

Posicionador CMSX

FESTO



Posicionador CMSX

Características

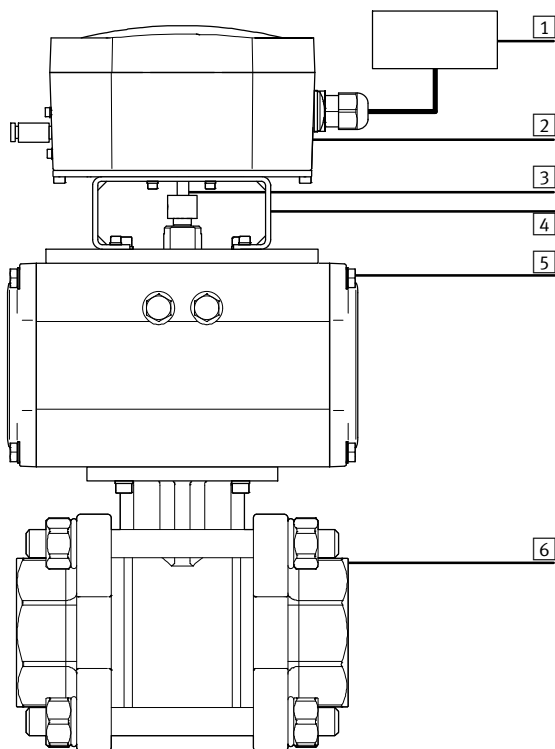
FESTO

Funcionamiento y aplicaciones

El posicionador CMSX se utiliza para regular la posición de actuadores giratorios neumáticos de simple y doble efecto, y de actuadores lineales de doble efecto en instalaciones de control de procesos. Los actuadores apropiados son actuadores giratorios con ángulo de giro de aprox. 90° y conexión mecánica según la directiva VDI/VDE 3845. El CMSX permite una regulación de posición sencilla y eficiente basada en el algoritmo de regulación PID. La definición de

las posiciones se obtiene mediante una señal de valor nominal. Mediante el eje del potenciómetro integrado se obtiene la posición actual del actuador giratorio. El valor medido se transmite al regulador interno. El regulador compara el valor nominal analógico predeterminado con el valor medido y controla las electroválvulas debidamente mediante modulación por ancho de pulsos (PWM).

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 giratorio (ejemplo: DFPD)
- 6 Válvula para procesos continuos (ejemplo: VZBA)

CMSX-...	Diámetro del émbolo [mm]	Actuadores	Tamaños	1.ª generación	2.ª generación
Actuadores giratorios					
de simple efecto	≥ 63	DAPS	≥ 53	–	■
		DFPD	≥ 40		
de doble efecto	53 ... 63	DFPD	20 ... 40	■	–
	≥ 63	DAPS	≥ 60	–	■
		DFPD	≥ 40		
Actuadores lineales					
de doble efecto	≥ 63	DFPI	100 ... 320	–	■
➔ Página/Internet				6	12

Posicionador CMSX

Características



Variantes

CMSX-...-A

En el caso de la variante del producto, la conexión 4 es de escape y la conexión 2 es de trabajo. Dependiendo del tendido de los tubos flexibles entre el CMSX-...-A y el actuador giratorio, la válvula abre o cierra.

CMSX-...-C

En el caso de la variante CMSX-...-C, se alimenta aire en las conexiones 2 y 4 con el fin de mantener la posición del actuador giratorio.

Fiabilidad

Varias posiciones de seguridad programables por el caso que se produzca un corte de corriente. Señal digital de error adicional para desconexión de emergencia. Varias señales de entrada analógicas libremente configurables para cada tarea, para controlar fiablemente la posición real mediante la señal analógica de confirmación.

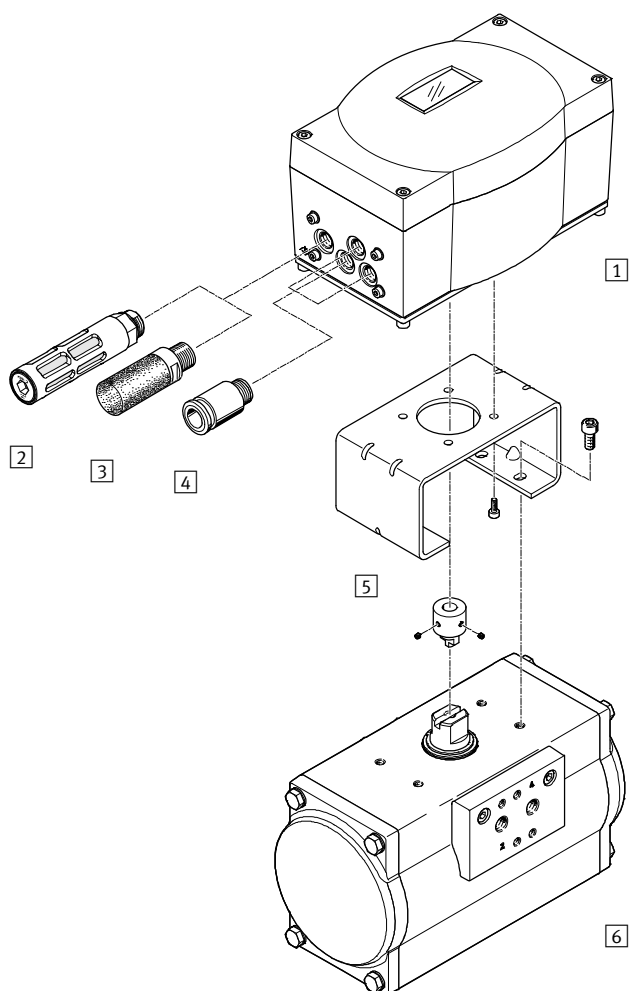
Solución rentable

Mediante función integrada de confirmación a través de señal analógica y, además, con posiciones de seguridad de libre definición. Cuando el actuador no se mueve, no se consume aire.

Posicionador CMSX, 1.^a generación

Cuadro general de periféricos

FESTO



Elementos de fijación y accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
[1] CMSX Posicionador	Para la regulación de la posición de actuadores giratorios neumáticos de simple y doble efecto en la automatización de procesos	6
[2] U- Silenciador	Con rosca exterior de polímero	u
[3] UC- Silenciador	Para disminuir el nivel de ruidos en las conexiones de escape	uc
[4] QS Racores rápidos roscados	La solución segura para cualquier conexión	qs
[5] DARQ Adaptadores de montaje	Para la conexión posicionador/actuador, en la automatización de procesos	18
[6] DFPD Actuadores giratorios	Actuadores para la automatización de procesos	dfpd, drd, daps

Posicionador CMSX, 1.ª generación

FESTO

Código del producto

		CMSX	-	P	-	S	-	C	-	U	-	F1	-	D	-	50	-	A	-	G1
Tipo																				
CMSX	Posicionador para la automatización de procesos																			
Ejecución del producto																				
P	Principalmente proporción de polímero																			
Tipo de construcción																				
S	Posicionador, detección integrada de recorrido/ángulo																			
Tipo de display																				
C	LCD, retroiluminado																			
Valor nominal																				
U	Configurable (0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)																			
Retroseñal de posición																				
F1	4 ... 20 mA																			
Función																				
D	De doble efecto																			
Caudal																				
50	50 l/min																			
Función de seguridad																				
A	Abrir o cerrar en caso de fallo del sistema ¹⁾																			
C	Mantener posición ²⁾ en caso de fallo del sistema ¹⁾																			
Generación																				
G1	1ª generación																			

1) Fallo de la alimentación de la tensión de funcionamiento

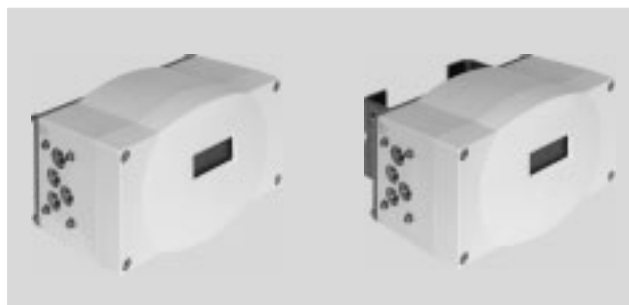
2) Alimentar presión al actuador giratorio en ambos lados

Posicionador CMSX, 1.ª generación

Hoja de datos

FESTO

-  Tensión
21,6 ... 26,4 V DC
-  Temperatura
-5 ... +60 °C
-  Caudal
50 l/min



Especificaciones técnicas generales		
Tipo	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A-G1	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C-G1
Toma de pilotaje	G $\frac{1}{8}$	
Corresponde a la norma	VDI/VDE 3845 (NAMUR)	
Conector de alimentación	M20x1,5	
Tipo de fijación	Sobre brida según ISO 5211, con accesorios	
Tipo de curvas características de válvula para procesos continuos	Ajustable libremente a lo largo de 21 puntos de referencia Lineal, del mismo porcentaje (1:25, 1:33, 1:50)	
Comportamiento de cierre de obturación	Automático Regulable	
Adaptación de la gama de regulación	Regulable	
Alarma para rebasamiento del valor límite	No	
Sentido de aplicación de la fuerza	Regulable Ascendente/desœndente	
Indicación de seguridad	Regulable	–
	–	Bloqueo
	Al abrir	–
	cerrando	–
Resistencia a rayos ultravioleta	Sí	
Forma de indicación	LCD retroiluminado	
Posibilidades de ajuste	Mediante pantalla y teclas	
Caudal nominal normal de la válvula	[l/min]	50
Zona de detección en grados	[deg]	0 ... 100
Tamaño de la zona muerta	[%]	0,1 ... 10
Peso del producto	[g]	970

Datos eléctricos		
Resistencia a cortocircuitos	Sí	
Protección contra polarización inversa	Para conexión de la tensión de funcionamiento	
	Para valor nominal	
Margen de tensión de funcionamiento DC	[V]	21,6 ... 26,4
Valor nominal	[V]	0 ... 10
	[mA]	0 ... 20
	[mA]	4 ... 20
Corriente máxima de salida	[mA]	500
Resistencia de carga máx. en salida de corriente	[ohmios]	500
Consumo máximo de corriente	[A]	1
Intensidad en reposo	[mA]	100 ... 300
Nivel de conmutación	[V]	Señal 0 ≤ 5
	[V]	Señal 1 ≥ 10

Posicionador CMSX, 1.^a generación

FESTO

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de trabajo [bar]	3 ... 8
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente [°C]	-5 ... 60
Temperatura del medio [°C]	-5 ... 60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-20 ... 60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas EMC de UE
Certificación	C-Tick
Clase de protección	IP65

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070:
componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Materiales	
Cuerpo	PC
Pieza roscada	Acero inoxidable de aleación fina
Placa de adaptación	Aluminio
Placa	Aluminio
Juntas	NBR
Conexión del cable	PA
Nota sobre el material	Contiene sustancias perjudiciales para la pintura
	Conformidad con RoHS

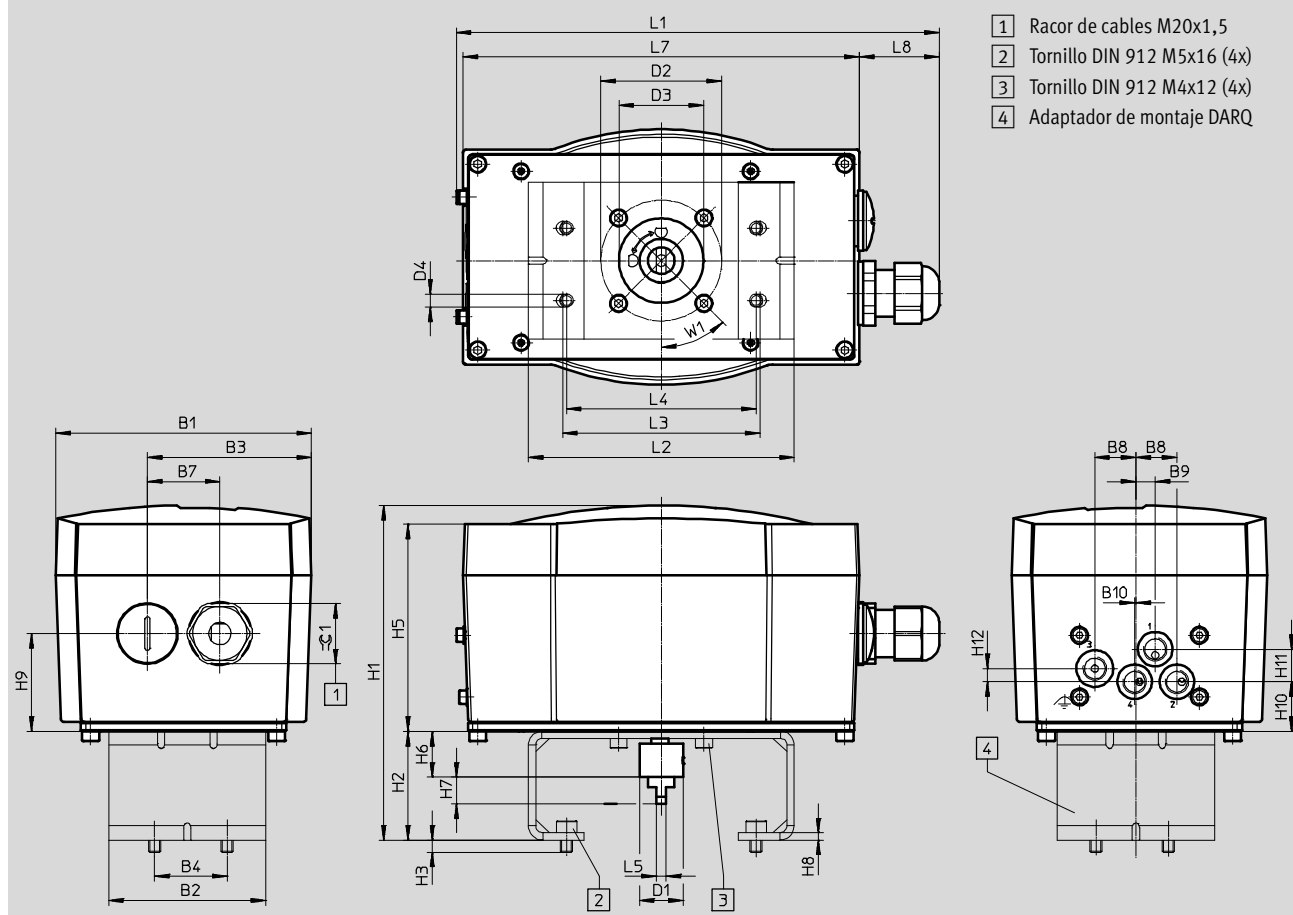
Posicionador CMSX, 1.ª generación

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Tipo	B1	B2	B4	B7	B8	B9	B10	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	H3	H5
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A-G1	105,8	65	30	30	17	8	0,5	18	50	35	5,4	5	85,8
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C-G1													

Tipo	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L5	L7	W1	≈ 1
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A-G1	19	11	3	40,5	20,5	13,5	5,5	200	4	164	45°	25
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C-G1												

Posicionador	Adaptador de montaje	H1	H2	L2	L3	L4
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A-G1	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	160	131,6	128,4
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C-G1	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	160	131,6	128,4

Posicionador CMSX, 1.^a generación

Hoja de datos

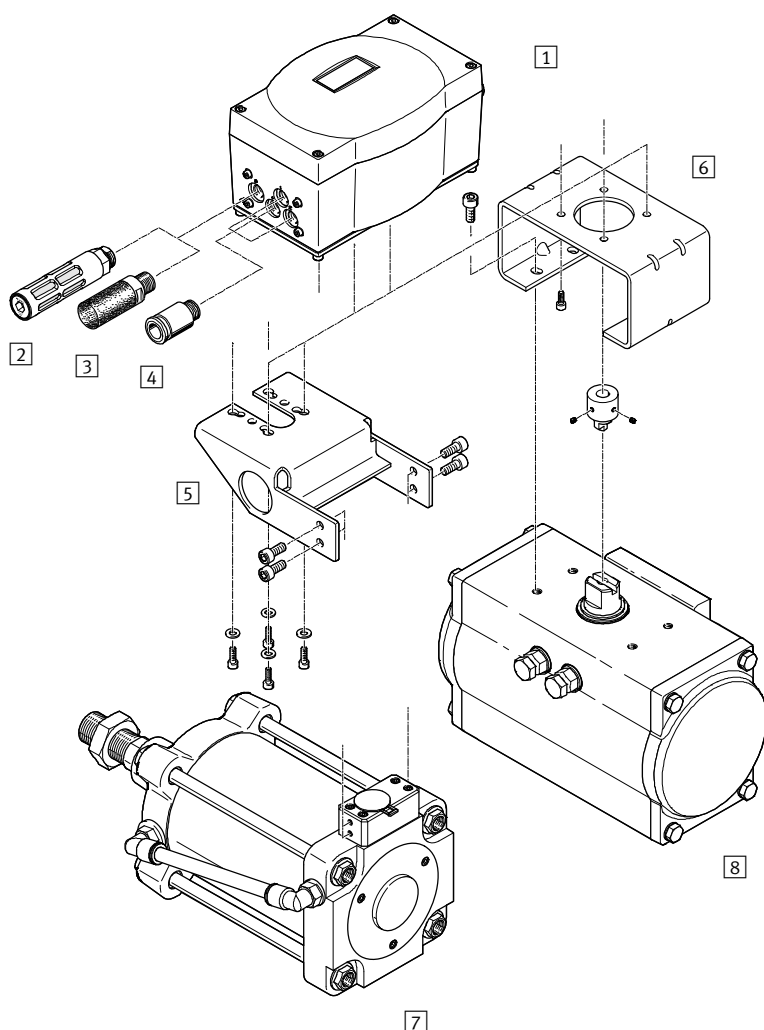
FESTO

Referencias					
Posicionador		Caudal nominal normal [l/min]	Zona de detección en grados [deg]	Nº art.	Tipo
	Abrir o cerrar en caso de fallo del sistema	50	0 ... 100	2092434	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A-G1
	Mantener posición en caso de fallo del sistema	50	0 ... 100	2110841	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C-G1

Posicionador CMSX, 2.^a generación

Cuadro general de periféricos

FESTO



Elementos de fijación y accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
[1] CMSX Posicionador	Para la regulación de la posición de actuadores giratorios neumáticos de simple y doble efecto en la automatización de procesos	6
[2] U- Silenciador	Con rosca exterior de polímero	u
[3] UC- Silenciador	Para disminuir el nivel de ruidos en las conexiones de escape	uc
[4] QS Racores rápidos roscados	La solución segura para cualquier conexión	qs
[5] DADG Kit adaptador	Para el montaje directo de un posicionador en el actuador	dadg
[6] DARQ Adaptadores de montaje	Para la conexión posicionador/actuador, en la automatización de procesos	18
[7] DFPI Actuador lineal	Actuadores para la automatización de procesos con sistema integrado de medición de recorrido	dfpi
[8] DFPD Actuador giratorio	Actuadores para la automatización de procesos	dfpd

Posicionador CMSX, 2.^a generación

Código del producto

		CMSX	-	P	-	S	-	C	-	U	-	F1	-	D	-	50	-	A	
Tipo																			
CMSX	Posicionador para la automatización de procesos																		
Ejecución del producto																			
P	Principalmente proporción de polímero																		
Tipo de construcción																			
S	Posicionador, detección integrada de recorrido/ángulo																		
SE	Posicionador, detección externa de recorrido/ángulo																		
Tipo de indicador																			
C	LCD, retroiluminado																		
Valor nominal																			
U	Configurable (0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)																		
Retroseñal de posición																			
F1	4 ... 20 mA																		
Función																			
D	De doble efecto																		
S	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 posición ²⁾ en caso de fallo del sistema ¹⁾																		
Generación																			
	2. ^a generación																		

1) Fallo de la alimentación de la tensión de funcionamiento

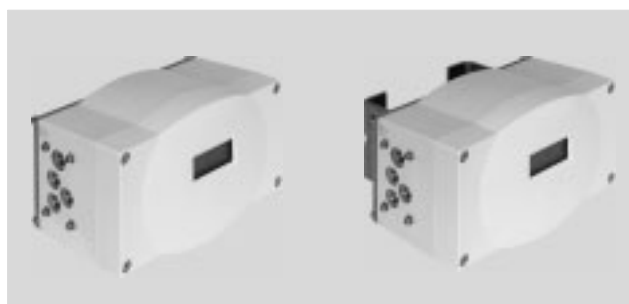
2) Alimentar presión al actuador giratorio en ambos lados

Posicionador CMSX, 2.^a generación

Hoja de datos

FESTO

-  Tensión
21,6 ... 26,4 V DC
-  Temperatura
-5 ... +60 °C
-  Caudal
50 ... 130 l/min



Especificaciones técnicas generales	
Toma de pilotaje	G ¹ / ₈
Corresponde a la norma	VDI/VDE 3845 (NAMUR)
Conector de alimentación	M20x1,5
Tipo de fijación	Sobre brida según ISO 5211, con accesorios
Tipo de curvas características de válvula para procesos continuos	Ajustable libremente a lo largo de 21 puntos de referencia Lineal, del mismo porcentaje (1:25, 1:33, 1:50)
Comportamiento de cierre de obturación	Automático Regulable
Adaptación de la gama de regulación	Regulable
Alarma para rebasamiento del valor límite	No
Sentido de aplicación de la fuerza	Regulable Ascendente/desacendente
Resistencia a rayos ultravioleta	Sí
Forma de indicación	LCD retroiluminado
Posibilidades de ajuste	Mediante pantalla y teclas
Tamaño de la zona muerta [%]	0,5 ... 10
Peso del producto [g]	970

Datos eléctricos	
Resistencia a cortocircuitos	Sí
Protección contra polarización inversa	Para conexión de la tensión de funcionamiento Para valor nominal
Margen de tensión de funcionamiento DC [V]	21,6 ... 26,4
Valor nominal [V]	0 ... 10
[mA]	0 ... 20
[mA]	4 ... 20
Corriente máxima de salida [mA]	500
Resistencia de carga máx. en salida de corriente [ohmios]	500
Consumo máximo de corriente [A]	1
Intensidad en reposo [mA]	90 ... 300
Nivel de conmutación [V]	Señal 0 ≤ 5
[V]	Señal 1 ≥ 10

Posicionador CMSX, 2.^a generación

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de trabajo	[bar]	3 ... 8
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Indicación sobre el fluido de funcionamiento / de pilotaje		No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente	[°C]	-5 ... 60
Temperatura del medio	[°C]	-5 ... 60
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-20 ... 60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾		2
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)		Según directiva de máquinas EMC de UE
Certificación		C-Tick
Clase de protección		IP65

- 1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Materiales	
Cuerpo	PC
Pieza roscada	Acero inoxidable de aleación fina
Placa de adaptación	Aluminio
Placa	Aluminio
Juntas	NBR
Conexión del cable	PA
Nota sobre el material	Contiene sustancias perjudiciales para la pintura
	Conformidad con RoHS

Posicionador CMSX, 2.^a generación

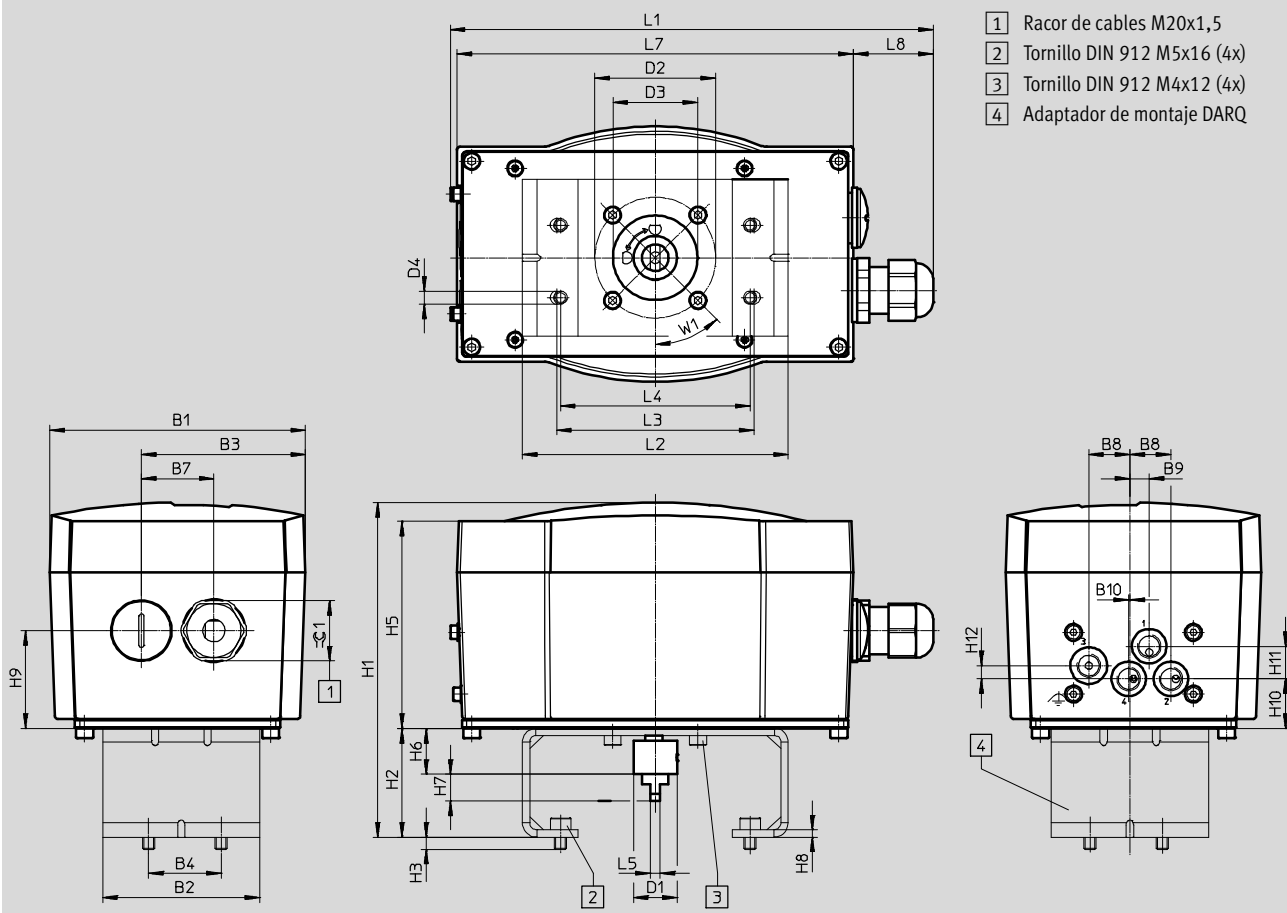
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Detección integrada de recorrido/ángulo



Tipo	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	H3	H5
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	18	50	35	5,4	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-...														

Tipo	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L5	L7	L8	W1	≡ 1
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	19	11	3	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-...													

Posicionador CMSX, 2.^a generación

Hoja de datos

Posicionador	Adaptador de montaje	H1	H2	L2	L3	L4
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55			
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1			160	131,6	128,4
	DARQ-K-P-A2-F05-50-R1	168,5	75			
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55			
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1			160	131,6	128,4
	DARQ-K-P-A2-F05-50-R1	168,5	75			
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55			
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1			160	131,6	128,4
	DARQ-K-P-A2-F05-50-R1	168,5	75			
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55			
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1			160	131,6	128,4
	DARQ-K-P-A2-F05-50-R1	168,5	75			

Posicionador CMSX, 2.^a generación

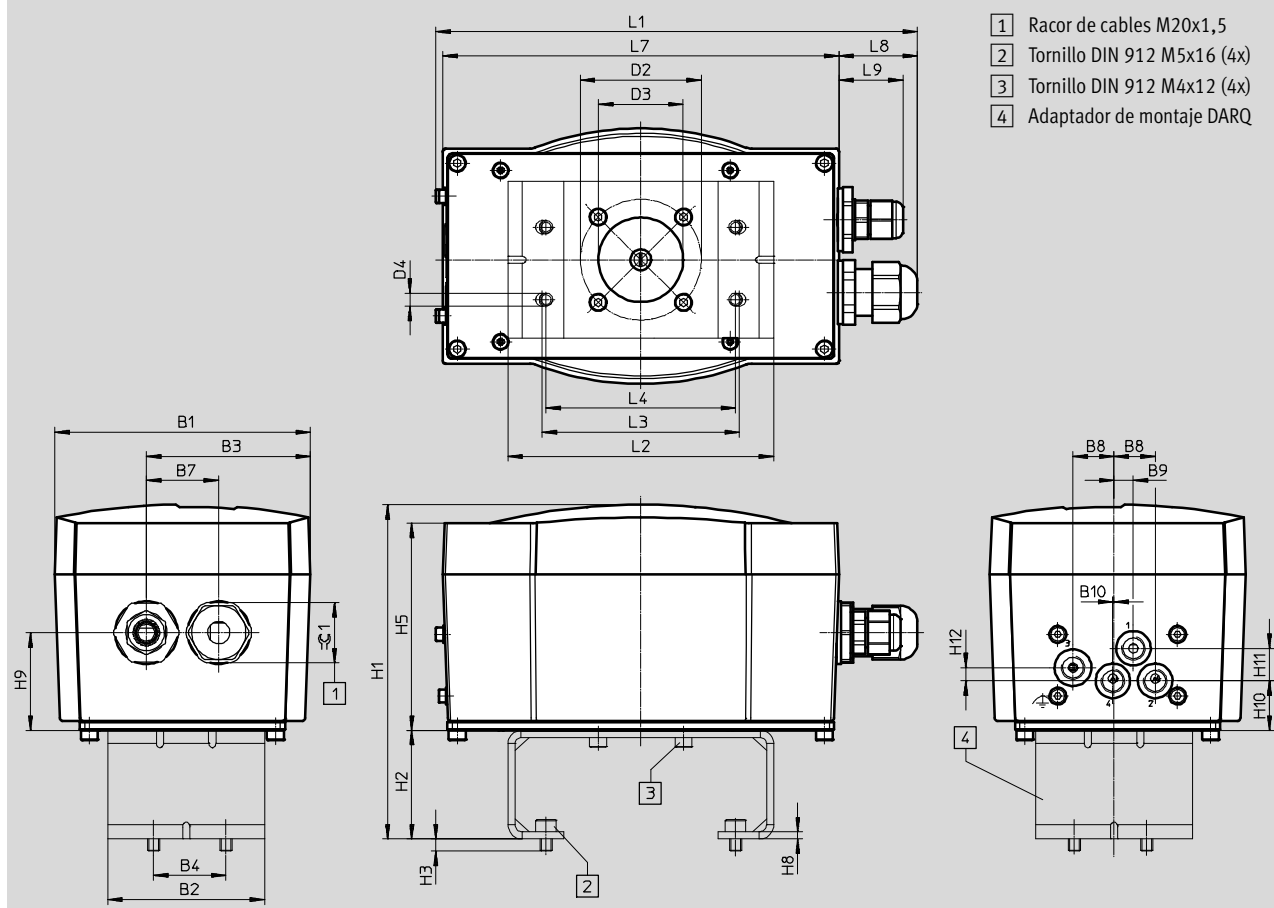
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Detección externa de recorrido/ángulo



Tipo	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D2	D3	D4	H3
CMSX-P-S-A1-C-U-F1-D-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	50	35	5,4	5

Tipo	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L7	L8	L9	≈ 1
CMSX-P-S-A1-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	H1	H2	L2	L3	L4
CMSX-P-S-A1-C-U-F1-D-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	81,6	78,4
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55			
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1			160	131,6	128,4
	DARQ-K-P-A2-F05-50-R1	168,5	75			

Posicionador CMSX, 2.^a generación

Hoja de datos

Referencias					
Posicionador		Caudal nominal normal [l/min]	Zona de detección en grados [deg]	Nº art.	Tipo
	Ajustable para abrir o cerrar en caso de fallo del sistema	130	0 ... 100	3929312	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-A
		50		3929313	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A
		130		3929369	CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-A
		50		3929370	CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-A
		130	–	3929539	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-A
	Mantener posición en caso de fallo del sistema	130	–	3929540	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-C
		50	0 ... 100	3929314	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-C
				3929315	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C

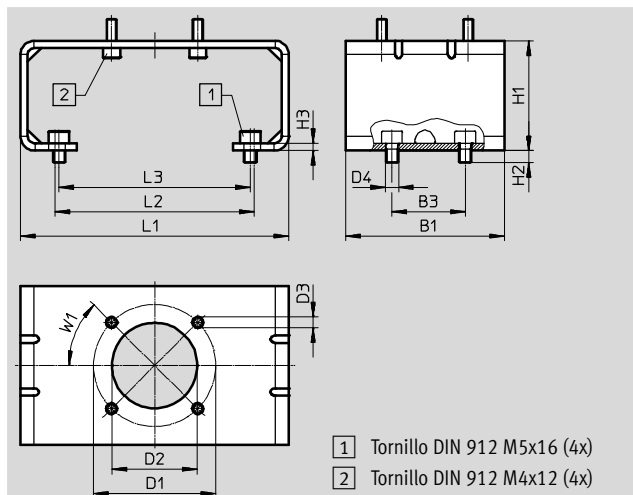
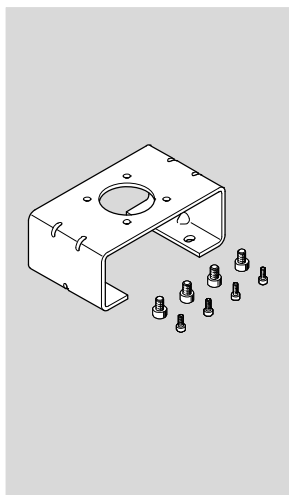
Posicionador CMSX

Accesorios

FESTO

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

- Adaptador de montaje en actuadores normalizados según VDI/VDE 3845
- Tornillos de fijación incluidos en la dotación del suministro
- Material:
Acero de alta aleación, inoxidable
- Contiene sustancias agresivas para la laca; cumple con la normativa RoHs



Dimensiones y referencias																
B1	B3	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	W1	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
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 2 según norma de Festo 940 070: componentes moderadamente expuestos a corrosión. Piezas exteriores visibles, con características principalmente decorativas en la superficie, que se encuentran en contacto directo con atmósferas o fluidos usuales en entornos industriales, tales como refrigerantes y lubricantes.