

Posicionadores CMSX

FESTO



★/★ Programa básico de Festo
Cubre el 80% de sus tareas de automatización

Internacional: Disponibilidad permanente el almacén
Calidad: La calidad de Festo a precios ventajosos
Sencillez: Reduce la complejidad de sus tareas

★ Por lo general, listo para envío desde fábrica en 24 h
Existencias disponibles a nivel internacional en 13 centros de posventa
Más de 2200 productos

★ Por lo general, listo para envío desde fábrica en 5 días
Ensamblado internacionalmente en 4 centros de posventa
Hasta 6 billones de variantes por familia de productos

Busque
la estrella

Posicionadores CMSX

Características

FESTO

Funcionamiento y aplicaciones

El CMSX es un posicionador digital electroneumático. Permite una regulación sencilla y eficaz de la posición de válvulas de proceso activadas mediante actuadores neumáticos. Este posicionador robusto y compacto está indicado para el montaje en actuadores con interfaz mecánica según VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2). Existen variantes del producto para

actuadores de simple o doble efecto, diferentes caudales y posiciones de seguridad (Fail-Safe, Fail in Place). Las variantes para la conexión de sensores externos de ángulo/recorrido permiten la regulación remota de la posición de válvulas de proceso. El manejo del dispositivo se realiza a través de tres pulsadores en el interior del cuerpo y una pantalla LCD. Una función de

inicialización automática posibilita una puesta en funcionamiento sencilla y fiable. El establecimiento del valor nominal se realiza a través de señales de corriente de 0/4 ... 20 mA o señales de tensión de 0 ... 10 V, mientras que la indicación analógica de la posición tiene lugar a través de una señal de corriente de 4 ... 20 mA. El estado del dispositivo

se indica mediante una salida de alarma digital. Se dispone además de una entrada digital configurable para el desplazamiento a posiciones definidas, y dos salidas digitales también configurables para recibir el límite de posición. Otras opciones de software configurables hacen del CMSX una solución flexible para cualquier cometido.

Innovación

- Tecnología de electroválvulas robusta y muy dinámica
- Sin consumo interno de aire en el estado configurado
- Fácil puesta en funcionamiento gracias a la función de inicialización automática
- Guía de menú sencilla e intuitiva

Versatilidad

- Para actuadores de simple y doble efecto
- Función de seguridad Fail Safe o Fail in Place
- Montaje directo en actuadores giratorios según VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2) o montaje a distancia con sistema externo de medición de recorrido

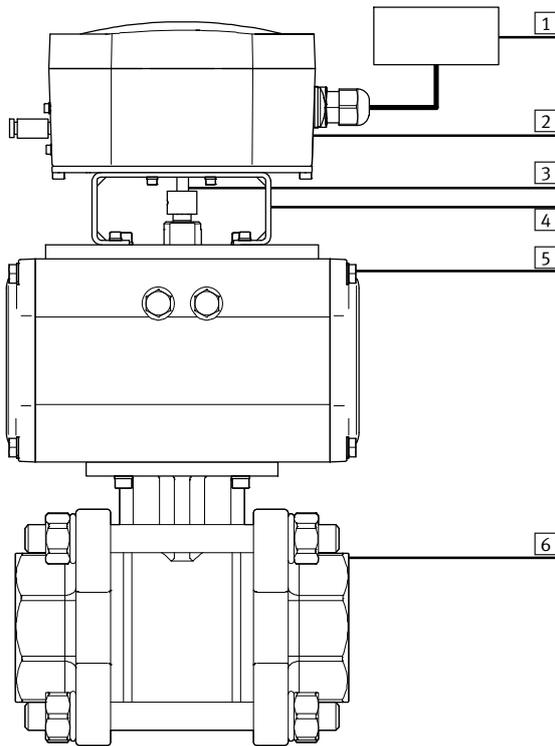
Tipo de construcción

- Tecnología de 4 conductores
- Tensión de funcionamiento 24 V DC
- Entrada de valor nominal 0/4 ... 20 mA, 0 ... 10 V
- Indicación de la posición 4 ... 20 mA
- 1 entrada digital
- 2 salidas digitales
- 1 salida de alarma digital para la información del estado del dispositivo
- Cuerpo compacto de material sintético
- Caudal nominal normal de 50 l/min o 130 l/min
- Tipo de protección del cuerpo IP65

Posicionadores CMSX

Características

Estructura del sistema



- 1 Sistema superior (PLC/IPC o módulo externo de valor nominal)
- 2 Posicionador CMSX
- 3 Acoplamiento mecánico
- 4 Adaptador de montaje DARQ
- 5 Actuador de cuarto de vuelta (ejemplo: DFPD)
- 6 Válvula para procesos continuos (ejemplo: VZBA)

Combinaciones¹⁾ de posicionador y actuador

CMSX-...	Actuador giratorio		Actuador lineal
	DFPD	DAPS	DFPI
Caudal	Diámetro del émbolo	Diámetro del émbolo	Diámetro del émbolo
...-50-...	≤ 160	≤ 180	-
...-130-...	≥ 240	≥ 240	≥ 100

1) La selección precisa del posicionador para cada actuador depende de la aplicación concreta. Póngase en contacto con el servicio técnico local de Festo.

Posicionadores CMSX

Código del producto

FESTO

CMSX - P - C - C - U - F1 - D - 50 - A

Tipo

CMSX	Posicionador para la automatización de procesos
------	---

Ejecución del producto

P	Contenido de polímero predominante
---	------------------------------------

Tipo de construcción

C	Posicionador, detección integrada de recorrido/ángulo
SE	Posicionador, detección externa de recorrido/ángulo

Tipo de indicación

C	LCD retroiluminado
---	--------------------

Valor nominal

U	Configurable (0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
---	---

Retroalimentación de la posición

F1	4 ... 20 mA
----	-------------

Función

D	De doble efecto
C	De simple efecto

Caudal

50	50 l/min
130	130 l/min

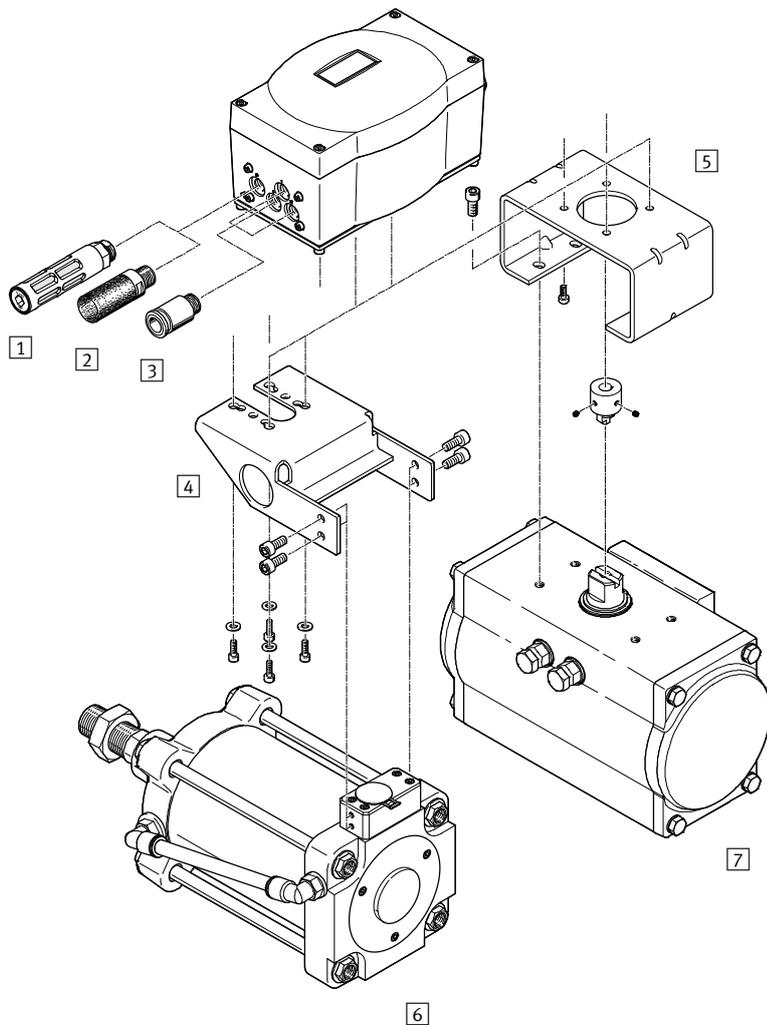
Función de seguridad

A	Abrir o cerrar en caso de fallo del sistema ¹⁾
C	Mantener la posición en caso de fallo del sistema ¹⁾

1) En caso de fallo en la alimentación de tensión de funcionamiento o en el valor nominal

Posicionadores CMSX

Cuadro general de periféricos



Elementos de fijación y accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Silenciador U Con rosca exterior de polímero	u
2	Silenciador UC Para la reducción del ruido en las conexiones de escape	UC
3	Racores rápidos roscados QS La solución segura para cualquier conexión	qs
4	Kit adaptador DADG Para el montaje directo de un posicionador en el actuador	dadg
5	Adaptadores de montaje DARQ Para la conexión de posicionadores y actuadores en la automatización de procesos	14
6	Actuador lineal DFPI Actuadores para la automatización de procesos con sistema integrado de medición de recorrido	dfpi
7	Actuador giratorio DFPD Actuadores para la automatización de procesos	dfpd

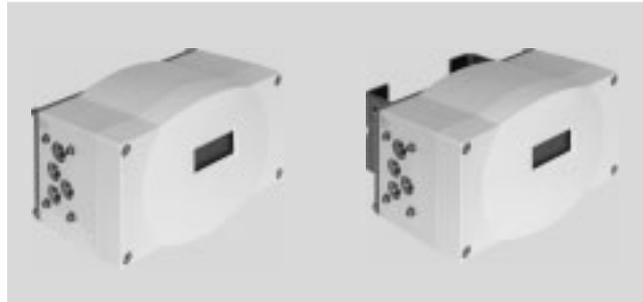
Posicionadores CMSX

Hoja de datos

FESTO

-  - Caudal
50 ... 130 l/min

- Versiones del producto para las funciones de seguridad Fail Safe o Fail in Place
- Versiones para actuadores de simple y de doble efecto



Especificaciones técnicas generales		
	Montaje directo en actuadores giratorios con detección angular y de recorrido CMSX-P-S-...	Montaje a distancia con detección externa del ángulo/recorrido CMSX-P-SE-...
Forma constructiva	Posicionador digital electropneumático	
Modo de operación		
CMSX-P-S-C-U-F1-D-...	Doble efecto	
CMSX-P-S-C-U-F1-S-...	De simple efecto	
Características constructivas		
Con la función de seguridad A y el modo de operación de doble efecto	Posición de seguridad: salida neumática 4 a descarga	-
	Posición de seguridad: salida neumática 2 a presión	-
Con la función de seguridad A y el modo de operación de simple efecto	Posición de seguridad: salida neumática 4 a descarga	-
Con la función de seguridad C	Posición de seguridad: salidas neumáticas cerradas	-
Posición de montaje	Indistinta	
Tipo de fijación	Con accesorios	
Principio de medición del sistema de medición de recorrido	Potenciómetro	
Margen de detección	0 ... 100	-
Indicación	7 segmentos	
	Pantalla LCD	
	Con retroiluminación	
Posibilidades de ajuste	Mediante pantalla y teclas	
Tamaño de la zona muerta [%]	0,5 ... 10	
Dimensiones A x L x H	190 mm x 105 mm x 130 mm	
Peso del producto [g]	970	
Datos neumáticos		
Caudal nominal normal q _n		
CMSX-P-S-C-U-F1-...-50-...	[l/min]	50
CMSX-P-S-C-U-F1-...-130-...	[l/min]	130
Conexión neumática	G1/8	

Posicionadores CMSX

Hoja de datos

Datos eléctricos generales		
	Montaje directo en actuadores giratorios con detección angular y de recorrido CMSX-P-S-...	Montaje a distancia con detección externa del ángulo/recorrido CMSX-P-SE-...
Tensión nominal de funcionamiento DC [V]	24	
Margen de tensiones de servicio DC [V]	21,6 ... 26,4	
Consumo máx. de corriente [mA]	600	
Protección contra inversión de polaridad	Para conexiones de tensión de funcionamiento	
Resistencia de conexión [kOhm]	–	≤ 80

Datos eléctricos característicos		
	Montaje directo en actuadores giratorios con detección angular y de recorrido CMSX-P-S-...	Montaje a distancia con detección externa del ángulo/recorrido CMSX-P-SE-...
Entradas analógicas		
Margen de señales	[V]	0 ... 10
	[mA]	0 ... 20
	[mA]	4 ... 20
Desviación de la linealidad con 25 °C	[%]	0,5
Coefficiente de temperatura	[% FS/K]	< 0,02
Resolución	[bit]	16
Resistencia a sobrecargas		Sí
Separación galvánica		No
Salidas analógicas		
Margen de señales	[mA]	4 ... 20
Resistencia máxima de carga	[Ohm]	≤ 600
Desviación de la linealidad con 25 °C	[%]	0,5
Coefficiente de temperatura	[% FS/K]	< 0,02
Resolución	[bit]	12
Protección contra inversión de polaridad		Sí
Resistencia a sobrecargas		Sí
Resistencia a cortocircuitos		Sí
Separación galvánica		No
Entradas digitales		
Curva característica de las entradas	Según IEC 61131-2, tipo 3	
Entrada de conmutación	PNP	
	NPN	
Protección contra inversión de polaridad	Sí	
Separación de potencial	Sí, mediante optoacoplador	
Salidas digitales		
Salida	Conmutable entre 3 x PNP y 3 x NPN	
Corriente de salida	[mA]	100
Protección contra inversión de polaridad		Sí
Resistencia a sobrecargas		Sí
Resistencia a cortocircuitos		Sí
Separación de potencial		Sí, mediante optoacoplador

Posicionadores CMSX

Hoja de datos

Electromecánica		
	Montaje directo en actuadores giratorios con detección angular y de recorrido CMSX-P-S-...	Montaje a distancia con detección externa del ángulo/recorrido CMSX-P-SE-...
Conexión eléctrica 1		
Función	Alimentación eléctrica	
	Alimentación eléctrica de la carga	
	Entrada analógica	
	Salida analógica	
	3 salidas digitales	
	2 entradas digitales	
Tipo de conexión	Regleta de bornes	
Técnica de conexión	Borne atornillado	
Número de contactos/hilos	13	
Conexión eléctrica 1, par de apriete	[Nm]	0,6
Sección del conductor	[mm ²]	< 1,5
Conexión eléctrica 2		
Función	–	Sensor de recorrido/de ángulo externo
Tipo de conexión	–	Regleta de bornes
Técnica de conexión	–	Borne atornillado
Número de contactos/hilos	–	3
Conexión eléctrica 2, par de apriete	[Nm]	0,6
Sección del conductor	[mm ²]	< 1,5
Racor de cables	M20 x 1,5 para la conexión eléctrica 1	
	–	M12 x 1,5 para la conexión eléctrica 2
Diámetro del cable admisible	7 ... 13mm conexión eléctrica 1	
	–	3 ... 6,5mm conexión eléctrica 2
Longitud máx. del cable	30 m para la conexión eléctrica 1	
	–	3 m para la conexión eléctrica 2

Posicionadores CMSX

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[bar]	3 ... 8
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el medio de funcionamiento/ de mando		No funciona con lubricación
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... +60
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... +60
Humedad relativa del aire	[%]	93
Grado de ensuciamiento		3
Resistencia a los golpes e impactos		Prueba de impactos con grado de severidad 1 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27 Según EN 60068-2-29
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6 Según EN 60068-2-6
Marca CE (consultar declaración de conformidad) ¹⁾		Según la Directiva sobre CEM de la UE ²⁾ Según la Directiva RoHS de la UE
Certificación		RCM
Grado de protección		IP65

1) Más información www.festo.com/sp → Certificates.

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

Materiales		
	Montaje directo en actuadores giratorios con detección angular y de recorrido CMSX-P-S-...	Montaje a distancia con detección externa del ángulo/recorrido CMSX-P-SE-...
Cuerpo	Reforzado con PC	
Pantalla visual	PC	
Placa básica	Aleación forjada de aluminio anodizado	
Eje	Acero de alta aleación inoxidable	
Acoplamiento	Acero de alta aleación inoxidable	
Tornillos	Acero de alta aleación inoxidable	
Juntas	NBR	
Racor de cables	Poliamida	
Tapón ciego	Poliamida	-
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	

Posicionadores CMSX

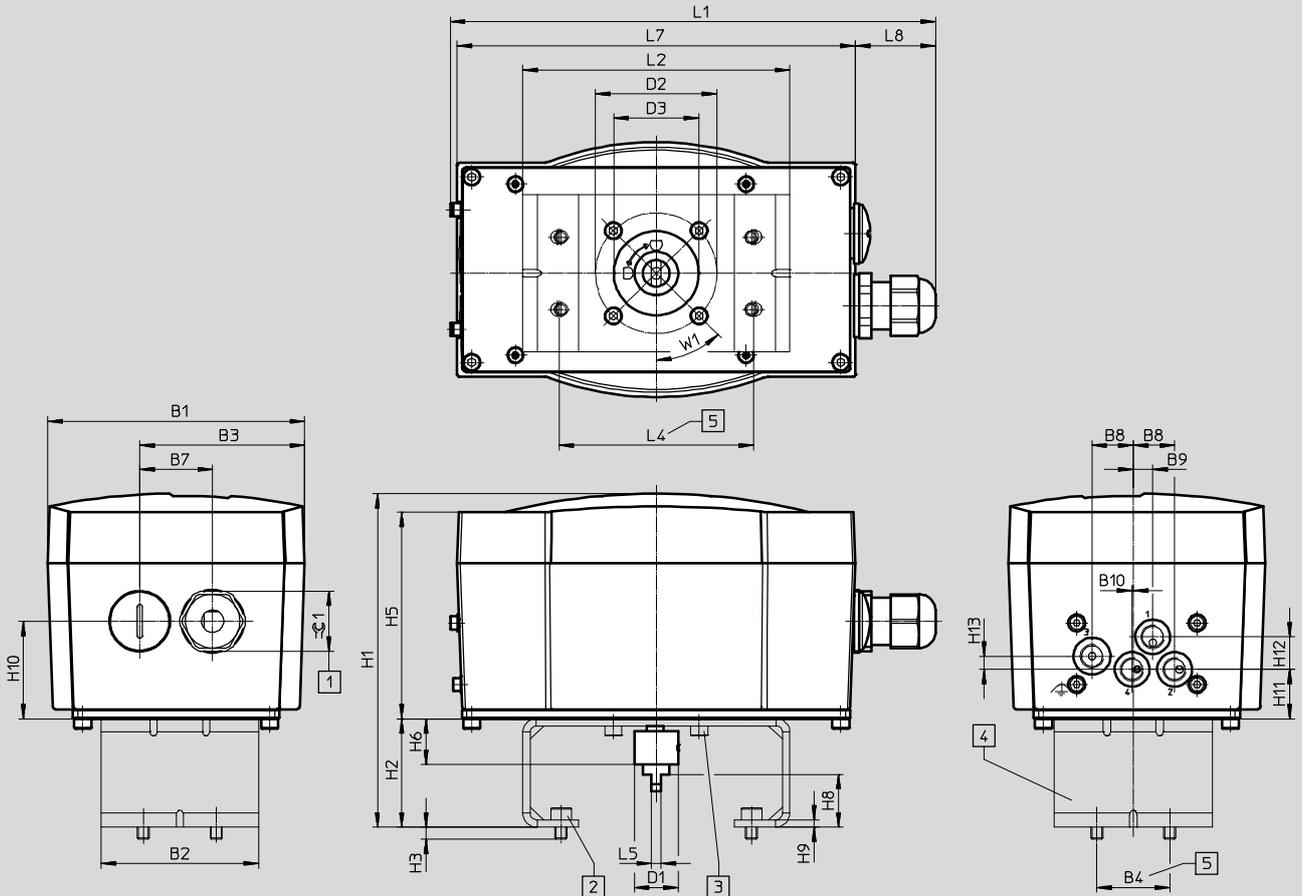
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Montaje directo en actuadores giratorios según VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2)



- 1 Racor de cables M20x1,5
- 2 Tornillo DIN 912 M5x16 (4x)
- 3 Tornillo DIN 912 M4x12 (4x)
- 4 Adaptador de montaje DARQ
- 5 Patrón de taladros para brida F05 según ISO 5211

Código del producto	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	H3	H5
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	18	50	35	5	85,8
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...													
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...													
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...													

Código del producto	H6	H9	H10	H11	H12	L1	L5	L7	L8	W1	$\pm 0,1$
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	19	40,5	20,5	13,5	5,5	200	4	164	32,5	45°	25
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...											
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...											
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...											

Posicionadores CMSX

Hoja de datos

Posicionador	Adaptador de montaje → página 14	H1	H2	H8	L2	L4 ±0,3
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	130
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	130
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	80
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	130
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	130
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	80
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	130
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	130

Posicionadores CMSX

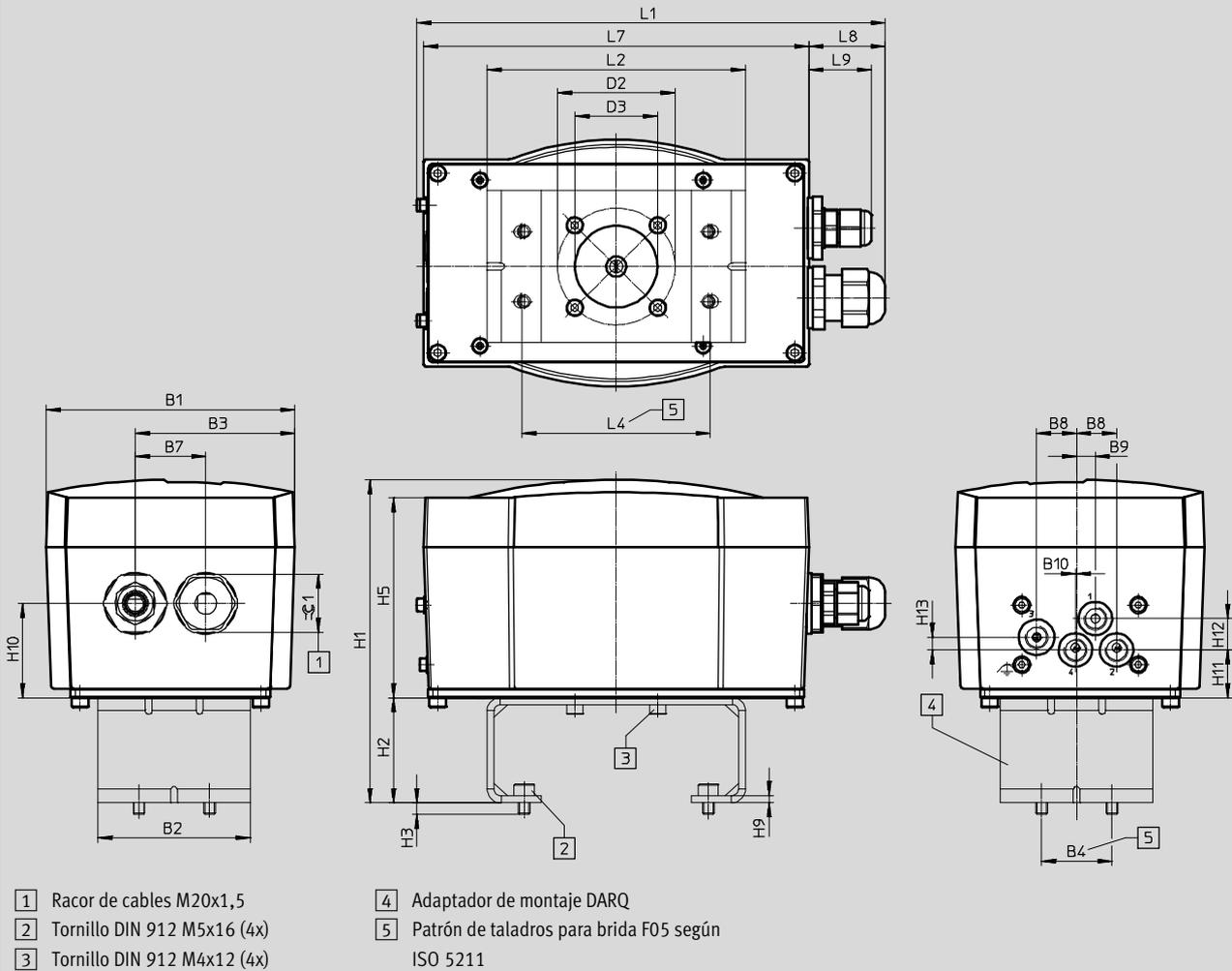
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Montaje a distancia con sistema externo de medición del recorrido



Código del producto	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	H3
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	50	35	5,4	5

Código del producto	H5	H9	H10	H11	H12	H13	L1	L7	L8	L9	±0,1
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	85,8	3	40,5	20,5	13,5	5,5	200	164	32,5	25,6	25

Posicionador	Adaptador de montaje → página 14	H1	H2	L2	L4 ±0,3
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	160	130

Posicionadores CMSX

Hoja de datos

★ Programa básico

Referencias de pedido					
	Posición de seguridad	Caudal nominal normal [l/min]	Función	Nº art.	Código del producto
Montaje directo en actuadores giratorios según VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2)					
	Ajustable para abrir o cerrar en caso de fallo del sistema ¹⁾	50	Doble efecto	★ 3929313	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A
		50	De simple efecto	★ 3929370	CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-A
Montaje a distancia con sistema externo de medición del recorrido					
	Ajustable para abrir o cerrar en caso de fallo del sistema ¹⁾	130	Doble efecto	★ 3929539	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-A

Referencias					
	Posición de seguridad	Caudal nominal normal [l/min]	Función	Nº art.	Código del producto
Montaje directo en actuadores giratorios según VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2)					
	Ajustable para abrir o cerrar en caso de fallo del sistema ¹⁾	130	Doble efecto	3929312	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-A
		130	De simple efecto	3929369	CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-A
	Mantener la posición en caso de fallo del sistema ¹⁾	130	Doble efecto	3929314	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-C
		50	Doble efecto	3929315	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C
Montaje a distancia con sistema externo de medición del recorrido					
	Mantener la posición en caso de fallo del sistema ¹⁾	130	Doble efecto	3929540	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-C

1) En caso de fallo en la alimentación de tensión de funcionamiento o en el valor nominal

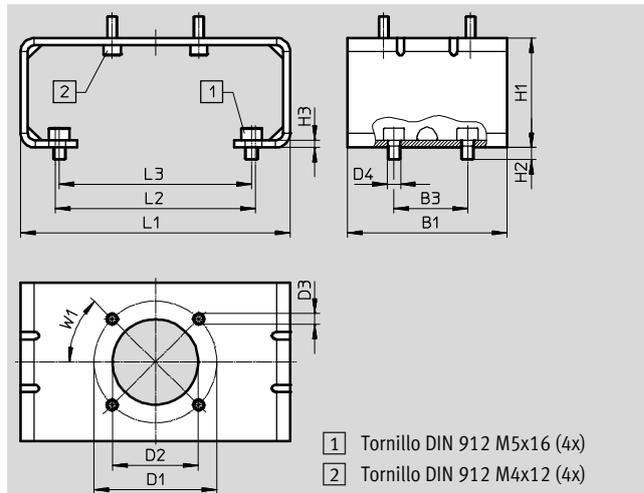
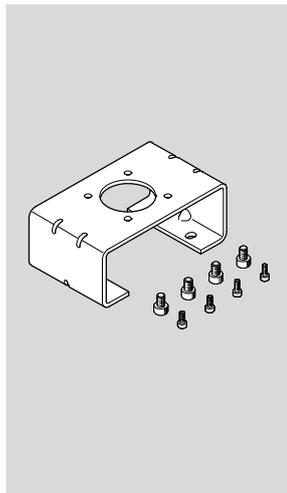
Posicionadores CMSX

Accesorios

FESTO

Adaptador de montaje DARQ-K-P-...

- Adaptador de montaje en actuadores normalizados según VDI/VDE 3845
- Tornillos de retención incluidos en la dotación del suministro
- Material: acero de alta aleación, inoxidable
- Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura, en conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido																
B1	B3	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	L1	L2	L3	W1	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Código del producto
65	30	50	35	4,5	5,4	45	5	3	110	81,6	78,4	45°	2	350	★ 2197135	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1
						55								380	★ 2197136	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1
						55			160	131,6	128,4			460	2197137	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
 Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Programa básico de Festo ★ Por lo general, listo para envío desde fábrica en 24 h
☆ Por lo general, listo para envío desde fábrica en 5 días

Posicionadores CMSX

Accesorios

Referencias de pedido: kit adaptador			Hojas de datos → Internet: dadg	
	Descripción	Para Ø	Nº art.	Código del producto
	Para el montaje directo de un posicionador externo en el actuador DFPI-...-E-NB3...	100 ... 320 mm	3179433	DADG-AK-F6-A2

Referencias de pedido: racor rápido roscado					Hojas de datos → Internet: qs	
	Conexión	Diámetro nominal [mm]	Diámetro exterior del tubo flexible [mm]	PE ¹⁾	Nº art.	Código del producto
Rosca R						
	R1/8	2,6	4	10	★ 153012	QS-1/8-4-I
				100	133191	QS-1/8-4-I-100
		4,2	6	10	★ 153013	QS-1/8-6-I
				100	133186	QS-1/8-6-I-100
		5,3	8	50	133187	QS-1/8-8-I-50
Rosca G con anillo de junta						
	G1/8	2,6	4	10	★ 186106	QS-G1/8-4-I
				100	133008	QS-G1/8-4-I-100
		4,2	6	10	★ 186107	QS-G1/8-6-I
				100	133009	QS-G1/8-6-I-100
				5,3	8	10

1) Unidades por embalaje

Referencias de pedido: silenciador			Hojas de datos → Internet: silenciador	
	Descripción	PE ¹⁾	Nº art.	Código del producto
	Versión PE	1	161419	UC-1/8
		50	534219	UC-1/8-50

1) Unidades por embalaje