampliación. Es posible conectar diversos módulos de entradas y salidas y terminales de válvulas CPV, CPA, MPA, CPV-SC.

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

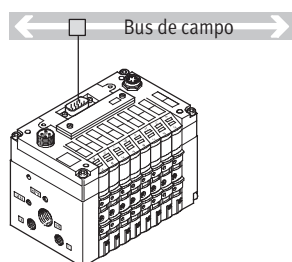
Características del ramal CP:

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

En la variante según especificación "B" pueden conectarse

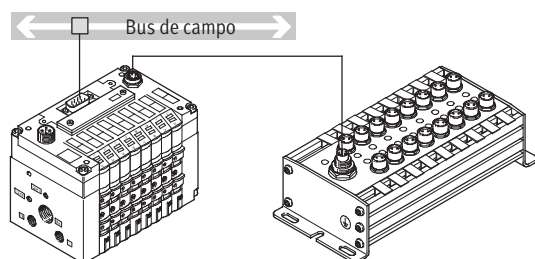
- 32 entradas
 - 32 salidas de 24 V DC o bobinas.
- Se sobreentiende que los módulos CP sin especificación "B" también pueden conectarse al ramal de ampliación CPI de terminales de válvulas.

CPV Direct con nodo de bus de campo



- 8 módulos para válvulas
- 16 bobinas
- 16 válvulas de 3/2 vías

CPV Direct con módulo de entrada de 24 V DC para la detección de las posiciones finales de cilindros



- 8 válvulas modulares con hasta 16 bobinas
- 16 entradas M8 o M12, cada una con alimentación para detectores

Ejecución según especificación "B"

- 32 señales de entrada
- 32 señales de salida / bobinas

Bus de campo Direct

Características de la conexión de bus

FESTO

Bus de campo Direct, diagnóstico del sistema

El nodo de bus de campo y los módulos conectados al ramal CP ofrecen numerosas posibilidades de diagnóstico.

LED en el nodo de bus de campo Direct

Los LED específicos para bus de campo permiten indicar el estado de la transmisión de datos y las funciones de bus de campo. Otros LED indican el estado de la alimentación de tensión para todos los módulos conectados.

- Baja tensión
- Cortocircuito
- Interrupción de la tensión

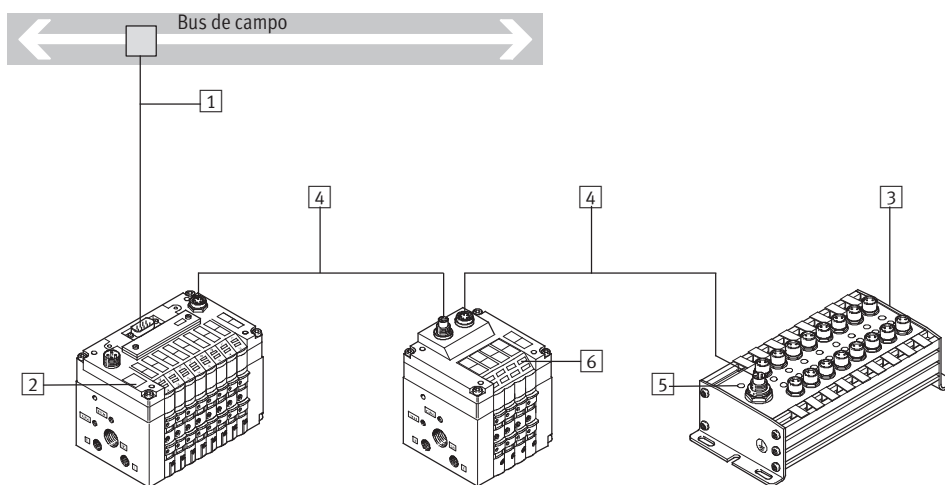
LED de diagnóstico de los módulos de ampliación CP

Los LED de cada uno de los módulos CP/CPI indican el estado actual de las señales de conmutación de las entradas o salidas. Otros LED indican cortocircuitos o sobrecargas en la línea de alimentación de tensión o interferencias en la transmisión de datos en la conexión CP.

Indicaciones de diagnóstico mediante el bus de campo

La conexión CP permite transmitir todos los datos de diagnóstico al nodo de bus de campo. De esta manera es posible transmitir al master de bus de campo el diagnóstico completo del sistema.

- Errores de configuración
- Cortocircuito/sobrecarga en el módulo de salida
- Cortocircuito/baja tensión en la alimentación de los detectores
- Baja tensión/tensión de carga en las válvulas
- Interrupción del ramal CP que lleva hacia uno de los módulos CP



- 1 Diagnóstico a través de bus de campo
- 2 LED específicos para bus
- 3 Diagnóstico mediante LED en el módulo CP/CPI
- 4 Diagnóstico a través del ramal CP
- 5 Indicación del estado en el módulo CP/CPI
- 6 Indicación del estado en el terminal de válvulas

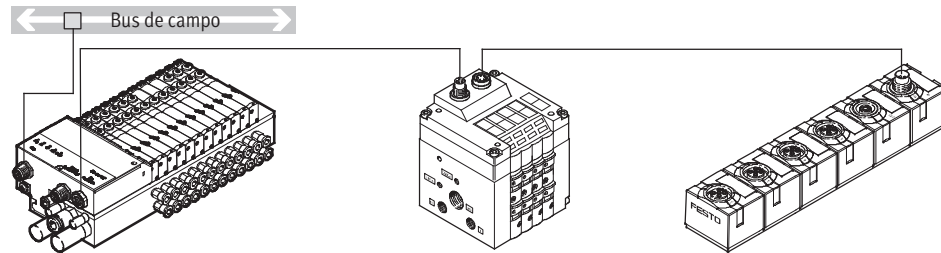
Bus de campo Direct

Ejemplos

FESTO

Variantes de conexiones

CPA-SC

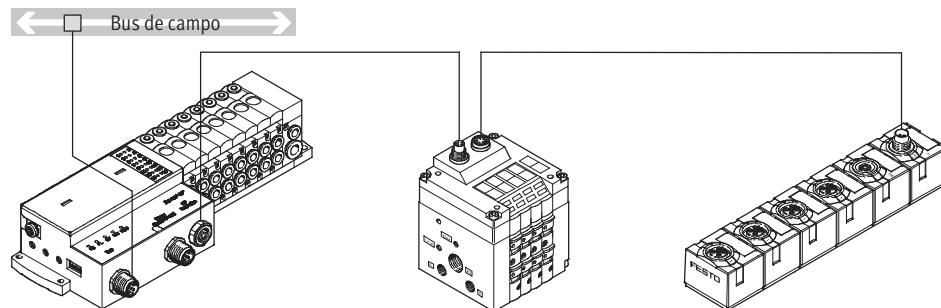


Los terminales de válvulas CPASC con conexión de bus de campo pueden tener desde 4 hasta 24 posiciones de válvulas y desde 4 hasta 32 bobinas.

Ejecuciones

- Conexión DeviceNet
- Conexión Profibus
- 4 hasta 32 bobinas

CPV-SC

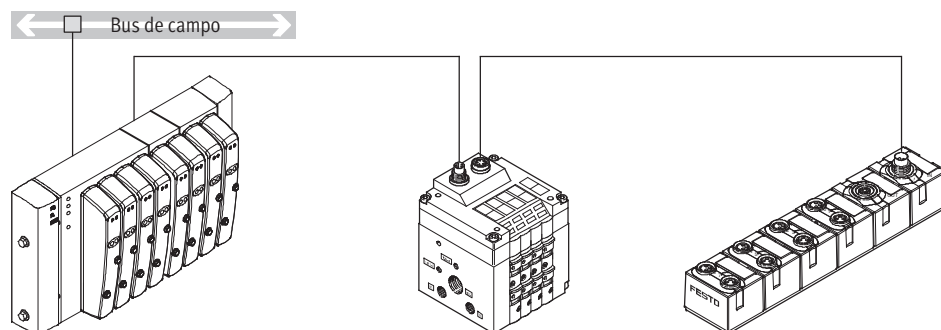


Los terminales de válvulas CPVSC1 con conexión de bus de campo pueden tener desde 4 hasta 16 posiciones de válvulas y 4 hasta 16 bobinas.

Ejecuciones

- Conexión DeviceNet
- Conexión Profibus
- 4 hasta 16 bobinas

CDVI



Los terminales de válvulas CDVI-DN pueden tener 4 hasta 16 posiciones de válvulas y máxima 24 bobinas.

Ejecuciones

- Conexión DeviceNet
- Máxima 24 bobinas

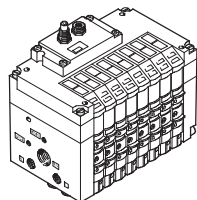
Bus de campo Direct

Ejemplos

FESTO

Terminal de válvulas con conexión a CP

Terminal de válvulas CPV

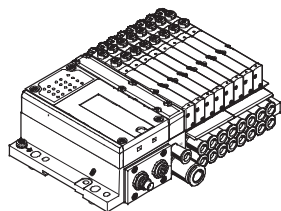


CPV10
CPV14
CPV18

- Máx. 16 válvulas en 8 módulos para válvulas
- Ejecución compacta para montaje en espacios reducidos
- Ancho de 10, 14, 18 mm
- 400/800/1600 l/min caudal nominal
- CPV10, CPV14 y CPV18 con funciones CPI

Más informaciones:
➔ Internet: tipo 10

Terminal de válvulas MPA

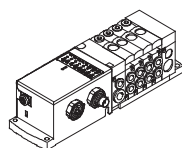


MPA1
MPA2

- Máx. 32 válvulas
- Sistema versátil y por módulos
- Ancho de 10, 20 mm
- 360/700 l/min caudal nominal
- Funciones CPI

Más informaciones:
➔ Internet: tipo 32

Terminal de válvulas CPV-SC

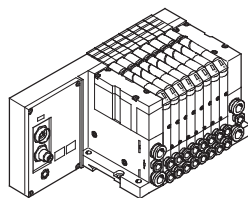


CPV-SC

- Máx. 16 válvulas
- Extremadamente pequeños
- Ancho 10 mm
- 170 l/min caudal nominal
- Funciones CPI

Más informaciones:
➔ Internet: tipo 80

Terminal de válvulas CPA



CPA10
CPA14

- Máx. 16 válvulas
- Ancho de 10, 14 mm
- 300/600 l/min caudal nominal
- Funciones CP

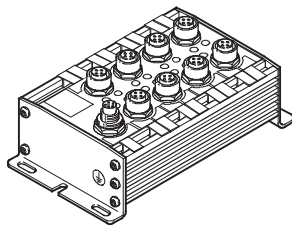
Más informaciones:
➔ Internet: tipo 12

Bus de campo Direct

Cuadro general de periféricos

FESTO

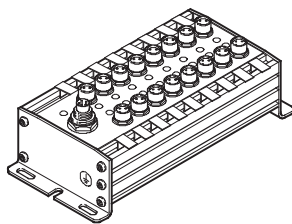
Módulos de entradas y salidas, sistema de instalación CP/CPI



CP-E16-M12x2-5POL
CP-E16N-M12x2-5POL

- 16 entradas 24 V DC
- Indicación de estado mediante 16 LED
- Indicación de estado de funcionamiento

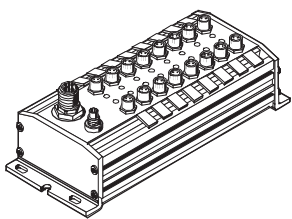
- Conector M12, ocupación doble
- Conexión 1x M9 CP/CPI
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-M8
CP-E16N-M8

- 16 entradas 24 V DC
- Indicación de estado mediante 16 LED
- Indicación de estado de funcionamiento

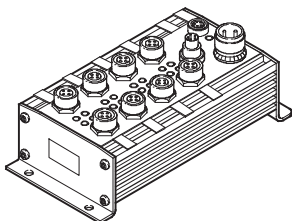
- Conector M8, ocupación simple
- Conexión 1x M9 CP
- PNP/NPN, IP65



CP-E16-M8-Z

- 16 entradas 24 V DC
- Indicación de estado mediante 16 LED
- Indicación de estado de funcionamiento

- Separación galvánica mediante alimentación adicional
- Conector M8, ocupación simple
- Conexión 1x M9 CP
- Alimentación por separado de los detectores
- PNP/NPN, IP65



CP-A08-M12-5POL
CP-A08N-M12

- 8 salidas 24 V DC
- Indicación de señales de salida mediante 8 LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- Conector M12, ocupación simple

- Conexión 2x M9 CP
- Tensión de funcionamiento por separado
- Salidas protegidas contra sobrecarga y cortocircuito
- PNP/NPN, IP65

Descripción detallada de los módulos de entrada y salida:

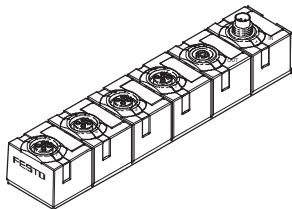
➔ Internet: ctec

Bus de campo Direct

Cuadro general de periféricos

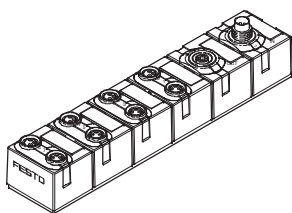
FESTO

Módulos de entradas y salidas CP/CPI Compact Line



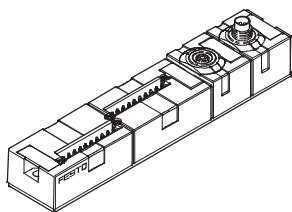
CP-E08-M12x2-CL

- 8 entradas 24 V DC
- Indicación de estado mediante 8 LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- 4 conectores M12 tipo zócalo, 5 contactos, ocupación doble
- Conexión 2x M9 CP
- PNP, IP65/67



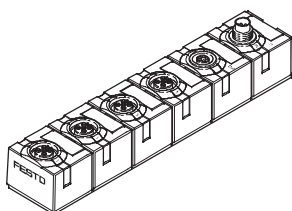
CP-E08-M8-CL

- 8 entradas 24 V DC
- Indicación de estado mediante 8 LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- 8 conectores M8 tipo zócalo, 3 contactos, ocupación simple
- Conexión 2x M9 CP
- PNP, IP65/67



CP-E16-KL-CL

- 16 entradas 24 V DC
- Indicación de estado indirecta mediante LED en la conexión del borne con muelle de tracción
- Indicación de estado de funcionamiento
- Bornes roscados o con resorte a tracción
- Conexión 2x M9 CP
- PNP, IP20



CP-A04-M12x2-CL

- 4 salidas 24 V DC
- Indicación de estado mediante 4 LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- 4 conectores M12 tipo zócalo, 5 contactos, ocupación doble
- Conexión 2x M9 CP
- Salidas protegidas contra sobrecarga y cortocircuito
- PNP, IP65/67

Descripción detallada de los módulos de entrada y salida:

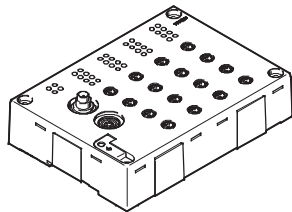
➔ Internet: ctec

Bus de campo Direct

Cuadro general de periféricos

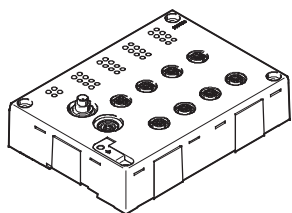
FESTO

Módulos de entradas y salidas CP/CPI Eco Line



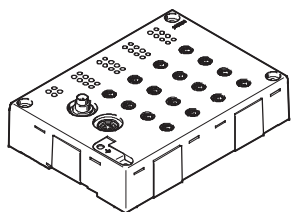
CP-E16-M8-EL

- 16 entradas 24 V DC
- Indicación del estado de las señales mediante LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- 16 conectores M8 tipo zócalo, 3 contactos, ocupación doble
- Conexión 2x M9 CP
- PNP



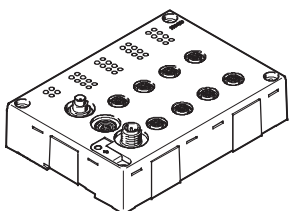
CP-E16-M12-EL

- 16 entradas 24 V DC
- Indicación del estado de las señales mediante LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- 8 conectores M8 tipo zócalo, 5 contactos, ocupación simple
- Conexión 2x M9 CP
- PNP



CP-E32-M8-EL

- 32 entradas 24 V DC
- Indicación del estado de las señales mediante LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- Conector 16x M8, 4 contactos
- Conexión 2x M9 CP
- PNP



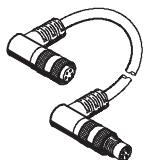
CP-A08-M12-EL-Z

- 8 salidas 24 V DC
- Indicación del estado de las señales mediante LED
- Indicación de estado de funcionamiento
- 4 conectores M12 tipo zócalo, 5 contactos, ocupación doble
- Conexión 2x M9 CP
- Salidas protegidas contra sobrecarga y cortocircuito
- PNP

Descripción detallada de los módulos de entrada y salida:

➔ Internet: ctec

Cables de conexión CP



La conexión del ramal CP se realiza con cables CP preconfeccionados de 0,5 hasta 8 metros.

Bus de campo Direct

Cuadro general de periféricos

FESTO

Sistemas de bus de campo para CPV Direct

FESTO



ABB

MOELLER 

CANopen

BECKHOFF

CC-Link



Variantes de bus de campo:

En el mercado hay más de 20 sistemas de bus de campo (protocolos) diferentes. Algunos de ellos pueden ser considerados los más importantes. Festo es compatible con ellos mediante diversos nodos de bus de campo (FBxx) para terminales de válvulas. Los buses de campo necesitan un PLC central de alto rendimiento y, además, una conexión master correspondiente.

Los sistemas de bus de campo son utilizados preferentemente si es necesario controlar varias unidades con numerosas entradas/salidas, funciones complejas y gran cantidad de señales. Los costos adicionales ocasionados por la conexión master a un bus de campo y los conocimientos necesarios para aplicar estos sistemas son compensados con creces por las ventajas que ofrece un cableado sencillo y el diagnóstico y mantenimiento fáciles que ofrece la tecnología de los buses de campo.

Bus de campo de Festo

Bus de campo desarrollado por Festo, fácil de usar, compatible con las unidades de mando de las series FPC, SF e IPC (Festo FB5). El bus de campo de Festo permite la conexión de máximo 98 estaciones. Permite 4 velocidades de transmisión diferentes. 31,25; 62,5; 187,75 y 375 kBit/s.

Interbus

Un estándar abierto de bus de campo, originalmente desarrollado por Phoenix Contact, difundido en todo el mundo. Los pedidos de los accesorios más importantes para su instalación, tales como conectores de bus, deberán dirigirse a Phoenix o a sus socios.

Profibus DP

Un estándar abierto de bus de campo, originalmente desarrollado por Siemens, difundido en todo el mundo. El bus permite una velocidad de transmisión desde 9,6 kBd hasta 12 MBd.

DeviceNet

Estándar abierto de bus de campo basado en la tecnología CAN, desarrollada originalmente para la industria del automóvil. DeviceNet fue desarrollado originalmente por Rockwell (Allen-Bradley) y en la actualidad es un estándar abierto.

Moeller SUCONET K

El bus de campo SUCONET K permite la conexión de máximo 98 estaciones. Dependiendo del diseño del proyecto, la longitud de los cables, etc., las velocidades de transmisión pueden ser de 187,5 ó 375 kBit/s. El interface de bus se basa en RS 485 con estructura master/slave.

ABB CS31

El bus de campo de ABB permite la conexión de máximo 63 estaciones participantes a un único master. Los datos se transmiten a un índice Baud constante de 187,5 kBit/s. El protocolo es apropiado para todo el ámbito de la automatización industrial.

CC-Link

Bus de campo de Mitsubishi (Control & Communication-Link). La interface integrada con técnica de transmisión RS 485 está configurada para la conexión de tres conductores de CC-Link (de acuerdo con la especificación CLPA CC-Link V1.1).

CANopen

Se trata también de un sistema de bus de campo basado en CAN. Estandarizado por el grupo de usuarios "CAN in Automation" (CiA). CANopen se distingue por su capacidad multi-master y por la eficiencia de sus protocolos. Este sistema de bus de campo se utiliza en todo el sector de la automatización industrial.

Box de bus de campo de Beckhoff

Conductor de fibra óptica desarrollado por Beckhoff. Este bus de campo es un bus anular. La velocidad de transmisión es de 2000 kBit/s. Es posible conectar máximo 124 estaciones. Utilizando un conductor de fibra óptica, es posible la instalación en entornos con fuertes interferencias.

Bus de campo Direct

Cuadro general de periféricos



Sistemas de bus de campo						
Tipo de terminal de válvulas	Protocolo de bus de campo	Terminal de válvulas	Ampliación del ramal CP		Variante de conector para bus	→ Página/ Internet
		Cantidad de bobinas / salidas	Cantidad de entradas	Number of inputs		
CPV-...-GE-DI01-8	Profibus DP (12 MBaud) Festo ABB CS31 Moeller SUCONET K	16	16 / 8	16	<ul style="list-style-type: none"> Conector Sub-D de bus de campo 2x M12, 5 contactos, codificación B 	14
CPV-...-GE-DI02-8	Profibus DP (12 MBaud)	16	32 / 32	32	<ul style="list-style-type: none"> Regleta de bornes roscados de 5 contactos Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos Conector tipo zócalo y conector tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación B 	18
CPASC1-AE32-DP	Profibus	32	32 / 32	32	Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos	22
CPVSC1-AE16-DP	Profibus	16	32 / 32	32	Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos	26
CPV-...-CS02-8	ABB CS31	16	32 / 32	32	Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos	30
CPV-...-GE-DN2-8	DeviceNet	16	16 / 8	16	<ul style="list-style-type: none"> 2x M12, 5 contactos Regleta de bornes roscados de 5 contactos 	34
CPV-...-DN3-8	DeviceNet	16	32 / 32	32	<ul style="list-style-type: none"> Regleta de bornes roscados de 5 contactos Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos Conector tipo zócalo y conector tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación A 	38
CPASC1-AE32-DN	DeviceNet	16	16 / 8	16	2x M12, 5 contactos	42
CPVSC1-AE16-DN	DeviceNet	16	16 / 8	16	2x M12, 5 contactos	46
CDVI-DN	DeviceNet	24	16 / 8	16	2x M12, 5 contactos	50
CPV-...-GE-CO2-8	CANopen	16	16 / 8	16	<ul style="list-style-type: none"> Conector Sub-D 2x M12, 5 contactos Regleta de bornes roscados de 5 contactos 	54
CPV-...-CO3-8	CANopen	16	32 / 32	32	<ul style="list-style-type: none"> Regleta de bornes roscados de 5 contactos Conector tipo zócalo Sub-D, 9 contactos Conectores tipo zócalo y tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación A 	58
CPV-...-GE-IB-8	Interbus	16	16 / 8	16	Conector Sub-D de bus de campo	62
CPV-...-GE-IP-8 ¹⁾	Box de bus de campo de Beckhoff	16	–	–	FOC	66
CPV-...-GE-CC-8	CC-Link	16	–	16	<ul style="list-style-type: none"> Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos Regleta de bornes roscados 	70

1) No es posible ampliar el ramal

Bus de campo Direct

Características de las conexiones eléctricas



Tensión de funcionamiento y corriente de carga

Las tensiones de funcionamiento para los terminales de válvulas de bus de campo Direct y para los módulos de ampliación se conectan de modo central mediante un conector M12 de 4 ó 5 contactos.

Las tensiones de funcionamiento son necesarias para la electrónica del nodo de bus de campo y para los módulos conectados al ramal CP.

La alimentación de la corriente de carga para las válvulas se realiza independientemente de la alimentación de la tensión de funcionamiento para la electrónica del nodo.

Las válvulas del terminal de bus de campo Direct y las válvulas/salidas conectadas a la ampliación del ramal CP se alimentan a través del pin 2 del conector M12.

La alimentación de la tensión para los detectores conectados al módulo de entrada suele también realizarse a través del conector M12. El módulo de entrada dispone de hasta 500 mA a través del ramal CP para la alimentación de los detectores.

Los módulos de entradas CP-E16-KL-IP20-Z y CP-E16-M8-Z tienen una ali-

mentación por separado y aislada galvánicamente para los detectores. En este caso, los detectores disponen de una intensidad máxima de 2 A.

La instalación de las ampliaciones resulta sencilla debido a que tanto la transmisión de datos como también toda la alimentación de tensión para los módulos conectados se realiza a través del ramal CP.

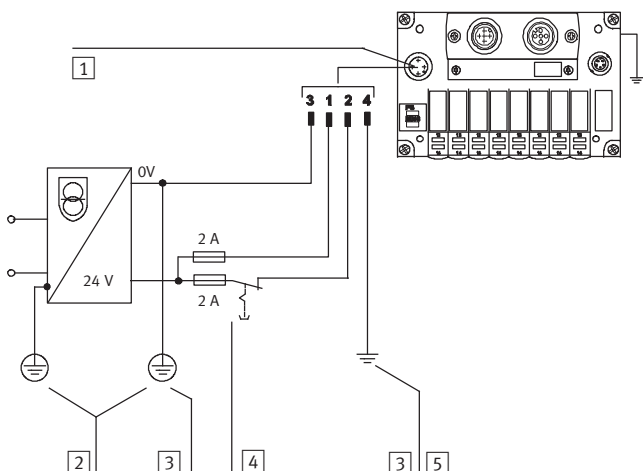
Funciones que se realizan a través del ramal CP:

- Transmisión de datos

- Alimentación de tensión para los módulos conectados
- Alimentación de tensión para los detectores de hasta 500 mA
- Alimentación de la tensión de carga para las válvulas conectadas

Los módulos eléctricos están protegidos electrónicamente frente a posibles sobrecargas. El diagnóstico completo de los módulos se transmite a través del ramal CP al nodo de bus de campo y, desde allí, al PLC según protocolos específicos.

Ejemplo de CPV Direct: conexión de la tensión de carga



- 1 Conexión de la alimentación de tensión en el terminal CPV Direct
- 2 Conexión a tierra protectora (PE)
- 3 Compensación de potencial
- 4 Tensión de carga desconectable y protección externa contra sobrecargas
- 5 Conexión a tierra en el pin 4 para 3 A

Ocupación de los contactos: alimentación de tensión para CPV Direct

	Pin	Referencia	Advertencia
	1	24 V DC, alimentación de tensión para la electrónica y los detectores	La alimentación de la tensión se efectúa a través de un conector M12 de 4 contactos (codificación A).
	2	24 V DC, alimentación de tensión para las válvulas y salidas	
	3	0 V para la electrónica y los detectores	
	4	Conexión a tierra	

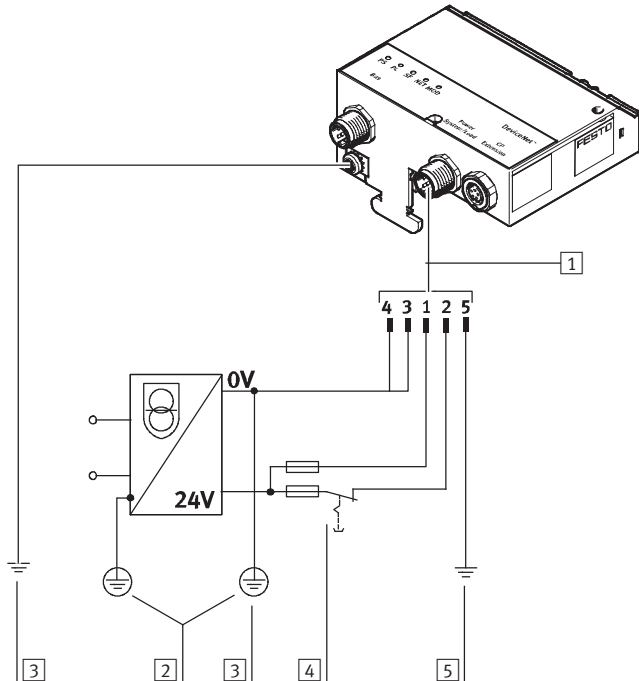
Bus de campo Direct

Características de las conexiones eléctricas



Tensión de funcionamiento y corriente de carga

Ejemplo de CPASC1, CPVSC1, CDVI: conexión de la tensión de carga



- 1 Conexión de la alimentación de tensión
- 2 Conexión a tierra protectora (PE)
- 3 Compensación de potencial
- 4 Tensión de carga desconectable y protección externa contra sobrecargas
- 5 Conexión a tierra en pin 5

Ocupación de los contactos: alimentación de tensión para CPASC1, CPVSC1, CDVI

	Pin	Referencia	Advertencia
	1	24 V DC, alimentación de tensión para la electrónica y los detectores	La alimentación de la tensión se efectúa a través de un conector M12 de 5 contactos (codificación B). Al realizarse una ampliación con terminales de válvulas CP de la primera generación (sin alimentación adicional), deberán puentearse los contactos 3 y 4. De esta manera se elimina la separación galvánica.
	2	24 V DC, alimentación de tensión para las válvulas y salidas	
	3	0 V para la electrónica y los detectores	
	4	0 V alimentación de tensión para las válvulas y salidas	
	5	Conexión a tierra protectora (PE)	

Bus de campo Direct, CPV-DI01

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DI01

FESTO



MOELLER

ABB

FESTO

Nodo de bus para CPV para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPV y un master de bus de campo. A través de él se produce el accionamiento del terminal de válvulas CPV con 8 posiciones de válvulas y 16 bobinas y, además, la indicación del estado mediante LED. Las válvulas CPV... funcionan con una reducción automática de la corriente, con lo que se reduce el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 16 entradas digitales y 8 salidas digitales o 16 válvulas. DI01 puede utilizarse para 4 protocolos de bus de campo, seleccionables mediante un interruptor DIL:

- Profibus DP
- Moeller SUCOnet K
- ABB CS31
- Bus de campo de Festo

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en tres tamaños de igual rendimiento:

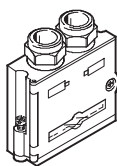
- CPV10
- CPV14
- CPV18



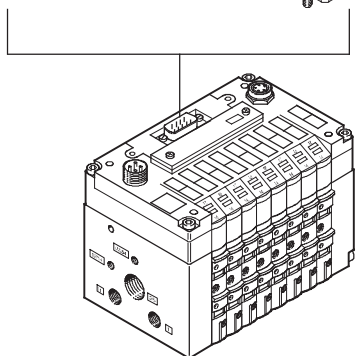
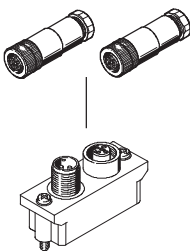
Aplicaciones

Conexión de bus

Zócalo Sub-D



Adaptador M12



Zócalo Sub-D

- Conector Sub-D de 9 contactos
- Instalación con clase de protección IP65

La conexión de bus está a cargo de un conector Sub-D de 9 contactos con ocupación típica de Profibus (de acuerdo con NE 50170). El conector de bus (con clase de protección IP65 de Festo o con IP20 de otros fabricantes) permite la conexión de un cable de bus de entrada y otro de salida. Mediante el interruptor DIL integrado es posible conectar un terminal de bus activo. La interface Sub-D está prevista para el accionamiento de componentes de la red mediante conductor de fibra óptica.

Adaptador M12

- Conector 2xM12
- Instalación con clase de protección IP65

A modo de alternativa, es posible conectar el bus mediante un adaptador de 2x M12 (codificación B).

Bus de campo Direct, CPV-DI01

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DI01

FESTO

Datos técnicos generales				
Tipo		CPV10-GE-DI01-8	CPV14-GE-DI01-8	CPV18-GE-DI01-8
Interface de bus de campo		Opcionalmente: <ul style="list-style-type: none"> • Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos • Conector tipo zócalo y conector tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación B 		
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador		
Velocidad de transmisión [kBit/s]		9,6 ... 12 000, reconocimiento automático		
Margen de direcciones	Profibus DP (12 MBd) Bus de campo de Festo ABB CS31 Moeller SUCONET K	1 ... 125 Ajuste mediante módulo de conmutadores		
Ampliación de ramal CP/CPI		Sí, 16 entradas y 8 salidas (o 16 válvulas)		
Indicación por LED (específicos por bus)	BUS	Errores de comunicación y configuración		
Indicación por LED	Específica según producto Power	Estado de conmutación de las válvulas Tensión de funcionamiento para la parte eléctrica y alimentación de carga		
Identificación del producto		Serie de productos 4: válvulas		
Número de identificación		0xC9		
Tipo de comunicación		Comunicación cíclica		
Medio auxiliar para la configuración		Archivo GSD y bitmaps		
Cantidad máx. de bobinas		16		
Cantidad máxima de bobinas con ampliación de ramal		32		
Cantidad máx. de salidas		8 (sin 1x16 bobinas)		
Cantidad máx. de entradas		16		
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Baja tensión en válvulas • Baja tensión en salidas • Baja tensión en la alimentación de detectores • Módulo ausente en la ampliación de ramal CP/CPI • Mediante diagnóstico específico de la unidad (DPVO) 		
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC]	24, polaridad inconfundible	
	Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 26,4	
	Ondulación residual	[Vss]	4	
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms]	10	
Consumo de corriente [mA]		Máx. 100 + alimentación de detectores		
Clase de protección según EN 60529		IP65		
Materiales	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio		
	Culata	Poliamida reforzada		
	Junta	Caucho nitrílico		
Dimensiones		→ Internet: tipo 10		
Peso				
Datos técnicos de las válvulas				

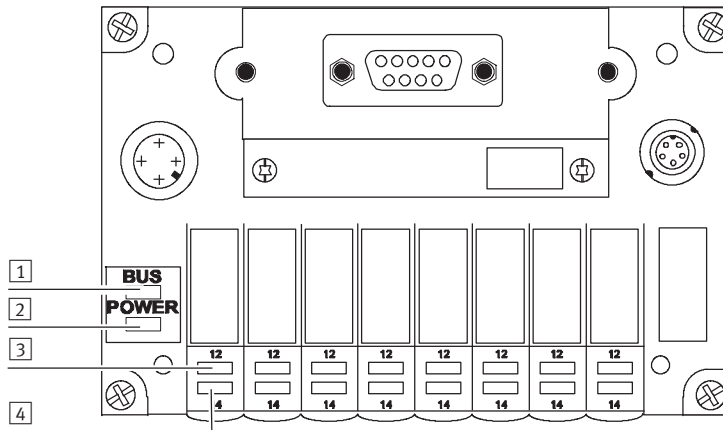
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Certificación de bus de campo		PNO
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL

Bus de campo Direct, CPV-DI01

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DI01



Conexiones y elementos de indicación



- 1 LED rojo: estado del bus/error de bus (BUS)
- 2 LED verde: indicación de la tensión de funcionamiento (POWER)
- 3 Serie de LED amarillos: para bobinas de pilotaje 12
- 4 Serie de LED amarillos: para bobinas de pilotaje 14

Ocupación de contactos de la interface de bus de campo (plano del conector)

	Pin	Conector Sub-D de Festo (IP65)	Denominación de señales específica según fabricante				
			Conexión de bus de campo de Festo	ABB CS31	PROFIBUS-DP	Moeller SUCONET K	
						Sub-D, 9 contactos	DIN (redondo) 5 contactos
	1	-	-	-	n.c.	-	-
	2	-	-	-	n.c.	-	-
	3	B	S+	Bus1	RxD/TxD-P	3 (T _A /R _A)	4 (T _A /R _A)
	4	-	-	-	CNTR-P	-	-
	5	-	-	-	DGND	-	-
	6	-	-	-	VP	-	-
	7	-	-	-	n.c.	-	-
	8	A	S-	Bus2	RxD/TxD-N	7 (T _B /R _B)	1 (T _B /R _B)
	9	-	-	-	n.c.	-	-
	Cuerpo	Sujetacables	Malla	Shield	Malla	4 (apantallamiento)	Cuerpo

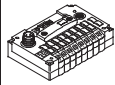


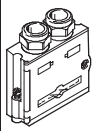





Ocupación de contactos del adaptador M12

	Bus In (clavija)	Bus OUT (zócalo)	Profibus DP (señal)	Referencia
	M12 y 5	M12 y 5	Shield	Apantallamiento o conexión funcional a tierra
	4	4	RxD/TxD-P	Línea B
	-	3	DGND	Potencial de referencia para VP
	-	1	VP (P5V)	Tensión de alimentación, positiva
	2	2	RxD/TxD-N	Línea A

Bus de campo Direct, CPV-DI01

Accesorios nodo de bus de campo CPV-DI01

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo	Nº art.	
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-DI01-8	165809	
	CPV14	CPV14-GE-DI01-8	165811	
	CPV18	CPV18-GE-DI01-8	165813	
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conector de bus de campo				
	Conector Sub-D tipo zócalo de bus de campo	FBS-SUB-9-GS-DP-B	532216	
Conexión de bus Micro Style M12				
	Conexión de bus Micro Style 2xM12	FBA-2-M12-5POL-RK	533118	
	Conector recto tipo zócalo de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Conector recto tipo clavija de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV DI01	Alemán	P.BE-CP-DI01-DE	165816
		Inglés	P.BE-CP-DI01-EN	165817
		Italiano	P.BE-CP-DI01-IT	165818
		Francés	P.BE-CP-DI01-FR	165819
		Español	P.BE-CP-DI01-ES	165820
		Sueco	P.BE-CP-DI01-SV	165821

Bus de campo Direct, CPV-DI02-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DI02-8

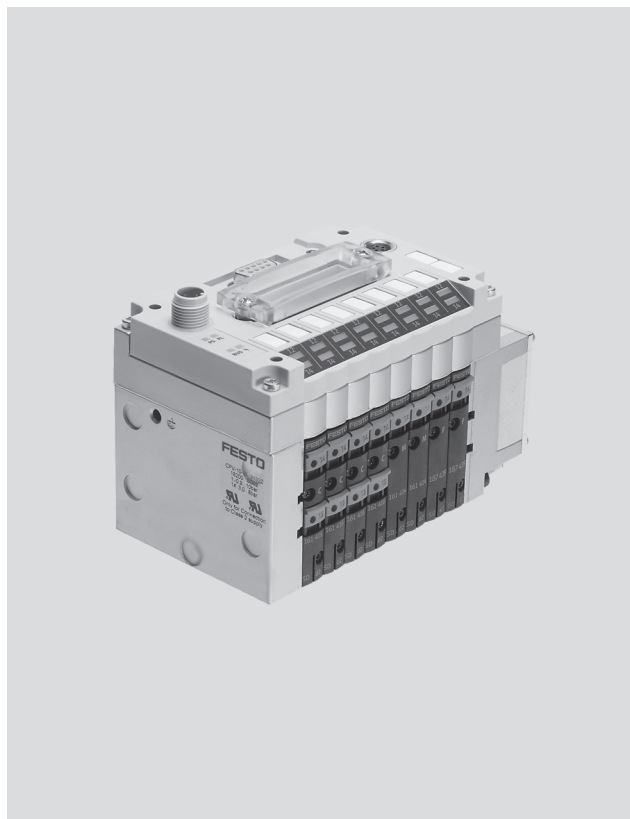
FESTO



Nodo de bus de campo CPV según sistema CP y con especificación "B" para la comunicación entre un terminal de válvulas CPV y un bus de campo master. A través de él se produce el accionamiento del terminal de válvulas CPV con 8 posiciones de válvulas y 16 bobinas y, además, la indicación del estado mediante LED. Las válvulas CPV... funcionan con una reducción automática de la corriente, con lo que se reduce el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 32 entradas digitales y 32 salidas digitales o 32 bobinas.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en tres tamaños de igual rendimiento:

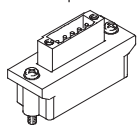
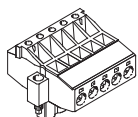
- CPV10
- CPV14
- CPV18



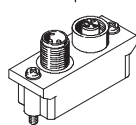
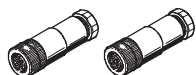
Aplicaciones

Conexión de bus

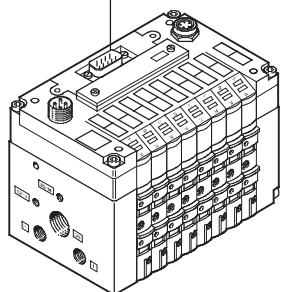
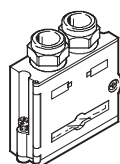
Bornes roscados



Conexión por racor 2xM12



Sub-D Conector de bus de campo



Zócalo Sub-D

- Conector Sub-D de 9 contactos
- Instalación con clase de protección IP65

La conexión de bus está a cargo de un conector D-Sub de 9 contactos con ocupación típica de Profibus (de acuerdo con NE 50170). El conector de bus (con clase de protección IP65 de Festo o con IP20 de otros fabricantes) permite la conexión de un cable de bus de entrada y otro de salida. Mediante el interruptor DIL integrado es posible conectar un terminal de bus activo. La interface Sub-D está prevista para el accionamiento de componentes de la red mediante conductor de fibra óptica.

Adaptador M12

- Conector 2xM12
- Instalación con clase de protección IP65

A modo de alternativa, es posible conectar el bus mediante un adaptador de 2x M12 (codificación A).

Bornes roscados

Regleta de bornes roscados de 5 contactos para la instalación en entorno protegido (IP20).

La conexión de bus se realiza mediante una regleta de cinco contactos. Si se pide el terminal de válvulas junto con esta conexión de bus, el envío incluye la regleta de cinco contactos. La regleta tiene bornes roscados dobles para los cables de bus. Esta conexión incluye la función de distribución en T.

Bus de campo Direct, CPV-DI02-8

FESTO

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DI02-8

Datos técnicos generales				
Tipo		CPV10-GE-DI02-8	CPV14-GE-DI02-8	CPV18-GE-DI02-8
Interface de bus de campo	Indistintamente con	<ul style="list-style-type: none"> Regleta de bornes roscados de 5 contactos Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos Conector tipo zócalo y conector tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación B 		
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador		
Ampliación del ramal CP		Sí, 32 entradas y 32 salidas		
Velocidad de transmisión		[kBit/s]	9,6 ... 12 000, reconocimiento automático	
Margen de direcciones	Profibus DP (12 MBd)	1 ... 125		
Indicación por LED		Específica según bus	Errores de comunicación y configuración	
Indicación por LED		Específica según producto	Estado de conmutación de las válvulas	
		Power	Tensión de funcionamiento para la parte eléctrica y alimentación de carga	
Número de identificación		0xC9		
Tipo de comunicación		Comunicación cíclica		
Medio auxiliar para la configuración		Archivo GSD y bitmaps		
Cantidad máx. de bobinas		16		
Cantidad máx. de bobinas con ampliación del ramal		48 con ampliación de ramal		
Cantidad máx. de salidas		16 bobinas y 32 salidas		
Cantidad máx. de entradas		32		
LED de diagnóstico		POWER	Tensión de funcionamiento para la electrónica y alimentación de carga	
		BUS	Errores de comunicación y configuración	
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito/sobrecarga en salidas Baja tensión en válvulas Baja tensión en salidas Baja tensión en la alimentación de detectores Módulo ausente en la ampliación de ramal CP Diagnóstico específico por unidad (DPVO) 		
Tensión de funcionamiento		Valor nominal	[V DC]	24, polaridad inconfundible
		Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 26,4
		Ondulación residual	[Vss]	4
		Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms]	10
Consumo de corriente		[mA] Máx. 100 + alimentación de detectores		
Clase de protección según EN 60529		<ul style="list-style-type: none"> IP20 con regleta de bornes de 5 contactos IP65 Sub-D, conector tipo zócalo / conector tipo clavija M12x1 		
Materiales		Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	
		Culata	Poliamida reforzada	
		Juntas	Caucho nitrílico, caucho de policloropreno	
Dimensiones		→ Internet: tipo 10		
Peso				
Datos técnicos de las válvulas				

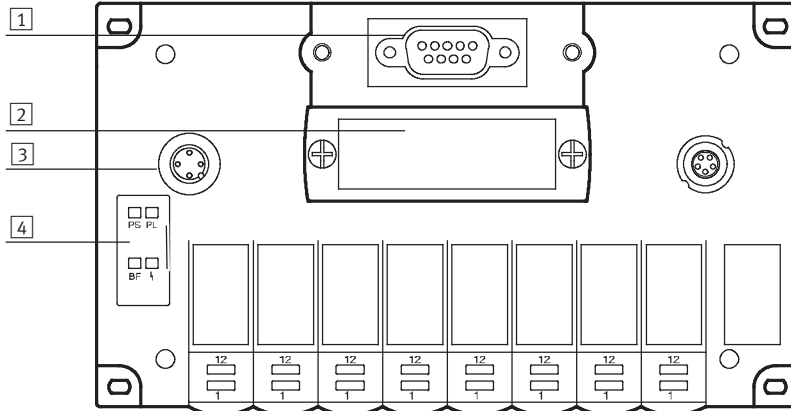
Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70	
Certificación de bus de campo		PNO	
Certificación		c UL us Recognized (OL)	
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL	
Características del material		Conformidad con RoHS	

Bus de campo Direct, CPV-DI02-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DI02-8

FESTO

Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión de bus de campo (Sub-D de 9 contactos, zócalo)
- 2 Tapa extraíble del conector
- 3 Conexión de tensión de funcionamiento / tensión de carga (conector tipo clavija M12 de 4 contactos)
- 4 LED de conexión PS, PL y LED de estado de bus BF

Ocupación de contactos de PROFIBUS-DP (plano del conector)

	Pin	Señal	Referencia
	1	n.c.	No conectado
	2	n.c.	No conectado
	3	RxD/TxD-P	Recepción/Transmisión de datos P
	4	CNTR-P	Repetidor de la señal de control
	5	DGND	Potencial de referencia (M5V)
	6	VP	Tensión de alimentación, positivo (P5V)
	7	n.c.	No conectado
	8	RxD/TxD-N	Recepción/Transmisión de datos N
	9	n.c.	No conectado
	Cuerpo	Malla	Conexión a tierra funcional

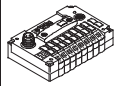


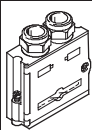






Ocupación de contactos del adaptador M12

	Pin	Señal	Referencia
	1	VP	Tensión de alimentación, positivo (P5V)
	2	RxD/TxD-N	Recepción/Transmisión de datos N
	3	DGND	Potencial de referencia (M5V)
	4	RxD/TxD-P	Recepción/Transmisión de datos P
	5	FE	Conexión a tierra

Bus de campo Direct, CPV-DI02-8

Accesorios nodo de bus de campo CPV-DI02-8

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo	Nº art.	
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GEDI02-8	546188	
	CPV14	CPV14-GEDI02-8	546190	
	CPV18	CPV18-GEDI02-8	546192	
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conector de bus de campo				
	Conector Sub-D tipo zócalo de bus de campo	FBS-SUB-9-GS-DP-B	532216	
	Adaptador M12	FBA-2-M12-5POL	525632	
Conexión de bus con regleta de bornes roscados de 5 contactos				
	Adaptador Open Style para regleta de 5 contactos	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Regleta de bornes de 5 contactos	FBSD-KL-2x5POL	525635	
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV DI02-8	Alemán	P.BE-CPV-DI02-DE	548731
		Inglés	P.BE-CPV-DI02-EN	548732
		Español	P.BE-CPV-DI02-ES	548733
		Francés	P.BE-CPV-DI02-FR	548734
		Italiano	P.BE-CPV-DI02-IT	548735
		Sueco	P.BE-CPV-DI02-SV	548736

Bus de campo Direct, CPASC1-AE32-DP

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPASC1-AE32-DP

FESTO



Nodo de bus para CPASC para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPASC y un master de bus de campo. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPASC con hasta 32 bobinas en máximo 24 posiciones. Las válvulas CPA-SC... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación de ramal CP en serie, es posible conectar 32 entradas y 32 salidas digitales.



Aplicaciones

Conexión de bus

La conexión de bus está a cargo de un conector D-Sub de 9 contactos con ocupación típica de Profibus (de acuerdo con NE 50170). El conector de bus soporta las señales

transmitidas a través de un cable de bus de entrada y de salida. No se ha realizado una resistencia final interna de bus

Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático. Cada válvula dispone de un contador

de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una señal a la unidad de control a través

de Profibus para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el ser-

vicio técnico de la cadena funcional. Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Bus de campo Direct, CPASC1-AE32-DP

FESTO

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPASC1-AE32-DP

Datos técnicos generales		
Tipo		CPASC1-AE32-DP
Interface de bus de campo		Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador
Velocidad de transmisión	[kbit/s]	9,6 ... 12 000, reconocimiento automático
Margen de direcciones		0 ... 125 Ajuste mediante conmutador giratorio
Ampliación del ramal CP		Sí, 32 entradas y 32 salidas
LED específicos por bus	BF	Bus Fault
Indicación mediante LED específica por producto	PS	Alimentación de la parte electrónica, alimentación de detectores
	PL	Alimentación de tensión válvulas
	SF	Error de sistema CP/CPI
Tipo de comunicación		DPVO: Comunicación cíclica
Protocolo		Profibus
Medio auxiliar para la configuración		Archivo EDS y símbolo gráfico
Cantidad máx. de bobinas		32
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en la ampliación del terminal de válvulas • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP/CPI • ConditionMonitoring
Parametrización		Mediante archivo GSD
Funciones complementarias		<ul style="list-style-type: none"> • Condition Counter • Función de cambio de herramienta
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC] 24, polaridad inconfundible
	Margen de tensión admitido	[V] 20,4 ... 26,4
	Ondulación residual	[Vss] 4
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms] 20
Consumo de corriente	[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores
Clase de protección según EN 60529		IP40
Materiales		Poliamida reforzada
Dimensiones (largo x ancho x alto)	[mm]	90 x 80 x 54
Peso	[g]	200
Datos técnicos de las válvulas		➔ Internet: tipo 82

Condiciones de funcionamiento y del entorno

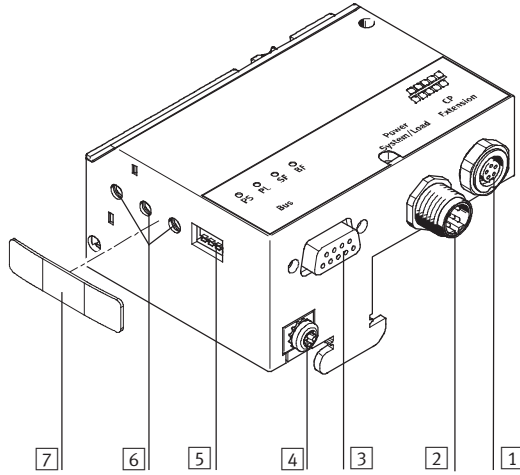
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +50

Bus de campo Direct, CPASC1-AE32-DP

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPASC1-AE32-DP



Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión para ampliación CP
- 2 Conexión de la alimentación de tensión
- 3 Conexión de bus de campo
- 4 Conexión a tierra
- 5 Interruptor DIL para ampliación CP
- 6 Selector giratorio para número de estación
- 7 Tapa (para IP40)

Ocupación de clavijas de la interface de Profibus-DP

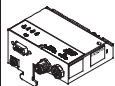



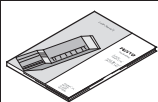
Ocupación de las conexiones	Pin	Señal	Referencia
Conector tipo zócalo Sub-D en el terminal de válvulas			
	1	n.c.	No conectado
	2	n.c.	No conectado
	3	RxD/TxD-P	Recepción/Transmisión de datos P
	4	CNTR-P ¹⁾	Repetidor de la señal de control
	5	DGND	Potencial de datos de referencia (M5V)
	6	VP	Tensión de alimentación (P5V)
	7	n.c.	No conectado
	8	RxD/TxD-N	Recepción/Transmisión de datos N
	9	n.c.	No conectado
Cuerpo	Malla	Conexión al cuerpo	

1) La señal de control del repetidor CNTR-P es una señal TTL.

Bus de campo Direct, CPASC1-AE32-DP

FESTO

Accesorios nodo de bus de campo CPASC1-AE32-DP

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Nodo de bus de campo				
	Bus de campo	CPASC1-AE32-DP		541918
Alimentación de tensión mediante conexión Micro Style M12				
	M12 de 5 contactos, recto Conector tipo zócalo (codificación A)	FBSD-GD-9-5POL		18324
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de usuario, terminales de válvulas CPA-SC-DP y CPV-SC-DP	Alemán	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-DE	548725
		Inglés	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-EN	548726
		Francés	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-FR	548728
		Italiano	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-IT	548729
		Sueco	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-SV	548730
		Español	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-ES	548727

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DP

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DP

FESTO



Nodo de bus para CPV-SC para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPV-SC y un master de bus de campo. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV-SC con hasta 16 bobinas en máximo 16 posiciones, además de la indicación del estado mediante LED. Las válvulas CPV-SC... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación de ramal CP en serie, es posible conectar 32 entradas y 32 salidas digitales.



Aplicaciones

Conexión de bus

La conexión de bus está a cargo de un conector D-Sub de 9 contactos con ocupación típica de Profibus (de acuerdo con NE 50170) . El conector de bus soporta las señales

transmitidas a través de un cable de bus de entrada y de salida. No se ha realizado una resistencia final interna de bus.

Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático. Cada válvula dispone de un contador

de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una señal a la unidad de control a través

de Profibus para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el ser-

vicio técnico de la cadena funcional. Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DP

FESTO

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DP

Datos técnicos generales		
Tipo		CPVSC1-AE16-DP
Interface de bus de campo		Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador
Velocidad de transmisión	[kbit/s]	9,6 ... 12 000, reconocimiento automático
Margen de direcciones		0 ... 125 Ajuste mediante botón giratorio
Ampliación del ramal CP		Sí, 32 entradas y 32 salidas
Indicación por LED (específicos por bus)	BF	Bus Fault
Indicación por LED (específicos por producto)	PS	Indicación colectiva para alimentación de tensión
	PL	Alimentación de tensión válvulas
	SF	Error de sistema CP
Tipo de comunicación		DPV0: Comunicación cíclica
Protocolo		Profibus
Cantidad máx. de bobinas		16
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en terminal de válvulas (ampliación) • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP/CPI • ConditionMonitoring
Parametrización		Mediante archivo GSD
Funciones complementarias		<ul style="list-style-type: none"> • Condition Counter • Función de cambio de herramienta
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC] 24, polaridad inconfundible
	Margen de tensión admitido	[V] 20,4 ... 26,4
	Ondulación residual	[Vss] 4
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms] 20
Consumo de corriente	[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores
Clase de protección según EN 60529		IP40
Materiales		Poliamida
Características del material		Conformidad con RoHS
Dimensiones (largo x ancho x alto)	[mm]	78 x 113 x 40
Peso	[g]	200
Datos técnicos de las válvulas		➔ Internet: tipo 80

Condiciones de funcionamiento y del entorno

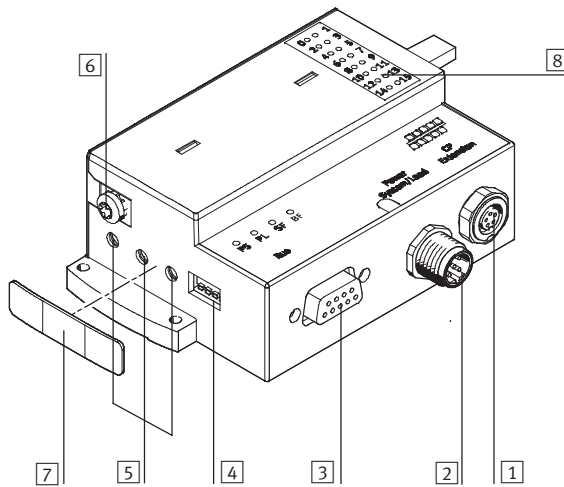
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +50

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DP

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DP



Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión para ampliación CP
- 2 Conexión de la alimentación de tensión
- 3 Conexión de bus de campo
- 4 Interruptor DIL para ampliación CP
- 5 Selector giratorio para número de estación
- 6 Conexión a tierra
- 7 Tapa (para IP40)
- 8 Indicación del estado de conmutación de cada válvula

Ocupación de clavijas de la interface de Profibus-DP

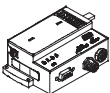




Ocupación de las conexiones	Pin	Señal	Referencia
Conector tipo zócalo Sub-D en el terminal de válvulas			
	1	n.c.	No conectado
	2	n.c.	No conectado
	3	RxD/TxD-P	Recepción/Transmisión de datos P
	4	CNTR-P ¹⁾	Repetidor de la señal de control
	5	DGND	Potencial de datos de referencia (M5V)
	6	VP	Tensión de alimentación (P5V)
	7	n.c.	No conectado
	8	RxD/TxD-N	Recepción/Transmisión de datos N
	9	n.c.	No conectado
Cuerpo	Malla	Conexión al cuerpo	

1) La señal de control del repetidor CNTR-P es una señal TTL.

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DP



Accesorios nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DP

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Nodo de bus de campo				
	Bus de campo	CPVSC1-AE16-DP		541919
Alimentación de tensión mediante conexión Micro Style M12				
	M12 de 5 contactos, recto Conector tipo zócalo (codificación A)	FBSD-GD-9-5POL		18324
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de usuario, terminales de válvulas CPA-SC-DP y CPV-SC-DP	Alemán	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-DE	548725
		Inglés	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-EN	548726
		Francés	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-FR	548728
		Italiano	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-IT	548729
		Sueco	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-SV	548730
		Español	P.BE-CPASC-CPVSC-DP-ES	548727

Bus de campo Direct, CPV-CS02-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CS02-8

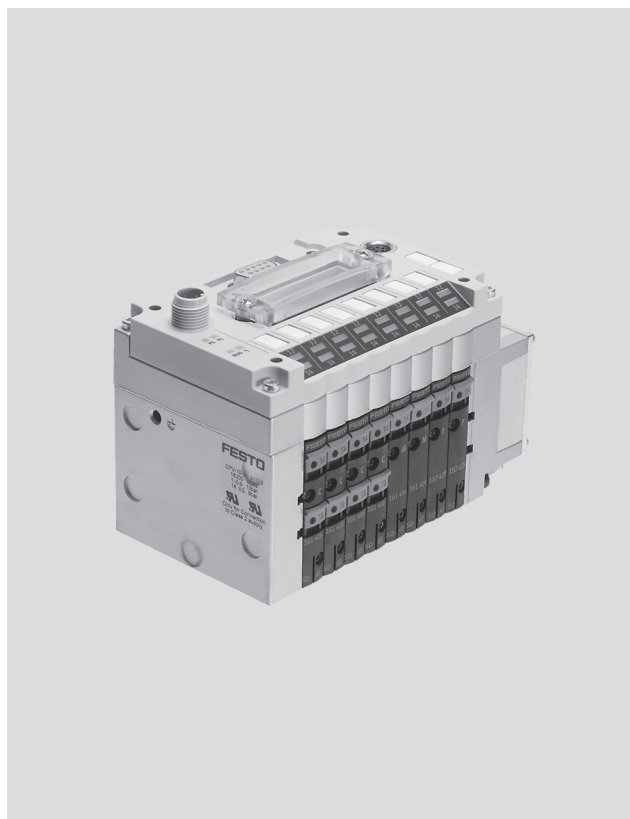
FESTO

ABB

Nodo de bus de campo CPV según sistema CP y con especificación "B" para la comunicación entre un terminal de válvulas CPV y un bus de campo master. A través de él se produce el accionamiento del terminal de válvulas CPV con 8 posiciones de válvulas y 16 bobinas y, además, la indicación del estado mediante LED. Las válvulas CPV... funcionan con una reducción automática de la corriente, con lo que se reduce el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 32 entradas digitales y 32 salidas digitales o 32 bobinas.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en dos tamaños de igual rendimiento:

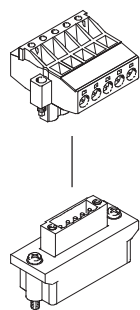
- CPV10
- CPV14



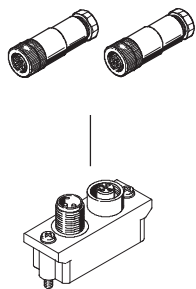
Aplicaciones

Conexión de bus

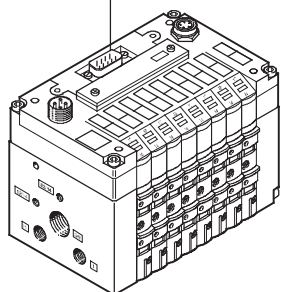
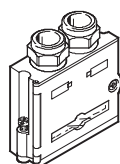
Bornes roscados



Conexión por racor 2xM12



Sub-D Conector de bus de campo



Zócalo Sub-D

- Conector Sub-D de 9 contactos
- Instalación con clase de protección IP65

Conexión de bus con un conector tipo zócalo sub-D de 9 contactos. El conector de bus (con clase de protección IP65 de Festo o con IP20 de otros fabricantes) permite la conexión de un cable de bus de entrada y otro de salida. Mediante el interruptor DIL integrado es posible conectar un terminal de bus activo. La interface Sub-D está prevista para el accionamiento de componentes de la red mediante conductor de fibra óptica.

Adaptador M12

- Conector 2xM12
- Instalación con clase de protección IP65

A modo de alternativa, es posible conectar el bus mediante un adaptador de 2x M12 (codificación B).

Bornes roscados

Regleta de bornes de 5 contactos para la instalación en entorno protegido (IP20).

La conexión de bus se realiza mediante una regleta de 5 contactos. Si se pide el terminal de válvulas con esta conexión de bus, el suministro incluye la regleta de bornes roscados de 5 contactos. La regleta tiene bornes roscados dobles para los cables de bus. Esta conexión incluye la función de distribución en T.

Bus de campo Direct, CPV-CS02-8

FESTO

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CS02-8

Datos técnicos generales		
Tipo		CPV10-GE-CS02-8 CPV14-GE-CS02-8
Interface de bus de campo	Indistintamente con	Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador
Ampliación del ramal CP		Sí, 32 entradas y 32 salidas
Velocidad de transmisión	[kBaud]	187,5 Ajuste fijo
Margen de direcciones		0 ... 125 Ajuste mediante módulo de conmutadores
Tipo de comunicación		Comunicación cíclica
Medio auxiliar para la configuración		Archivo GSD y bitmaps
Cantidad máx. de bobinas		16
Cantidad máx. de bobinas con ampliación de ramal		48
Cantidad máx. de salidas		16 bobinas y 32 salidas
Cantidad máx. de entradas		32
Indicación por LED	Específica según bus	Errores de comunicación y configuración
	Específica según producto	Estado de conmutación de las válvulas
	Power	Tensión de funcionamiento para la parte eléctrica y alimentación de carga
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Baja tensión en válvulas • Baja tensión en salidas • Baja tensión en la alimentación de detectores • Módulo ausente en la ampliación de ramal CP/CPI • Diagnóstico específico por unidad (DPVO)
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC] 24, polaridad inconfundible
	Margen de tensión admitido	[V] 20,4 ... 26,4
	Ondulación residual	[Vss] 4
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms] 10
Consumo de corriente	[mA]	máx. 100 + alimentación de detectores
Clase de protección según EN 60529		IP65
Materiales	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
	Culata	Poliamida reforzada
	Junta	Caucho nitrílico
Dimensiones		➔ Internet: tipo 10
Peso		
Datos técnicos de las válvulas		

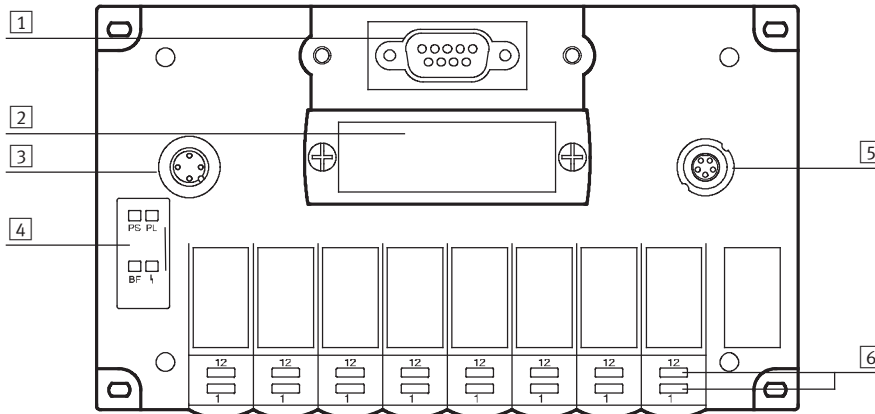
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL
Características del material		Conformidad con RoHS

Bus de campo Direct, CPV-CS02-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CS02-8



Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión de bus de campo (Sub-D de 9 contactos, zócalo)
- 2 Tapa extraíble del conector
- 3 Conexión de tensión de funcionamiento / tensión de carga (conector tipo clavija M12 de 4 contactos)
- 4 LED de conexión PS, PL y LED de estado de bus BF
- 5 Conexión CPI adicional
- 6 Indicación del estado de las bobinas CP

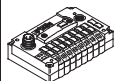


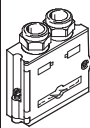


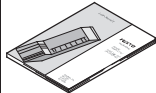
Ocupación de contactos de la interface CS31 (plano del conector)

	Pin	Señal
	1	-
	2	-
	3	Bus 1
	4	-
	5	-
	6	-
	7	-
	8	Bus 2
	9	-
	Cuerpo	Shield

Bus de campo Direct, CPV-CS02-8

Accesorios nodo de bus de campo CPV-CS02-8

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-CS02-8		546194
	CPV14	CPV14-GE-CS02-8		546196
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7		18497
		FBSD-GD-9		18495
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7		18524
		FBSD-WD-9		18525
Conector de bus de campo				
	Conector Sub-D tipo zócalo de bus de campo	FBS-Sub-9-GS-DP-B		532216
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV DI02-8	Alemán	P.BE-CPV-DI02-DE	548731
		Inglés	P.BE-CPV-DI02-EN	548732
		Español	P.BE-CPV-DI02-ES	548733
		Francés	P.BE-CPV-DI02-FR	548734
		Italiano	P.BE-CPV-DI02-IT	548735
		Sueco	P.BE-CPV-DI02-SV	548736

Bus de campo Direct, CPV-DN2

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DN2

FESTO

DeviceNet[®]
CONFORMANCE TESTED

Nodo de bus para CPV para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPV y un master de bus de campo. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV con 8 válvulas agrupables y 16 bobinas, además de la indicación del estado mediante LED.

Las válvulas CPV... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 16 entradas digitales y 8 salidas digitales o 16 bobinas y corresponde al perfil de una válvula neumática.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en tres tamaños de igual rendimiento:

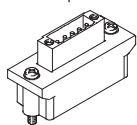
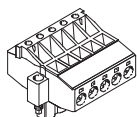
- CPV10
- CPV14
- CPV18



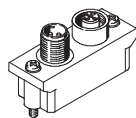
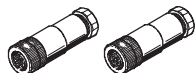
Aplicaciones

Conexión de bus

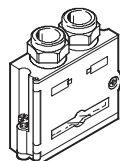
Bornes roscados



Conexión por racor 2xM12



Sub-D Conector de bus de campo



Zócalo Sub-D

- Conector Sub-D de 9 contactos
- Instalación con clase de protección IP65

La conexión de bus está a cargo de un conector D-Sub de 9 contactos con ocupación típica de Profibus (de acuerdo con NE 50170). El conector de bus (con clase de protección IP65 de Festo o con IP20 de otros fabricantes) permite la conexión de un cable de bus de entrada y otro de salida. Mediante el interruptor DIL integrado es posible conectar un terminal de bus activo. La interface Sub-D está prevista para el accionamiento de componentes de la red mediante conductor de fibra óptica.

Adaptador M12

- Conector 2xM12
- Instalación con clase de protección IP65

A modo de alternativa, es posible conectar el bus mediante un adaptador de 2x M12 (codificación A).

Bornes roscados

Regleta de bornes roscados de 5 contactos para la instalación en entorno protegido (IP20).

La conexión de bus se realiza mediante una regleta de cinco contactos. Si se pide el terminal de válvulas junto con esta conexión de bus, el envío incluye la regleta de cinco contactos. La regleta tiene bornes roscados dobles para los cables de bus. Esta conexión incluye la función de distribución en T.

Bus de campo Direct, CPV-DN2



Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DN2

Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático. Cada válvula dispone de un contador de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una señal a la unidad de control a través de DeviceNet para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el servicio técnico de la cadena funcional. Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Datos técnicos generales

Tipo	CPV10-GE-DN2-8	CPV14-GE-DN2-8	CPV18-GE-DN2-8
Interface de bus de campo	Opcionalmente: <ul style="list-style-type: none"> • Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos • Regleta de bornes roscados de 5 contactos • Conector tipo zócalo y con. tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación A 		
Separación galvánica de la interface de bus de campo	Mediante optoacoplador		
Velocidad de transmisión [kbit/s]	125, 250, 500, ajuste mediante módulo de conmutadores		
Margen de direcciones	0 ... 63, ajuste mediante módulo de conmutadores		
Ampliación del ramal CP	Sí, 16 entradas y 8 salidas (o 16 válvulas)		
LED de diagnóstico	PS	Indicación colectiva para alimentación de tensión	
	MNS	Estado de DeviceNet	
Serie de productos	Válvula neumática (27 dec.)		
Número de identificación	8942 dec.		
Tipo de comunicación	Polling, Change of State, Strobbed I/O		
Medio auxiliar para la configuración	Archivo EDS y símbolo gráfico		
Cantidad máx. de bobinas	16		
Cantidad máxima de bobinas con ampliación de ramal	32		
Cantidad máx. de salidas	8 (sin 1x16 bobinas)		
Cantidad máx. de entradas	16		
Diagnóstico específico por unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en terminal de válvulas (ampliación) • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP/CPI • Condition Monitoring 		
Funciones complementarias	Condition Counter		
Tensión de funcionamiento	Valor nominal [V DC]	24 con contactos inconfundibles	
	Margen de tensión admitido [V DC]	20,4 ... 26,4	
	Ondulación residual [Vss]	4	
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red [ms]	20	
Consumo de corriente [mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores		
Clase de protección según EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> • IP20 con regleta de bornes de 5 contactos • IP65 Sub-D, conector tipo zócalo / conector tipo clavija M12x1 		
Materiales	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	
	Culata	Poliamida, fibra de vidrio (Ultramid)	
	Junta	Caucho nitrílico, neopreno	
Dimensiones	➔ Internet: tipo 10		
Peso			
Datos técnicos de las válvulas			

Condiciones de funcionamiento y del entorno

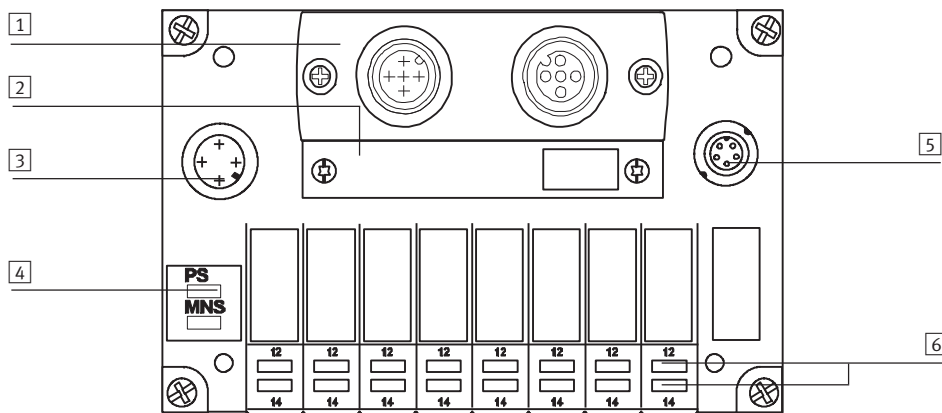
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... +70
Certificación de bus de campo	ODVA
Certificación	c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según EU-EMV-RL
Características del material	Conformidad con RoHS

Bus de campo Direct, CPV-DN2

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DN2



Conexiones y elementos de indicación



- 1** Conexión intercambiable de bus de campo:
 - Conexión Micro Style (2xM12)
 - Conexión Open Style (regleta de bornes)
 - Conector Sub-D de 9 contactos
- 2** Módulo de interruptores (extraíble)
- 3** Conexión para alimentación de tensión (conector M12 de 4 contactos, tensión de funcionamiento para elementos electrónicos, tensión de carga para válvulas CP)
- 4** LED:
 - Estado de activación
 - Estado módulo/red
- 5** Conexión CP adicional
- 6** Indicación del estado de las bobinas CPV

Ocupación de contactos de la interface de DeviceNet (plano del conector)

	Pin	Señal	Referencia
	1	n.c.	No conectado
	2	CAN_L	CAN Low
	3	CAN_GND	0 V Interface V CAN
	4	n.c.	No conectado
	5	Malla	Conexión opcional de apantallamiento
	6	GND	Ground opcional
	7	CAN_H	CAN High
	8	n.c.	No conectado
	9	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN

Ocupación de contactos del adaptador M12

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
	1	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	2	Rojo	24 V DC Bus	24 Alimentación V de interface CAN
	3	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low

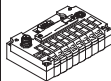








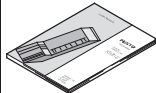
Ocupación de contactos del adaptador Open Style

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
	1	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	2	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low
	3	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Rojo	24 V DC Bus	24 Alimentación V de interface CAN

Bus de campo Direct, CPV-DN2

Accesorios Nodo de bus de campo CPV-DN2

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo	Nº art.	
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-DN2-8	525630	
	CPV14	CPV14-GE-DN2-8	525878	
	CPV18	CPV18-GE-DN2-8	525880	
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conexión de bus Micro Style M12				
	Conexión de bus Micro Style 2xM12	FBA-2-M12-5POL	525632	
	Conector recto tipo zócalo de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Conector recto tipo clavija de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
Conexión de bus Open Style, regleta de bornes roscados de 5 contactos				
	Conexión de bus Open Style para regleta de 5 contactos	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Conexión de bus, regleta de bornes de 5 contactos	FBSD-KL-2x5POL	525635	
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV DN2	Alemán	P.BE-CP-DN2-DE	526016
		Inglés	P.BE-CP-DN2-EN	526017
		Italiano	P.BE-CP-DN2-IT	526018
		Francés	P.BE-CP-DN2-FR	526019
		Español	P.BE-CP-DN2-ES	526020
		Sueco	P.BE-CP-DN2-SV	526021

Bus de campo Direct, CPV-DN3-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DN3-8

FESTO

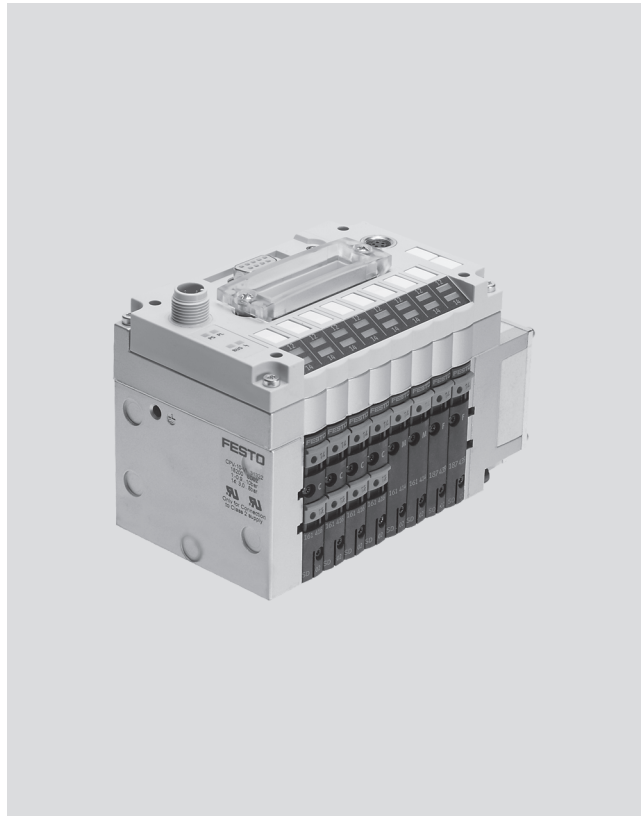


Nodo de bus de campo CPV según sistema CP y con especificación "B" para la comunicación entre un terminal de válvulas CPV y un bus de campo master. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV con 8 válvulas agrupables y 16 bobinas, además de la indicación del estado mediante LED.

Las válvulas CPV... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación de ramal CPI conectada en serie, es posible conectar 32 entradas digitales y 32 salidas digitales o 32 bobinas.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en tres tamaños de igual rendimiento:

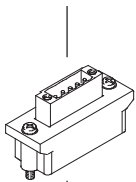
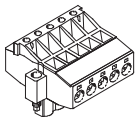
- CPV10
- CPV14
- CPV18



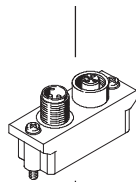
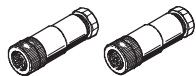
Aplicaciones

Conexión de bus

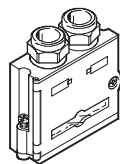
Bornes roscados



Conexión por racor 2xM12



Sub-D Conector de bus de campo



Zócalo Sub-D

- Conector Sub-D de 9 contactos
- Instalación con clase de protección IP65

Conexión de bus con un conector tipo zócalo sub-D de 9 contactos. El conector de bus (con clase de protección IP65 de Festo o con IP20 de otros fabricantes) permite la conexión de un cable de bus de entrada y otro de salida. Mediante el interruptor DIL integrado es posible conectar un terminal de bus activo. La interface Sub-D está prevista para el accionamiento de componentes de la red mediante conductor de fibra óptica.

Adaptador M12

- Conector 2xM12
- Instalación con clase de protección IP65

A modo de alternativa, es posible conectar el bus mediante un adaptador de 2x M12 (codificación B).

Bornes roscados

Regleta de bornes de 5 contactos para la instalación en entorno protegido (IP20).

La conexión de bus se realiza mediante una regleta de 5 contactos. Si se pide el terminal de válvulas con esta conexión de bus, el suministro incluye la regleta de bornes roscados de 5 contactos. La regleta tiene bornes roscados dobles para los cables de bus. Esta conexión incluye la función de distribución en T.

Bus de campo Direct, CPV-DN3-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DN3-8



Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático. Cada válvula dispone de un contador

de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una señal a la unidad de control a través

de DeviceNet para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el servicio técnico de la cadena

funcional.

Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Datos técnicos generales		CPV10-GE-DN3-8	CPV14-GE-DN3-8	CPV18-GE-DN3-8
Tipo				
Interface de bus de campo	Indistintamente con	<ul style="list-style-type: none"> Regleta de bornes roscados de 5 contactos Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos Conector tipo zócalo y conector tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación A 		
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador		
Ampliación del ramal CP		Sí, 32 entradas y 32 salidas		
Velocidad de transmisión	[kbit/s]	125, 250, 500, ajuste mediante módulo de conmutadores		
Margen de direcciones		0 ... 63, Ajuste mediante módulo de conmutadores		
Identificación del producto	Tipo de producto	Válvula neumática (27 dec.)		
	Código del producto	8942 dec.		
Tipos de comunicación		Polling, Change of State, Strobbed I/O		
Medio auxiliar para la configuración		Archivo EDS y símbolo gráfico		
Cantidad máx. de bobinas		16		
Cantidad máxima de bobinas con ampliación de ramal		48		
Cantidad máx. de salidas		16 bobinas y 32 salidas		
Cantidad máx. de entradas		32		
LED de diagnóstico	PS	Indicación colectiva para alimentación de tensión		
Indicación por LED	Específica según bus	MNS: Estado de DeviceNet		
Indicación por LED	Específica según producto	Estado de conmutación de las válvulas		
	Power	Tensión de funcionamiento para la parte eléctrica y alimentación de carga		
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito/sobrecarga en salidas Cortocircuito/sobrecarga en entradas Baja tensión en terminal de válvulas Baja tensión en terminal de válvulas (ampliación) Baja tensión en módulo de salida Baja tensión en la alimentación de detectores Ausencia de módulo en el ramal CP Condition Monitoring 		
Funciones complementarias		Condition Counter		
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC]	24, polaridad inconfundible	
	Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 26,4	
	Ondulación residual	[Vss]	4	
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms]	10	
Consumo de corriente		[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores	
Clase de protección según EN 60529			<ul style="list-style-type: none"> IP20 con regleta de bornes de 5 contactos IP65 Sub-D, conector tipo zócalo / conector tipo clavija M12x1 	
Materiales	Cuerpo		Fundición inyectada de aluminio	
	Culata		Poliamida reforzada	
	Junta		Caucho nitrílico	
Dimensiones			➔ Internet: tipo 10	
Peso				
Datos técnicos de las válvulas				

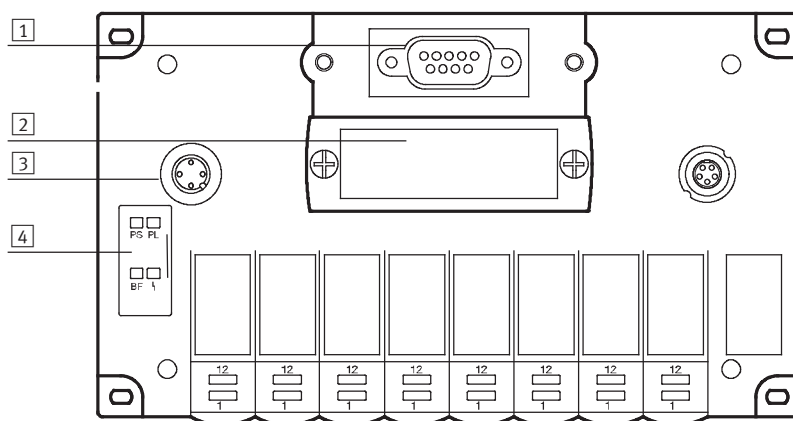
Bus de campo Direct, CPV-DN3-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-DN3-8



Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Certificación de bus de campo		ODVA
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL
Características del material		Conformidad con RoHS

Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión de bus de campo (Sub-D de 9 contactos, zócalo)
- 2 Tapa extraíble del conector
- 3 Conexión de tensión de funcionamiento / tensión de carga (conector tipo clavija M12 de 4 contactos)
- 4 LED de conexión PS, PL y LED de estado de bus BF

Ocupación de contactos de la interface de DeviceNet (plano del conector)

	Pin	Señal	Referencia
	1	n.c.	No conectado
	2	CAN_L	CAN Low
	3	CAN_GND	0 V Interface V CAN
	4	n.c.	No conectado
	5	Malla	Conexión opcional de apantallamiento
	6	GND	Ground opcional
	7	CAN_H	CAN High
	8	n.c.	No conectado
	9	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN

Ocupación de contactos del adaptador M12- Micro-Style

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
	1	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	2	Rojo	24 V DC Bus	24 Alimentación V de interface CAN
	3	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low

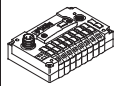








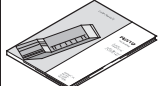
Ocupación de contactos del adaptador Open Style

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
	1	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	2	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low
	3	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Rojo	24 V DC Bus	24 V DC de alimentación de la interface CAN

Bus de campo Direct, CPV-DN3-8

Accesorios nodo de bus de campo CPV-DN3-8

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo	Nº art.	
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-DN3-8	546198	
	CPV14	CPV14-GE-DN3-8	546200	
	CPV18	CPV18-GE-DN3-8	546202	
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conexión de bus Micro Style M12				
	Conexión de bus Micro Style 2xM12	FBA-2-M12-5POL	525632	
	Conector recto tipo zócalo de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Conector recto tipo clavija de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
Conexión de bus Open Style, regleta de bornes roscados de 5 contactos				
	Conexión de bus Open Style para regleta de 5 contactos	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Conexión de bus, regleta de bornes de 5 contactos	FBSD-KL-2x5POL	525635	
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV DN3	Alemán	P.BE-CPV-DN3-DE	548737
		Inglés	P.BE-CPV-DN3-EN	548738
		Italiano	P.BE-CPV-DN3-IT	548741
		Francés	P.BE-CPV-DN3-FR	548740
		Español	P.BE-CPV-DN3-ES	548739
		Sueco	P.BE-CPV-DN3-SV	548742

Bus de campo Direct, CPASC-AE32-DN

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPASC-AE32-DN

FESTO

DeviceNet
COMPLIANCE TESTED

Nodo de bus para CPA-SC para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPA-SC y un master de bus de campo. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPA-SC con hasta 32 bobinas en máximo 24 posiciones, además de la indicación del estado mediante LED. Las válvulas CPA-SC... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 16 entradas digitales y 8 salidas digitales o 16 bobinas.



Aplicaciones

Conexión de bus

La conexión de DeviceNet se realiza mediante un conector M12 tipo clavija de 5 contactos que corresponde al miniconector homologado. La instalación de DeviceNet con clase de protección superior se realiza con líneas principales y derivaciones conectadas entre sí con elementos en T.

Existen diversos fabricantes (por ejemplo Turck, Lumberg y Rockwell) que ofrecen cables preconfeccionados y resistencias de terminación. Estas resistencias se conectan a los elementos en T en los dos extremos. Con este tipo de instalación, el bus se mantiene cerrado mientras se retira una unidad participante.

El conector recto Micro Style M12 de 5 contactos tiene codificación A para no confundir las conexiones. La alimentación de la tensión se realiza mediante un conector recto Micro Style M12 de 5 contactos con codificación B.

Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático. Cada válvula dispone de un contador

de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una señal a la unidad de control a través

de DeviceNet para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el servicio técnico de la cadena

funcional. Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Bus de campo Direct, CPASC-AE32-DN

FESTO

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPASC-AE32-DN

Datos técnicos generales		
Tipo		CPASC-AE32-DN
Interface de bus de campo		M1 2x1, 5 contactos, codificación A
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador
Velocidad de transmisión	[kbit/s]	125, 250, 500, ajuste mediante interruptor DIL
Margen de direcciones		0 ... 63 Ajuste mediante módulo de conmutadores
Ampliación del ramal CP		Sí, 16 entradas y 8 salidas (o 16 válvulas)
Indicación por LED (específicos por bus)	MOD	Estado del módulo
	NET	Estado de la red
Indicación por LED (específicos por producto)	PS	Alimentación de la parte electrónica, alimentación de detectores
	PL	Alimentación de carga, válvulas
	SF	Error de sistema CP
Identificación del producto	Tipo de producto	Válvula neumática (27 dec.)
	Código del producto	5250 dec.
Tipo de comunicación		Polling, Change of State, Strobbed I/O, Explicit Message
Protocolo		DeviceNet
Medio auxiliar para la configuración		Archivo EDS y símbolo gráfico
Cantidad máx. de bobinas		32
Cantidad máx. de salidas		8 (sin 1x16 bobinas)
Cantidad máx. de entradas		16
Diagnóstico específico por unidad mediante DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en terminal de válvulas (ampliación) • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP/CPI • Condition Monitoring
Funciones complementarias		Condition Counter
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC] 24 con contactos inconfundibles
	Margen de tensión admitido	[V DC] 20,4 ... 26,4
	Ondulación residual	[Vss] 4
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms] 20
Consumo de corriente	[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores
Clase de protección según EN 60529		IP40 (con tapa montada)
Materiales		Poliamida reforzada
Dimensiones		➔ Internet: tipo 82
Peso		
Datos técnicos de las válvulas		

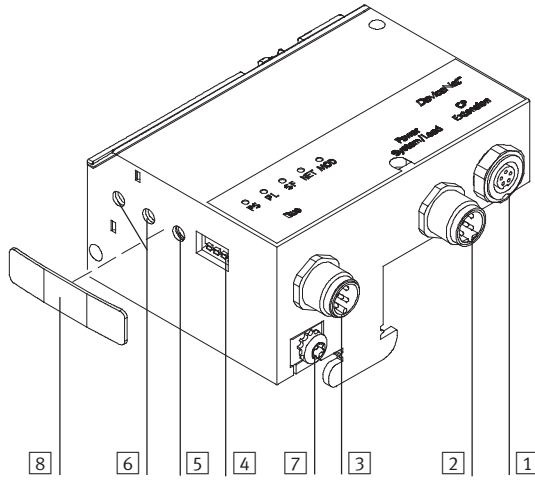
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +50
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE-CEM

Bus de campo Direct, CPASC-AE32-DN

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPASC-AE32-DN



Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión para ampliación CP
- 2 Conexión de la alimentación de tensión
- 3 Conexión de bus de campo
- 4 Interruptor DIL para ampliación CP
- 5 Selector giratorio para velocidad de transmisión (índice Baud)
- 6 Selector giratorio para número de estación
- 7 Conexión a tierra
- 8 Tapa (para IP40)

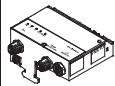





Ocupación de las clavijas de la interface de bus de campo

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
	1	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	2	Rojo	24 V DC Bus	24 Alimentación V de interface CAN
	3	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low

Bus de campo Direct, CPASC-AE32-DN

FESTO

Accesorios nodo de bus de campo CPASC-AE32-DN

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Nodo de bus de campo				
	Nodo de bus de campo	CPASC1-AE32-DN		538652
Alimentación de tensión mediante conexión Micro Style M12				
	Conector recto tipo zócalo M12 tipo Micro Style de 5 contactos, para conexión a la red Conector tipo zócalo (codificación B)	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK		538999
Conexión de bus Micro Style M12				
	Conector recto tipo zócalo de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos Conector tipo zócalo (codificación A)	FBSD-GD-9-5POL		18324
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de usuario de bus de campo Direct, nodo CPA-SC de bus de campo DeviceNet	Alemán	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-DE	539008
		Inglés	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-EN	539009
		Italiano	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-IT	539010
		Francés	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-FR	539011
		Español	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-ES	539012
		Sueco	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-SV	539013

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DN

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DN

FESTO

DeviceNet
CONFORMANCE TESTED

Nodo de bus para CPV para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPV-SC y un master de bus de campo. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV-SC con hasta 16 bobinas en máximo 16 posiciones, además de la indicación del estado mediante LED. Las válvulas CPV-SC... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 16 entradas digitales y 8 salidas digitales o 16 bobinas.



Aplicaciones

Conexión de bus

La conexión de DeviceNet se realiza mediante un conector M12 tipo clavija de 5 contactos que corresponde al miniconector homologado. La instalación de DeviceNet con clase de protección superior se realiza con líneas principales y derivaciones conectadas entre sí con elementos en T.

Existen diversos fabricantes (por ejemplo Turck, Lumberg y Rockwell) que ofrecen cables preconfeccionados y resistencias de terminación. Estas resistencias se conectan a los elementos en T en los dos extremos. Con este tipo de instalación, el bus se mantiene cerrado mientras se retira una unidad participante.

El conector recto Micro Style M12 de 5 contactos tiene codificación A para no confundir las conexiones. La alimentación de la tensión se realiza mediante un conector recto Micro Style M12 de 5 contactos con codificación B.

Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo. Cada válvula dispone de un contador

de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una señal a la unidad de control a través

de DeviceNet para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el servicio técnico de la cadena

funcional. Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DN



Hoja de datos del nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DN

Datos técnicos generales		
Tipo		CPVSC1-AE16-DN
Interface de bus de campo		M1 2x1, 5 contactos, codificación A
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador
Velocidad de transmisión	[kbit/s]	125, 250, 500, mediante módulo de conmutadores
Margen de direcciones		0 ... 63 Ajuste mediante módulo de conmutadores
Ampliación del ramal CP		Sí, 16 entradas y 8 salidas (o 16 válvulas)
Número de identificación		4 736 dec.
Indicación por LED (específicos por bus)	MOD	Estado de módulo, mensaje común, alimentación de tensión
	NET	Estado de la red, alimentación de tensión, válvulas
Indicación por LED (específicos por producto)	PL	Alimentación de carga
	PS	Alimentación de la parte electrónica, alimentación de detectores
	SF	Error de sistema
Tipo de comunicación		Polling, Change of State, Strobbed I/O, Explicit Message
Protocolo		DeviceNet
Medio auxiliar para la configuración		Archivo EDS y símbolo gráfico
Cantidad máx. de bobinas		16
Cantidad máx. de salidas		8 (sin 1x16 bobinas)
Cantidad máx. de entradas		16
Diagnóstico específico por unidad mediante DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en terminal de válvulas (ampliación) • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP/CPI • Condition Monitoring
Funciones complementarias		Condition Counter
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC] 24, polaridad inconfundible
	Margen de tensión admitido	[V] 20,4 ... 26,4
	Ondulación residual	[Vss] 4
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms] 20
Consumo de corriente	[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores
Clase de protección según EN 60529		IP40 (con tapa montada)
Materiales		Polímero
Dimensiones		→ Internet: tipo 80
Peso		
Datos técnicos de las válvulas		

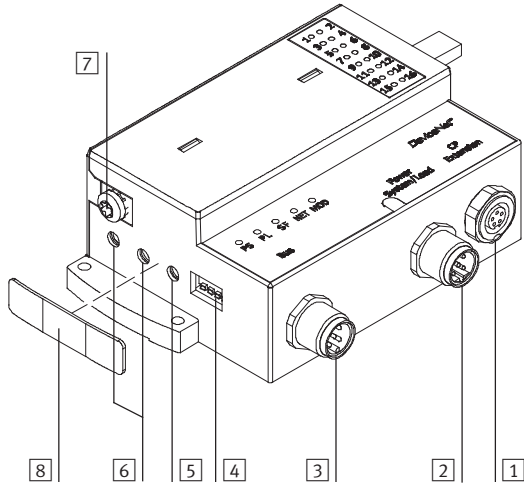
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +50
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DN

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DN

FESTO

Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión para ampliación CP
- 2 Conexión de la alimentación de tensión
- 3 Conexión de bus de campo
- 4 Interruptor DIL para ampliación CP
- 5 Selector giratorio para velocidad de transmisión (índice Baud)
- 6 Selector giratorio para número de estación
- 7 Conexión a tierra
- 8 Tapa (para IP40)

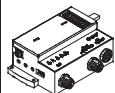




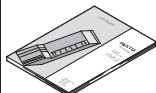
Ocupación de las clavijas de la interface de bus de campo

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
<p>Diagrama de un conector de bus de campo con 5 pines numerados del 1 al 5. El conector es circular con un eje central. Los pines están numerados: 1 (transparente), 2 (rojo), 3 (negro), 4 (blanco) y 5 (azul). El conector está etiquetado como 'BUS'.</p>	1	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	2	Rojo	24 V DC Bus	24 Alimentación V de interface CAN
	3	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low

Bus de campo Direct, CPVSC1-AE16-DN

FESTO

Accesorios nodo de bus de campo CPVSC1-AE16-DN

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Nodo de bus de campo				
	Nodo de bus de campo	CPVSC1-AE16-DN		538654
Alimentación de tensión mediante conexión Micro Style M12				
	Conector recto tipo zócalo M12 tipo Micro Style de 5 contactos, para conexión a la red Conector tipo zócalo (codificación B)	NTSD-GD-9-M12-5POL-RK		538999
Conexión de bus Micro Style M12				
	Conector recto tipo zócalo de bus M12 para conexión tipo Micro Style, 5 contactos Conector tipo zócalo (codificación A)	FBSD-GD-9-5POL		18324
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de usuario de bus de campo Direct, nodo CPV-SC de bus de campo DeviceNet	Alemán	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-DE	539008
		Inglés	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-EN	539009
		Italiano	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-IT	539010
		Francés	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-FR	539011
		Español	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-ES	539012
		Sueco	P.BE-CPASC-CPVSC-DN-SV	539013

Bus de campo Direct, CDVI-DN

Hoja de datos del bus de campo Direct, CDVI-DN

FESTO

DeviceNet
CONFORMANCE TESTED

Nodo de bus para CDVI para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CDVI y un master de bus de campo. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CDVI con hasta 24 bobinas en máximo 12 posiciones, además de la indicación del estado mediante LED.

Las válvulas CDVI... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 16 entradas digitales y 8 salidas digitales o 16 bobinas

El nodo de bus de campo CDVI permite la utilización del protocolo DeviceNet y corresponde al perfil de las válvulas neumáticas.



Aplicaciones

Conexión de bus: informaciones generales

La conexión de DeviceNet se realiza mediante un conector M12 tipo clavija de 5 contactos que corresponde al miniconector homologado. La instalación de DeviceNet con clase de protección superior se realiza con líneas

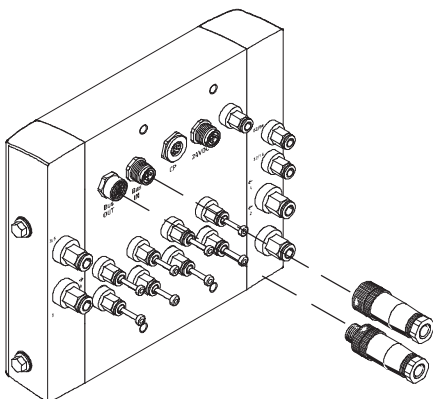
principales y derivaciones conectadas entre sí con elementos en T. Existen diversos fabricantes (por ejemplo Turck, Lumberg y Rockwell) que ofrecen cables preconfeccionados y resistencias de terminación. Estas re-

sistencias se conectan a los elementos en T en los dos extremos. Con este tipo de instalación, el bus se mantiene cerrado mientras se retira una unidad participante.

El conector DeviceNet tipo clavija

Micro Style-M12 de 5 contactos con zócalo recto (codificación A) es idéntico al conector tipo clavija para alimentación de tensión de 5 contactos con zócalo recto (codificación A).

Conexión de bus: Micro Style



- Conector tipo clavija 2x M12
- Instalación con clase de protección IP65, IP66, IP67 y NEMA4.

Permite el paso del cable de bus con un conector M12 para el cable de entrada y con un borne para el cable de salida.

La conexión de bus incluye la distribución en T, con lo que el terminal de válvulas CDVI puede separarse de DeviceNet sin interrumpir el bus. Mediante la conexión directa se prescinde de la derivación utilizando DeviceNet.

Bus de campo Direct, CDVI-DN

Hoja de datos del bus de campo Direct, CDVI-DN

FESTO

Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático.

Cada válvula dispone de un contador de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una

señal a la unidad de control a través de DeviceNet para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos

para el servicio técnico de la cadena funcional.

Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Datos técnicos generales		
Tipo	CDVI-DN	
Ampliación del ramal CP	Sí, 16 entradas y 8 salidas (o 16 válvulas)	
Velocidad de transmisión	[kbit/s]	125, 250, 500 Ajuste mediante módulo de conmutadores
Margen de direcciones	0 ... 63, ajuste mediante módulo de conmutadores	
LED de diagnóstico	PS	Indicación colectiva para alimentación de tensión
	PL	Alimentación de tensión válvulas
	MNS	Estado de módulo/red DeviceNet
	CP/CPI	Módulos de ampliación CP/CPI
Número de identificación	5141 dec.	
Tipo de comunicación	Polling, Change of State	
Medio auxiliar para la configuración	Archivo EDS y símbolo gráfico	
Cantidad máx. de bobinas	24+16	
Cantidad máx. de salidas	8 (sin 1x16 bobinas)	
Cantidad máx. de entradas	16	
Diagnóstico específico por unidad mediante DeviceNet	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en terminal de válvulas (ampliación) • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP/CPI • Condition Monitoring 	
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24 con contactos inconfundibles
Tensión de funcionamiento	Margen de tensión admitido	[V DC] 20,4 ... 26,4
	Ondulación residual	[Vss] 4
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms] 20
Consumo de corriente	[mA]	Máx. 100 + alimentación de detectores
Clase de protección según EN 60529	IP65, IP66, IP67, NEMA 4	
Materiales	➔ Internet: tipo 15	
Dimensiones		
Peso		

Condiciones de funcionamiento y del entorno

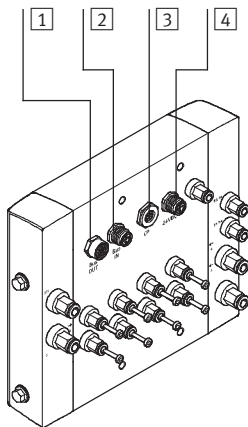
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +40
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE-CEM	

Bus de campo Direct, CDVI-DN

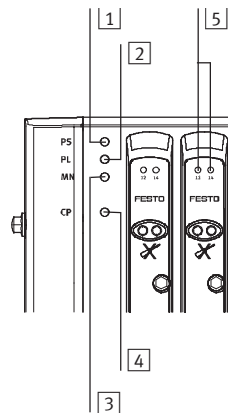
Hoja de datos del bus de campo Direct, CDVI-DN



Conexiones y elementos de indicación



- 1 Salida de bus de campo (conector M12)
- 2 Entrada de bus de campo (conector M12)
- 3 Ampliación CP (M9) con tapa tipo Clean Design
- 4 Alimentación de tensión (conector M12)



- 1 LED verde PS "Sistema de corriente" Tensión de funcionamiento de la electrónica
- 2 LED verde PL "Power load" Tensión de carga válvulas
- 3 Led verde/rojo MNS "Estado de módulos/red"
- 4 LED verde/rojo CP "Compact Performance" Módulos de ampliación CP
- 5 LED amarillos (por bobina)

Ocupación de clavijas de la interface de bus de campo (conector tipo zócalo M12)

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
	1	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	2	Rojo	24 V DC Bus	24 Alimentación V de interface CAN
	3	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low


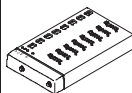





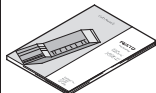
Ocupación de clavijas de la interface de bus de campo (conector tipo clavija M12)

	Pin	Color de los hilos según señales	Señal	Referencia
	1	Transparente	Malla	Conexión al cuerpo
	2	Rojo	24 V DC Bus	24 Alimentación V de interface CAN
	3	Negro	0 V Bus	0 V Interface CAN
	4	Blanco	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	Azul	CAN_L	Recepción/emisión de datos low

Bus de campo Direct, CDVI-DN

Accesorios nodo de bus de campo CDVI-DN

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Bloque básico con nodo de bus de campo				
	con cuatro posiciones de válvulas	CDVI5.0-GB4-DN		535840
	con ocho posiciones de válvulas	CDVI5.0-GB8-DN		535839
Alimentación de tensión mediante conexión Micro Style M12				
	Conector recto tipo zócalo M12 tipo Micro Style de 5 contactos (codificación A)	FBSD-GD-9-5POL		18324
Conexión de bus Micro Style M12				
	Conector recto tipo zócalo M12 tipo Micro Style de 5 contactos (codificación A)	FBSD-GD-9-5POL		18324
	Conector recto tipo clavija M12 tipo Micro Style de 5 contactos (codificación A)	FBS-M12-5GS-PG9		17538
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación para el usuario CDVI-DN	Alemán	P.BE-CDVI-DN-DE	539044
		Inglés	P.BE-CDVI-DN-EN	539045
		Italiano	P.BE-CDVI-DN-IT	539048
		Francés	P.BE-CDVI-DN-FR	539047
		Español	P.BE-CDVI-DN-ES	539046
		Sueco	P.BE-CDVI-DN-SV	539049

Bus de campo Direct, CPV-CO2

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CO2

FESTO

CANopen

Nodo de bus para CPV para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPV y un master de bus de campo. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV con 8 válvulas agrupables y 16 bobinas, además de la indicación del estado mediante LED.

Las válvulas CPV... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 16 entradas digitales y 8 salidas digitales o 16 bobinas.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en tres tamaños de igual rendimiento:

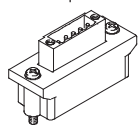
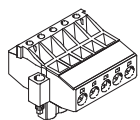
- CPV10
- CPV14
- CPV18



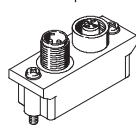
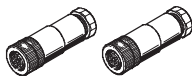
Aplicaciones

Conexión de bus

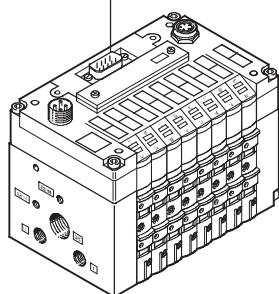
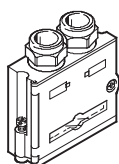
Bornes roscados



Conexión por racor 2xM12



Sub-D Conector de bus de campo



En todos los tipos de conexión se prescinde de la derivación intermedia.

Bornes roscados

- Regleta de bornes roscados de 5 contactos
- Para la instalación en entornos protegidos (IP20)

Conexión de bus mediante regleta de clavijas de 5 contactos.

Si se pide el terminal de válvulas con esta conexión de bus, el suministro incluye la regleta de bornes roscados de 5 contactos. La regleta tiene bornes roscados dobles para los cables de bus. Esta conexión incluye la función de distribución en T.

Conector 2xM12

- Conector 2xM12
- Instalación con clase de protección IP65

Conexión de bus mediante un conector tipo clavija M12 y un conector tipo zócalo M12.

La conexión de bus incluye la distribución en T, con lo que el terminal de válvulas CPV puede separarse del bus sin interrumpirlo.

Conector Sub-D de bus de campo

- Conector Sub-D de 9 contactos
- Instalación con clase de protección IP65

La conexión de bus se realiza mediante un conector (clavija) D-Sub de 9 contactos según especificación CAN in Automation (CiA) DS102 y con alimentación CAN-Transceiver adicional de 24 V (opción según DS102). El conector de bus soporta las señales transmitidas a través del cable de bus de entrada y de salida. Se dispone de cuatro bornes con muelles tirantes para los cuatro conductos (CAN_L, CAN_H, 24 V, 0 V) de los cables de entrada y salida del bus.

Bus de campo Direct, CPV-CO2



Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CO2

Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático. Cada válvula dispone de un contador

de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una señal a la unidad de control a través

de CANopen para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el ser-

vicio técnico de la cadena funcional. Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Datos técnicos generales

Tipo		CPV10-GE-CO2-8	CPV14-GE-CO2-8	CPV18-GE-CO2-8
Interface de bus de campo	Indistintamente con	<ul style="list-style-type: none"> • Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos • Conector tipo zócalo y conector tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación A • Regleta de bornes roscados de 5 contactos 		
Velocidad de transmisión	[kBit/s]	125, 250, 500 y 1000, ajuste mediante módulo de conmutadores		
Ampliación del ramal CP		Sí, 16 entradas y 8 salidas (o 16 válvulas)		
Margen de direcciones		Nodo ID 1 ... 127, ajuste mediante elemento de conmutación		
LED específicos por bus	MNS	Estado CANopen		
Indicación mediante LED específica por producto	PS	Alimentación de la parte electrónica y alimentación de tensión de carga Estado de conmutación de las válvulas		
Tipos de comunicación		Según DS401		
Identificación del producto		Serie de productos I/O DS 401 digital, código: 0xD		
Cantidad de PDO		1 Tx/Rx		
Cantidad de SDO		1 Server SDO		
Medio auxiliar para la configuración		Archivo EDS y bitmaps		
Cantidad máx. de bobinas		16		
Cantidad máxima de bobinas con ampliación de ramal		32		
Cantidad máx. de salidas		8 (sin 1x16 bobinas)		
Cantidad máx. de entradas		16		
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de módulo en el ramal CP • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Baja tensión en terminal de válvulas • Mediante mensaje de emergencia y objetos 1001/1002/1003 • Condition Monitoring 		
Parametrización		Mediante SDO		
Funciones complementarias		Condition Counter		
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC]	24 con polos inconfundibles	
	Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 26,4	
	Ondulación residual	[Vss]	4	
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms]	10	
Consumo de corriente		[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores	
Clase de protección según EN 60529		<ul style="list-style-type: none"> • IP20 con regleta de bornes de 5 contactos • IP65 Sub-D, conector tipo zócalo / conector tipo clavija M12x1 		
Materiales	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio		
	Culata	Poliamida reforzada		
	Junta	Caucho nitrílico		
Dimensiones		➔ Internet: tipo 10		
Peso				
Datos técnicos de las válvulas				

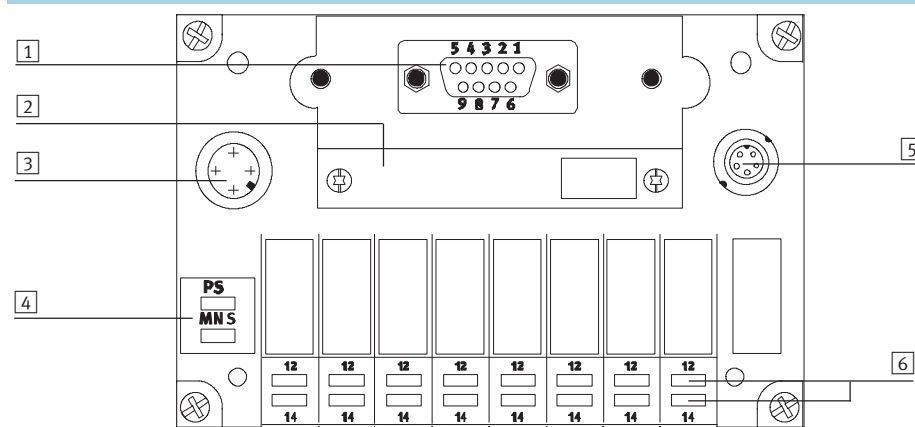
Bus de campo Direct, CPV-CO2

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CO2



Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Certificación de bus de campo		CiA
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL
Características del material		Conformidad con RoHS

Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión de bus de campo:
- Conector Sub-D de 9 contactos
- 2 Módulo de interruptores (extraíble)
- 3 Conexión para alimentación de tensión (conector M12 de 4 contactos, tensión de funcionamiento para elementos electrónicos, tensión de carga para válvulas CP)
- 4 LED:
- Estado de activación
- Estado módulo/red
- 5 Conexión CP adicional
- 6 Indicación del estado de las bobinas CPV

Ocupación de contactos de la interface de CANopen (plano del conector)

	Pin	Señal	Referencia
	1	n.c.	No conectado
	2	CAN_L	Recepción/emisión de datos low
	3	CAN_GND	0 V Interface V CAN
	4	n.c.	No conectado
	5	CAN_Shld	Conexión opcional de apantallamiento
	6	GND	Conexión a masa
	7	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	8	n.c.	No conectado
	9	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN
	Cuerpo	Malla	Conexión a FE

Ocupación de contactos del adaptador M12

	Pin	Señal	Referencia
	1	Malla	Conexión al cuerpo
	2	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN
	3	CAN_GND	0 V Interface CAN
	4	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	CAN_L	Recepción/emisión de datos low

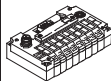


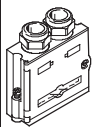







Ocupación de contactos del adaptador Open Style

	Pin	Señal	Referencia
	1	CAN_GND	0 V Interface CAN
	2	CAN_L	Recepción/emisión de datos low
	3	Malla	Conexión al cuerpo
	4	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN

Bus de campo Direct, CPV-CO2

Accesorios nodo de bus de campo CPV-CO2

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-CO2-8		525876
	CPV14	CPV14-GE-CO2-8		525882
	CPV18	CPV18-GE-CO2-8		525884
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conexión de bus				
	Conector Sub-D para CANopen	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B		532219
Conexión de bus 2xM12				
	Adaptador M12	FBA-2-M12-5POL		525632
	Conector recto tipo zócalo de bus de campo M12 de 5 contactos	FBSD-GD-9-5POL		18324
	Conector recto tipo clavija M12 de 5 contactos	FBS-M12-5GS-PG9		175380
Conexión de bus con regleta de bornes roscados de 5 contactos				
	Adaptador Open Style para regleta de 5 contactos	FBA-1-SL-5POL		525634
	Regleta de bornes de 5 contactos	FBSD-KL-2x5POL		525635
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV CO2	Alemán	P.BE-CP-CO2-DE	526009
		Inglés	P.BE-CP-CO2-EN	526010
		Español	P.BE-CP-CO2-ES	526011
		Francés	P.BE-CP-CO2-FR	526012
		Italiano	P.BE-CP-CO2-IT	526013
		Sueco	P.BE-CP-CO2-SV	526014

Bus de campo Direct, CPV-C03-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-C03-8

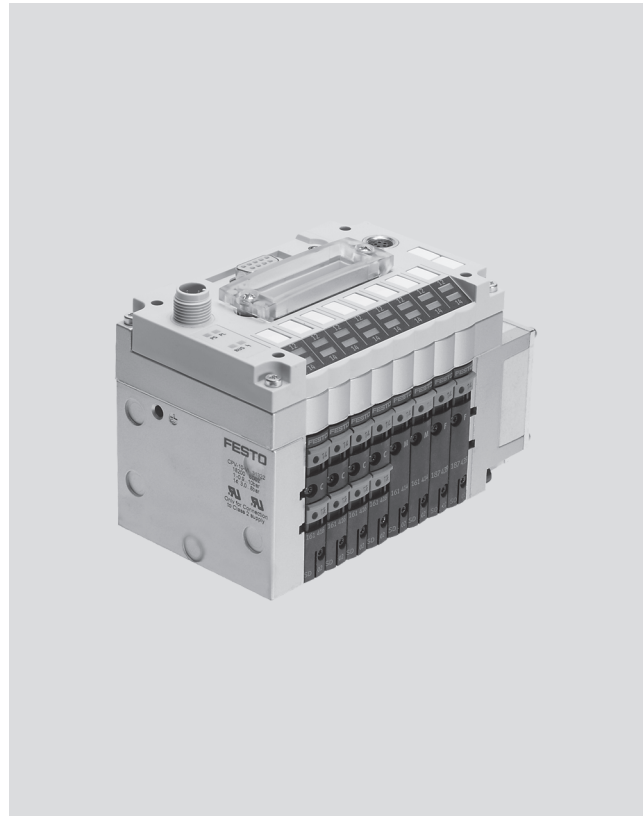
FESTO

CANopen

Nodo de bus de campo CPV según sistema CP y con especificación "B" (funciones ampliadas) para la comunicación entre un terminal de válvulas CPV y un bus de campo master. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV con 8 válvulas agrupables y 16 bobinas, además de la indicación del estado mediante LED. Las válvulas CPV... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación de ramal CPI en serie, es posible conectar 32 entradas y 32 salidas digitales o 32 bobinas.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en tres tamaños de igual rendimiento:

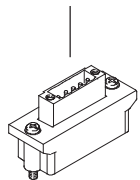
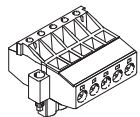
- CPV10
- CPV14
- CPV18



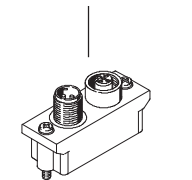
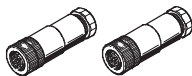
Aplicaciones

Conexión de bus

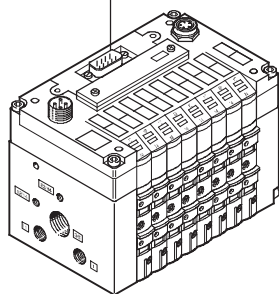
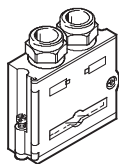
Bornes roscados



Conexión por racor 2xM12



Sub-D Conector de bus de campo



En todos los tipos de conexión se prescinde de la derivación intermedia.

Bornes roscados

- Regleta de bornes roscados de 5 contactos
- Para la instalación en entornos protegidos (IP20)

Conexión de bus mediante regleta de clavijas de 5 contactos.

Si se pide el terminal de válvulas con esta conexión de bus, el suministro incluye la regleta de bornes roscados de 5 contactos. La regleta tiene bornes roscados dobles para los cables de bus. Esta conexión incluye la función de distribución en T.

Conector 2xM12

- Conector 2xM12
- Instalación con clase de protección IP65

Conexión de bus mediante un conector tipo clavija M12 y un conector tipo zócalo M12.

La conexión de bus incluye la distribución en T, con lo que el terminal de válvulas CPV puede separarse del bus sin interrumpirlo.

Conector Sub-D de bus de campo

- Conector Sub-D de 9 contactos
- Instalación con clase de protección IP65

La conexión de bus se realiza mediante un conector (clavija) D-Sub de 9 contactos según especificación CAN in Automation (CiA) DS102 y con alimentación CAN-Transceiver adicional de 24 V (opción según DS102). El conector de bus soporta las señales transmitidas a través del cable de bus de entrada y de salida. Se dispone de cuatro bornes con muelles tirantes para los cuatro conductos (CAN_L, CAN_H, 24 V, 0 V) de los cables de entrada y salida del bus.

Bus de campo Direct, CPV-CO3-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CO3-8



Condition Monitoring

Condition Monitoring se utiliza para el mantenimiento preventivo de la cadena funcional del equipo automático.

Cada válvula dispone de un contador de ciclos que registra los movimientos de las partes del sistema. Cuando se alcanza una cantidad máxima de movimientos, se envía una

señal a la unidad de control a través de CANopen para activar la función de mantenimiento. De la misma manera, Condition Monitoring permite determinar también los intervalos para el ser-

vicio técnico de la cadena funcional. Todos los movimientos se registran inmediatamente después de la instalación.

Datos técnicos generales

Tipo		CPV10-GE-CO3-8	CPV14-GE-CO3-8	CPV18-GE-CO3-8
Interface de bus de campo	Indistintamente con	<ul style="list-style-type: none"> Regleta de bornes roscados de 5 contactos Conector tipo zócalo Sub-D, 9 contactos Conectores tipo zócalo y tipo clavija, M12x1, 5 contactos, codificación A 		
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador		
Interface de bus de campo		<ul style="list-style-type: none"> Versión de 24 V DC, interface CAN a través de bus Interface según CÍ A DS102 		
Ampliación del ramal CP		Sí, 32 entradas y 32 salidas		
Velocidad de transmisión		[kBit/s]	125, 250, 500 y 1000, ajuste mediante interruptor DIL	
Margen de direcciones		Nodo ID 1 ... 127, ajuste mediante interruptor DIL		
Identificación del producto		I/O DS401 digital, código 0xD		
Cantidad de PDO		1 Tx/Rx		
Cantidad de SDO		1 Server SDO		
Medio auxiliar para la configuración		Archivo EDS y bitmaps		
Volumen máximo de direcciones para entradas		[Byte]	8	
Volumen máximo de direcciones para salidas		[Byte]	8	
Cantidad máx. de bobinas		16		
Cantidad máxima de bobinas con ampliación de ramal		48		
Cantidad máx. de salidas		16 bobinas y 32 salidas		
Cantidad máx. de entradas		32		
LED (específicos por bus)	MNS	Estado de bus (MNS)		
Indicación por LED		Estado de conmutación de las válvulas		
(específicos por producto)	PS	Tensión de funcionamiento para la electrónica y alimentación de carga		
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito/sobrecarga en salidas Condition Monitoring Cortocircuito/sobrecarga en entradas Baja tensión en válvulas Baja tensión en terminal de válvulas Baja tensión en módulo de salida Baja tensión en ampliación del terminal de válvulas Baja tensión en la alimentación de detectores Módulo ausente en el ramal CP/CPI Mediante Emergency-Message y objetos 1001, 1002 y 1003 		
Parametrización		Mediante SDO		
Funciones complementarias		Condition Counter		
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC]	24 con polos inconfundibles	
	Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 26,4	
	Ondulación residual	[Vss]	4	
	Autonomía en caso de fallo de tensión	[ms]	10	
Consumo de corriente		[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores	
Clase de protección según EN 60529		<ul style="list-style-type: none"> IP20 con regleta de bornes de 5 contactos IP65 Sub-D, conector tipo zócalo / conector tipo clavija M12x1 		
Materiales	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio		
	Culata	Poliamida reforzada		
	Juntas	Caucho nitrílico, caucho de policloropreno		
Dimensiones		➔ Internet: tipo 10		
Peso				
Datos técnicos de las válvulas				

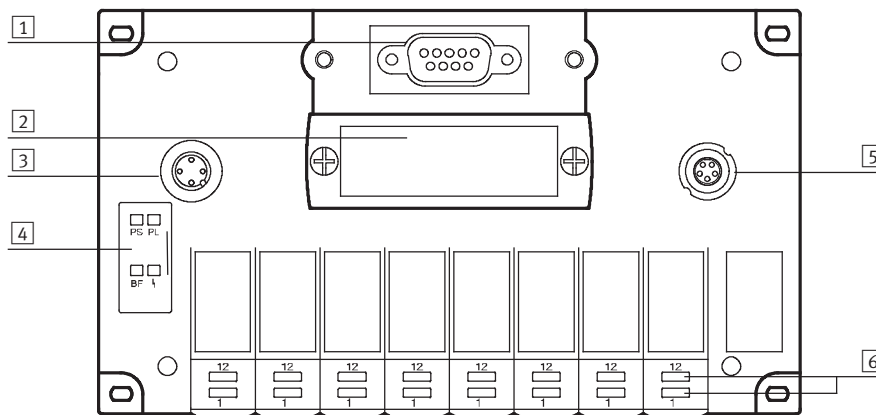
Bus de campo Direct, CPV-C03-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-C03-8

FESTO

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Certificación de bus de campo		CiA
Certificación		c UL us Recognized (OL)
		CE, certificación CiA
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL
Características del material		Conformidad con RoHS

Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión de bus de campo (Sub-D de 9 contactos, zócalo)
- 2 Tapa extraíble del conector
- 3 Conexión de tensión de funcionamiento / tensión de carga (conector tipo clavija M12 de 4 contactos)
- 4 LED de conexión PS, PL y LED de estado de bus BF
- 5 Conexión CPI adicional
- 6 Indicación del estado de las bobinas CP

Ocupación de contactos de la interface de CANopen (plano del conector)

	Pin	Señal	Referencia
	1	n.c.	No conectado
	2	CAN_L	Recepción/emisión de datos low
	3	CAN_GND	0 V Interface V CAN
	4	n.c.	No conectado
	5	CAN_Shld	Conexión opcional de apantallamiento
	6	GND	Conexión a masa
	7	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	8	n.c.	No conectado
	9	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN
Cuerpo	Malla	Conexión a FE	

Ocupación de contactos del adaptador M12

	Pin	Señal	Referencia
	1	Malla	Conexión al cuerpo
	2	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN
	3	CAN_GND	0 V Interface CAN
	4	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	CAN_L	Recepción/emisión de datos low

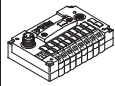


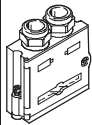







Ocupación de contactos del adaptador Open Style

	Pin	Señal	Referencia
	1	CAN_GND	0 V Interface CAN
	2	CAN_L	Recepción/emisión de datos low
	3	Malla	Conexión al cuerpo
	4	CAN_H	Recepción/emisión de datos high
	5	CAN_V+	24 Alimentación V de interface CAN

Bus de campo Direct, CPV-CO3-8

Accesorios nodo de bus de campo CPV-CO3-8

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo	Nº art.	
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-CO3-8	546204	
	CPV14	CPV14-GE-CO3-8	546206	
	CPV18	CPV18-GE-CO3-8	546208	
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conexión de bus				
	Conector Sub-D para CANopen	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	532219	
Conexión de bus 2xM12				
	Adaptador M12	FBA-2-M12-5POL	525632	
	Conector recto tipo zócalo de bus de campo M12 de 5 contactos	FBSD-GD-9-5POL	18324	
	Conector recto tipo clavija M12 de 5 contactos	FBS-M12-5GS-PG9	175380	
Conexión de bus con regleta de bornes roscados de 5 contactos				
	Adaptador Open Style para regleta de 5 contactos	FBA-1-SL-5POL	525634	
	Regleta de bornes de 5 contactos	FBSD-KL-2x5POL	525635	
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV CO3	Alemán	P.BE-CPV-CO3-DE	548743
		Inglés	P.BE-CPV-CO3-EN	548744
		Español	P.BE-CPV-CO3-ES	548745
		Francés	P.BE-CPV-CO3-FR	548746
		Italiano	P.BE-CPV-CO3-IT	548747
		Sueco	P.BE-CPV-CO3-SV	548748

Bus de campo Direct, CPV-IB

Hoja de datos del nodo de bus CPV-IB

FESTO



Nodo de bus para CPV para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPV y un master de InterBus. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV con 8 válvulas agrupables y 16 bobinas, además de la indicación del estado mediante LED.

Las válvulas CPV... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor. Mediante una ampliación del ramal CP en serie es posible conectar 16 entradas digitales y 8 salidas digitales o 16 bobinas.

El IB para nodo de bus CPV funciona con el protocolo de bus de campo InterBus y constituye una estación remota de bus.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en tres tamaños de igual rendimiento:

- CPV10
- CPV14
- CPV18

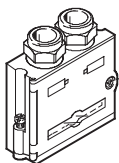


Aplicaciones

Conexión de bus

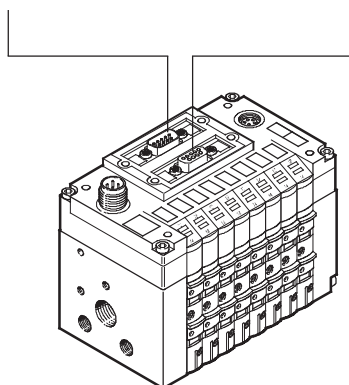
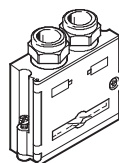
Zócalo Sub-D

InterBus entrante



Conector Sub-D

InterBus saliente



La conexión de bus se realiza mediante un conector tipo zócalo Sub-D de 9 contactos y una clavija Sub-D de 9 contactos con la ocupación típica para InterBus.

Los conectores de bus de campo (con clase de protección IP65 de Festo o con IP20 de otros fabricantes) permiten la conexión de un cable de bus de entrada y otro de salida. El conector de salida incluye el puente RBST de INTERBUS para reconocimiento de la conexión bus posterior.

Las interfaces Sub-D están previstas para el accionamiento de componentes de la red mediante conductor de fibra óptica.

Bus de campo Direct, CPV-IB

Hoja de datos del nodo de bus CPV-IB

FESTO

Datos técnicos generales				
Tipo		CPV10-GE-IB-8	CPV14-GE-IB-8	CPV18-GE-IB-8
Interface de bus de campo		Sub-D, de 9 contactos, tipo clavija y tipo zócalo		
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Mediante optoacoplador		
Velocidad de transmisión	[kBit/s]	500, 2000, ajuste mediante interruptores DIL		
Ampliación de ramal CP/CPI		Sí, 16 entradas y 8 salidas (o 16 válvulas)		
Tipo de bus		Bus remoto		
Perfil		12 (unidades E/S digitales)		
Canal PCP		No		
Medio auxiliar para la configuración		Iconos para software CMD		
Cantidad máx. de bobinas		16		
Cantidad máx. de bobinas con ampliación de ramal		32		
Cantidad máx. de salidas		8 (sin 16 bobinas)		
Cantidad máx. de entradas		16		
Cantidad máx. bits de datos del proceso	Entradas	32		
	Salidas	32		
Indicación mediante LED específicos por bus	BA	Bus activo		
	RC	Control de bus remoto		
	RD	Cancelar bus remoto		
	UL	Tensión de funcionamiento de la interface Interbus		
Indicación mediante LED específica por producto		Estado de conmutación de las válvulas		
	Diagnóstico	Cortocircuito, alimentación de carga, alimentación de detectores, error de configuración		
	Pow	Tensión de funcionamiento y alimentación de carga		
Diagnóstico específico por unidad		<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en salidas • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en terminal de válvulas (ampliación) • Baja tensión en módulo de salida • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP • Mediante error de periferia 		
Parametrización		No		
Funciones complementarias		Diagnóstico mediante bits de estado (entradas)		
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC]	24 con polos inconfundibles	
	Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 26,4	
	Ondulación residual	[V _{ss}]	4	
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms]	10	
Consumo de corriente		[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores	
Clase de protección según EN 60529			IP65	
Materiales	Cuerpo		Fundición inyectada de aluminio	
	Culata		Poliámidas reforzadas	
	Juntas		Caucho nitrílico, caucho de policloropreno	
Dimensiones			➔ Internet: tipo 10	
Peso				
Datos técnicos de las válvulas				

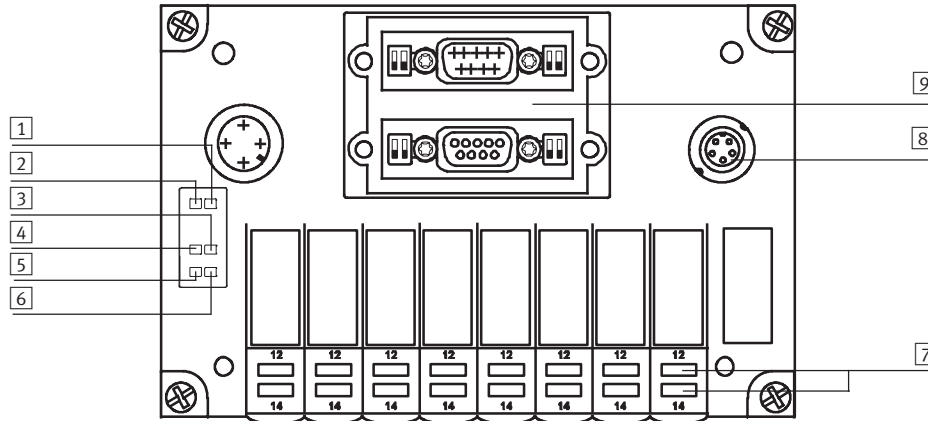
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Certificación de bus de campo		Interbus-Club
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL

Bus de campo Direct, CPV-IB

Hoja de datos del nodo de bus CPV-IB



Conexiones y elementos de indicación



- 1 LED rojo: Dia (diagnóstico)
- 2 LED verde: Pow (indicación de la tensión de funcionamiento)
- 3 LED verde: RC (control de bus remoto)
- 4 LED verde: UL (alimentación de tensión para Interbus)
- 5 LED verde: BA (bus activo)
- 6 LED amarillo: RD (cancelar bus remoto)
- 7 Indicación del estado de las bobinas CPV
- 8 Conexión CP adicional
- 9 Conexión de InterBus

Ocupación de contactos de la interface de InterBus, señales entrantes (plano del conector tipo clavija)

	Pin	Señal	Referencia
	1	DO1	Salida de datos
	2	/DI1	Entrada de datos
	3	GND	Conductor de referencia/masa
	4	n.c.	No conectado
	5	n.c.	No conectado
	6	/DO1	Salida inversa de datos
	7	/DI1	Entrada inversa de datos
	8	n.c.	No conectado
	9	n.c.	No conectado
	Cuerpo	Malla	Conexión al FC mediante combinación RC

Ocupación de contactos de la interface de InterBus, señales salientes (plano del conector tipo zócalo)

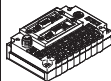


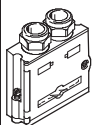


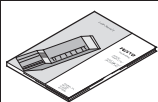
	Pin	Señal	Referencia
	1	DO2	Salida de datos
	2	/DI2	Entrada de datos
	3	GND	Conductor de referencia/masa
	4	n.c.	No conectado
	5	+5 V	Reconocimiento de estación participante ¹⁾
	6	/DO2	Salida inversa de datos
	7	/DI2	Entrada inversa de datos
	8	n.c.	No conectado
	9	RBST	Reconocimiento de estación participante ¹⁾
	Cuerpo	Malla	Conexión al FC mediante combinación RC

1) La interface de entrada está separada galvánicamente de la periferia del CPX. El cuerpo del conector está conectado al FE del terminal de válvulas CPX mediante una combinación R/C. El terminal CPX contiene el chip de protocolos SUP1 3 OPC. Con él es posible el reconocimiento automático de la presencia de más estaciones participantes en InterBus. Por ello no es necesario un puente entre las clavijas 5 y 9.

Bus de campo Direct, CPV-IB

Accesorios nodo de bus de campo CPV-IB

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo	Nº art.	
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-IB-8	197177	
	CPV14	CPV14-GE-IB-8	197179	
	CPV18	CPV18-GE-IB-8	197181	
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conexión de bus				
	Conector tipo clavija de bus de campo para InterBus, señales entrantes	FBS-SUB-9-BU-IB-B	532218	
	Conector tipo clavija de bus de campo para InterBus, transmisión de señales	FBS-SUB-9-GS-IB-B	532217	
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV IB	Alemán	P.BE-CP-IB-DE	527515
		Inglés	P.BE-CP-IB-EN	527516
		Español	P.BE-CP-IB-ES	527517
		Francés	P.BE-CP-IB-FR	527518
		Italiano	P.BE-CP-IB-IT	527519
		Sueco	P.BE-CP-IB-SV	527520

Bus de campo Direct, CPV-IP

Hoja de datos del nodo de bus CPV-IP

FESTO

BECKHOFF

Nodo de bus para CPV para la transmisión de datos entre un terminal de válvulas CPV y un acoplador IP-Link. Se utiliza para la activación de un terminal de válvulas CPV con 8 válvulas agrupables y 16 bobinas, además de la indicación del estado mediante LED.

Las válvulas CPV... se activan mediante una reducción automática de la corriente, reduciéndose así el consumo de energía y la generación de calor.

El nodo de bus de campo para CPV funciona con el protocolo de bus de campo IP-Link.

El nodo de bus de campo CPV se ofrece en dos tamaños de igual rendimiento:

- CPV10
- CPV14



Aplicaciones

Conexión de bus

La conexión de bus se realiza mediante dos conectores de fibra óptica IP-Link.

Los conectores de bus (de clase IP65) soportan las conexiones del conductor de fibra óptica de entrada y de salida.

Alimentación de tensión

La alimentación de tensión se realiza a través de un conector tipo zócalo M8 de 4 contactos. La alimentación de la lógica interna está separada galvánicamente de las bobinas.

El segundo conector M8 (tipo clavija) permite la alimentación de otros terminales de válvulas CPV IP-Link y de otros módulos IP-Link.

Bus de campo Direct, CPV-IP

Hoja de datos del nodo de bus CPV-IP

FESTO

Datos técnicos generales			
Tipo		CPV10-GE-IP-8	CPV14-GE-IP-8
Interface de bus de campo		IP-Link Conexión entrante, saliente	
Separación galvánica de la interface de bus de campo		Conductor de fibra óptica	
Ampliación del ramal CP		No	
Velocidad de transmisión	[kBit/s]	2 000	
Modelo de datos	Compactas	16 salidas	
Medio auxiliar para la configuración	Profibus	Fichero GSD	
	Interbus	No es necesario	
	CANopen	Fichero EDS	
	DeviceNet	Fichero EDS	
Cantidad máx. de bobinas		16	
Indicación mediante LED específicos por bus	US	Tensión de funcionamiento para la lógica interna	
	UP	Tensión de funcionamiento para las válvulas	
	RUN	Bus activo	
	ERR	Error de transmisión de datos	
Identificación del producto		Serie de productos: Válvulas	
Diagnóstico específico por unidad		IE4404	
Parametrización		Mediante comunicación de registro: Ajuste del watchdog en bobina 1 ... 16	
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC]	24 con polos inconfundibles
	Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 28,8
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms]	10
	Ondulación residual	[Vss]	4
Consumo de corriente	Lógica	[mA]	Máx. 100
	Válvulas		Dependiendo de las válvulas
Clase de protección según NE 60529		IP65	
Materiales	Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio	
	Culata	Poliamida reforzada	
	Juntas	Caucho nitrílico, caucho de policloropreno	
Dimensiones		→ Internet: tipo 10	
Peso			
Datos técnicos de las válvulas			

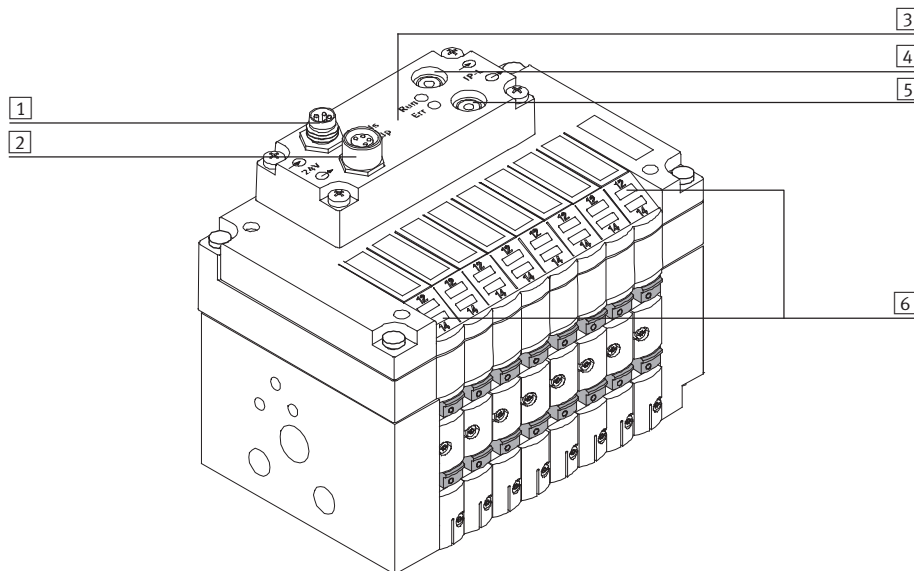
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +70
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL
Características del material		Conformidad con RoHS

Bus de campo Direct, CPV-IP

Hoja de datos del nodo de bus CPV-IP

FESTO

Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conexión para alimentación de la tensión de entrada (M8, 4 contactos, conector tipo clavija)
- 2 Conexión para alimentación de la tensión de salida (M8, 4 contactos, conector tipo zócalo)
- 3 LED:
 - US: Tensión de funcionamiento, parte electrónica (verde)
 - UP: Tensión de carga de las válvulas (verde)
 - RUN: Bus activo (verde)
 - ERR: Error (rojo)
- 4 Conexión de bus de campo, entrada (IP-Link, conector tipo zócalo clase IP65 para conductor de fibra óptica)
- 5 Conexión de bus de campo, salida (IP-Link, conector tipo zócalo clase IP65 para conductor de fibra óptica)
- 6 LED (amarillos) para indicación del estado de las válvulas CPV

Conexión de alimentación de tensión, entrante

	Pin	Señal
	1	24 V DC tensión de funcionamiento, parte electrónica (US)
	2	24 V DC tensión de carga, válvulas (UP)
	3	0 V electrónica (US)
	4	0 V válvulas (UP)

Conexión de alimentación de tensión, saliente

	Pin	Señal
	1	24 V DC tensión de funcionamiento, parte electrónica (US)
	2	24 V DC tensión de carga, válvulas (UP)
	3	0 V electrónica (US)
	4	0 V válvulas (UP)

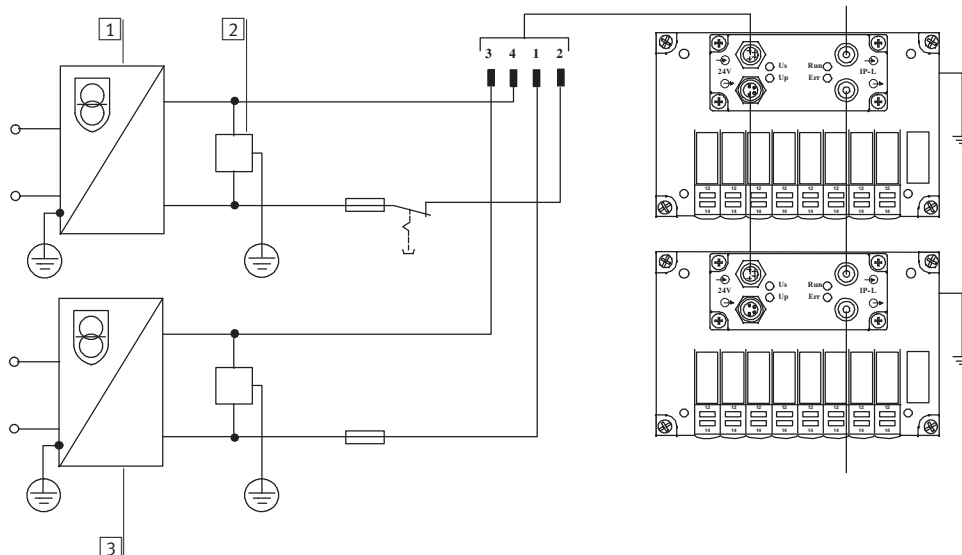
Bus de campo Direct, CPV-IP

Hoja de datos del nodo de bus CPV-IP



Compensación de potencial

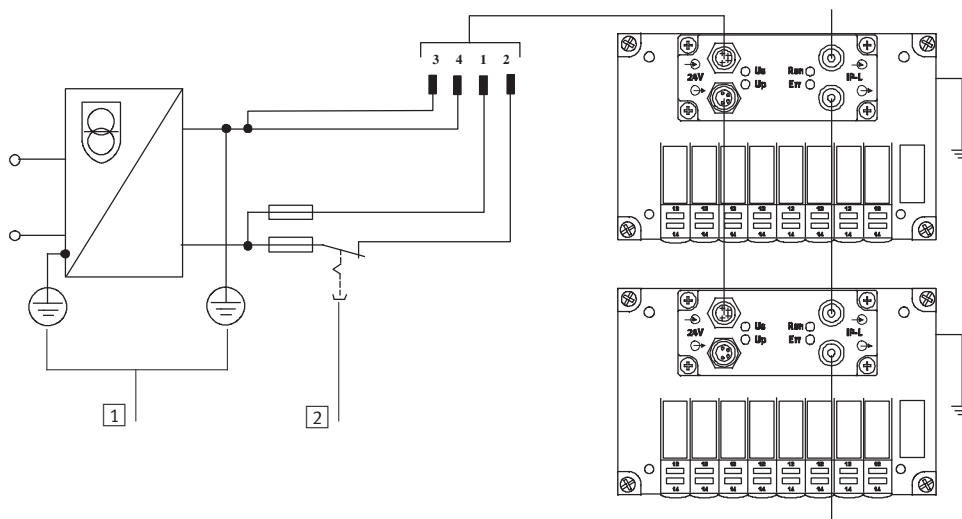
Ejemplo de conexión con separación galvánica de tensión de funcionamiento y tensión de carga mediante dos unidades de alimentación PELV



- 1 Unidad de alimentación para tensión de carga
- 2 Sistema de control del aislamiento
- 3 Unidad de alimentación para tensión de funcionamiento

CPV Direct está preparado para la conexión de tensión de funcionamiento y de carga con separación galvánica.



Ejemplo de conexión con unidad PELV para la red y compensación de potencial



- 1 PE y compensación de potencial
- 2 Tensión de carga desconectable y protección externa contra sobrecargas

El terminal de válvulas CPV tiene una conexión a tierra para compensar el potencial en la placa final.

Referencias

Denominación	Tipo		Nº art.
Nodo de bus			
 CPV10	CPV10-GE-IP-8		534509
CPV14	CPV14-GE-IP-8		534507
Documentación para el usuario			
 Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV IP	Alemán	P.BE-CPV-DI-IP-DE	534516
	Inglés	P.BE-CPV-DI-IP-EN	534517

Bus de campo Direct, CPV-CC-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CC-8

FESTO

Datos técnicos generales			CPV10-GE-CC-8	CPV14-GE-CC-8	CPV18-GE-CC-8
Tipo					
Interface de bus de campo			Opcionalmente: <ul style="list-style-type: none"> • Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos • Regleta de bornes roscados de 5 contactos 		
Ampliación del ramal CP			Sí 16 entradas (no hay posibilidad de conectar un terminal de válvulas CP o un módulo de salida CP adicional)		
Velocidad de transmisión	[kBit/s]		156 ... 10 000, Ajuste mediante interruptores DIL		
Margen de direcciones			1 ... 64, ajuste mediante interruptores DIL		
Cantidad de estaciones por slave			1 estación, ajuste fijo		
Código de fabricante			0x0177		
Identificación del producto			Máquina tipo 0x3C		
Indicación mediante LED específicos por bus	RUN		Comunicación correcta		
Indicación mediante LED específicos por bus	Pow/Err		Tensión de funcionamiento / Error CRC o error de comunicación		
Indicación por LED (específicos por producto)			Estado de conmutación de las válvulas		
Tipo de comunicación			Comunicación cíclica		
Cantidad máx. de bobinas			16		
Cantidad máx. de salidas			0		
Cantidad máx. de entradas			16		
Diagnóstico específico por unidad			<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito/sobrecarga en entradas • Baja tensión en terminal de válvulas • Baja tensión en la alimentación de detectores • Ausencia de módulo en el ramal CP • Remote Ready • Mediante byte de estado 		
Parametrización			Hold /Clear mediante interruptor DIL		
Funciones complementarias			Estado de sistema de 8 bit en la zona de bit (Rx)		
Tensión de funcionamiento	Valor nominal	[V DC]	24, polaridad inconfundible		
	Margen de tensión admitido	[V]	20,4 ... 26,4		
	Autonomía en caso de interrupción de la alimentación de la red	[ms]	20		
Consumo de corriente		[mA]	Máx. 200 + alimentación de detectores		
Clase de protección según NE 60529			IP20, IP65 (Sub-D)		
Materiales	Cuerpo		Fundición inyectada de aluminio		
	Culata		Poliámidas reforzadas		
	Juntas		Caucho nitrílico, caucho de policloropreno		
Dimensiones			→ Internet: tipo 10		
Peso					
Datos técnicos de las válvulas					

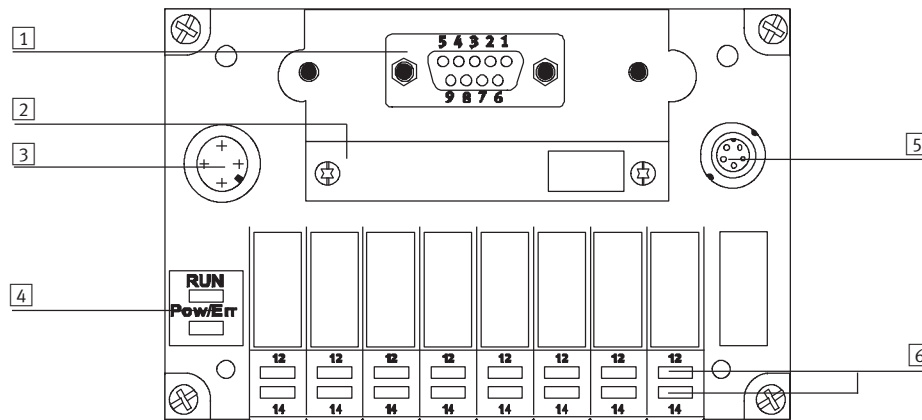
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +50
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +50
Certificación		c UL us Recognized (OL)
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según EU-EMV-RL
Características del material		Conformidad con RoHS

Bus de campo Direct, CPV-CC-8

Hoja de datos del nodo de bus de campo CPV-CC-8



Conexiones y elementos de indicación



- 1 Conector tipo zócalo de bus de campo Sub-D de 9 contactos
- 2 Módulo de interruptores (extraíble)
- 3 Conexión para alimentación de tensión (conector M12 de 4 contactos, tensión de funcionamiento para elementos electrónicos y detectores, tensión de carga para válvulas CP)
- 4 LED:
 - Comunicación de datos (RUN)
 - Tensión de funcionamiento / Error (Pow/Err)
- 5 Conexión CP adicional
- 6 Indicación del estado de las bobinas CP

Ocupación de contactos de la interface Sub-D (plano del conector tipo zócalo)

	Pin	Señal	Referencia
	1	n.c.	No conectado
	2	DA	Datos A
	3	DG	Potencial de datos de referencia
	4	n.c.	No conectado
	5	n.c.	FE a través de combinación RC (no se utiliza con CC-Link: conexión mediante combinación R/C a FE (1Mohm/220nF))
	6	n.c.	No conectado
	7	CAN_H	Datos B
	8	n.c.	No conectado
	9	n.c.	No conectado
	Cuerpo	SLD	Malla

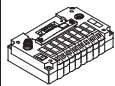


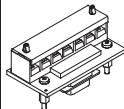
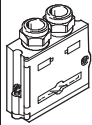



Ocupación de los contactos de la regleta de bornes

	Pin	Señal	Referencia
	1	FG	Tierra / Cuerpo
	2	SLD	Malla
	3	DG	Potencial de datos de referencia
	4	DB	Datos B
	5	DA	Datos A

Bus de campo Direct, CPV-CC-8

Accesorios nodo de bus de campo CPV-CC-8

FESTO

Referencias				
Denominación		Tipo		Nº art.
Nodo de bus de campo				
	CPV10	CPV10-GE-CC-8	197959	
	CPV14	CPV14-GE-CC-8	197967	
	CPV18	CPV18-GE-CC-8	197969	
Alimentación de tensión				
	Conector recto tipo zócalo para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-GD-7	18497	
		FBSD-GD-9	18495	
	Conector acodado para conexión a la red, M12x1, 4 contactos	FBSD-WD-7	18524	
		FBSD-WD-9	18525	
Conexión de bus Open Style, regleta de bornes roscados de 5 contactos				
	Conexión de regleta de 5 contactos para CC-Link	FBA-1-KL-5POL	197962	
	Conector tipo clavija de bus de campo Sub-D	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	532220	
Conexión para terminal de válvulas				
	Cable de conexión, conector acodado tipo clavija, conector acodado tipo zócalo	0,25 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,25	540327
		0,5 m	KVI-CP-3-WS-WD-0,5	540328
		2 m	KVI-CP-3-WS-WD-2	540329
		5 m	KVI-CP-3-WS-WD-5	540330
		8 m	KVI-CP-3-WS-WD-8	540331
	Cable de conexión, conector recto tipo clavija, conector recto tipo zócalo	2 m	KVI-CP-3-GS-GD-2	540332
		5 m	KVI-CP-3-GS-GD-5	540333
		8 m	KVI-CP-3-GS-GD-8	540334
Documentación para el usuario				
	Documentación de CPV Direct, nodo de bus de campo CPV CC	Alemán	P.BE-CP-CC-DE	197963
		Inglés	P.BE-CP-CC-EN	197964
		Japonés	P.BE-CP-CC-J	197965



Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

