Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

Cuadro general

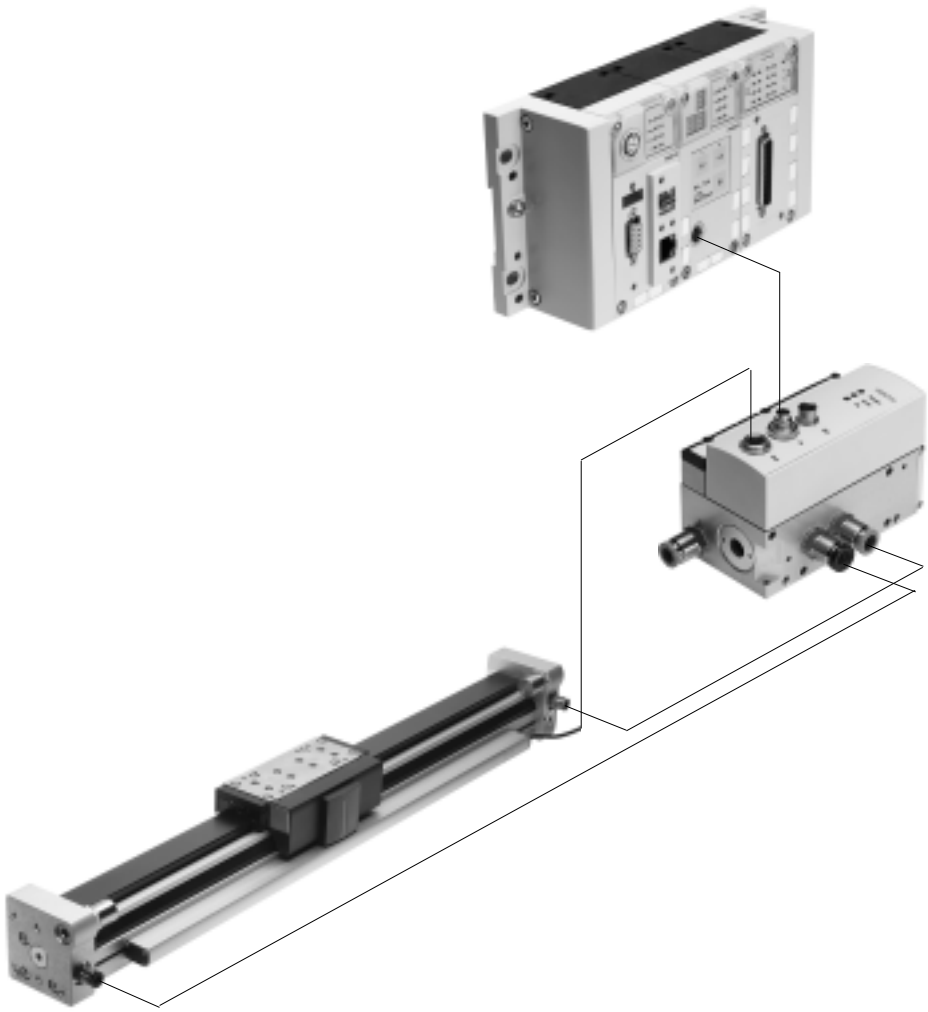
Tecnología servoneumática de accionamiento

Aplicaciones de posicionamiento y Soft Stop como parte integral del terminal de válvulas CPX: el sistema periférico modular para tareas de automatización descentralizadas.

Gracias al sistema modular, es posible combinar en el terminal CPX casi indistintamente válvulas, entradas y salidas digitales, módulos de posicionamiento y reguladores de posiciones finales, según lo exija cada aplicación.

Ventajas:

- Neumática y electricidad: una misma plataforma para controlar y posicionar
- Técnica de posicionamiento innovadora: actuadores con y sin vástago, actuadores giratorios
- Accionamiento a través de bus de campo
- Mantenimiento y diagnóstico a distancia, servidor web, alarma por SMS y e-mail a través de TCP/IP
- Sustitución y ampliación sencillas de los módulos, sin retirar el cableado



Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

Características

Controlador de ejes CPX-CMAX

Hojas de datos ➔ Internet: cpx-cmax

Libre elección:
Regulación de posiciones y de fuerza, accionamiento directo o recurriendo a uno de los 128 movimientos configurables.
Además:
La retransmisión configurable de datos permite obtener secuencias funcionales sencillas con el controlador de ejes CPX-CMAX.
Identificación completa:
Identificación automática de todos los componentes con sus respectivos datos en el controlador CPX-CMAX.

Una solución eficiente:
El controlador CPX-CMAX permite el accionamiento de un freno o de una unidad de bloqueo a través de la válvula posicionadora VPWP.
Hasta siete móduos (máx. 7 ejes) pueden funcionar de modo simultáneo e independientemente entre sí.
Puesta en funcionamiento mediante FCT (software de configuración de Festo) o a través de bus de campo: no es necesario programar, sólo hay que configurar.

Ventajas:
- Mayor versatilidad
- Apropiado para productos OEM: puesta en funcionamiento también a través de bus de campo
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Solución económicamente eficiente
- Programación del equipo utilizando el PLC del cliente

Regulador de posiciones finales CPX-CMPX

Hojas de datos ➔ 7

Movimientos rápidos entre los topes mecánicos en las posiciones finales del cilindro y avance suave sin impacto hasta la posición final.
Puesta en funcionamiento rápida y sencilla mediante panel de mando, bus de campo o PDA.
Regulación mejorada de inmovilización.
El controlador CMPX permite el accionamiento de un freno o de una unidad de bloqueo a través de la válvula posicionadora VPWP.

Con el terminal CPX es posible controlar hasta nueve reguladores de posiciones finales. La cantidad únicamente depende del bus de campo seleccionado.
Todos los datos del sistema pueden leerse y escribirse a través del bus de campo. Por ejemplo, también las posiciones intermedias.

Ventajas:
- Mayor versatilidad
- Apropiado para productos OEM: puesta en funcionamiento también a través de bus de campo
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Solución económicamente eficiente
  - Aumentar los ciclos hasta en un 30%
  - Vibraciones mucho menores en el equipo
- Mejora de la calidad del puesto de trabajo, gracias a un nivel de ruidos mucho menor
- El diagnóstico ampliado permite reducir el tiempo necesario para el mantenimiento de la máquina

Válvula posicionadora VPWP

Hojas de datos ➔ Internet: vpwp

La válvula posicionadora de 5/3 vías para aplicaciones con Soft Stop y tareas de posicionamiento neumático.
Plenamente digitalizada: con sensores de presión integrados, con nuevas funciones de diagnóstico.
Disponible en tamaños 4, 6 y 8.
Caudales de 350, 700 y 1 400 l/min.

Con salida para el accionamiento de un freno.
Conexiones de aire comprimido identificadas mediante colores.
Con los cables preconfeccionados es posible establecer rápidamente y sin errores las conexiones con los controladores CPX-CMPX y CPX-CMAX.

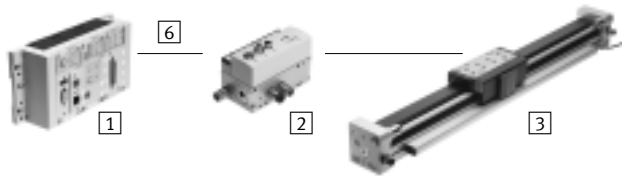
Ventajas:
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Reducción de las paralizaciones involuntarias de las máquinas, gracias a las nuevas posibilidades de diagnóstico
- Con salida para el accionamiento de un freno / de una unidad de bloqueo

Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

Opciones de accionamiento

Sistema con actuador lineal DDLI, DGCI

Hojas de datos ➔ Internet: ddli o dgci



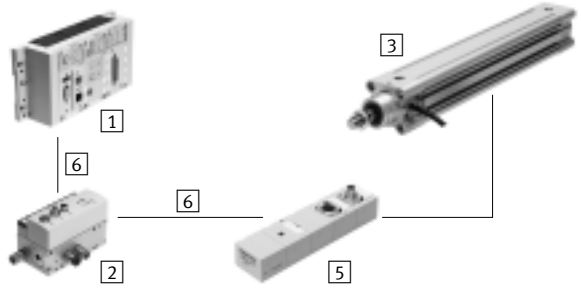
1 Módulo de controlador CPX-CMPX o CPX-CMAX
2 Válvula posicionadora VPWP
3 Actuador lineal DDLI, DGCI con sistema de medición de recorrido
6 Cable de conexión KVI-CP-3-...

- Actuador neumático lineal sin vástago, con sistema de medición de recorrido, con o sin guía de rodamiento de bolas
- Sistema de medición de recorrido sin contacto, medición absoluta
- Diámetro:
  – para DGCI: 18 ... 63 mm
  – para DDLI: 25 ... 63 mm
- Carrera: 100 ... 2000 mm con longitudes fijas
- Aplicaciones con Soft Stop y posicionamiento neumático
- Masa de la carga: 1 ... 180 kg
- No es necesaria la interfaz de sensor

Ventajas:
- Unidad de accionamiento lista para el montaje
- DDLI para la conexión sencilla al sistema de guías del cliente
- Movimientos de excelentes cualidades
- Para posicionamiento rápido con precisión de hasta ±0,2 mm (únicamente con controlador de ejes CPX-CMAX)

Sistema con cilindro normalizado DNCI, DDPC

Hojas de datos ➔ Internet: dnci



1 Módulo de controlador CPX-CMPX o CPX-CMAX
2 Válvula posicionadora VPWP
3 Cilindros normalizados con sistema de medición de recorrido DNCI, DDPC
5 Interfaz de sensor CASM-S-D3-R7
6 cable de conexión KVI-CP-3-...

- Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido incorporado. Corresponde a las normas DIN ISO 6432, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 y Uni 10 290
- Sistema de medición de recorrido sin contacto; medición incremental
- Diámetro: 32 ... 100 mm
- Carrera: 100 ... 750 mm
- Aplicaciones con Soft Stop y posicionamiento neumático
- Carga de la masa de 3 ... 450 kg e interfaz de sensor apropiada CASM-S-D3-R7
- Con los cables preconfeccionados es posible establecer las conexiones eléctricas rápidamente y sin errores

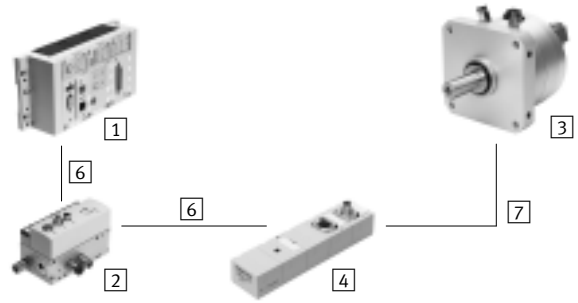
Ventajas:
- Unidad de accionamiento compacta
- Utilización universal
- También con unidad de guía
- Para posicionamiento rápido con precisión de hasta ±0,5 mm (únicamente con controlador de ejes CPX-CMAX)

Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

Opciones de accionamiento

Sistema con módulo giratorio DSMI

Hojas de datos ➔ Internet: dsmi



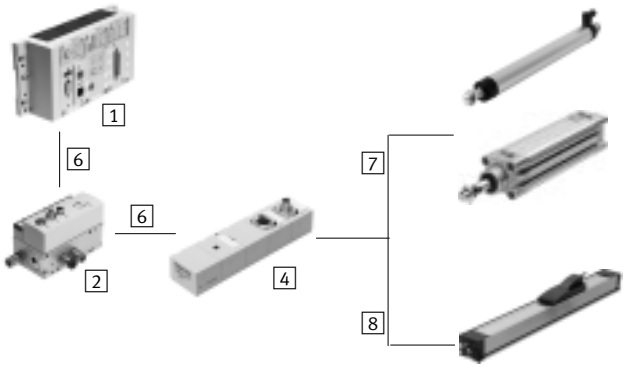
1 Módulo de controlador CPX-CMPX o CPX-CMAX
2 Válvula posicionadora VPWP
3 Actuador giratorio DSMI con sistema de medición de recorrido
4 Interface para detectores CASM-S-D2-R3
6 Cable de conexión KVI-CP-3-...
7 Cable NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5

- Actuador giratorio DSMI con sistema de medición de recorrido integrado
- Construcción idéntica al actuador giratorio DSM
- Sistema de medición absoluta del recorrido mediante potenciómetro
- Ángulo de giro de 0 ... 270°
- Tamaños: 25, 40, 63
- Par de giro máx.: 5 ... 40 Nm
- Utilización con Soft Stop y posicionamiento neumático: Momentos de inercia de la masa: 15 ... 6000 kgcm^2. Interface de detectores correspondiente: CASM-S-D2-R3
- Con los cables preconfeccionados es posible establecer rápidamente y sin errores la conexión con la válvula posicionadora VPWP

Ventajas:
- Unidad de accionamiento compacta, lista para el montaje y su inmediata utilización
- Gran aceleración angular
- Con topes fijos ajustables
- Para posicionamiento rápido con precisión de hasta ±0,2° (únicamente con controlador de ejes CPX-CMAX)

Sistema con potenciómetro

Hojas de datos ➔ Internet: casm



1 Módulo de controlador CPX-CMPX o CPX-CMAX
2 Válvula posicionadora VPWP
4 Interfaz de sensor CASM-S-D2-R3
6 Cable de conexión KVI-CP-3-...
7 Cable de conexión NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5
8 Cable de conexión NEBC-A1W3-K-0,4-N-M12G5

- Posibilidad de montaje de potenciómetros de medición absoluta, alto grado de protección
- Con vástago o arrastrador
- Margen de medición: Vástago: 100 ... 750 mm Arrastrador: 225 ... 2000 mm
- Con los cables preconfeccionados es posible establecer rápidamente y sin errores la conexión con la interfaz de sensor CASM
- Aplicaciones con Soft Stop y posicionamiento neumático con cilindros de diámetros de 25 ... 80 mm, por ejemplo DNC o DSBC
- Masa de la carga: 1 ... 300 kg

Ventajas:
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Solución económicamente eficiente
- Utilización también en entornos industriales difíciles
- Variedad de actuadores: CPX-CMPX y CPX-CMAX también son apropiados para cilindros con sistema de medición externo

Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

Opciones de accionamiento

Componentes para sistemas Soft Stop con regulador de posiciones finales CPX-CMPX							
3		Actuador lineal	Cilindro normalizado	Módulo giratorio	Sistema de medición de recorrido		➔ Página/ Internet
		DDLI/DGCI	DNCI/DDPC	DSMI	MLO-LWG/-TLF	MME-MTS	
1	Regulador de posiciones finales CPX-CMPX	■	■	■	■	■	7
2	Válvula posicionadora VPWP	■	■	■	■	■	vpwp
4	Conexión de sensores CASM-S-D2-R3	–	–	■	■	–	casm
5	Conexión de sensores CASM-S-D3-R7	–	■	–	–	–	casm
6	Cable KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	10
7	Cable NEBC-P1W4-...	–	–	■	■ / –	–	nebc
8	Cable NEBC-A1W3-...	–	–	–	– / ■	–	nebc
–	Cable NEBP-M16W6-...	–	–	–	–	■	vpwp

Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

Periferia y códigos para el pedido

Código del producto

CPX	–	CMPX	–	C	–	1	–	H1

Terminal de válvulas	
CPX	Terminal

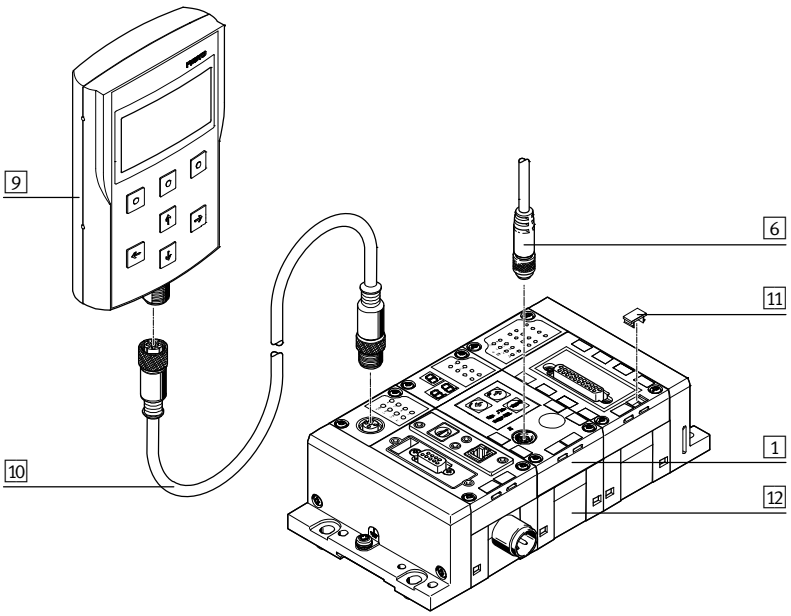
Tipo	
CMPX	Regulador de posiciones finales

Módulo funcional	
C	Controlador

Ejes	
1	Un eje

Teclado	
H1	Integrado

Cuadro general de periféricos



Accesorios

	Tipo	Descripción resumida	➔ Página/Internet
1	Regulador de posiciones finales CPX-CMPX	Incorporado en el terminal CPX. El suministro incluye los tornillos necesarios para la fijación en el bloque de encadenamiento de material sintético	8
6	Cable KVI-CP-3	Para establecer la conexión entre el regulador de posiciones finales CPX-CMPX y la válvula VPWP	10
9	Unidad de indicación y control CPX-MMI-1	Equipo para la puesta en funcionamiento y el mantenimiento del terminal CPX. Con esta unidad es posible consultar datos, configurar y efectuar el diagnóstico del terminal CPX	11
10	Cable KV-M12	Para establecer la conexión entre la unidad de indicación y control CPX-MMI-1 y el terminal CPI	10
11	Placa de identificación IBS	Para rotulación de los módulos	10
12	Bloque de enlace CPX-GE	Para unir los módulos entre sí. Dos variantes a elegir: Bloque de enlace de material sintético o metálico	11
–	Tornillos CPX-M-M3	Para efectuar el montaje en el bloque de enlace metálico	10

Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

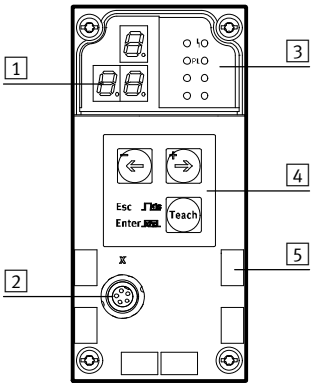
Hoja de datos

El regulador de posiciones finales CPX-CMPX está previsto exclusivamente para ser utilizado en combinación con terminales de válvulas CPX.

Datos técnicos generales			
Tensión de funcionamiento			
Tensión de funcionamiento		[V DC]	18 ... 30
Tensión nominal de funcionamiento		[V DC]	24
Consumo de corriente con tensión nominal de funcionamiento		[mA]	80
Tensión de carga			
Margen de presión de carga		[V DC]	20 ... 30
Tensión nominal de carga		[V DC]	24
Intensidad máx. de carga		[A]	2,5
Cantidad de ejes por módulo			1
Longitud del conducto hasta el eje		[m]	≤ 30
Cantidad máx. de módulos			9
Indicador			Siete segmentos
Elementos de mando			3 teclas
Direcciones asignadas	Salidas	[Bit]	6x8
	Entradas	[Bit]	6x8
Diagnóstico			Por módulos
			Indicación local en siete segmentos
			Unidad de mando CPX-MMI-1
Indicación de estado			Estado del módulo
			Power load
Interface de control			
Datos			CAN-Bus con protocolo de Festo
			Digital
Conexión eléctrica			5 contactos
			M9
			Conector tipo zócalo
Material: Cuerpo			PA reforzada
Peso del producto		[g]	240
Dimensiones	Largo	[mm]	107
	Ancho	[mm]	50
	Alto	[mm]	55

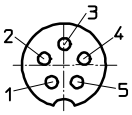
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Temperatura ambiente	[°C]	–5 ... +50
Humedad relativa	[%]	5 ...95, sin condensación
Clase de protección según IEC 60529		IP65
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas UE CEM

Conexiones y elementos de indicación



1 Indicación de tres dígitos
2 Interface de control
3 LEDs de estado
4 Teclas
5 Placas de identificación

Ocupación de contactos: Interface de control



Pin	Señal	Denominación
1	+24 V	Tensión nominal de funcionamiento
2	+24 V	Tensión de carga
3	0 V	Ground
4	CAN_H	CAN High
5	CAN_L	CAN Low
Cuerpo	Malla	Apantallamiento/blindaje del cable

Nodos de bus/FEC admitidos

Nodo de bus/FEC	Protocolo	Cantidad máx. de módulos CMPX
CPX-FEC	–	9
CPX-CEC...	–	9
CPX-FB6	INTERBUS	2
CPX-FB11	DeviceNet[1)]	9
CPX-FB13	PROFIBUS[2)]	9
CPX-FB14	CANopen	5
CPX-M-FB20	INTERBUS	2
CPX-M-FB21	INTERBUS	2
CPX-FB23-24	CC-Link	5 (módulo de función F23)
		9 (módulo de función F24)
CPX-FB32	EtherNet/IP	9
CPX-FB33	PROFINET RT, M12	9
CPX-M-FB34	PROFINET RT, RJ45	9
CPX-M-FB35	PROFINET RT, SCRJ	9
CPX-FB36	Ethernet/IP	9
CPX-FB37	EtherCAT	9
CPX-FB38	EtherCAT	9
CPX-FB39	Sercos III	9
CPX-FB40	POWERLINK	9
CPX-M-FB41	PROFINET RT	9

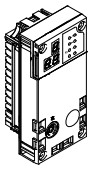
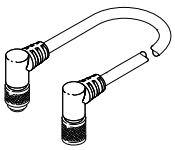
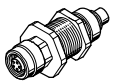
1) En esta revisión 20 (R20)
2) En esta revisión 22 (R22)

PROFIBUS®, DeviceNet®, CANopen®, INTERBUS®, CC-LINK®, EtherCAT®, PROFINET®, Sercos®, EtherNet/IP® es una marca registrada del propietario de la marca en ciertos países.

Reguladores de posiciones finales CPX-CMPX

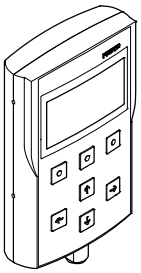
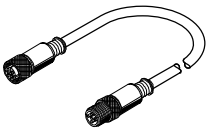
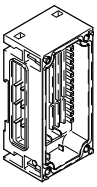
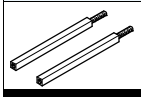
Accesorios

Referencias

	Descripción resumida		Nº art.	Tipo
Regulador de posiciones finales				
	Código del pedido en el configurador de CPX: T20		**548931**	**CPX-CMPX-C-1-H1**
Cables				
	Cable con conector acodado tipo clavija y conector acodado tipo zócalo	0,25 m	**540327**	**KVI-CP-3-WS-WD-0,25**
		0,5 m	**540328**	**KVI-CP-3-WS-WD-0,5**
		2 m	**540329**	**KVI-CP-3-WS-WD-2**
		5 m	**540330**	**KVI-CP-3-WS-WD-5**
		8 m	**540331**	**KVI-CP-3-WS-WD-8**
	Cable con conector recto tipo clavija y conector recto tipo zócalo	2 m	**540332**	**KVI-CP-3-GS-GD-2**
		5 m	**540333**	**KVI-CP-3-GS-GD-5**
		8 m	**540334**	**KVI-CP-3-GS-GD-8**
	Pasamuros para armario de maniobra		**543252**	**KVI-CP-3-SSD**
Tornillos				
	Para efectuar el montaje en el bloque de enlace metálico		**550219**	**CPX-M-M3X22-4X**
Placas de identificación				
	Placas de identificación de 6x10, enmarcadas	64 unidades	**18576**	**IBS-6X10**
Documentación				
	Manual del regulador de posiciones finales CPX-CMPX[1)]	Alemán	**555479**	**P.BE-CPX-CMPX-SYS-DE**
		Inglés	**555480**	**P.BE-CPX-CMPX-SYS-EN**
		Español	**555481**	**P.BE-CPX-CMPX-SYS-ES**
		Francés	**555482**	**P.BE-CPX-CMPX-SYS-FR**
		Italiano	**555483**	**P.BE-CPX-CMPX-SYS-IT**

1) El suministro no incluye la documentación impresa para el usuario

Referencias

	Descripción resumida		Nº art.	Tipo
Unidades de indicación y control				
	Equipo para la puesta en funcionamiento y el mantenimiento del terminal CPX		**529043**	**CPX-MMI-1**
Cables				
	Cable con conector recto tipo clavija y conector recto tipo zócalo, para unidad de indicación control CPX-MMI-1	1,5 m	**529044**	**KV-M12-M12-1,5**
		3,5 m	**530901**	**KV-M12-M12-3,5**
Bloque de enlace de material sintético a modo de bloque de ampliación				
	Sin alimentación de tensión	–	**195742**	**CPX-GE-EV**
	Con alimentación adicional, salidas	M18 – 4 contactos	**195744**	**CPX-GE-EV-Z**
		7/8" – 5 contactos	**541248**	**CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL**
		7/8" – 4 contactos	**541250**	**CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL**
	Con alimentación adicional, válvulas	M18 – 4 contactos	**533577**	**CPX-GE-EV-V**
		7/8" – 4 contactos	**541252**	**CPX-GE-EV-V-7/8-4POL**
Tirante				
	Para ampliación mediante bloque de enlace	1 relé	**525418**	**CPX-ZA-1-E**