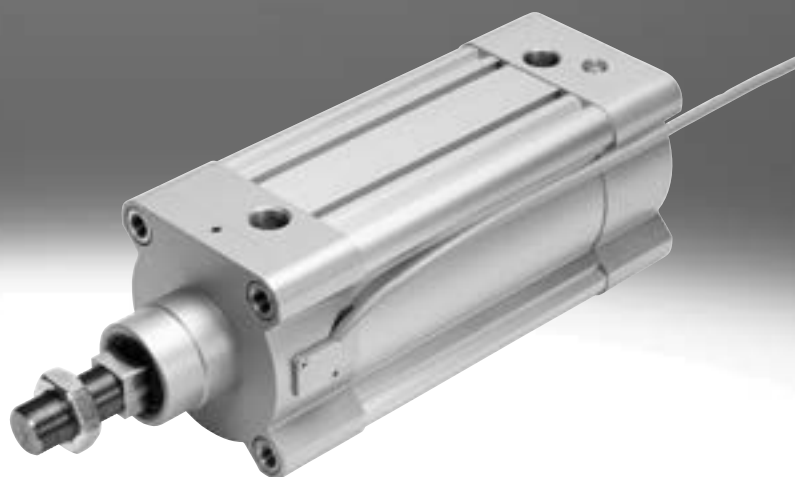


Cilindro normalizado DDP, con transformador de valores de medición DADE

FESTO



Características

Componentes para el posicionamiento y la medición con el cilindro normalizado DNCP



Medición
con transformador de valores de medición DADE

Transformador de valores de medición
DADE



Control
p. ej., CECC



Unidad de indicación y control
p. ej., CDPX



Posicionamiento
con controlador Soft Stop SPC11 o con módulo de controlador CPX-CMAX/-CMPX

Válvula distribuidora proporcional
MPYE



Controlador Soft Stop
SPC11-INC



Válvula distribuidora proporcional
VPWP



Conexión de sensores
CASM



Módulo de controlador
CPX-CMAX, CPX-CMPX

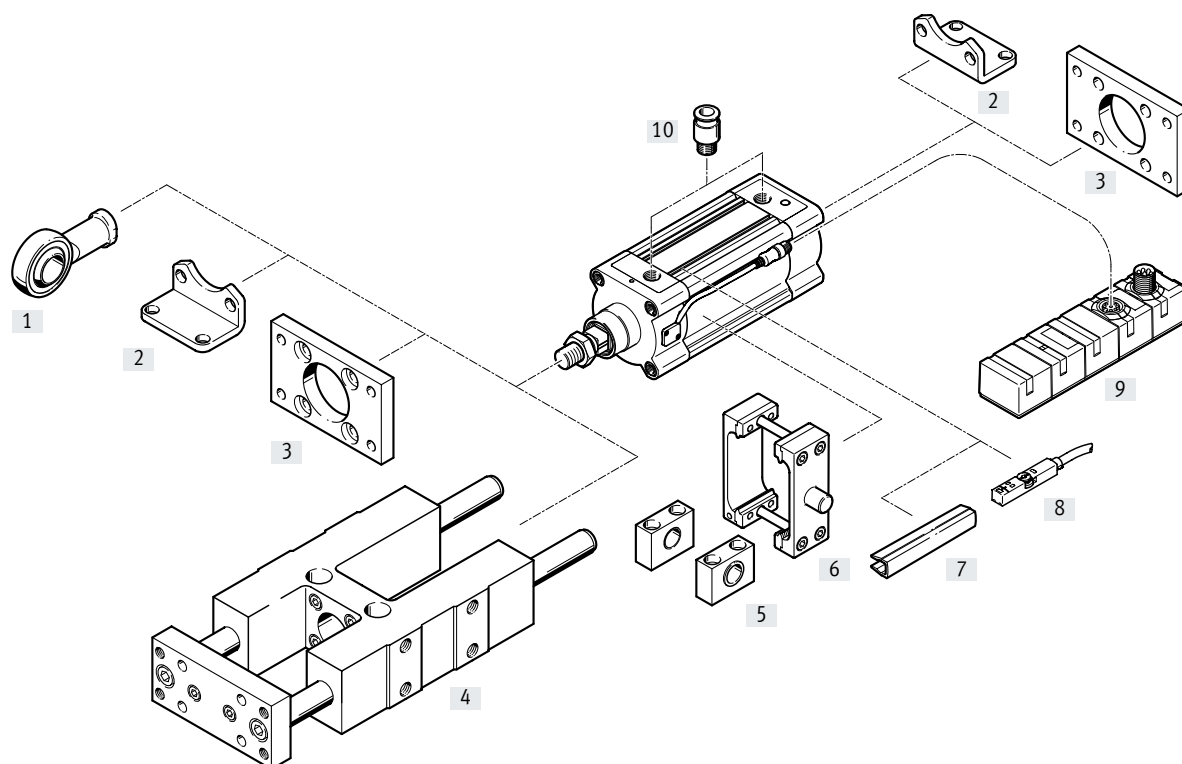


Códigos del producto

001	Serie	
DDPC	Cilindro normalizado, sistema de medición de recorrido integrado	
002	Seguridad anti giro	
D	Con unidad de guía	
Q	Con protección anti giro	
003	Diámetro del émbolo	
80	80	
100	100	
004	Carrera	
...	10 ... 2000	
005	Unidad de sujeción	
	Sin	
C	Incorporado	

006	Tipo de vástago	
	En un lado	
T	Vástago doble	
007	Amortiguación	
P	Anillos amortiguadores/placas amortiguadoras elásticos en ambos lados	
008	Detección de posiciones	
A	Para sensor de proximidad	
009	Prolongación del vástago	
	Sin	
...E	1 ... 500 mm	

Cuadro general de periféricos



- - Nota

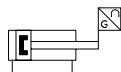
Si se utiliza el actuador DDPC sin controlador Soft Stop CPX-CMPX, SPC11 o el controlador de ejes CPX-CMAX, por ejemplo, como cilindro de medición, pueden utilizarse los accesorios estándar del actuador DNC.

Cuadro general de periféricos

Accesorios			
	Código del producto	Descripción	→ Página/Internet
[1]	Cabeza de rótula SGS	Con cojinete esférico	ddpc
[2]	Fijación por pies HNC	Para la fijación del actuador a la culata delantera y trasera	ddpc
[3]	Fijación por brida FNC	Para la fijación del actuador a la culata delantera y trasera	ddpc
[4]	Unidad de guía ¹⁾ FENG-KF	Para la protección antigiro al soportar momentos elevados	12
[5]	Brida basculante central LNZG	Para la fijación del kit de bridas basculantes con pivotes DAMT	ddpc
[6]	Kit de bridas basculantes con pivotes DAMT	Para el montaje giratorio del actuador	ddpc
[7]	Tapa de la ranura ABP-5-S	Para la protección contra el ensuciamiento	ddpc
[8]	Sensor de proximidad SME/SMT-8	Para la detección adicional de la posición del émbolo; puede pedirse de forma opcional; solo en combinación con el código del pedido A en el producto modular del actuador	ddpc
[9]	Transformador de valores de medición DADE	Convierte la señal del sensor del cilindro en una señal de tensión de 0 ... 10 V o en una señal de corriente de 4 ... 20 mA	14
[10]	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior	qs

1) La unidad de guía FENG-KF tiene que estar acoplada al vástago sin holguras

Hoja de datos



www.festo.com



- Ø - Diámetros
80 y 100 mm
- I - Carrera
10 ... 1250 mm

Especificaciones técnicas generales		
Diámetro del émbolo	80	100
Basado en la norma	ISO 15552	
Forma constructiva	Émbolo	
	Vástago	
	Camisa perfilada	
Modo de operación	De doble efecto	
Guía ¹⁾	Barra de guía con yugo, guía de bolas	
Protección antigiro	Vástago cuadrado	
Posición de montaje	Indistinta	
Tipo de fijación	Con accesorios	
Amortiguación	Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados	
Detección de posiciones	Sistema de medición de recorrido integrado	
	Para sensor de proximidad ²⁾	
Principio de medición (sistema de medición de recorrido)	Encoder, sin contacto, medición relativa	
Conexión neumática	G3/8	G1/2
Carrera		
DDPC... [mm]	10 ... 1250	
DDPC...-D [mm]	100 ... 500	
Vástago prolongado [mm]	1 ... 500	

1) La unidad de guía FENG-KF puede pedirse a través del producto modular (característica D) y se entrega montada. La carrera máxima está limitada.

2) No incluido en el suministro; puede pedirse como opción

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento [bar]	4 ... 12	
Presión de funcionamiento ¹⁾ [bar]	4 ... 8	
Medio de funcionamiento ²⁾	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	
Nota sobre el medio de funcionamiento/mando	No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado	
	Punto de condensación bajo presión 10 °C por debajo de la temperatura ambiente	
Temperatura ambiente ³⁾ [°C]	-20 ... +80	
Resistencia a vibraciones según DIN/IEC 68 parte 2-6	Grado de severidad 2	
Resistencia permanente a choques según DIN/IEC 68 parte 2-82	Grado de severidad 2	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ⁴⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁵⁾	1	

1) Válido solo para aplicaciones con controlador Soft Stop CPX-CMPX, SPC11 y controlador de ejes CPX-CMAX

2) La válvula distribuidora proporcional VPWP, MPYE utilizada exige estos valores de referencia

3) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

4) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

5) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [Nm]		
Diámetro del émbolo	80	100
Fuerza teórica a 6 bar, avance	3016	4712
Fuerza teórica a 6 bar, retroceso	2721	4418
Energía de impacto en las posiciones finales	1,8	2,5

Velocidad de impacto admisible:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

v Velocidad de impacto admisible

E Energía máx. de impacto

m₁ Masa móvil (actuador)m₂ Carga útil móvil

Masa máxima admisible:

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

**Nota**

Estas especificaciones corresponden a los valores máximos posibles.

Debe tenerse en cuenta la energía de impacto máxima admisible.

Datos eléctricos del sistema de medición de recorrido		
Señal de salida		Analógica
Desviación de la linealidad		
Hasta carrera de 500 mm	[mm]	< ±0,08
Hasta carrera de 1000 mm	[mm]	< ±0,09
Por encima de carrera de 1000 mm	[mm]	< ±0,11
Resolución ¹⁾	[%]	≤ 0,025
Precisión de repetición		
≤ 400	[mm]	±0,1
≤ 500	[mm]	±0,13
≤ 750	[mm]	±0,19
≤ 1200	[mm]	±0,3
≤ 1250	[mm]	±0,4
Velocidad máxima de desplazamiento	[m/s]	1,5
Grado de protección		IP65
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾		Según la Directiva sobre CEM de la UE
Campo máximo admisible de interferencia magnética ³⁾	[kA/m]	10
Conexión eléctrica		Cable con conector de 8 pines, forma redonda M12
Longitud del cable	[m]	1,5

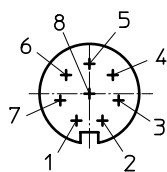
1) Siempre en relación con la carrera máx.

2) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

3) A una distancia de 100 mm

Asignación de pines del conector



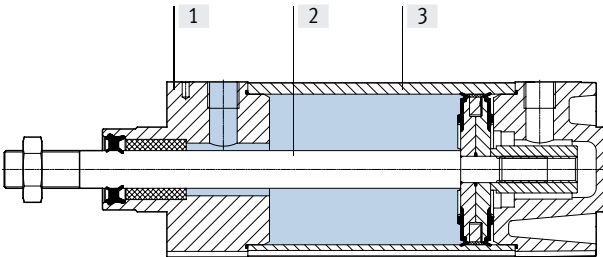
Pin	Función	Color
1	5 V	Negro
2	GND	Marrón
3	sin+	Rojo
4	sin-	Naranja
5	cos-	Verde
6	cos+	Amarillo
7	Apantallamiento	Apantallamiento
8	n.c.	-

Hoja de datos

Pesos [g]		
Diámetro del émbolo	80	100
DDPC-...		
Peso básico con carrera de 0 mm	3053	4330
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	87	95
Masa móvil con carrera de 0 mm	804	994
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	31	31
DDPC-...-T – vástago doble		
Peso básico con carrera de 0 mm	3537	5019
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	127	134
Masa móvil con carrera de 0 mm	1247	1467
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	70	70
DDPC-...-...E – peso adicional con prolongación del vástago		
Peso adicional por cada 10 mm de prolongación	31	31
DDPC-...-C – peso adicional con unidad de bloqueo		
Peso adicional	2046	2829
DDPC-...-D – peso adicional con unidad de guía		
Peso básico con carrera de 0 mm	10430	12990
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	80	80

Materiales

Vista en sección



Cilindro normalizado		
[1]	Tapa	Aleación forjada de aluminio
[2]	Vástago	Acero de alta aleación
[3]	Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio
-	Juntas	Caucho nitrílico, poliuretano
Nota sobre los materiales		Sin cobre ni PTFE
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)		

Hoja de datos

Momentos de giro y cargas transversales

Momento de giro máximo de la protección antigiro:

Dinámico $\leq 3 \text{ Nm}$

Estático $\leq 5 \text{ Nm}$

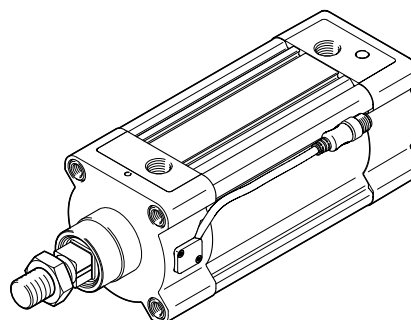
Si los pares son mayores, se recomienda la utilización de una unidad de guía externa FENG-KF. La unidad de guía se suministra montada.

Valores característicos admisibles

estáticos y dinámicos de la carga con o

sin guía montada

→ Internet: feng



Condiciones para el montaje

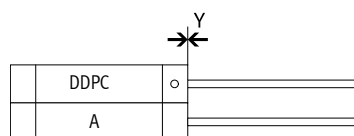
Al efectuar el montaje de un actuador A con imán (para la detección de posiciones) junto a un cilindro normalizado DDPC, deben tenerse en cuenta las siguientes condiciones:

X Distancia mínima entre los actuadores

Y Desfase entre los actuadores en la culata delantera

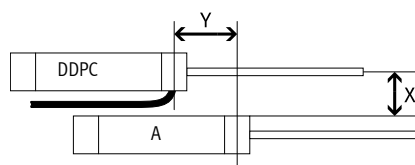
Montaje paralelo

Si el desfase es de $Y = 0 \text{ mm}$, los actuadores pueden montarse juntos.



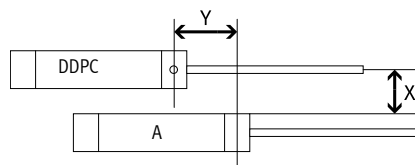
Montaje desplazado; salida del cable entre los actuadores

Si el desfase es de $Y > 0 \text{ mm}$ y la salida del cable se encuentra entre los actuadores, debe respetarse una distancia de $X > 70 \text{ mm}$.



Montaje desplazado; salida del cable hacia arriba o hacia abajo

Si el desfase es de $Y > 0 \text{ mm}$ y la salida del cable se encuentra en la parte superior o inferior, debe respetarse una distancia de $X > 60 \text{ mm}$.

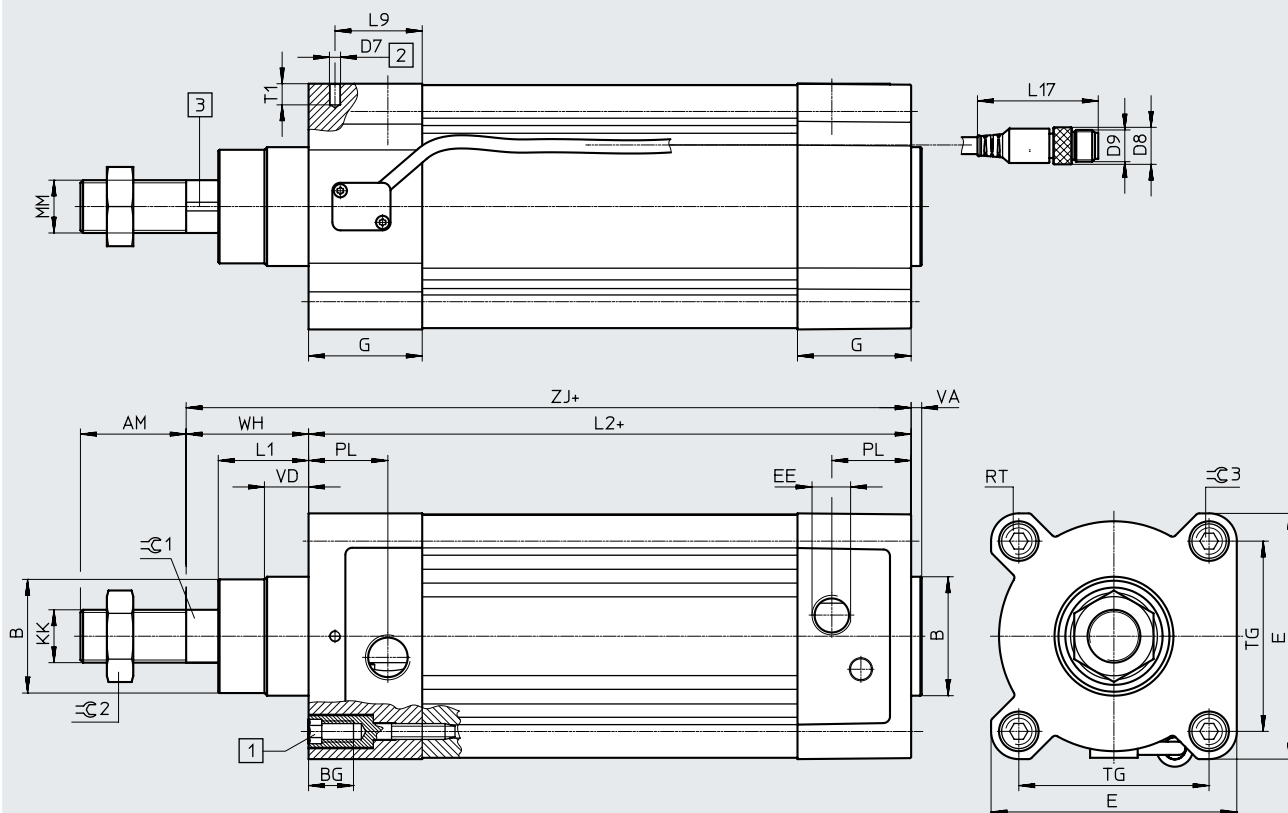


Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

DDPC...



[1] Tornillo Allen con rosca interior para elementos de fijación

[2] Taladro para la fijación de la conexión a tierra para tornillo autorroscante M4 según DIN 7500

[3] Cinta magnética de medición

+ = añadir carrera

++ = añadir 2 veces la carrera

∅	AM	B ∅ d11	BG	D7 ∅	D8 ∅	D9	E	EE	G
[mm]									
80	40	45	17	3,7	14	M12	93	G3/8	43
100	40	55	17	3,7	14	M12	110	G1/2	48

∅	KK	L1	L2	L9	L17	MM ∅	PL	RT	T1
[mm]									
80	M20x1,5	34,2	128	20	45,7	20	30	M10	8
100	M20x1,5	38	138	21,5	45,7	20	31,5	M10	8

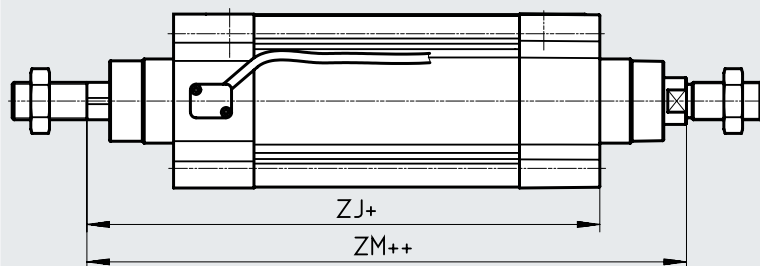
∅	TG	VA	VD	WH	ZJ	⌀ 1	⌀ 2	⌀ 3
[mm]								
80	72	4	16,7	46	174	22	30	6
100	89	4	20,5	51	189	22	30	6

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

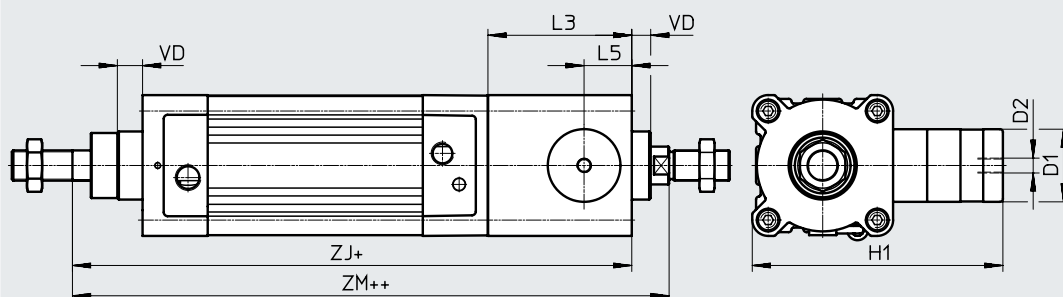
DDPC-...-T – vástago doble



+ = añadir carrera

++ = añadir 2 veces la carrera

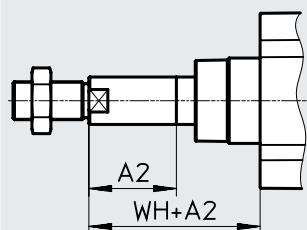
DDPC-...-CT – vástago doble con unidad de bloqueo



+ = añadir carrera

++ = añadir 2 veces la carrera

DDPC-...-E – vástago prolongado



∅	A2	D1	D2	H1	L3	L5
[mm]	máx.	∅ f9				
80	500	48	G1/8	165,5	95	31,5
100	500	48	G1/8	174	98	31

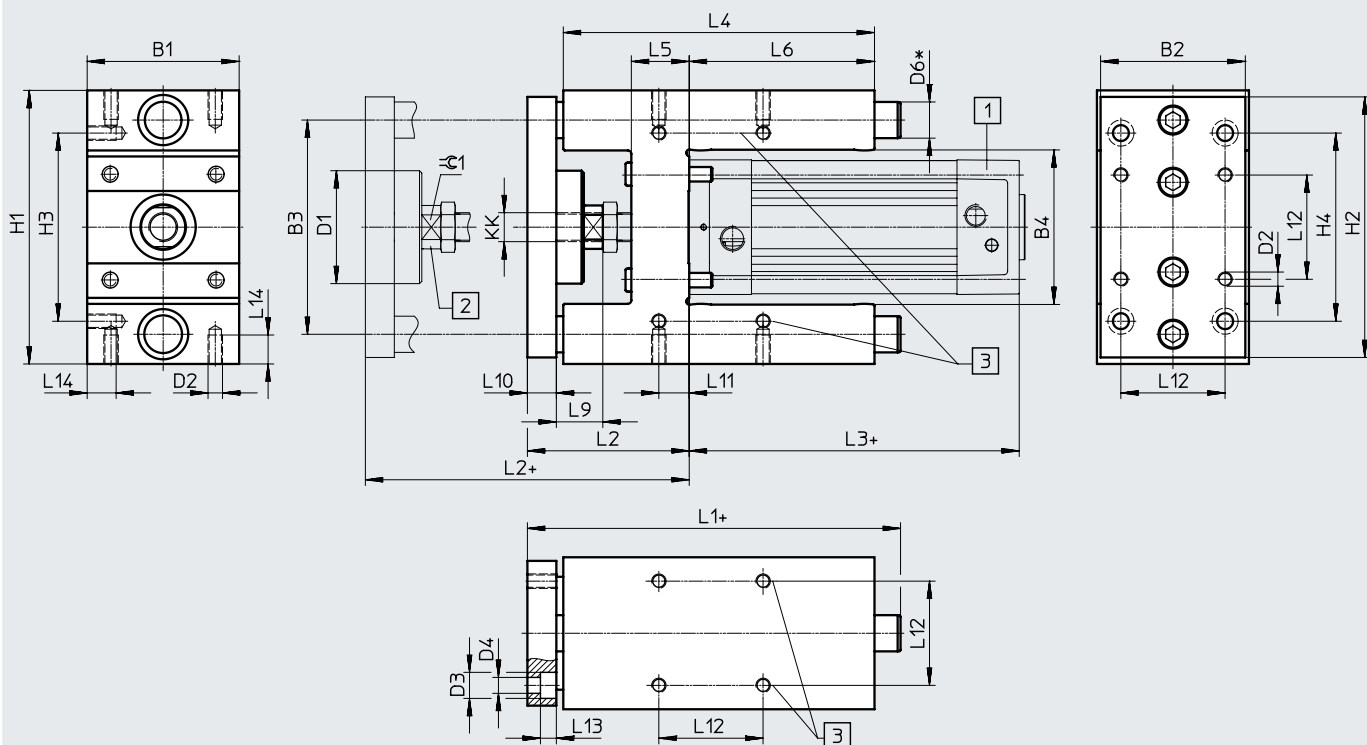
∅	VD	WH	ZJ	ZM
[mm]			DDPC-...-T	DDPC-...-CT
80	16,7	46	174	269
100	20,5	51	189	287

∅	DDPC-...-T	DDPC-...-CT
[mm]		
80	222	317
100	240	338

Hoja de datos

Dimensiones

DDPC-...-D

Descarga de datos CAD → www.festo.com

[1] Cilindro normalizado DDP

[2] Acoplamiento de compensación

[3] El cliente puede confeccionar taladros de fijación adicionales

+ = añadir carrera

∅	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D6
[mm]	-0,3		±0,2	±0,6	∅		∅	∅	∅ h6
80	105	100	148	106	78	M10	18	11	25
100	130	120	172	131	78	M10	18	11	25

∅	H1	H2	H3	H4	KK	L1	L2	L3	L4
[mm]	-0,5		±0,2	±0,2			+10		
80	189	180	130	130	M20x1,5	258	111	194	215
100	213	200	150	150	M20x1,5	263	116	138	220

∅	L5	L6	L9	L10	L11	L12	L13	L14	≈ 1
[mm]						±0,2			
80	40	128	32	20	21	72	11	20	27
100	40	128	32	20	24,5	89	11	20	27

Referencias de pedido: producto modular

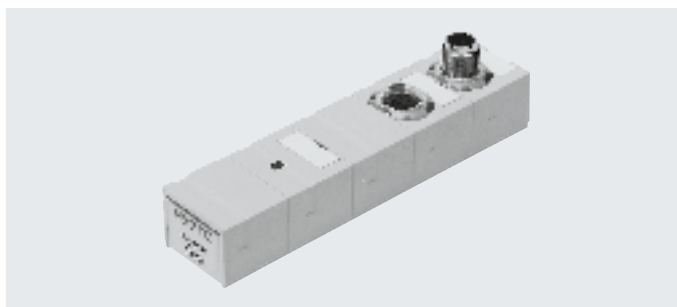
Tabla de pedidos					
Diámetro del émbolo		80	100	Condicio- nes	Código
Referencia básica		1677705	1691433		
Función		Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido integrado			DDPC
Protección antigiro		Con protección antigiro			-Q
Diámetro del émbolo	[mm]	80	100		-...
Carrera	[mm]	10 ... 1250			-...
Unidad de guía	No				
	Incorporada				-D
Unidad de bloqueo	No				
	Incorporada			[1]	-C
Tipo de vástago	Simple				
	Vástago doble				T
Amortiguación		Anillos/placas amortiguadores elásticos en ambos lados			-P
Detección de posiciones		Para sensor de proximidad			A
Prolongación del vástago	No				
	[mm]	1 ... 500			-...E

[1] C Suministrable solo con T

Hoja de datos

Transformador de valores de medición**DADE-MVC-010****DADE-MVC-420**

El transformador de valores de medición convierte las señales del sensor del cilindro normalizado DDP en una señal de tensión de 0 ... 10 V o en una señal de corriente de 4 ... 20 mA. Estas señales pueden evaluarse mediante un PLC con la entrada de señales correspondiente.

**Especificaciones técnicas generales**

Tipo de fijación	Con taladro pasante
Posición de montaje	Indistinta
Resistencia a cortocircuitos	Sí
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Función de diagnóstico	Indicación mediante diodo emisor de luz

Datos eléctricos generales

Salida analógica	[V]	0 ... 10 (según EN 61131-2)
	[mA]	4 ... 20 (según EN 61131-2)
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24 ± 25 %
Rizado residual	[%]	4 (con 50 Hz)
Consumo de corriente con tensión nominal de funcionamiento	[mA]	20 ... 30
Lógica de conmutación en las salidas		PNP
Lógica de conmutación de entradas		PNP
Tiempo de corrección en las entradas	[ms]	3
Desviación de la linealidad FS		0,2%

Condiciones de funcionamiento y del entorno

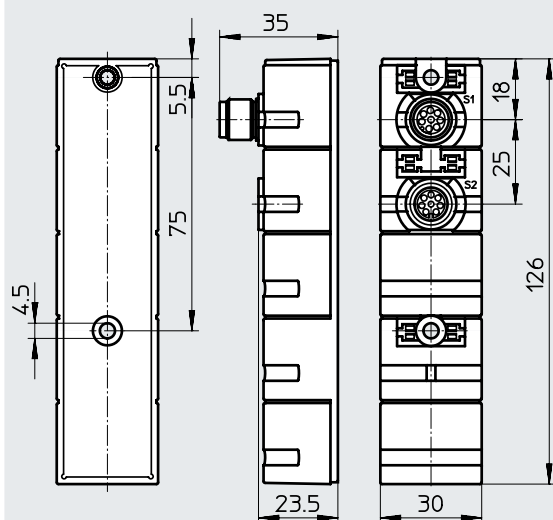
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 55
Grado de protección		IP65
Humedad relativa del aire		95 % sin condensación
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE
		Según directiva de máquinas UE RoHS
Marcado KC		KC-CEM
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		1
Peso del producto	[g]	128
Nota sobre los materiales: cuerpo		Tereftalato de polibutileno

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

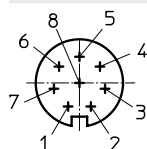
Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

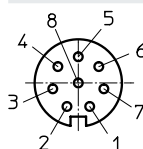
Asignación de pines

Interfaz de PLC



Pin	Función	Color del cable
1	24 V	Blanco
2	Señal de medición analógica	Marrón
3	Salida de referencia	Verde
4	Señal de medición de 0 V	Amarillo
5	Entrada de referencia	Grís
6	Entrada de calibración	Rosa
7	Salida "ready"	Azul
8	Alimentación eléctrica de 0 V y entradas/salidas	Rojo

Interfaz del sistema de medición del recorrido



Pin	Función
1	Ub
2	0 V
3	Señal seno +
4	Señal seno -
5	Señal coseno -
6	Señal coseno +
7	Apantallamiento/tierra
8	-

Referencias de pedido

	Descripción	N.º art.	Código del producto
Transformador de valores de medición			
	Con señal de tensión	0 ... 10 V	542117 DADE-MVC-010
	Con señal de corriente	4 ... 20 mA	542118 DADE-MVC-420
Accesorios			
Hojas de datos → Internet: sim			
	Cable de conexión	Cable de conexión al PLC (longitud 2 m)	525616 SIM-M12-8GD-2-PU
		Cable de conexión al PLC (longitud 5 m)	525618 SIM-M12-8GD-5-PU