

Cilindros normalizados DDPC con transductor DADE



Cilindros normalizados DDPG con transductor DADE

Características

Componentes para ejecutar operaciones de posicionamiento y medición con el cilindro normalizado DDPG



Medir, con transductor DADE

Transductor DADE-...



Control PLC, p. ej. FEC-...



Terminal de mando p. ej. FED-...



Posicionar, con regulador de posiciones finales SPC11 o con módulo de controlador CPX-CMAX/-CMPX

Válvula posicionadora MPYE-...



Válvula posicionadora VPWP-...



Regulador de posiciones finales SPC11-INC



Interfaz de sensor CASM-S-D3-R7

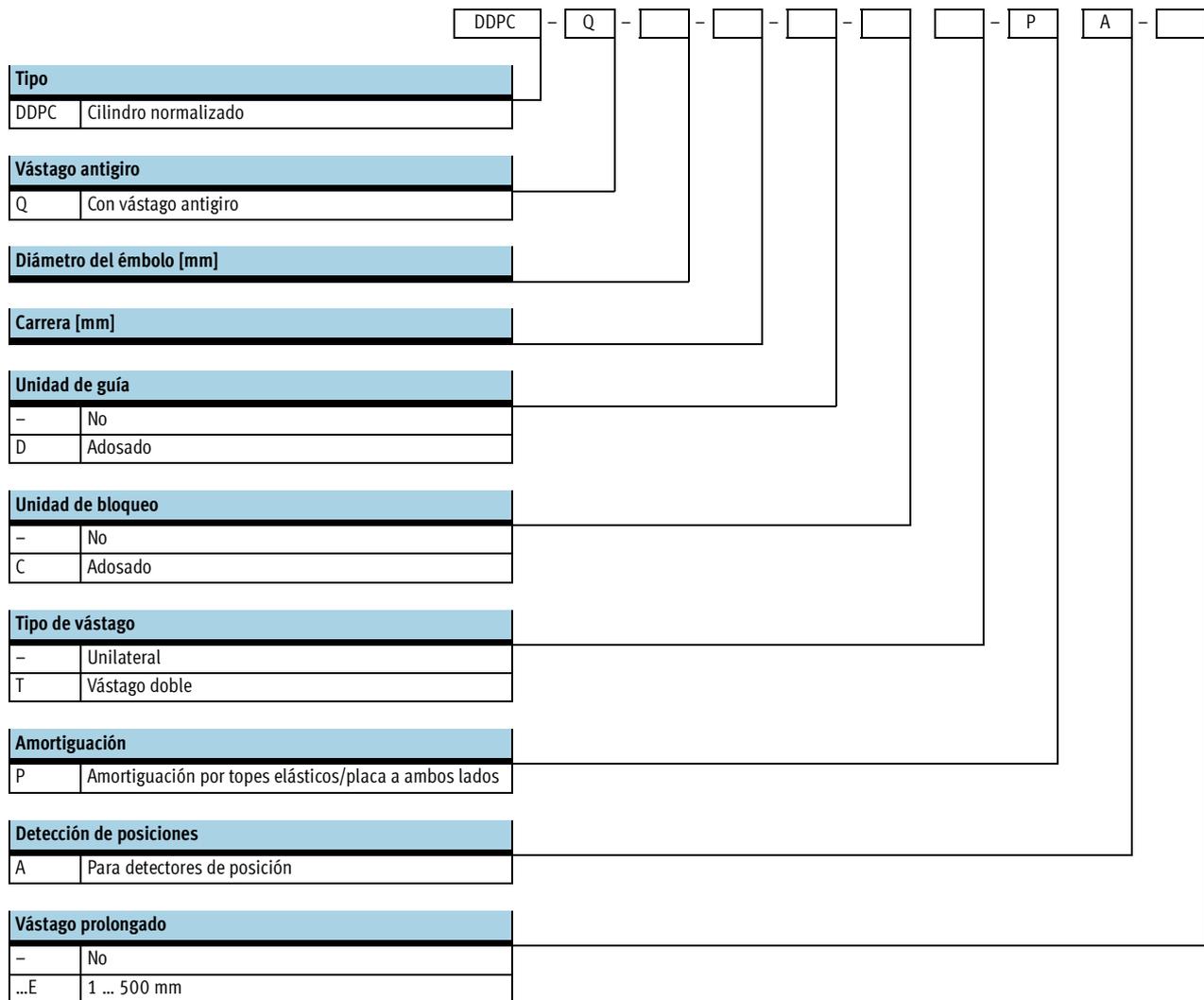


Módulo de controlador CPX-CMAX, CPX-CMPX



Cilindros normalizados DDPG con transductor DADE

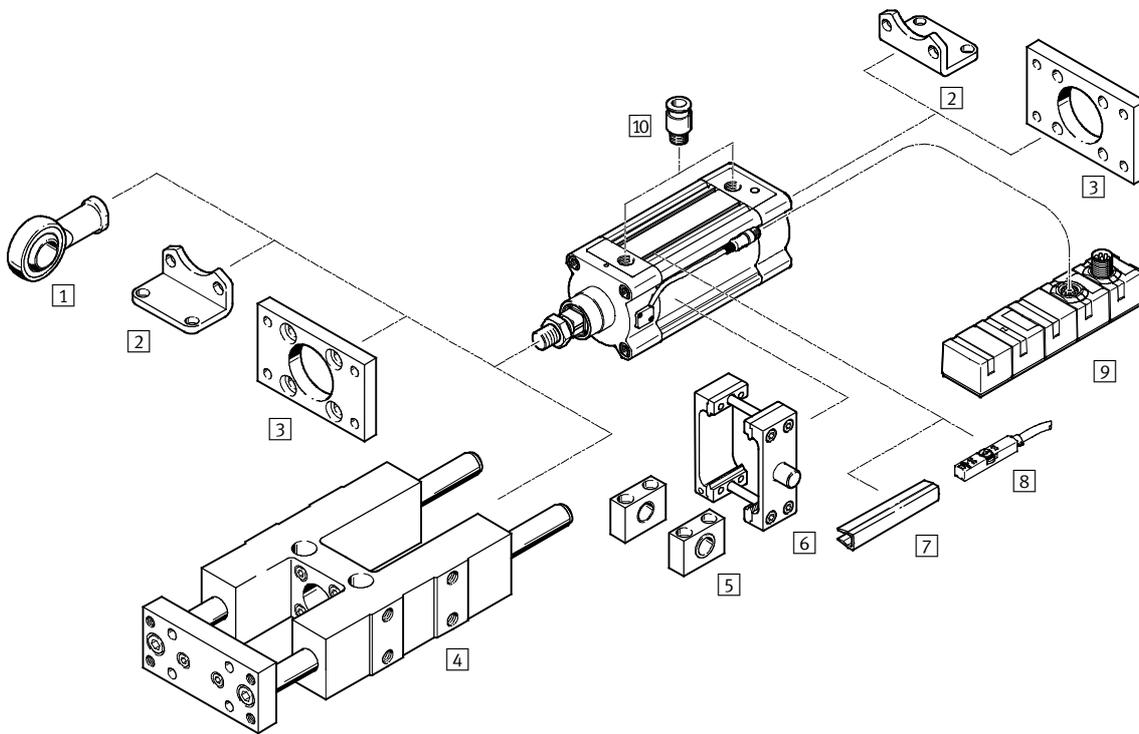
Código del producto



Cilindros normalizados DDPC con transductor DADE

Cuadro general de periféricos

FESTO



-  - Importante

Si se utiliza el actuador DDPC sin regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 o controlador de ejes CPX-CMAX, SPC200 (por ejemplo, como cilindro de medición), pueden utilizarse los accesorios estándar del actuador DNC.

Cilindros normalizados DDPc con transductor DADE

Cuadro general de periféricos

| Accesorios | | |
|---|---|-------------------|
| Tipo | Descripción resumida | → Página/Internet |
| 1 Cabeza de rótula SGS | Con cojinete esférico | ddpc |
| 2 Fijación por pies HNC | Para la fijación del actuador por la culata delantera y trasera | ddpc |
| 3 Fijación por brida FNC | Para la fijación del actuador por la culata delantera y trasera | ddpc |
| 4 Unidad de guía ¹⁾ FENG-KF | Para la seguridad torsional al soportar grandes momentos | 12 |
| 5 Caballete LNZG | Para la fijación del kit de brida basculante DAMT | ddpc |
| 6 Kit de brida basculante DAMT | Para el cojinete basculante del actuador | ddpc |
| 7 Tapa de ranura ABP-5-S | Para proteger contra la suciedad | ddpc |
| 8 Detectores de proximidad SME/SMT-8 | Para la consulta adicional de la posición del émbolo; equipo opcional y a pedir sólo en combinación con la referencia A del producto modular del actuador | ddpc |
| 9 Transductor 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 tolerancias en su diámetro exterior | quick star |

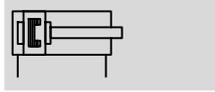
1) La unidad de guía FENG-KF tiene que estar acoplada al vástago sin holguras

Cilindros normalizados DDPc con transductor DADE

FESTO

Hoja de datos

Función



- - Diámetro
80 y 100 mm
- - Carrera
10 ... 2 000 mm



| Especificaciones técnicas generales | | |
|--|--|-----------------|
| Diámetro del émbolo | 80 | 100 |
| Norma en la que se basa | ISO 15552 | |
| Forma constructiva | Émbolo | |
| | Vástago | |
| | Tubo perfilado | |
| Funcionamiento | De doble efecto | |
| Guía ¹⁾ | Barra de guía con estribo, guía de bolas | |
| Vástago antigiro | Vástago cuadrado | |
| Posición de montaje | Indiferente | |
| Tipo de fijación | Con accesorios | |
| Amortiguación | Amortiguación por topes elásticos/placas a ambos lados | |
| Detección de posiciones | Sistema de medición de recorrido integrado | |
| | Para detectores de posición ²⁾ | |
| Principio de medición (sistema de medición de recorrido) | Encoder, sin contacto, medición relativa | |
| Conexión neumática | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ |
| Carrera | | |
| DDPC-... | [mm] | 10 ... 2 000 |
| DDPC-...-D | [mm] | 100 ... 500 |
| Vástago prolongado | [mm] | 1 ... 500 |

- 1) La guía FENG-KF deberá pedirse a través del producto modular (característica D). Se entrega montada. Limita la carrera máxima.
- 2) No incluida 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 |
| Fluido ²⁾ | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4] | |
| Indicación sobre el fluido de funcionamiento / de mando | No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado Punto de condensación bajo presión de 10 °C | |
| Temperatura ambiente ³⁾ | [°C] | -20 ... +80 |
| Resistencia a vibraciones según CEI 68 parte 2-6 | Grado de severidad 2 | |
| Resistencia duradera a choques según CEI 68 parte 2-82 | Grado de severidad 2 | |
| Marcado CE (consultar declaración de conformidad) ⁴⁾ | Según directiva de máquinas UE EMC | |
| Clase de resistencia a la corrosión ⁵⁾ | 1 | |

- 1) Válido sólo en aplicaciones con regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 y controlador de ejes CPX-CMAX, SPC200
- 2) La válvula posicionadora utilizada VPWP, MPYE exige estos valores de referencia
- 3) Tener en cuenta el margen de aplicación de los detectores de proximidad
- 4) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com → Soporte técnico → Documentación para usuarios. 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.
- 5) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070: componentes poco expuestos a corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

Cilindros normalizados DDPc con transductor DADE

Hoja de datos

| Fuerzas [N] y energía del impacto [Nm] | | |
|---|-------|-------|
| Diámetro del émbolo | 80 | 100 |
| Fuerza teórica con 6 bar en avance | 3 016 | 4 712 |
| Fuerza teórica con 6 bar en retroceso | 2 721 | 4 418 |
| Energía del impacto en las posiciones finales | 1,8 | 2,5 |

Velocidad de impacto admisible:
$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

$v_{adm.}$ Velocidad de impacto

$E_{adm.}$ Energía del impacto

m_{propia} Masa en movimiento (actuador)

m_{carga} Carga útil móvil

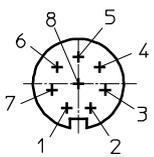
Masa máxima admisible:
$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

Importante
Los datos se refieren a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

| Datos eléctricos del sistema de medición de recorrido | | |
|---|---|---------|
| Señal de salida | Analógica | |
| Desviación de la linealidad | | |
| carrera de hasta 500 mm | [mm] | < ±0,08 |
| carrera de hasta 1000 mm | [mm] | < ±0,09 |
| carrera superior a 1000 mm | [mm] | < ±0,11 |
| Velocidad máx. de maniobra | [m/s] | 1,5 |
| Tipo de protección | IP65 | |
| Marcado CE (consultar declaración de conformidad) | Según directiva de máquinas UE-CEM ¹⁾ | |
| Campo máximo admisible de interferencia magnética ²⁾ | [kA/m] | 10 |
| Conexión eléctrica | Cable con conector tipo clavija de 8 contactos, forma redonda M12 | |
| Longitud del cable | [m] | 1,5 |

- 1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com → Soporte técnico → Documentación para usuarios. 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.
- 2) A una distancia de 100 mm

Asignación de contactos del conector tipo clavija



| Pin | Función | Color |
|-----|---------|----------|
| 1 | 5 V | negro |
| 2 | GND | marrón |
| 3 | sin+ | rojo |
| 4 | sin- | naranja |
| 5 | cos- | verde |
| 6 | cos+ | amarillo |
| 7 | - | - |
| 8 | n.c. | - |

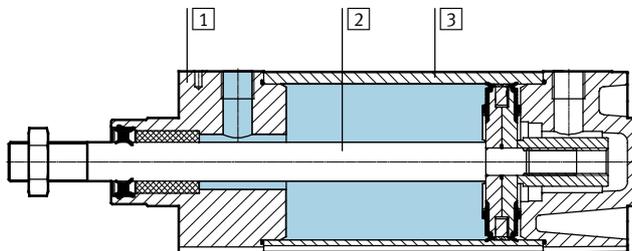
Cilindros normalizados DDPC con transductor DADE

Hoja de datos

| Pesos [g] | | |
|--|--------|--------|
| Diámetro del émbolo | 80 | 100 |
| DDPC-... | | |
| Peso básico con carrera de 0 mm | 3 053 | 4 330 |
| Peso adicional por cada 10 mm de carrera | 87 | 95 |
| Masa en movimiento 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 | 3 537 | 5 019 |
| Peso adicional por cada 10 mm de carrera | 127 | 134 |
| Masa en movimiento con carrera de 0 mm | 1 247 | 1 467 |
| Peso adicional por cada 10 mm de carrera | 70 | 70 |
| DDPC-...-E – Peso adicional con vástago prolongado | | |
| Peso adicional por cada 10 mm de prolongación | 31 | 31 |
| DDPC-...-C – Peso adicional con unidad de bloqueo | | |
| Peso adicional | 2 046 | 2 829 |
| DDPC-...-D – Peso adicional con unidad de guía | | |
| Peso básico con carrera de 0 mm | 10 430 | 12 990 |
| Peso adicional por cada 10 mm de carrera | 80 | 80 |

Materiales

Vista en sección



| Cilindro normalizado | |
|-------------------------|--|
| [1] Tapa | Aleación maleable de aluminio |
| [2] Vástago | Acero de aleación fina |
| [3] Camisa del cilindro | Aleación maleable de aluminio |
| - Juntas | Caucho nitrílico, poliuretano |
| Nota sobre el material | Sin cobre ni PTFE |
| | Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS) |

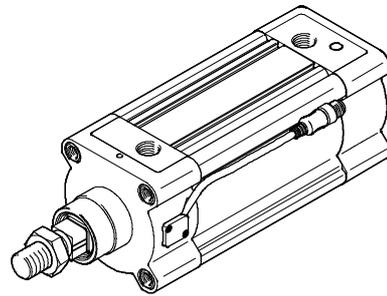
Cilindros normalizados DDPC con transductor DADE

Hoja de datos

Pares de giro y fuerzas transversales

Par máximo de la seguridad torsional:
 dinámico $\leq 3 \text{ Nm}$
 estático $\leq 5 \text{ Nm}$
 Si los pares son mayores se recomienda la utilización de una guía externa FENG-KF. La unidad de guía se suministra montada.

Valores característicos de la carga estática y dinámica admisible, con o sin guía
 → Internet: feng



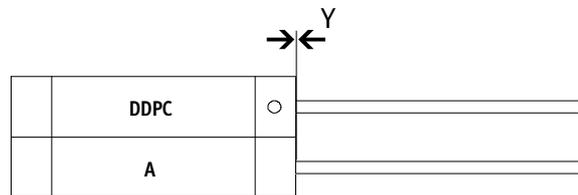
Condiciones para el montaje

Al efectuar el montaje del 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 Desplazamiento entre los actuadores en la culata delantera

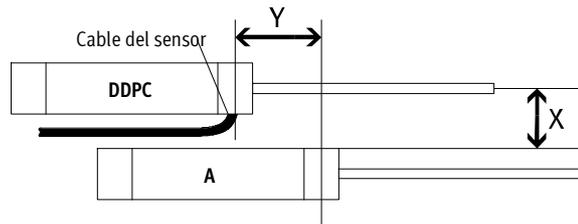
Montaje paralelo

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



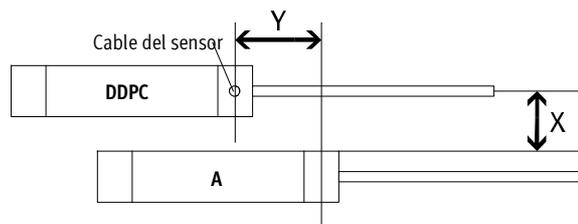
Montaje desplazado; salida del cable entre los actuadores

Si el desplazamiento $Y > 0 \text{ mm}$ y la salida del cable se encuentra entre los actuadores, tiene que preverse una distancia $X > 70 \text{ mm}$.



Montaje desplazado; salida del cable hacia arriba o hacia abajo

Si el desplazamiento $Y > 0 \text{ mm}$ y la salida del cable se encuentra en la parte superior o inferior, tiene que preverse una distancia $X > 60 \text{ mm}$.

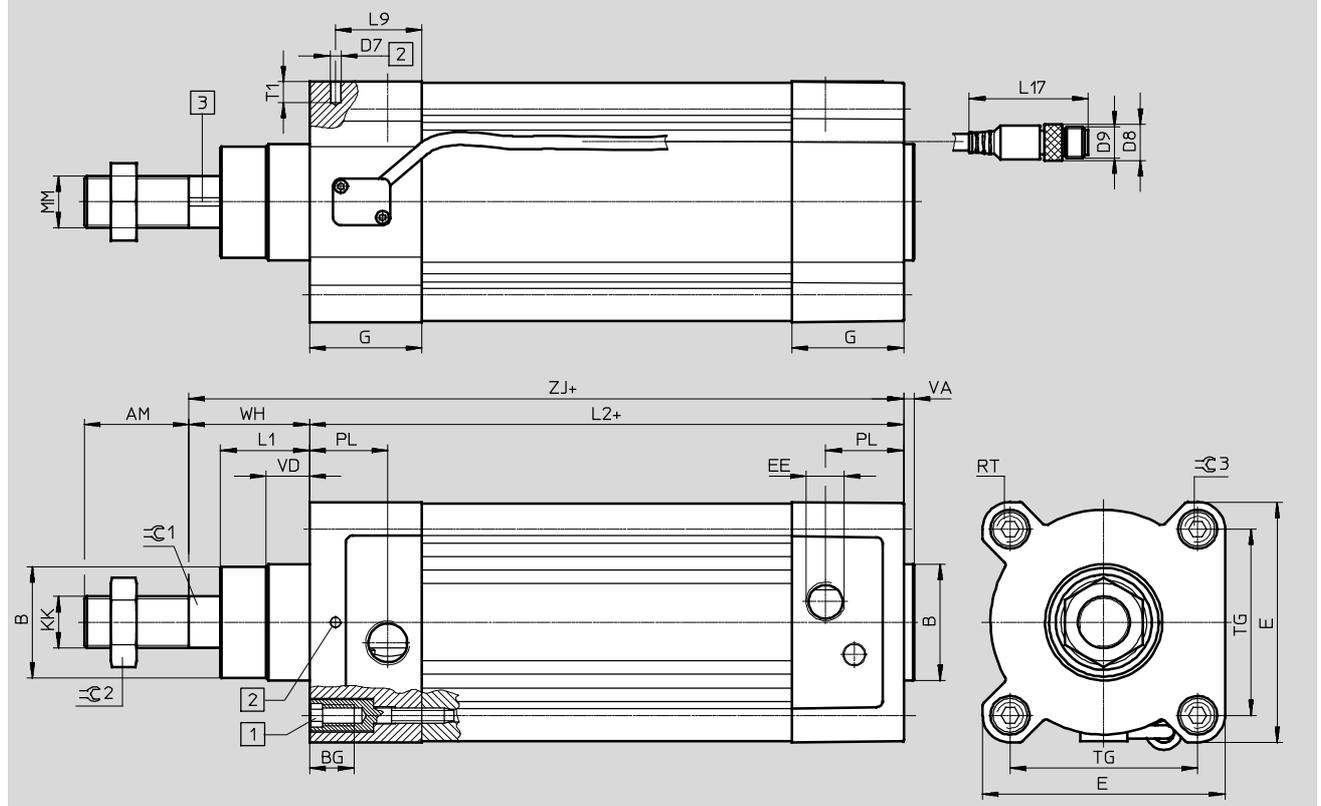


Cilindros normalizados DDCP con transductor DADE

Hoja de datos

Dimensiones Datos CAD disponibles en → www.festo.com

DDPC-...



- 1** Tornillo hexagonal interior con rosca interior para elementos de fijación
 - 2** Taladro para la conexión a tierra mediante tornillo autorroscante M4 según DIN 7500
 - 3** Cinta magnética de medición
- + = añadir carrera
++ = añadir 2 veces la carrera

| ∅ | AM | B | BG | D7 | D8 | D9 | E | EE | G |
|------|----|----------|----|-----|----|-----|-----|-------------------------------|----|
| [mm] | | ∅ d11 | | ∅ | ∅ | | | | |
| 80 | 40 | 45 | 17 | 3,7 | 14 | M12 | 93 | G ³ / ₈ | 43 |
| 100 | 40 | 55 | 17 | 3,7 | 14 | M12 | 110 | G ¹ / 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 |

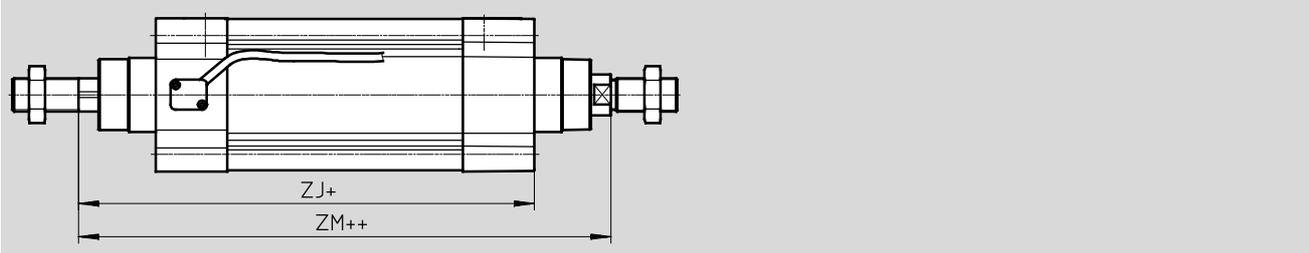
Cilindros normalizados DDPC con transductor DADE

Hoja de datos

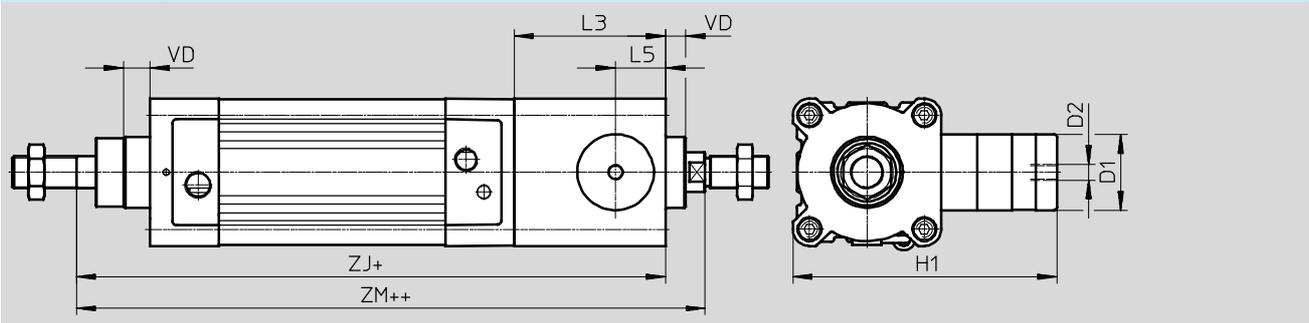
Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

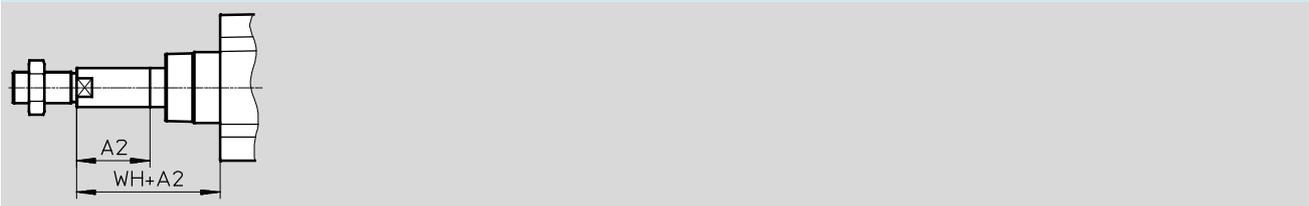
DDPC-...-T – Vástago doble



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



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 | |
|------|------|----|------------|-------------|------------|-------------|
| | | | DDPC-...-T | DDPC-...-CT | DDPC-...-T | DDPC-...-CT |
| [mm] | | | | | | |
| 80 | 16,7 | 46 | 174 | 269 | 222 | 317 |
| 100 | 20,5 | 51 | 189 | 287 | 240 | 338 |

Cilindros normalizados DDPG con transductor DADE

Hoja de datos

Dimensiones Datos CAD disponibles en www.festo.com

DDPG-...-D

1 Cilindro normalizado DDPG
 2 Acoplamiento para compensación
 3 El cliente puede confeccionar taladros de sujeción adicionales + = añadir carrera

| ∅ | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 | D3 | D4 | D6 |
|------|------|-----|------|------|----|-----|----|----|----|
| [mm] | -0,3 | | ±0,2 | ±0,6 | ∅ | | ∅ | ∅ | ∅ |
| 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 |

Cilindros normalizados DDPc con transductor DADE

Referencias – Producto modular

| Tabla para pedidos | | | | | |
|-----------------------------|---|----------------|------------------|--------------|-------------------|
| Diámetro del émbolo | 80 | 100 | Condicio- nes | Código | Entrada código |
| M Referencia básica | 1677705 | 1691433 | | | |
| Función | Cilindro normalizado con sistema integrado de medición de recorrido | | | DDPC | DDPC |
| Vástago antigiro | Con vástago antigiro | | | -Q | -Q |
| Diámetro del émbolo [mm] | 80 | 100 | | -... | |
| Carrera [mm] | 10 ... 2000 | | | -... | |
| O Unidad de guía | No | | | | |
| | Adosado | | | -D | |
| Unidad de bloqueo | No | | | | |
| | Adosado | | 1 | -C | |
| Tipo de vástago | Unilateral | | | | |
| | Vástago doble | | | T | |
| M Amortiguación | Amortiguación por topes elásticos/placa a ambos lados | | | -P | -P |
| Detección de posiciones | Para detectores de proximidad | | | A | A |
| O Vástago prolongado | No | | | | |
| | [mm] | 1 ... 500 | | -...E | |

1 C Suministrable sólo con T

Continúa: referencia

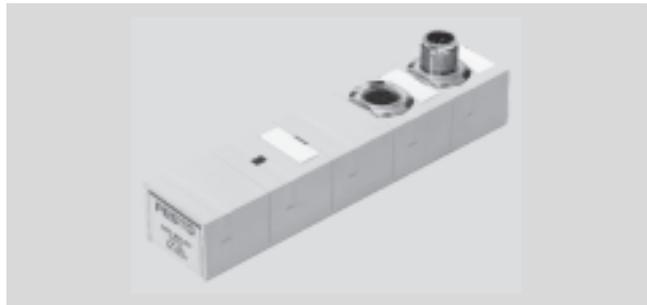
DDPC - **-Q** - - - - - - - **-P** **A** -

Cilindros normalizados DDPG con transductor DADE

Hoja de datos

Transductor
DADE-MVC-010
DADE-MVC-420

El transductor convierte las señales del sensor del cilindro normalizado DDPG en una señal de tensión de 0 ... 10 V o en una señal de corriente de 4 ... 20 mA. Estas señales pueden procesarse mediante un PLC que disponga de una unidad de entrada de señales correspondiente.



| Especificaciones técnicas generales | | |
|---|---------|------------------------|
| Tipo de fijación | | Con taladro pasante |
| Posición de montaje | | Indiferente |
| Precisión de repetición en función de la carrera útil | ≤ 400 | ±0,1 mm |
| | ≤ 750 | ±0,2 mm |
| | ≤ 1 200 | ±0,3 mm |
| | ≤ 1 600 | ±0,4 mm |
| | ≤ 2 000 | ±0,5 mm |
| Resistencia a cortocircuitos | | Sí |
| Protección contra inversión de polaridad | | Sí |
| Función de diagnóstico | | Indicador mediante LED |

| Datos eléctricos generales | | |
|--|----------|-----------------------------|
| Salida analógica | [V] | 0 ... 10 (según EN 61131-2) |
| | [mA] | 4 ... 20 (según EN 61131-2) |
| Tensión nom. de funcionamiento | [V c.c.] | 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 en las entradas | | PNP |
| Tiempo de corrección en las entradas | [ms] | 3 |
| Desviación de linealidad FS | | 0,2% |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | |
|---|------|------------------------------------|
| Temperatura ambiente | [°C] | 0 ... 55 |
| Tipo de protección | | IP65 |
| Humedad relativa | | 95% sin condensación |
| Marcado CE (consultar declaración de conformidad) | | Según directiva de máquinas UE EMC |
| Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾ | | 1 |
| Peso del producto | [g] | 128 |
| Nota sobre el material del cuerpo | | Polibutilenotereftalato |

1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070: componentes poco expuestos a corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

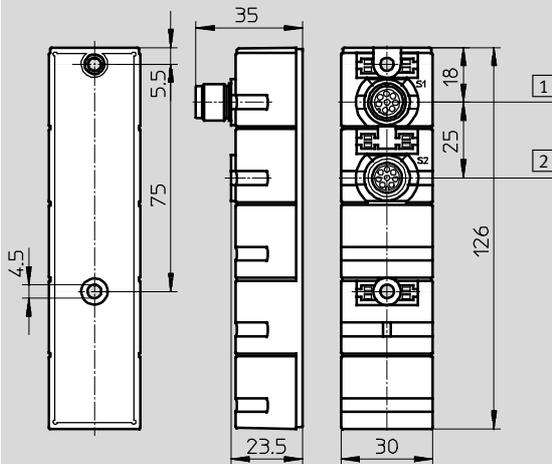
Cilindros normalizados DDPc con transductor DADE

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

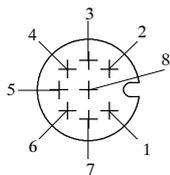
Datos CAD disponibles en www.festo.com



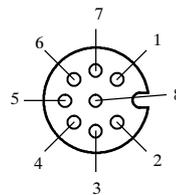
- 1 Interfaz PLC:
8 contactos M12, clavija
- 2 Interfaz sistema de medición del recorrido:
8 contactos M12, zócalo

Ocupación de clavijas

Interfaz PLC



Interfaz sistema de medición del recorrido



| Pin | Función | Color del cable |
|-----|--|-----------------|
| 1 | 24 V | blanco |
| 2 | Señal de medición analógica | marrón |
| 3 | Salida de referencia | verde |
| 4 | 0 V de la señal medida | amarillo |
| 5 | Entrada de referencia | gris |
| 6 | Entrada del calibrado | rosa |
| 7 | Salida "ready" | azul |
| 8 | 0 V alimentación de tensión y entradas/salidas | rojo |

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

Referencias

| | | Descripción | Nº de artículo | Tipo |
|--------------------|------------------------|---|----------------|------------------|
| Transductor | | | | |
| | Con señal de tensión | 0 ... 10 V | 542 117 | DADE-MVC-010 |
| | Con señal de corriente | 4 ... 20 mA | 542 118 | DADE-MVC-420 |
| Accesorios | | | | |
| | Cable de conexión | Cable de conexión al PLC (longitud 2 m) | 525 616 | SIM-M12-8GD-2-PU |
| | | Cable de conexión al PLC (longitud 5 m) | 525 618 | SIM-M12-8GD-5-PU |

Hojas de datos [Internet: sim](#)