

## Actuadores lineales DDLI con sistema de medición de recorrido

**FESTO**



# Cilindros con sistema de medición de recorrido

Cuadro general de los productos

| Función            | Tipo                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actuadores         | <b>Sin vástago</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | DDLI                      |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin guía</li> <li>• Con sistema de medición de recorrido sin contacto</li> <li>• Sobre la base del actuador lineal DGC-K</li> <li>• Conexiones de aire comprimido en la superficie frontal</li> <li>• Producto del sistema para la técnica de manipulación y montaje</li> </ul>                                                                                                                                                            |
|                    | DGCI                      |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con guía</li> <li>• Con sistema de medición de recorrido sin contacto</li> <li>• Sobre la base del actuador lineal DGC</li> <li>• Conexiones de aire comprimido frontales o en la superficie delantera</li> <li>• Producto del sistema para la técnica de manipulación y montaje</li> </ul>                                                                                                                                                |
|                    | <b>Con vástago</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | DNCI                      |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con sistema de medición de recorrido sin contacto</li> <li>• Diversas variantes de vástagos</li> <li>• Cilindro normalizado según la norma ISO 15552</li> </ul> <div>    </div>    |
|                    | DDPC                      |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con sistema de medición de recorrido sin contacto</li> <li>• Diversas variantes de vástagos</li> <li>• Cilindro normalizado según la norma ISO 15552</li> </ul> <div>    </div> |
|                    | DNC/DSBC                  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con potenciómetro MLO-LWG</li> <li>• Diversas variantes de vástagos</li> <li>• Cilindro normalizado según la norma ISO 15552</li> </ul> <div>    </div>                         |
| Actuador giratorio | <b>Actuador giratorio</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | DSMI                      |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre la base del actuador giratorio DSM</li> <li>• Potenciómetro giratorio integrado</li> <li>• Construcción compacta</li> <li>• Múltiples posibilidades de fijación</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |

# Cilindros con sistema de medición de recorrido

Cuadro general de los productos

| Diámetro del émbolo | Carrera / ángulo de giro<br><br>[mm/°]                                         | Adecuado para:      |                                 |       |                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-------|---------------------------|
|                     |                                                                                | Posicionamiento con | Regulador de posiciones finales |       | Como cilindro de medición |
|                     |                                                                                | CPX-CMAX            | CPX-CMPX                        | SPC11 |                           |
| Sin vástago         |                                                                                |                     |                                 |       |                           |
| 25, 32, 40, 63      | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 | ■                   | ■                               | ■     | ■                         |
| 18, 25, 32, 40, 63  | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 | ■                   | ■                               | ■     | ■                         |
|                     |                                                                                |                     |                                 |       |                           |
| Con vástago         |                                                                                |                     |                                 |       |                           |
| 32, 40, 50, 63      | 10 ... 2000                                                                    | —                   | —                               | —     | ■                         |
|                     | 100 ... 750                                                                    | ■                   | ■                               | ■     | —                         |
| 80, 100             | 10 ... 2000                                                                    | —                   | —                               | —     | ■                         |
|                     | 100 ... 750                                                                    | ■                   | ■                               | ■     | —                         |
| 32, 40, 50, 63, 80  | 100, 150, 225, 300, 360, 450, 600, 750                                         | ■                   | ■                               | ■     | ■                         |
|                     |                                                                                |                     |                                 |       |                           |
| Actuador giratorio  |                                                                                |                     |                                 |       |                           |
| 25, 40, 63          | 270                                                                            | ■                   | ■                               | ■     | ■                         |

# Cilindros con sistema de medición de recorrido

Características

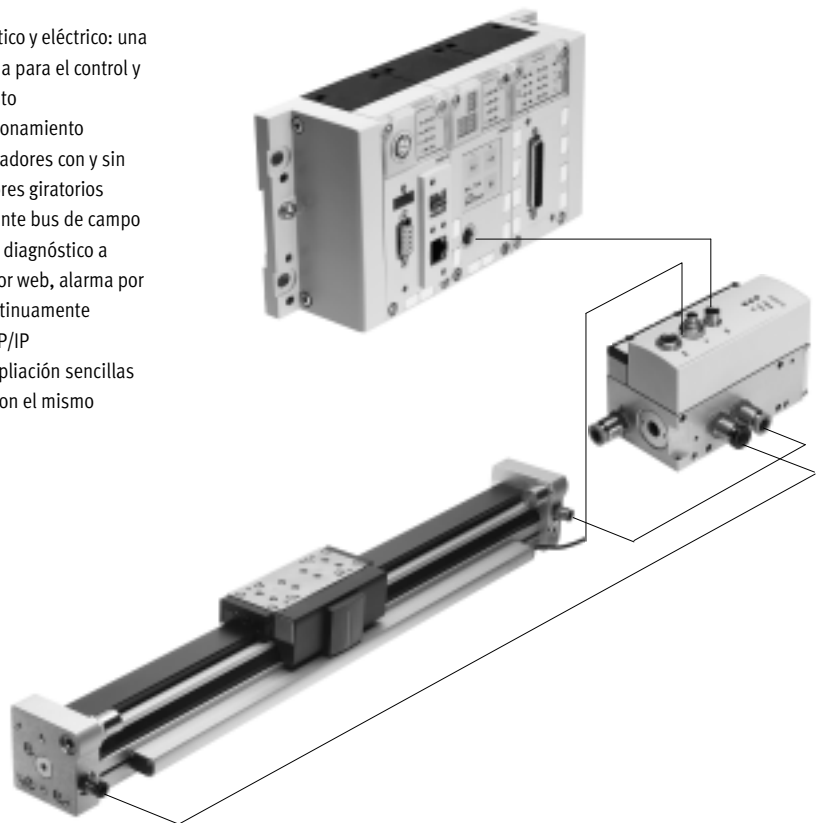
FESTO

## Tecnología servoneumática de accionamientos

Aplicaciones de posicionamiento y Soft Stop para detención rápida y suave como parte integral del terminal de válvulas CPX: el sistema periférico modular para tareas de automatización descentralizadas. Gracias a la construcción modular es posible combinar en el terminal CPX casi indistintamente válvulas, entradas y salidas digitales, módulos posicionadores y reguladores de posiciones finales, según lo exija cada aplicación.

Ventajas:

- Sistemas neumático y eléctrico: una misma plataforma para el control y el posicionamiento
- Técnica de posicionamiento innovadora: actuadores con y sin vástago, actuadores giratorios
- Activación mediante bus de campo
- Mantenimiento y diagnóstico a distancia, servidor web, alarma por SMS y e-mail continuamente accesibles vía TCP/IP
- Sustitución y ampliación sencillas de los módulos con el mismo cableado



## Controlador de ejes CPX-CMAX



Libre elección:

Regulación de posiciones y de fuerza, accionamiento directo o recurriendo a uno de los 64 movimientos configurables.

Además:

La retransmisión configurable de datos permite obtener desarrollos funcionales sencillos con el controlador de ejes CPX-CMAX. Identificación completa: Identificación automática de todos los participantes con sus respectivos datos en el controlador CPX-CMAX.

Y también hemos pensado en:

El controlador CPX-CMAX permite el accionamiento de un freno o de una unidad de bloqueo a través de la válvula posicionadora VPWP.

Hasta ocho módulos (máx. ocho 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 configurar.

Hojas de datos → Internet: [cpx-cmax](http://cpx-cmax)

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

# Cilindros con sistema de medición de recorrido

FESTO

Características

## Regulador de posiciones finales CPX-CMPX



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.

Hojas de datos → Internet: [cpx-cmpx](http://cpx-cmpx)

Ventajas:

- Mayor versatilidad
- Apropriado para productos OEM: puesta en funcionamiento también a través de bus de campo
- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Solución económicamente eficiente
  - Aumento de 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



La válvula distribuidora proporcional o válvula posicionadora de 5/3 vías para aplicaciones con Soft Stop para detención rápida y suave y tareas de posicionamiento neumático. Plenamente digitalizada: con sensores de presión integrados, con nuevas funciones de diagnóstico. Disponible en tamaños 4, 6, 8 y 10. Caudales de 350, 700, 1400 y 2000 l/min.

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

Hojas de datos → Internet: [vpwp](http://vpwp)

Ventajas:

- Instalación y puesta en funcionamiento sencillas y rápidas
- Reducción de los tiempos de parada de la instalación gracias a las nuevas posibilidades de diagnóstico
- Con salida de conmutación para el accionamiento de un freno o una unidad de bloqueo

## Módulo de medición CPX-CMIX



Gracias al registro y a la transmisión completamente digitalizada de los datos, los cilindros neumáticos se transforman en sensores. Gran precisión de repetición e integración de transmisores de valores de medición analógicos y digitales.

Apropriado para el actuador lineal DGCI con sistema de medición de recorrido absoluto, para el actuador con vástago DNCI/DDPC con sistema de medición de recorrido incremental, o bien para un potenciómetro tipo MLO.

Hojas de datos → Internet: [cpx-cmix](http://cpx-cmix)

Ventajas:

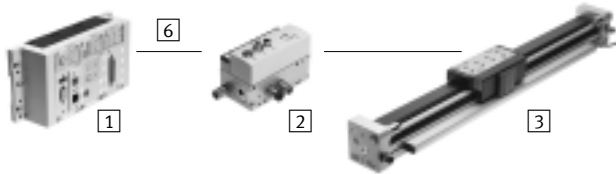
- Se pueden documentar todos los pasos del proceso, por lo que la calidad aumenta considerablemente
- La fuerza de apriete regulable (mediante regulador de presión) consigue aumentar la precisión del sensor de medición
- En el caso de los sistemas de medición absoluta de recorridos, puede activarse de inmediato la posición real.

# Cilindros con sistema de medición de recorrido

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...

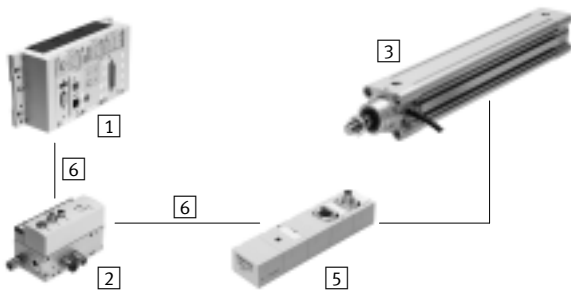
- Actuador neumático lineal sin vástago, con sistema de medición de recorrido, con o sin guía de rodamiento de bolas
- Sistema de medición de recorrido sin contacto, medición absoluta
- Diámetro:
  - para DGCI: 18 ... 63 mm
  - para DDLI: 25 ... 63 mm
- Carrera: 100 ... 2000 mm con longitudes fijas
- Aplicaciones con Soft Stop para detención rápida y suave 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 guía del cliente
- Excelente ejecución de los movimientos
- Para posicionamiento rápido con precisión de hasta  $\pm 0,2$  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 DNCI, DDPC con sistema de medición de recorrido
- 4 Interfaz de sensor CASM-S-D3-R7
- 6 Cable de conexión KVI-CP-3...

- Cilindro normalizado con sistema de medición de recorrido incorporado, cumple con 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 para detención rápida y suave 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  $\pm 0,5$  mm (únicamente con controlador de ejes CPX-CMAX)

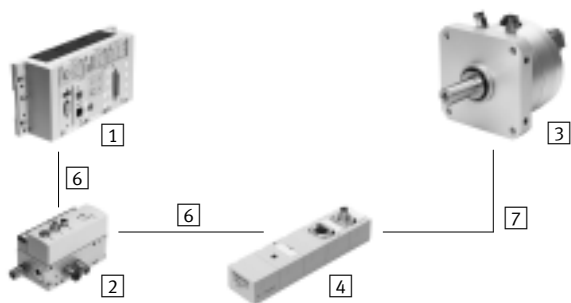
# Cilindros con sistema de medición de recorrido

FESTO

Opciones de accionamiento

## Sistema con actuador 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 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

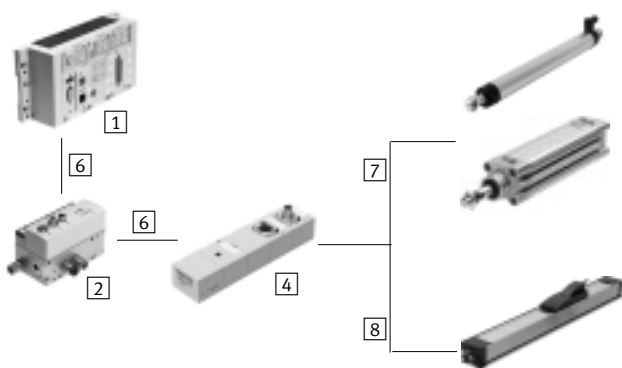
- Actuador giratorio DSMI con sistema de medición de recorrido integrado
- De construcción idéntica al actuador giratorio neumático DSM
- Sistema de medición absoluta del recorrido mediante potenciómetro
- Ángulo de rotación: 0 ... 270°
- Tamaños: 25, 40, 63
- Par de giro máx.: 5 ... 40 Nm
- Aplicaciones con Soft Stop para detención rápida y suave y posicionamiento neumático
- Momentos de inercia de la masa 15 ... 6000 kgcm<sup>2</sup> con la interfaz de sensores apropiada 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 biela o arrastrador
- Margen de medición: biela: 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 para detención rápida y suave 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 condiciones ambientales difíciles
- Variedad de actuadores: CPX-CMPX y CPX-CMAX también son apropiados para cilindros con sistema de medición externo

# Cilindros con sistema de medición de recorrido

Opciones de accionamiento

FESTO

| Componentes para sistemas Soft Stop para detención rápida y suave con regulador de posiciones finales CPX-CMPX |                 |                      |                    |                                  |         |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|---------|-----------------------|
|                                                                                                                | Actuador lineal | Cilindro normalizado | Actuador giratorio | Sistema de medición de recorrido |         | → Página/<br>Internet |
|                                                                                                                | DDLI/DGCI       | DNCI, DDPC           | DSMI               | MLO-LWG/-TLF                     | MME-MTS |                       |
| Regulador de posiciones finales CPX-CMPX                                                                       | ■               | ■                    | ■                  | ■                                | ■       | cmpx                  |
| Válvula posicionadora VPWP                                                                                     | ■               | ■                    | ■                  | ■                                | ■       | vpwp                  |
| Interfaz de sensor CASM-S-D2-R3                                                                                | –               | –                    | ■                  | ■                                | –       | casm                  |
| Interfaz de sensor CASM-S-D3-R7                                                                                | –               | ■                    | –                  | –                                | –       | casm                  |
| Cable de conexión KVI-CP-3-...                                                                                 | ■               | ■                    | ■                  | ■                                | ■       | kvi                   |
| Cable de conexión NEBC-P1W4-...                                                                                | –               | –                    | ■                  | ■ / –                            | –       | nebc                  |
| Cable de conexión NEBC-A1W3-...                                                                                | –               | –                    | –                  | – / ■                            | –       | nebc                  |
| Cable de conexión NEBP-M16W6-...                                                                               | –               | –                    | –                  | –                                | ■       | nebp                  |

| Componentes para sistemas neumáticos de posicionamiento, con controlador de ejes CPX-CMAX |                 |                      |                    |                                  |         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|---------|-----------------------|
|                                                                                           | Actuador lineal | Cilindro normalizado | Actuador giratorio | Sistema de medición de recorrido |         | → Página/<br>Internet |
|                                                                                           | DDLI/DGCI       | DNCI, DDPC           | DSMI               | MLO-LWG/-TLF                     | MME-MTS |                       |
| Controlador de ejes CPX-CMAX                                                              | ■               | ■                    | ■                  | ■                                | ■       | .../cmax              |
| Válvula posicionadora VPWP                                                                | ■               | ■                    | ■                  | ■                                | ■       | vpwp                  |
| Interfaz de sensor CASM-S-D2-R3                                                           | –               | –                    | ■                  | ■                                | –       | casm                  |
| Interfaz de sensor CASM-S-D3-R7                                                           | –               | ■                    | –                  | –                                | –       | casm                  |
| Cable de conexión KVI-CP-3-...                                                            | ■               | ■                    | ■                  | ■                                | ■       | kvi                   |
| Cable de conexión NEBC-P1W4-...                                                           | –               | –                    | ■                  | ■ / –                            | –       | nebc                  |
| Cable de conexión NEBC-A1W3-...                                                           | –               | –                    | –                  | – / ■                            | –       | nebc                  |
| Cable de conexión NEBP-M16W6-...                                                          | –               | –                    | –                  | –                                | ■       | nebp                  |

| Componentes del sistema para cilindro de medición con módulo de medición CPX-CMIX |                   |                      |                    |                                  |         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|---------|-----------------------|
|                                                                                   | Actuador lineal   | Cilindro normalizado | Actuador giratorio | Sistema de medición de recorrido |         | → Página/<br>Internet |
|                                                                                   | DDLI/DGCI         | DNCI, DDPC           | DSMI               | MLO-LWG/-TLF                     | MME-MTS |                       |
| Módulo de medición CPX-CMIX-M1-1                                                  | ■                 | ■                    | ■                  | ■                                | ■       | cmix                  |
| Interfaz de sensor CASM-S-D2-R3                                                   | –                 | –                    | ■                  | ■                                | –       | casm                  |
| Interfaz de sensor CASM-S-D3-R7                                                   | –                 | ■                    | –                  | –                                | –       | casm                  |
| Cable de conexión KVI-CP-3-...                                                    | (■) <sup>1)</sup> | ■                    | ■                  | ■                                | (■)     | kvi                   |
| Cable de conexión NEBC-P1W4-...                                                   | –                 | –                    | ■                  | ■ / –                            | –       | nebc                  |
| Cable de conexión NEBC-A1W3-...                                                   | –                 | –                    | –                  | – / ■                            | –       | nebc                  |
| Cable de conexión NEBP-M16W6-...                                                  | –                 | –                    | –                  | –                                | ■       | nebp                  |

1) Como prolongación



# Cilindros con sistema de medición de recorrido

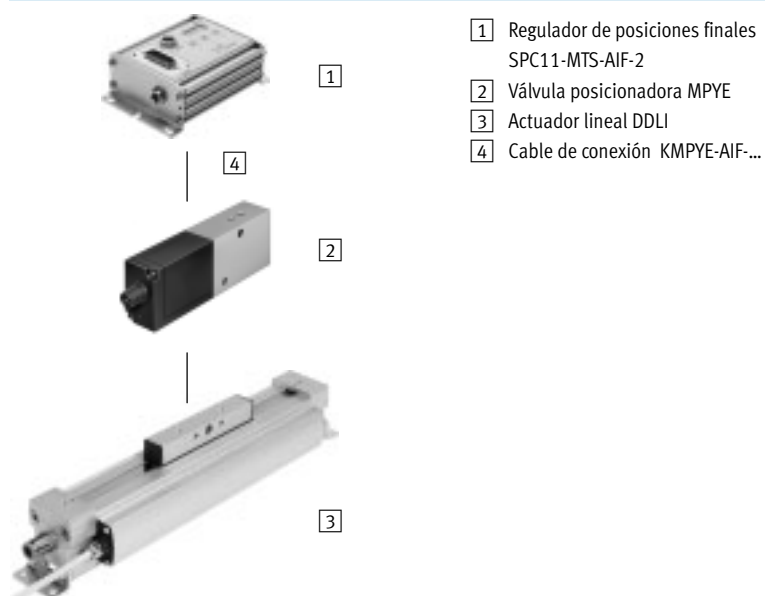
Resumen

FESTO

## Componentes individuales para tareas de posicionamiento

Con regulador de posiciones finales SPC11

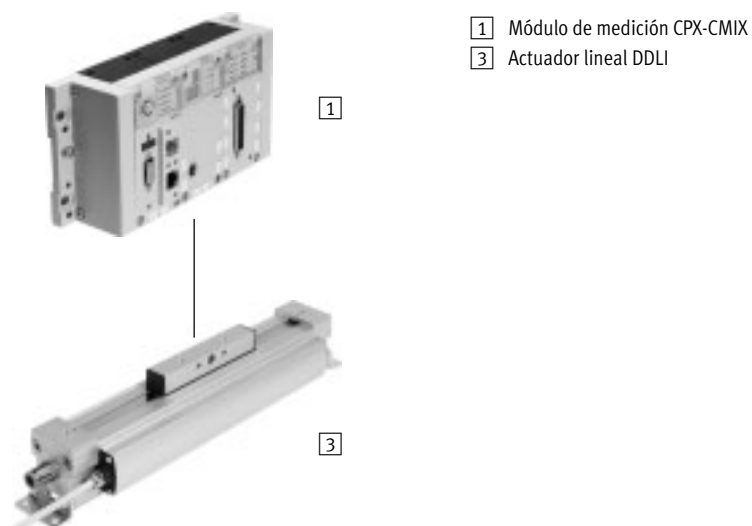
→ Internet: [spc11](#)



## Utilización de componentes individuales como cilindros de medición

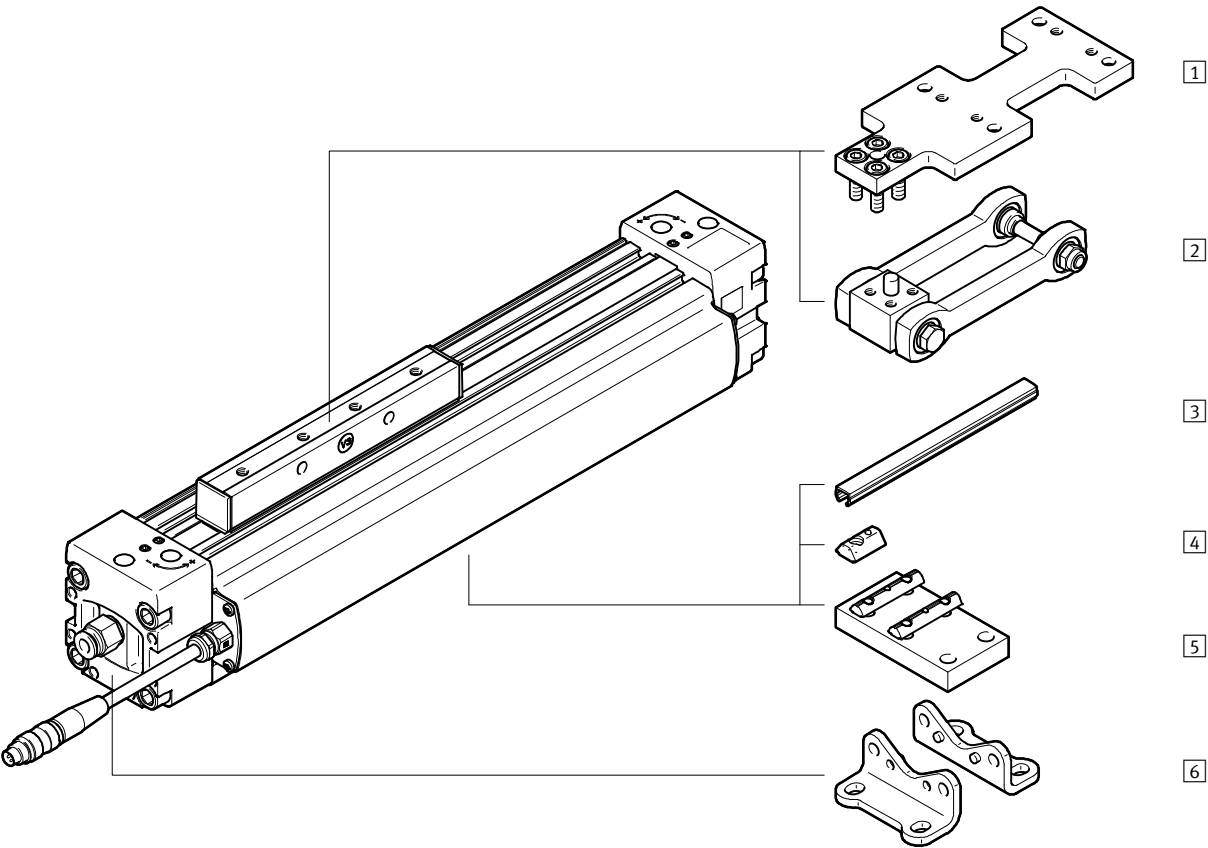
Con módulo de medición CPX-CMIX

→ Internet: [cmix](#)



# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

Cuadro general de periféricos



| Accesorios                   |                                                                        |                   |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tipo                         | Descripción                                                            | → Página/Internet |
| 1 Placa de adaptación DAMF   | Tiene la misma interfaz que el arrastrador FKP del actuador lineal DGP | 23                |
| 2 Arrastrador DARD           | Para compensar errores de alineación al utilizar guías externas        | 22                |
| 3 Tapa de ranura ABP/ABP-5-S | Protección contra la contaminación                                     | 24                |
| 4 Tuerca deslizante ABAN/NST | Para la fijación de elementos para el montaje                          | 24                |
| 5 Soporte central MUP        | Para fijación del eje, especialmente en el caso de carreras largas     | 21                |
| 6 Fijación por pies HP       | Para fijación del eje                                                  | 21                |

Importante

Tabla de asignaciones del actuador y de la correspondiente válvula posicionadora  
 → 24

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Código del producto

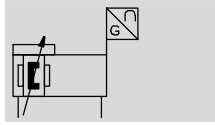
|                                     |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|---|----|---|-----|---|---|---|--|---|----|--|--|--|--|--|-----|----|--|
|                                     |                                                         | DDL | - | 25 | - | 200 | - | P | - |  | - | MF |  |  |  |  |  | T + | AP |  |
| <b>Tipo</b>                         |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| DDL                                 | Actuador lineal                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Diámetro del émbolo [mm]</b>     |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Carrera [mm]</b>                 |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Amortiguación</b>                |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| P                                   | Topes elásticos / placa de amortiguación en ambos lados |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Lubricación</b>                  |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | Estándar                                                |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| H1                                  | Lubricación homologada para la industria alimentaria    |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Fijación por pies</b>            |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | No                                                      |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| MF                                  | Con fijación por pies                                   |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Soporte central</b>              |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | No                                                      |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| ...MA                               | Con soporte central                                     |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Cubierta</b>                     |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | Ninguna                                                 |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| NS                                  | Para ranura para sensores                               |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Cubierta</b>                     |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | Ninguna                                                 |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| NC                                  | Para ranura de fijación                                 |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Tuerca deslizante</b>            |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | No                                                      |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| ...NM                               | Para ranura de fijación                                 |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Arrastrador</b>                  |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | No                                                      |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| T +                                 | Con arrastrador                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Placa de adaptación</b>          |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | No                                                      |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| AP                                  | Con placa adaptadora                                    |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| <b>Instrucciones de utilización</b> |                                                         |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| -                                   | Con instrucciones de utilización                        |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |
| DN                                  | Sin instrucciones de utilización                        |     |   |    |   |     |   |   |   |  |   |    |  |  |  |  |  |     |    |  |

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Ficha técnica

Función



 [www.festo.com](http://www.festo.com)



-  - Diámetro  
25 ... 63 mm
-  - Carrera  
100 ... 2000 mm

| Especificaciones técnicas generales                      |                                                                            |                                                                                |      |      |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Diámetro del émbolo                                      | 25                                                                         | 32                                                                             | 40   | 63   |
| Forma constructiva                                       | Actuador lineal sin vástago, con cursor y sistema de medición de recorrido |                                                                                |      |      |
| Modo de funcionamiento                                   | Doble efecto                                                               |                                                                                |      |      |
| Tipo de arrastre                                         | Cilindro con ranura, con acoplamiento mecánico                             |                                                                                |      |      |
| Posición de montaje                                      | Indiferente                                                                |                                                                                |      |      |
| Tipo de fijación                                         | Soporte central                                                            |                                                                                |      |      |
|                                                          | Pies de fijación                                                           |                                                                                |      |      |
|                                                          | Montaje directo                                                            |                                                                                |      |      |
| Amortiguación                                            | Amortiguación por topes elásticos/placa a ambos lados                      |                                                                                |      |      |
| Detección de posiciones                                  | Con sistema integrado de medición de recorrido                             |                                                                                |      |      |
| Principio de medición (sistema de medición de recorrido) | Magnetoestrictivo, medición sin contacto y absoluta, digital               |                                                                                |      |      |
| Conexión neumática <sup>1)</sup>                         | G1/8                                                                       |                                                                                | G1/4 | G3/8 |
| Carrera <sup>2)</sup>                                    | [mm]                                                                       | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 |      |      |
| Velocidad máxima                                         | [m/s]                                                                      | 3                                                                              |      |      |

- 1) En el caso de los racores rápidos roscados premontados, se aplican los diámetros exteriores de los tubos flexibles → 15  
 2) En combinación con CPX-MAX, tener en cuenta la reducción de la carrera

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                      |                                                                                                                       |    |    |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------|
| Diámetro del émbolo                                              | 25                                                                                                                    | 32 | 40 | 63        |
| Presión de funcionamiento [bar]                                  | 2 ... 8                                                                                                               |    |    | 1,5 ... 8 |
| Presión de funcionamiento <sup>1)</sup> [bar]                    | 4 ... 8                                                                                                               |    |    |           |
| Fluido <sup>2)</sup>                                             | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4]                                                                         |    |    |           |
| Nota sobre el fluido de trabajo/mando                            | No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado<br>Punto de condensación bajo presión: 10°C con Umg/Med |    |    |           |
| Temperatura ambiente [°C]                                        | -10 ... +60                                                                                                           |    |    |           |
| Resistencia a vibraciones según CEI 68 parte 2-6                 | Con 10 ... 60 Hz: 0,15 mm                                                                                             |    |    |           |
|                                                                  | Con 60 ... 150 Hz: 2G                                                                                                 |    |    |           |
| Resistencia a impactos constantes según CEI 68 parte 2-27        | Semisinusoidal 15g, 11 ms                                                                                             |    |    |           |
| Marcado CE (consultar declaración de conformidad <sup>3)</sup> ) | Según directiva de máquinas EMC de UE                                                                                 |    |    |           |
| Certificación                                                    | C-Tick                                                                                                                |    |    |           |
| Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>4)</sup>            | 1                                                                                                                     |    |    |           |

- 1) Válido sólo en aplicaciones con regulador de posiciones finales CPX-CMPX, SPC11 y controlador de ejes CPX-CMAX  
 2) La válvula posicionadora VPWP, MPYE utilizada exige estos valores de referencia  
 3) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → 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.  
 4) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070  
 Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Ficha técnica

| Fuerzas [N] y energía del impacto [Nm]        |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|
| Diámetro del émbolo                           | 25   | 32   | 40   | 63   |
| Fuerza teórica con 6 bar                      | 295  | 483  | 754  | 1870 |
| Energía del impacto en las posiciones finales | 0,05 | 0,12 | 0,25 | 0,5  |

| Características del posicionamiento con controlador de ejes CPX-CMAX |             |           |           |           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Diámetro del émbolo                                                  | 25          | 32        | 40        | 63        |
| Posición de montaje                                                  | Indiferente |           |           |           |
| Resolución [mm]                                                      | 0,01        |           |           |           |
| Precisión de repetición                                              | → 15        |           |           |           |
| Carga mínima de la masa, horizontal <sup>1)</sup> [kg]               | 2           | 3         | 5         | 12        |
| Carga máxima de la masa, horizontal <sup>1)</sup> [kg]               | 30          | 50        | 75        | 180       |
| Carga mínima de la masa, vertical <sup>1)</sup> [kg]                 | 2           | 3         | 5         | 12        |
| Carga máxima de la masa, vertical <sup>1)</sup> [kg]                 | 10          | 15        | 25        | 60        |
| Velocidad mín. de maniobra [m/s]                                     | 0,05        |           |           |           |
| Velocidad máx. de maniobra [m/s]                                     | 3           |           |           |           |
| Tiempo de posic. normal, carrera larga <sup>2)</sup> [s]             | 0,65/1,00   | 0,65/1,05 | 0,70/1,05 | 1,05/1,2  |
| Tiempo de posic. normal, carrera corta <sup>3)</sup> [s]             | 0,38/0,60   | 0,38/0,60 | 0,38/0,60 | 0,65/0,65 |
| Carrera mínima para el posicionamiento <sup>4)</sup> [%]             | ≤ 3         |           |           |           |
| Reducción de la carrera <sup>5)</sup> [mm]                           | 25          | 25        | 35        | 35        |
| Válvula posicionadora recomendada                                    |             |           |           |           |
| Para CPX-CMAX                                                        | → 24        |           |           |           |

- 1) Carga de la masa = Carga útil + masa de todas las piezas móviles sujetas al actuador
- 2) Con 6 bar, montaje en posición horizontal, DDLI-XX-1000, carrera de 800 mm con masa máx./mín.
- 3) Con 6 bar, montaje en posición horizontal, DDLI-XX-1000, carrera de 100 mm con masa máx./mín.
- 4) En función de la carrera máxima del actuador, pero nunca más de 20 mm.
- 5) Deberá respetarse la reducción de la carrera en cada lado. Así, la carrera máx. aprovechable es la siguiente: carrera - 2x reducción de carrera

| Características de la regulación de la fuerza con controlador de ejes CPX-CMAX |             |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|------|
| Diámetro del émbolo                                                            | 25          | 32  | 40  | 63   |
| Posición de montaje                                                            | Indiferente |     |     |      |
| Fuerza máx. regulable <sup>1)</sup> [N]                                        | 266         | 435 | 679 | 1683 |
| Fuerzas típicas de fricción <sup>2)</sup> [N]                                  | 20          | 30  | 40  | 50   |
| Precisión de repetición, regulación de presión <sup>3)4)</sup> [%]             | < ±2        |     |     |      |

- 1) Avance/retroceso con 6 bar
- 2) Estos valores pueden variar considerablemente de cilindro en cilindro, no son valores garantizados.  
Si se usa adicionalmente una guía externa u otros componentes con fricción, deberán tenerse en cuenta esas fuerzas de fricción
- 3) Este valor describe la precisión de repetición, con la que se regula la diferencia de presión interna en el cilindro —correspondiente a la fuerza nominal predeterminada y se refiere a la fuerza máxima regulable
- 4) La fuerza efectiva en la pieza y su precisión dependen fundamentalmente de la fricción existente en el sistema, además de la precisión de repetición del sistema de regulación interno. Por favor, observar que las fuerzas de fricción siempre se opongan al sentido de movimiento del émbolo. En términos generales puede aplicarse la fórmula aproximada siguiente para determinar la fuerza F aplicada en la pieza:  

$$F = F_{\text{nom}} \pm F_{\text{fricción}} \pm \text{Precisión de repetición de la regulación de presión}$$

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Ficha técnica

| Características del posicionamiento con regulador de posiciones finales Soft Stop para detención rápida y suave CPX-CMPX, SPC11 |                                                                                         |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Diámetro del émbolo                                                                                                             | 25                                                                                      | 32 | 40 | 63 |
| Posición de montaje                                                                                                             | Indiferente                                                                             |    |    |    |
| Precisión de repetición <sup>1)</sup>                                                                                           | [mm]                                                                                    | ±2 |    |    |
| Carga mínima de la masa, horizontal <sup>2)</sup>                                                                               | [kg]                                                                                    | 2  | 3  | 5  |
| Carga máxima de la masa, horizontal <sup>2)</sup>                                                                               | [kg]                                                                                    | 30 | 50 | 75 |
| Carga mínima de la masa, vertical <sup>2)</sup>                                                                                 | [kg]                                                                                    | 2  | 3  | 5  |
| Carga máxima de la masa, vertical <sup>2)</sup>                                                                                 | [kg]                                                                                    | 10 | 15 | 25 |
| Tiempo de maniobra                                                                                                              | → Software de dimensionado SoftStop: → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |    |    |    |
| Válvula posicionadora recomendada                                                                                               |                                                                                         |    |    |    |
| Para CPX-CMPX                                                                                                                   | → 24                                                                                    |    |    |    |
| Para SPC11                                                                                                                      | → 26                                                                                    |    |    |    |

1) Con una posición intermedia. La precisión en las posiciones finales depende únicamente de la ejecución de los topes

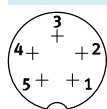
2) Carga de la masa = Carga útil + masa de todas las piezas móviles sujetas al actuador

| Datos eléctricos del sistema de medición de recorrido |                                                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Señal de salida                                       | Digital                                                          |
| Error de linealidad <sup>1)</sup>                     | [%]                                                              |
| Velocidad máx. de maniobra                            | [m/s]                                                            |
| Clase de protección                                   | IP67                                                             |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)     | Según directiva de máquinas UE-CEM <sup>2)</sup>                 |
| Fuente de alimentación                                | [V DC]                                                           |
| Consumo de corriente                                  | [mA]                                                             |
| Coefficiente térmico máx.                             | [ppm/°K]                                                         |
| Conexión eléctrica                                    | Cable con conector tipo clavija de 5 contactos, forma redonda M9 |
| Longitud del cable                                    | [m]                                                              |
| Calidad del cable                                     | Apropiado para cadenas de arrastre                               |

1) Siempre en relación con la carrera máx.

2) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → 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.

## Asignación de contactos del conector tipo clavija



| Pin | Función | Pin | Función         |
|-----|---------|-----|-----------------|
| 1   | 24 V    | 4   | CAN_H           |
| 2   | n. c.   | 5   | CAN_L           |
| 3   | 0 V     | –   | Apantallamiento |

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

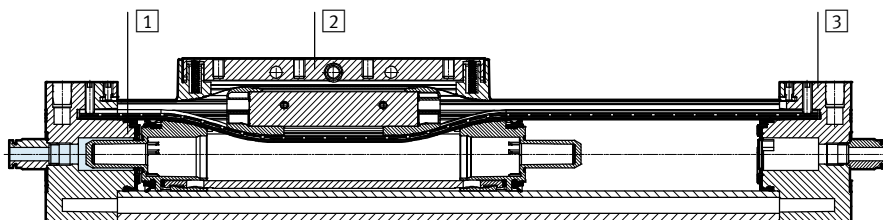
FESTO

Ficha técnica

| Pesos [g]                                |      |      |      |      |
|------------------------------------------|------|------|------|------|
| Diámetro del émbolo                      | 25   | 32   | 40   | 63   |
| Peso básico con carrera de 0 mm          | 1103 | 1716 | 2580 | 8730 |
| Peso adicional por cada 10 mm de carrera | 34   | 43   | 58   | 139  |
| Masa móvil                               | 130  | 227  | 350  | 1669 |

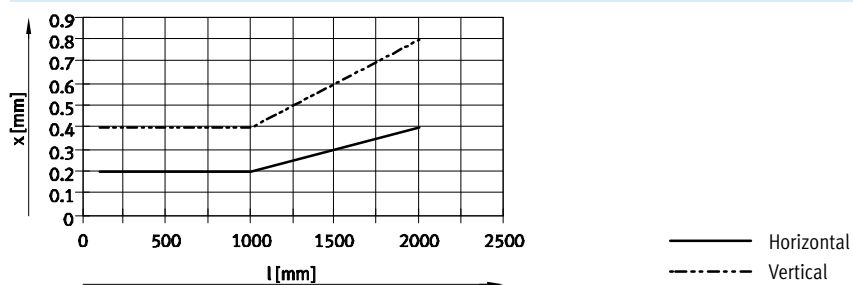
## Materiales

Vista en sección



| Actuadores lineales |                                |                      |
|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1                   | Perfil del cuerpo del cilindro | Aluminio anodizado   |
| 2                   | Cursor                         | Aluminio anodizado   |
| 3                   | Culata trasera                 | Aluminio pintado     |
| –                   | Juntas                         | NBR, TPE-U(PU)       |
| –                   | Cable                          | PUR                  |
| –                   | Nota sobre el material         | Sin cobre ni PTFE    |
|                     |                                | Conformidad con RoHS |

## Precisión de repetición x en función de la carrera l



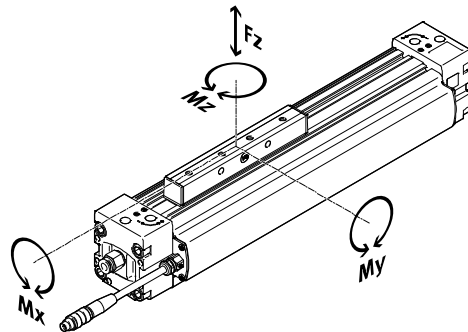
| Diámetro exterior de los tubos flexibles conectados a racores premontados |                 |                  |   |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|---|----|----|
| Tamaño                                                                    | Carrera<br>[mm] | Diámetro en [mm] |   |    |    |
|                                                                           |                 | 6                | 8 | 10 | 12 |
| DDLI-25                                                                   | 100 ... 160     | ■                | – | –  | –  |
|                                                                           | 225 ... 2000    | –                | ■ | –  | –  |
| DDLI-32                                                                   | 100             | ■                | – | –  | –  |
|                                                                           | 160 ... 2000    | –                | ■ | –  | –  |
| DDLI-40                                                                   | 100 ... 750     | –                | ■ | –  | –  |
|                                                                           | 850 ... 2000    | –                | – | ■  | –  |
| DDLI-63                                                                   | 100 ... 300     | –                | ■ | –  | –  |
|                                                                           | 360 ... 450     | –                | – | ■  | –  |
|                                                                           | 500 ... 2000    | –                | – | –  | ■  |

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

Ficha técnica

## Valores característicos de las cargas

Las fuerzas y los pares indicados se refieren a la superficie del cursor. No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si el actuador está expuesto simultáneamente a varias de las fuerzas y momentos abajo indicados, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberá cumplirse la siguiente ecuación:

$$0,4 \times \frac{F_z}{F_{z_{\text{máx.}}}} + \frac{M_x}{M_{x_{\text{máx.}}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\text{máx.}}}} + 0,2 \times \frac{M_z}{M_{z_{\text{máx.}}}} \leq 1$$

$$\frac{F_z}{F_{z_{\text{máx.}}}} \leq 1 \quad \frac{M_z}{M_{z_{\text{máx.}}}} \leq 1$$

| Fuerzas y pares admisibles |      |     |     |     |      |
|----------------------------|------|-----|-----|-----|------|
| Diámetro del émbolo        |      | 25  | 32  | 40  | 63   |
| Fz <sub>máx.</sub>         | [N]  | 330 | 480 | 800 | 1600 |
|                            |      |     |     |     |      |
| Mx <sub>máx.</sub>         | [Nm] | 1,2 | 1,9 | 3,8 | 5,7  |
| My <sub>máx.</sub>         | [Nm] | 20  | 40  | 60  | 150  |
| Mz <sub>máx.</sub>         | [Nm] | 3   | 5   | 8   | 24   |

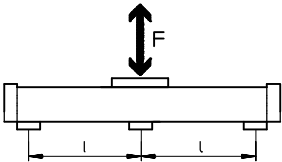
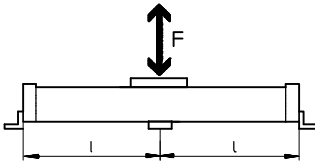


# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

Ficha técnica

## Cantidad de soportes centrales MUP en función de la longitud total

Si las distancias entre los soportes centrales son demasiado grandes, puede reducirse la precisión de posicionado. En la tabla siguiente se indica la cantidad mínima requerida de soportes centrales y pies de fijación.

| Carrera [mm]  | Cantidad de elementos de fijación                                                 |                                                                                    |                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|               | Referencia MA                                                                     | Referencia MF                                                                      |                   |
|               | Soporte central                                                                   | Fijación por pies                                                                  | + Soporte central |
|               |  |  |                   |
| 100 ... 400   | 2                                                                                 | 2                                                                                  | 0                 |
| 401 ... 600   | 2                                                                                 | 2                                                                                  | 1                 |
| 601 ... 1200  | 3                                                                                 | 2                                                                                  | 1                 |
| 1201 ... 1400 | 3                                                                                 | 2                                                                                  | 2                 |
| 1401 ... 2000 | 4                                                                                 | 2                                                                                  | 2                 |

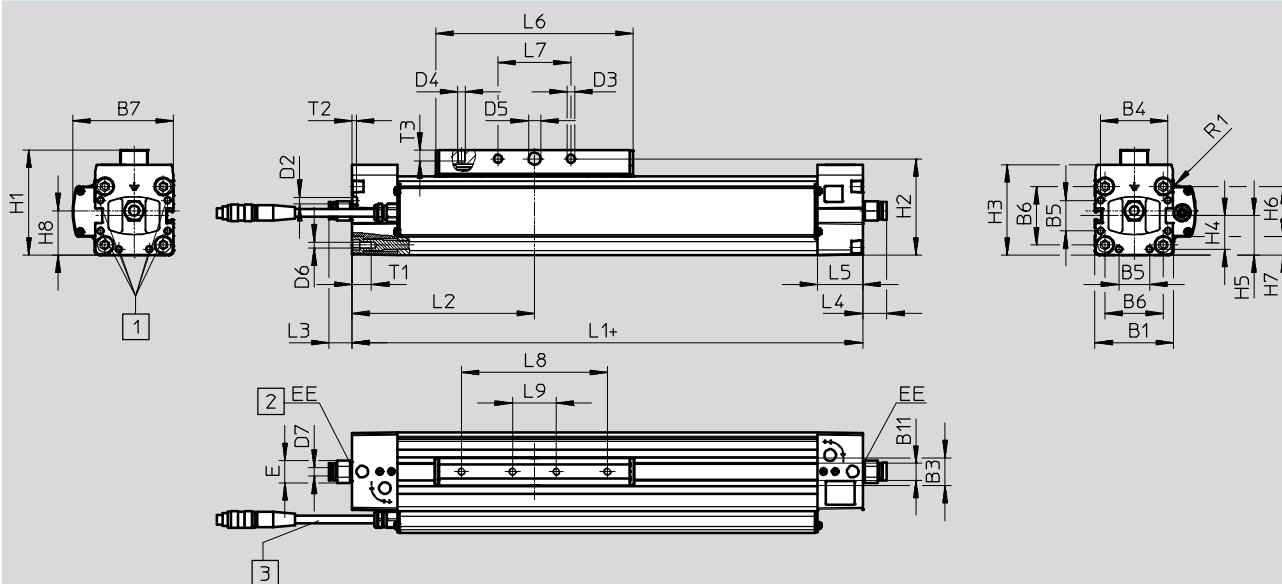
# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Ficha técnica

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- + Añadir carrera  
 [1] Taladro para el pie de fijación  
 [2] Rosca de conexión  
 [3] Longitud del cable 1500 mm

| Ø    | B1   | B3   | B4   | B5 | B6   | B7    | B11  | D2  |
|------|------|------|------|----|------|-------|------|-----|
| [mm] | ±0,4 | ±0,2 |      |    |      | +0,4  |      | Ø   |
| 25   | 45   | 19   | 39,1 | 18 | 32,5 | 60,2  | 9,5  | 3,3 |
| 32   | 54   | 19   | 46   | 21 | 40   | 69,1  | 9,5  | 4,3 |
| 40   | 64   | 21   | 53   | 28 | 49   | 78,4  | 9,6  | 4,3 |
| 63   | 106  | 24   | 89   | 44 | 83   | 110,9 | 21,1 | 6,3 |

| Ø    | D3        | D4 | D5      | D6 | EE   | H1  | H2  | H3    |
|------|-----------|----|---------|----|------|-----|-----|-------|
| [mm] | Ø<br>±0,2 |    | Ø<br>H7 |    |      |     |     |       |
| 25   | 5,2       | M5 | 8       | M4 | G1/8 | 63  | 57  | 51    |
| 32   | 5,2       | M5 | 8       | M5 | G1/8 | 72  | 66  | 61,8  |
| 40   | 6,5       | M6 | 10      | M5 | G1/4 | 86  | 78  | 71,8  |
| 63   | 8,5       | M8 | 12      | M8 | G3/8 | 131 | 122 | 115,2 |

| Ø    | H4    | H5   | H6   | H7    | H8   | R1  | L1  | L2  |
|------|-------|------|------|-------|------|-----|-----|-----|
| [mm] |       |      |      |       |      |     |     |     |
| 25   | 19,55 | 22,5 | 34,5 | 5,15  | 28,7 | 2,5 | 200 | 100 |
| 32   | 23    | 27   | 34,5 | 12,65 | 30,4 | 3,5 | 250 | 125 |
| 40   | 26,5  | 32   | 34,5 | 16,25 | 35,5 | 5   | 300 | 150 |
| 63   | 44,5  | 53   | 34,5 | 43,25 | 61   | 2   | 400 | 200 |

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

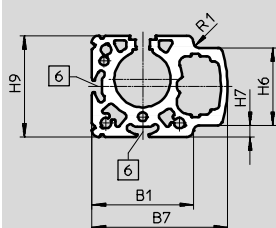
Ficha técnica

| Ø    | L5 | L6  | L7   | L8   | L9   | T1   | T2 | T3   |
|------|----|-----|------|------|------|------|----|------|
| [mm] |    |     | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |      |    |      |
| 25   | 25 | 109 | 30   | 50   | –    | 13   | 2  | 7,5  |
| 32   | 31 | 135 | 50   | 100  | 30   | 13,2 | 3  | 7,5  |
| 40   | 31 | 171 | 70   | 130  | 40   | 13,2 | 3  | 7,5  |
| 63   | 34 | 234 | 110  | 190  | 70   | 21,2 | 6  | 12,5 |

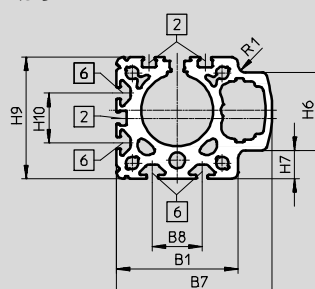
| Ø    | Carrera      | D7 | E  | L3   | L4   |
|------|--------------|----|----|------|------|
| [mm] | [mm]         |    |    |      |      |
| 25   | 100 ... 160  | 6  | 15 | 15,9 | 16,4 |
|      | 225 ... 2000 | 8  | 16 | 21,1 | 21,6 |
| 32   | 100          | 6  | 15 | 15,9 | 16,4 |
|      | 160 ... 2000 | 8  | 16 | 21,1 | 21,6 |
| 40   | 100 ... 750  | 8  | 19 | 16,6 | 17,2 |
|      | 850 ... 2000 | 10 | 19 | 23,6 | 24,3 |
| 63   | 100 ... 300  | 8  | 22 | 15,8 | 16,3 |
|      | 360 ... 500  | 10 | 22 | 19,6 | 20,2 |
|      | 600 ... 2000 | 12 | 24 | 25,7 | 26,3 |

Tubo perfilado

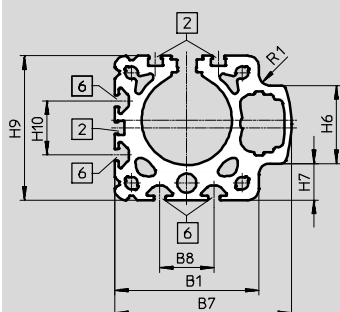
Ø 25



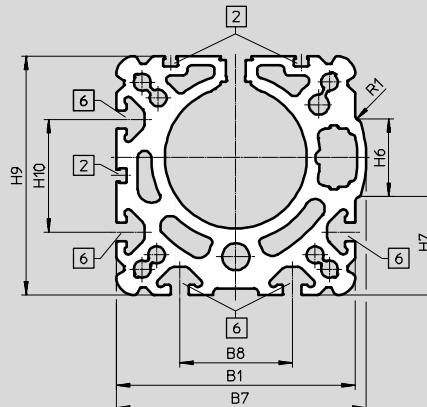
Ø 32



Ø 40



Ø 63



- 2 Ranura para sensores
- 6 Ranura de fijación para tuerca deslizante

| Ø    | B1   | B7    | B8 | H6   | H7    | H9   | H10 | R1  |
|------|------|-------|----|------|-------|------|-----|-----|
| [mm] | +0,4 | +0,4  |    |      |       | +0,4 |     |     |
| 25   | 45   | 60,2  | –  | 34,5 | 5,15  | 45   | –   | 2,5 |
| 32   | 54   | 69,1  | 22 | 34,5 | 12,65 | 54   | 22  | 3,5 |
| 40   | 64   | 78,4  | 24 | 34,5 | 16,25 | 64   | 24  | 5   |
| 63   | 106  | 110,9 | 50 | 34,5 | 43,3  | 106  | 50  | 2   |

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Referencias – Producto modular

| Tabla para pedidos                        |                                                                                |                |                |                |             |             |                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|----------------|
| Diámetro del émbolo                       | 25                                                                             | 32             | 40             | 63             | Condiciones | Código      | Entrada código |
| <b>M</b> Referencia básica                | <b>1315779</b>                                                                 | <b>1344778</b> | <b>1463452</b> | <b>1572299</b> |             |             |                |
| Función                                   | Actuador lineal con sistema integrado de medición de recorrido                 |                |                |                |             | <b>DDLI</b> | DDLI           |
| Diámetro del émbolo [mm]                  | 25                                                                             | 32             | 40             | 63             |             | -...        |                |
| Carrera [mm]                              | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 |                |                |                |             | -...        |                |
| Amortiguación                             | Amortiguación por topes elásticos/placa a ambos lados                          |                |                |                |             | -P          | -P             |
| <b>O</b> Lubricación                      | Estándar                                                                       |                |                |                |             |             |                |
|                                           | Lubricación homologada para la industria alimentaria                           |                |                |                |             | -H1         |                |
| Fijación por pies                         | No                                                                             |                |                |                |             |             |                |
|                                           | 1 juego                                                                        |                |                |                |             | -MF         |                |
| Fijación para perfil                      | No                                                                             |                |                |                |             |             |                |
|                                           | 1 ... 10                                                                       |                |                |                |             | ...MA       |                |
| Recubrimiento de la ranura para sensores  | Ninguna                                                                        |                |                |                |             |             |                |
|                                           | – 1 juego (para la longitud total y para todas las ranuras)                    |                |                |                |             | NS          |                |
| Recubrimiento de la ranura de fijación    | Ninguna                                                                        |                |                |                |             |             |                |
|                                           | 1 juego (para la longitud total y para todas las ranuras)                      |                |                |                |             | NC          |                |
| Tuerca deslizante para ranura de fijación | No                                                                             |                |                |                |             |             |                |
|                                           | 1 ... 50                                                                       |                |                |                | 1           | ...NM       |                |
| Arrastrador                               | No                                                                             |                |                |                |             |             |                |
|                                           | Acoplamiento arrastrador                                                       |                |                |                |             | T +         |                |
| Placa de adaptación                       | No                                                                             |                |                |                |             |             |                |
|                                           | Interfaz FKP                                                                   |                |                |                | 2           | AP          |                |
| Instrucciones de utilización              | Con instrucciones de utilización                                               |                |                |                |             |             |                |
|                                           | Sin instrucciones de utilización                                               |                |                |                |             | DN          |                |

1 NM Con tamaño 25 se aplica lo siguiente: entrada "1NM" = cantidad suministrada 4 unidades

2 AP Únicamente con arrastrador T

Introduzca la referencia

**DDLI** –  –  – **P** –  –

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Accesorios

**Pies de fijación HP**  
(Referencia: MF)

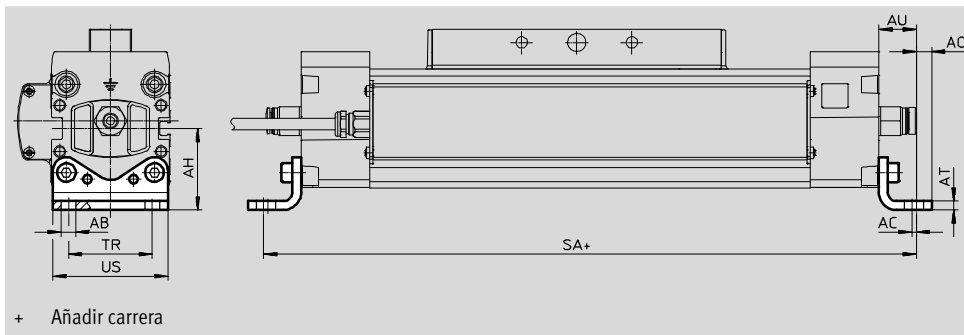
Material:  
Acero zincado

Sin cobre ni PTFE



Importante

A partir de una carrera de 400 mm se necesitan soportes centrales MUP adicionales → 17



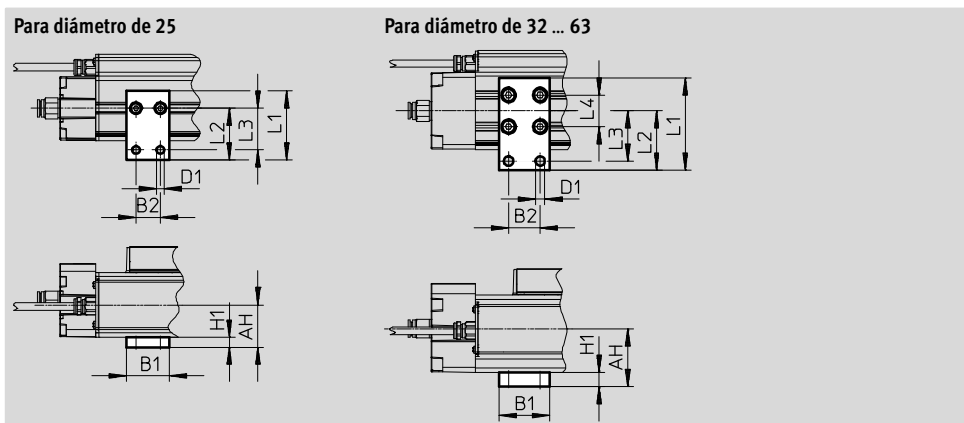
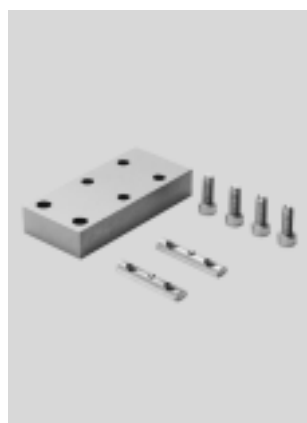
## Dimensiones y referencias

| Para diámetro [mm] | AB  | AC | AH   | AO   | AT | AU   | SA  | TR   | US  | Peso [g] | Nº de artículo | Tipo  |
|--------------------|-----|----|------|------|----|------|-----|------|-----|----------|----------------|-------|
| 25                 | 5,5 | 2  | 29,5 | 6    | 3  | 13   | 226 | 32,5 | 44  | 61       | 150731         | HP-25 |
| 32                 | 6,6 | 2  | 37   | 7    | 4  | 17   | 284 | 38   | 52  | 117      | 150732         | HP-32 |
| 40                 | 6,6 | 2  | 46   | 8,5  | 5  | 17,5 | 335 | 45   | 62  | 188      | 150733         | HP-40 |
| 63                 | 11  | 3  | 69   | 13,5 | 6  | 28   | 456 | 75   | 102 | 305      | 150735         | HP-63 |

**Soporte central MUP**  
(Referencia: MA)

Material:  
Aluminio anodizado

Sin cobre ni PTFE



## Dimensiones y referencias

| Para diámetro [mm] | AH   | B1 | B2 | D1  | H1 | L1   | L2   | L3 | L4 | Peso [g] | Nº de artículo | Tipo        |
|--------------------|------|----|----|-----|----|------|------|----|----|----------|----------------|-------------|
|                    |      |    |    | Ø   |    |      |      |    |    |          |                |             |
| 25                 | 29,5 | 30 | 17 | 5,5 | 7  | 48   | 36   | 29 | —  | 33       | 1711704        | MUP-18/25-P |
| 32                 | 37   | 35 | 22 | 6,6 | 10 | 64,5 | 41,5 | 35 | 22 | 89       | 150737         | MUP-32      |
| 40                 | 46   | 35 | 22 | 6,6 | 14 | 75   | 47   | 40 | 24 | 126      | 150738         | MUP-40      |
| 63                 | 69   | 50 | 26 | 11  | 16 | 125  | 77   | 65 | 50 | 340      | 150800         | MUP-63      |

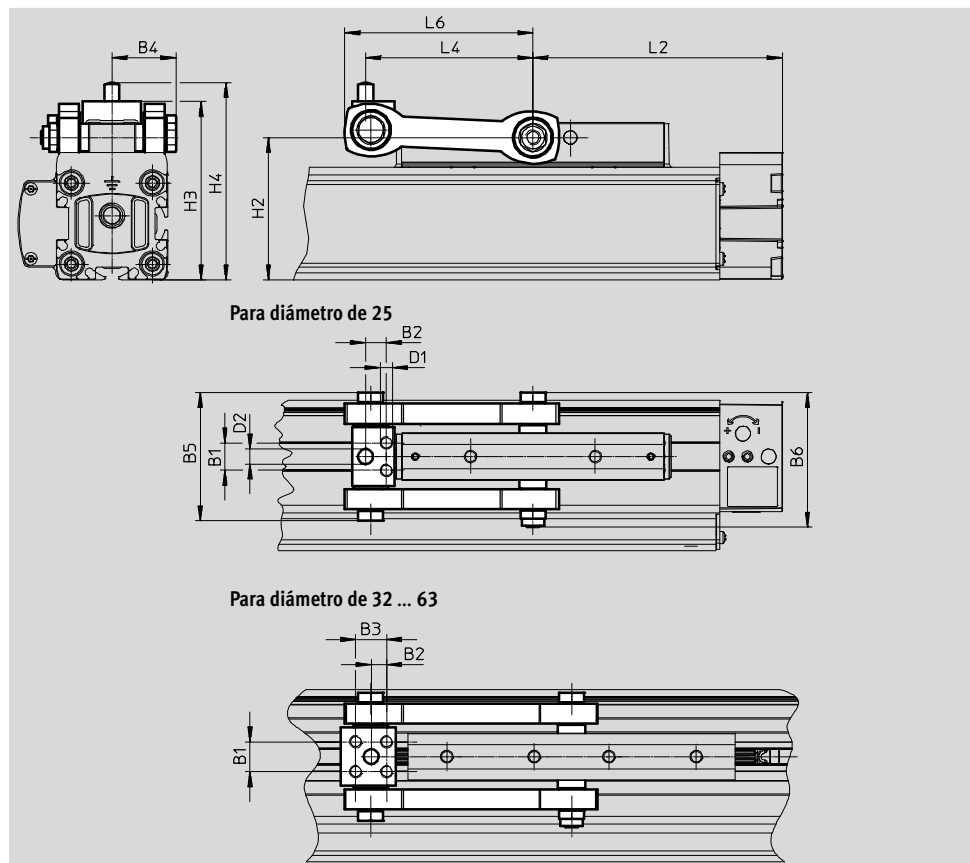
# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Accesorios

**Arrastrador DARD**  
(Referencia: T)

Material:  
Acero zincado



| Dimensiones y referencias |                                                                             |                                                  |                           |          |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| Para diámetro [mm]        | Decalaje máx. entre el actuador lineal y la guía externa <sup>1)</sup> [mm] | Carga máx. admisible en sentido de la flecha [N] | Temperatura ambiente [°C] | Peso [g] |
| 25                        | ±2,5                                                                        | 800                                              | -10 ... +60               | 240      |
| 32                        | ±2,5                                                                        | 1300                                             | -10 ... +60               | 275      |
| 40                        | ±2,5                                                                        | 2000                                             | -10 ... +60               | 580      |
| 63                        | ±4                                                                          | 5000                                             | -10 ... +60               | 1000     |

1) Arriba y lateralmente.

| Para diámetro [mm] | B1 | B2   | B3   | B4       | B5   | B6   | D1    | D2 | H2  |
|--------------------|----|------|------|----------|------|------|-------|----|-----|
|                    |    |      |      |          |      |      | Ø     | Ø  |     |
| 25                 | 11 | 8,4  | –    | 25,7±2,5 | 51,4 | 54   | M5x17 | 6  | 57  |
| 32                 | 12 | 6,2  | 12,4 | 25,7±2,5 | 51,4 | 54   | M5x13 | 6  | 66  |
| 40                 | 18 | 11   | 18   | 36±2,5   | 72   | 75,3 | M6x16 | 6  | 78  |
| 63                 | 26 | 12,6 | 19   | 44±4     | 88   | 96,4 | M8x18 | 10 | 122 |

| Para diámetro [mm] | H3       | H4        | L2  | L4   | L6<br>Máx. | Nº de artículo | Tipo         |
|--------------------|----------|-----------|-----|------|------------|----------------|--------------|
| 25                 | 71,5±2,5 | 79±2,5    | 100 | 67,1 | 75,5       | 2349275        | DARD-L1-25-M |
| 32                 | 80,5±2,5 | 88±2,5    | 125 | 80,3 | 91         | 2349276        | DARD-L1-32-M |
| 40                 | 94,5±2,5 | 104,5±2,5 | 150 | 104  | 117        | 2349277        | DARD-L1-40-M |
| 63                 | 142±4    | 152±4     | 200 | 138  | 153        | 2349279        | DARD-L1-63-M |

# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

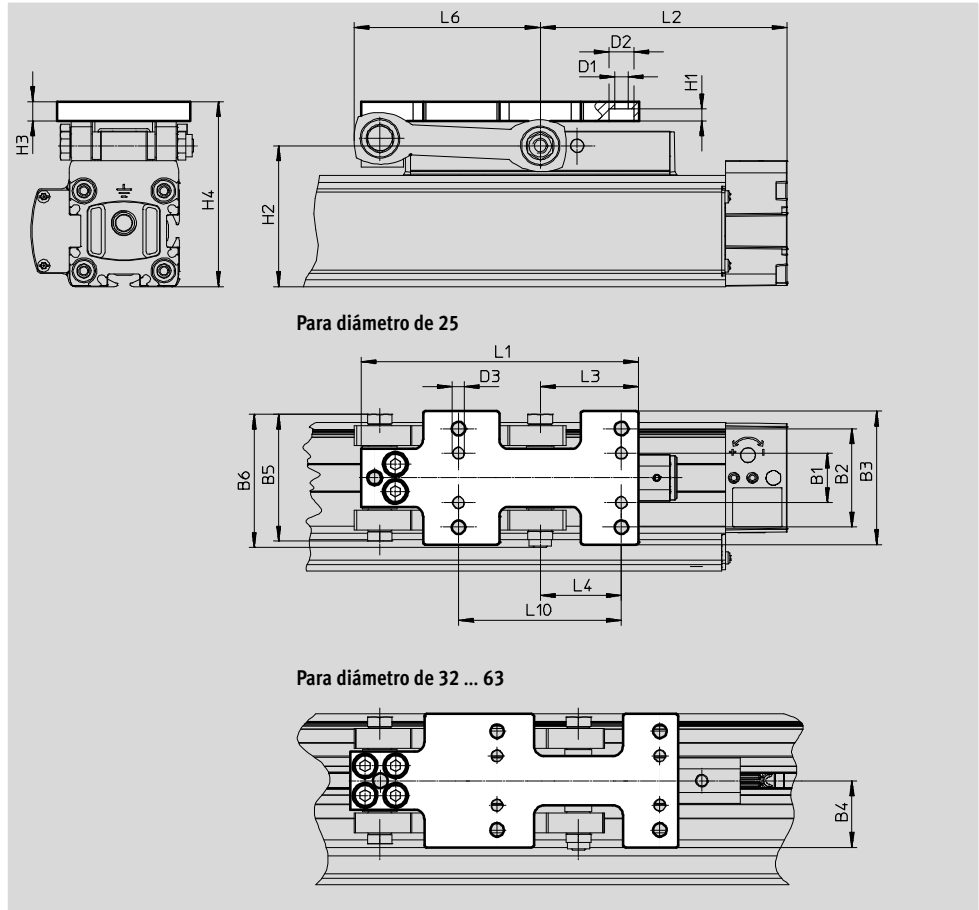
FESTO

Accesorios

**Placa adaptadora DAMF**  
(Referencia: AP)

Material:  
Acero zincado

La placa adaptadora DAMF tiene la misma interfaz que el arrastrador FKP del actuador lineal DGP.



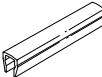
| Dimensiones y referencias |    |    |    |              |      |      |     |    |    |    |     |    |
|---------------------------|----|----|----|--------------|------|------|-----|----|----|----|-----|----|
| Para diámetro [mm]        | B1 | B2 | B3 | B4           | B5   | B6   | D1  | D2 | D3 | H1 | H2  | H3 |
| 25                        | 20 | 40 | 54 | 27 $\pm$ 2,5 | 51,4 | 54   | 5,5 | 10 | M5 | 5  | 57  | 8  |
| 32                        | 20 | 40 | 54 | 27 $\pm$ 2,5 | 51,4 | 54   | 5,5 | 10 | M5 | 5  | 66  | 8  |
| 40                        | 24 | 44 | 58 | 29 $\pm$ 2,5 | 72   | 75,3 | 6,6 | 11 | M6 | 6  | 78  | 10 |
| 63                        | 23 | 51 | 71 | 35,5 $\pm$ 4 | 88,1 | 96,4 | 9   | 15 | M8 | 8  | 122 | 10 |

| Para diámetro [mm] | H4           | L1    | L2  | L3   | L4 | L6   | L10 | Peso | Nº de artículo | Tipo        |
|--------------------|--------------|-------|-----|------|----|------|-----|------|----------------|-------------|
|                    |              |       |     |      |    | Máx. |     |      |                |             |
| 25                 | 75 $\pm$ 2,5 | 112,4 | 100 | 40   | 33 | 75,5 | 66  | 265  | 2349282        | DAMF-25-FKP |
| 32                 | 84 $\pm$ 2,5 | 133   | 125 | 40,5 | 33 | 91   | 66  | 308  | 2349283        | DAMF-32-FKP |
| 40                 | 99 $\pm$ 2,5 | 162   | 150 | 45   | 38 | 117  | 76  | 593  | 2349284        | DAMF-40-FKP |
| 63                 | 146 $\pm$ 4  | 214   | 200 | 61   | 51 | 153  | 102 | 1042 | 2349286        | DAMF-63-FKP |

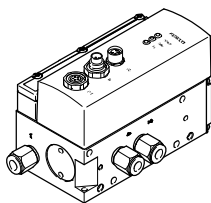
# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Accesorios

| Referencias                                                                                    |               |                         |                                             |                |                   |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------------|----------------|-------------------|------------------|
|                                                                                                | Para diámetro | Descripción             | Referencia                                  | Nº de artículo | Tipo              | PE <sup>1)</sup> |
| Tuerca deslizante ABAN, NST <span style="float: right;">Hojas de datos ➔ Internet: hmbn</span> |               |                         |                                             |                |                   |                  |
|               | 25            | Para ranura de fijación | NM                                          | <b>8003032</b> | <b>ABAN-1M4-5</b> | 4                |
|               | 32, 40        |                         |                                             | <b>150914</b>  | <b>NST-5-M5</b>   | 1                |
|                                                                                                | 63            |                         |                                             | <b>150915</b>  | <b>NST-8-M6</b>   |                  |
| Tapa de ranura ABP <span style="float: right;">Hojas de datos ➔ Internet: abp</span>           |               |                         |                                             |                |                   |                  |
|               | 25            | Para ranura de fijación | NC                                          | <b>563360</b>  | <b>ABP-5-S1</b>   | 2                |
|                                                                                                | 32, 40        | Por cada 0,5 m          |                                             | <b>151681</b>  | <b>ABP-5</b>      |                  |
|                                                                                                | 63            |                         |                                             | <b>151682</b>  | <b>ABP-8</b>      |                  |
|                                                                                                |               | 25, 32, 40, 63          | Para ranura para sensores<br>Por cada 0,5 m | NS             | <b>563360</b>     | <b>ABP-5-S1</b>  |

1) Unidades por embalaje

| Referencias – Válvulas posicionadoras                                               |                                                    |              |  |                                |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|--|--------------------------------|----------------------------|
|                                                                                     | Para diámetro                                      | Carrera      |  | Válvula posicionadora          |                            |
|                                                                                     |                                                    |              |  | Ficha técnica ➔ Internet: vpwp |                            |
|                                                                                     | [mm]                                               | [mm]         |  | Nº de artículo                 | Tipo                       |
|  | Para aplicaciones con controlador de ejes CPX-CMAX |              |  |                                |                            |
|                                                                                     | 25                                                 | 100 ... 160  |  | 550170                         | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...     |
|                                                                                     |                                                    | 225 ... 600  |  | 550170                         | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...     |
|                                                                                     |                                                    | 750 ... 2000 |  | 550171                         | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...     |
|                                                                                     | 32                                                 | 100          |  | 550170                         | VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...     |
|                                                                                     |                                                    | 160 ... 360  |  | 550170                         | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...     |
|                                                                                     |                                                    | 450 ... 2000 |  | 550171                         | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...     |
|                                                                                     | 40                                                 | 100 ... 300  |  | 550170                         | VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...     |
|                                                                                     |                                                    | 360 ... 750  |  | 550171                         | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...     |
|                                                                                     |                                                    | 850 ... 2000 |  | 550172                         | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...    |
|                                                                                     | 63                                                 | 100 ... 300  |  | 550171                         | VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...     |
|                                                                                     |                                                    | 360 ... 450  |  | 550172                         | VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...    |
|                                                                                     |                                                    | 500 ... 750  |  | 550172                         | VPWP-8-L-5-Q-10-E-... 1)   |
|                                                                                     |                                                    | 850 ... 2000 |  | 1552544                        | VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX11) |

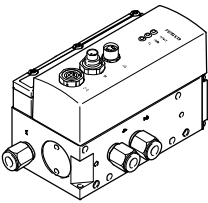
1) Para estas carreras, debe utilizarse racores rápidos roscados para una tubo de diámetro exterior de 12 mm.



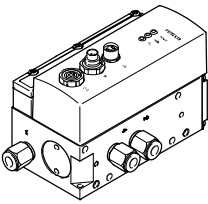
# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Accesorios

| Referencias – Válvulas posicionadoras                                             |                                                                                                                       |                |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                   | Para diámetro                                                                                                         | Carrera        | Válvula posicionadora                                    |
|                                                                                   | [mm]                                                                                                                  | [mm]           | Ficha técnica → Internet: vpwp<br>Nº de Tipo<br>artículo |
|  | Para aplicaciones con el regulador de posiciones finales Soft Stop para detención rápida y suave CPX-CMPX, horizontal |                |                                                          |
|                                                                                   | 25                                                                                                                    | 100 ... 160    | 550170 VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                            |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 225 ... 300    | 550170 VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 360 ... 2000   | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                   | 32                                                                                                                    | 100            | 550170 VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                            |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 160 ... 1 000  | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 1 250 ... 2000 | 550172 VPWP-8-L-5-Q-10-E-... <sup>1)</sup>               |
|                                                                                   | 40                                                                                                                    | 100 ... 500    | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 600 ... 750    | 550172 VPWP-8-L-5-Q-10-E-... <sup>1)</sup>               |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 850 ... 2000   | 550172 VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                           |
|                                                                                   | 63                                                                                                                    | 100 ... 300    | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 360 ... 400    | 550172 VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                           |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 450            | 1552544 VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX1 <sup>2)</sup>           |
|                                                                                   |                                                                                                                       | 500 ... 2000   | 1552544 VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX1 <sup>3)</sup>           |

- 1) Para estas carreras deben utilizarse racores rápidos roscados para una tubo de diámetro exterior de 8 mm.  
 2) Para estas carreras deben utilizarse racores rápidos roscados para una tubo de diámetro exterior de 10 mm.  
 3) Para estas carreras deben utilizarse racores rápidos roscados para una tubo de diámetro exterior de 12 mm.

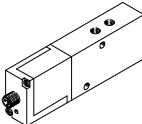
| Referencias – Válvulas posicionadoras                                               |                                                                                                                     |               |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Para diámetro                                                                                                       | Carrera       | Válvula posicionadora                                    |
|                                                                                     | [mm]                                                                                                                | [mm]          | Ficha técnica → Internet: vpwp<br>Nº de Tipo<br>artículo |
|  | Para aplicaciones con el regulador de posiciones finales Soft Stop para detención rápida y suave CPX-CMPX, vertical |               |                                                          |
|                                                                                     | 25                                                                                                                  | 100 ... 160   | 550170 VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 225 ... 750   | 550170 VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 850 ... 2000  | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     | 32                                                                                                                  | 100           | 550170 VPWP-4-L-5-Q6-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 160 ... 300   | 550170 VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 360 ... 1750  | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 2000          | 550172 VPWP-8-L-5-Q-10-E-... <sup>1)</sup>               |
|                                                                                     | 40                                                                                                                  | 100 ... 225   | 550170 VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 300 ... 750   | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 850 ... 1000  | 550171 VPWP-6-L-5-Q-10-E-... <sup>2)</sup>               |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 1250 ... 2000 | 550172 VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                           |
|                                                                                     | 63                                                                                                                  | 100 ... 225   | 550170 VPWP-4-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 300           | 550171 VPWP-6-L-5-Q8-10-E-...                            |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 360 ... 450   | 550172 VPWP-8-L-5-Q10-10-E-...                           |
|                                                                                     |                                                                                                                     | 500 ... 2000  | 1552544 VPWP-10-L-5-Q-10-E-G-EX1 <sup>3)</sup>           |

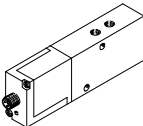
- 1) Para estas carreras deben utilizarse racores rápidos roscados para una tubo de diámetro exterior de 8 mm.  
 2) Para estas carreras deben utilizarse racores rápidos roscados para una tubo de diámetro exterior de 10 mm.  
 3) Para estas carreras deben utilizarse racores rápidos roscados para una tubo de diámetro exterior de 12\*mm.

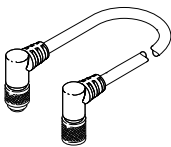
# Actuadores lineales DDLI, sistema integrado de medición de recorrido

FESTO

Accesorios

| Referencias – Válvulas posicionadoras                                             |                                                                                                                              |               |                                |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------|
|  | Para diámetro                                                                                                                | Carrera       | Válvula posicionadora          |                     |
|                                                                                   | [mm]                                                                                                                         | [mm]          | Ficha técnica → Internet: mpye |                     |
|                                                                                   |                                                                                                                              |               | Nº de artículo                 | Tipo                |
|                                                                                   | Para aplicaciones con el regulador de posiciones finales Soft Stop para detención rápida y suave SPC11-MTS-AIF-2, horizontal |               |                                |                     |
|                                                                                   | 25                                                                                                                           | 100 ... 160   | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 225 ... 300   | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 360 ... 2000  | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   | 32                                                                                                                           | 100           | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 160 ... 1000  | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 1250 ... 2000 | 151694                         | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                   | 40                                                                                                                           | 100 ... 500   | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 600 ... 750   | 151694                         | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 850 ... 2000  | 151694                         | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                   | 63                                                                                                                           | 100 ... 300   | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 360 ... 400   | 151694                         | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                   |                                                                                                                              | 450 ... 2000  | 151695                         | MPYE-5-3/8-010-B    |

| Referencias – Válvulas posicionadoras                                               |                                                                                                                            |               |                                |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------|
|                                                                                     | Para diámetro                                                                                                              | Carrera       | Válvula posicionadora          |                     |
|                                                                                     | [mm]                                                                                                                       |               | Ficha técnica → Internet: mpye | Nº de Tipo artículo |
|  | Para aplicaciones con el regulador de posiciones finales Soft Stop para detención rápida y suave SPC11-MTS-AIF-2, vertical |               |                                |                     |
|                                                                                     | 25                                                                                                                         | 100 ... 160   | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 225 ... 750   | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 850 ... 2000  | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                     | 32                                                                                                                         | 100           | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 160 ... 300   | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 360 ... 1750  | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 2000          | 151694                         | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                     | 40                                                                                                                         | 100 ... 225   | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 300 ... 750   | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 850 ... 1000  | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 1250 ... 2000 | 151694                         | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                     | 63                                                                                                                         | 100 ... 225   | 151692                         | MPYE-5-1/8-LF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 300           | 151693                         | MPYE-5-1/8-HF-010-B |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 360 ... 450   | 151694                         | MPYE-5-1/4-010-B    |
|                                                                                     |                                                                                                                            | 500 ... 2000  | 151695                         | MPYE-5-3/8-010-B    |

| Referencias – Cables de conexión                                                                                       |                                                              |                        |                |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------|
|                                                                                                                        | Descripción                                                  | Longitud del cable [m] | Nº de artículo | Tipo                |
| Conexión entre controlador de ejes CPX-CMAX / regulador de posiciones finales CPX-CMPX y la válvula posicionadora VPWP |                                                              |                        |                |                     |
|                                     | Conector acodado tipo clavija y conector acodado tipo zócalo | 0,25                   | 540327         | KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
|                                                                                                                        |                                                              | 0,5                    | 540328         | KVI-CP-3-WS-WD-0,5  |
|                                                                                                                        |                                                              | 2                      | 540329         | KVI-CP-3-WS-WD-2    |
|                                                                                                                        |                                                              | 5                      | 540330         | KVI-CP-3-WS-WD-5    |
|                                                                                                                        |                                                              | 8                      | 540331         | KVI-CP-3-WS-WD-8    |
|                                                                                                                        | Conector recto tipo clavija y conector recto tipo zócalo     | 2                      | 540332         | KVI-CP-3-GS-GD-2    |
|                                                                                                                        |                                                              | 5                      | 540333         | KVI-CP-3-GS-GD-5    |
|                                                                                                                        |                                                              | 8                      | 540334         | KVI-CP-3-GS-GD-8    |