

## Unidades de actuador giratorio ERMS

**FESTO**



Este producto está también disponible como mecanismo modular  
Actuador giratorio ERMO

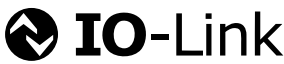


Características

Información resumida  
Plug and work con las Simplified Motion Series



Combina por primera vez la sencillez de la neumática con las ventajas de la automatización eléctrica: Simplified Motion Series. Estos actuadores integrados son la solución perfecta para los usuarios que buscan una alternativa eléctrica para las tareas más sencillas de movimiento y posicionamiento entre dos posiciones finales mecánicas y que, al mismo tiempo, desean ahorrarse la laboriosa puesta en funcionamiento de los sistemas de accionamiento eléctricos convencionales.

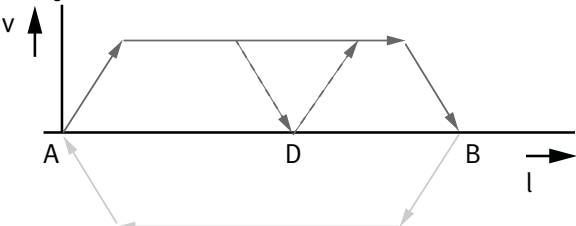


El funcionamiento se lleva a cabo sin ningún tipo de software según el principio "plug and work". Tanto las I/O digitales (DIO) como IO-Link vienen ya integradas: un producto con dos tipos de control incorporados de serie.

| Integrada                                                                                     | Sencilla                                                                                                                                                                                                                                                                     | Estandarizada                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conectada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La electrónica integrada en el actuador constituye el núcleo de las Simplified Motion Series. | Para la puesta en funcionamiento, basta con ajustar todos los parámetros relevantes directamente en el actuador: <ul style="list-style-type: none"><li>• Velocidad y fuerza</li><li>• Posición final de referencia y amortiguación</li><li>• Funcionamiento manual</li></ul> | Conexión eléctrica mediante técnica de conectores M12 <ul style="list-style-type: none"><li>• Power (4 pines): alimentación eléctrica para el motor</li><li>• Logic (8 pines): señal del control y señal del sensor, así como corriente para la electrónica integrada</li></ul> | Posibilidad de empleo de funciones avanzadas a través de IO-Link: <ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración remota de los parámetros de movimiento</li><li>• Función de copia convencional y copia de seguridad para la transferencia de parámetros</li><li>• Función de lectura de parámetros del proceso avanzados</li><li>• Posición intermedia libremente definible</li><li>• Actualización del firmware</li></ul> |

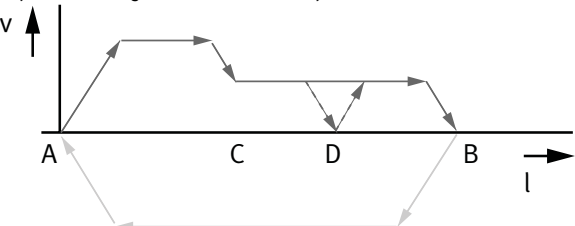
Funciones de las Simplified Motion Series

Perfil básico para el movimiento entre dos posiciones finales: con regulación de velocidad



- Estos actuadores son aptos para movimientos sencillos entre dos posiciones finales.
- Para realizar posibles posiciones intermedias se precisan sensores de proximidad.
- La posición intermedia puede ajustarse libremente mediante IO-Link, lo que permite detener movimientos en un punto definido libremente entre las posiciones finales, sin sensores de proximidad ni topes externos

Perfil de movimiento ampliado para funciones simplificadas de prensado y sujeción: con regulación de velocidad y fuerza



## Características

### Información resumida



- Sin regulador de servoaccionamiento externo: todos los componentes electrónicos necesarios combinados en el actuador integrado
- Dos posibilidades de control integradas de serie: I/O digitales e IO-Link
- Solución completa para movimientos sencillos entre posiciones finales mecánicas
- Puesta en funcionamiento simplificada: todos los parámetros pueden configurarse directa y manualmente en el actuador
- No se requieren conocimientos especiales para la puesta en funcionamiento
- Notificación sobre las posiciones finales integrada de serie, similar a la de un sensor de proximidad convencional
- Eje hueco hermetizado como paso integrado para cables y tubos flexibles
- Interfaz de fijación estandarizada para la conexión directa con minicarros eléctricos EGSL, EGSC y EGSS

### Productos de las Simplified Motion Series

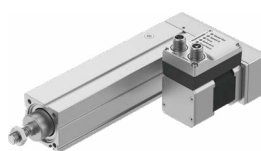
Unidad de cilindro eléctrico  
EPCE



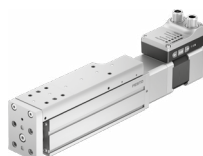
Unidad de cilindro eléctrico  
EPCS



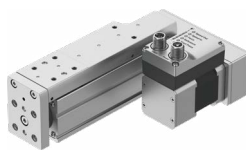
Unidad de cilindro eléctrico con  
montaje del motor en paralelo  
EPCS



Unidad de minicarro  
EGSS-BS-KF



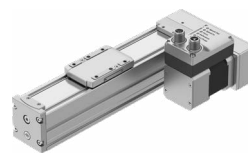
Unidad de minicarro con montaje  
del motor en paralelo  
EGSS-BS-KF



Unidad de eje de accionamiento por  
husillo  
ELGS-BS-KF



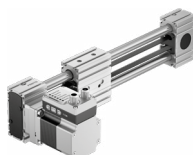
Unidad de eje de accionamiento por  
husillo con montaje del motor en  
paralelo  
ELGS-BS-KF



Unidad de eje de accionamiento por  
correa dentada  
ELGS-TB-KF



Unidad de eje de accionamiento por  
correa dentada  
ELGE



Unidad de actuador giratorio  
ERMS



### Modular y flexible con motor, conjunto para el montaje del motor y regulador de servoaccionamiento

Este producto está también disponible dentro de las Optimized Motion Series como actuador giratorio ERMO:



Actuador giratorio y motor en una unidad. Giro y orientación compactos y potentes sin límite. Robusto y preciso gracias al rodamiento de bolas sin holgura.

- Actuador giratorio en 4 tamaños para hasta 5 Nm de momento de giro
- Eje hueco para la alimentación de energía para los elementos montados
- Conducción de energía opcional neumática o eléctrica
- Sensor de proximidad opcional para la definición de referencias o la detección de posiciones
- Freno de inmovilización opcional
- Modular: permite la combinación individual con regulador de servoaccionamiento

Características

Combinaciones posibles con actuadores de Festo

Unidad de actuador giratorio ERMS en cilindro eléctrico EPCO



| Tamaño   |          | Accesorios             |            |
|----------|----------|------------------------|------------|
| [1] ERMS | [2] EPCO | Casquillo para centrar | Tornillo   |
| 25       | 40       | ZBH-7 (x2)             | M5x20 (x2) |

Unidad de actuador giratorio ERMS en unidad de minicarro EGSS



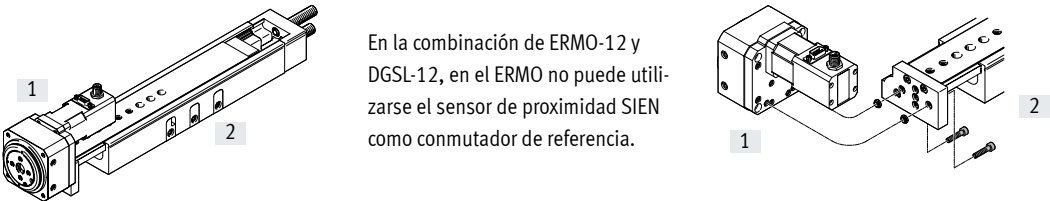
| Tamaño   |          | Accesorios             |            |
|----------|----------|------------------------|------------|
| [1] ERMS | [2] EGSS | Casquillo para centrar | Tornillo   |
| 25       | 45, 60   | ZBH-7 (x2)             | M5x12 (x2) |
| 32       | 60       | ZBH-7 (x2)             | M5x15 (x2) |

Unidad de actuador giratorio ERMS en minicarro EGSL



| Tamaño   |          | Accesorios             |            |
|----------|----------|------------------------|------------|
| [1] ERMS | [2] EGSL | Casquillo para centrar | Tornillo   |
| 25       | 55       | ZBH-7 (x2)             | M5x14 (x2) |
| 32       | 55       | ZBH-7 (x2)             | M5x14 (x2) |

Unidad de actuador giratorio ERMS en minicarro DGSL



En la combinación de ERMO-12 y DGSL-12, en el ERMO no puede utilizarse el sensor de proximidad SIEN como conmutador de referencia.

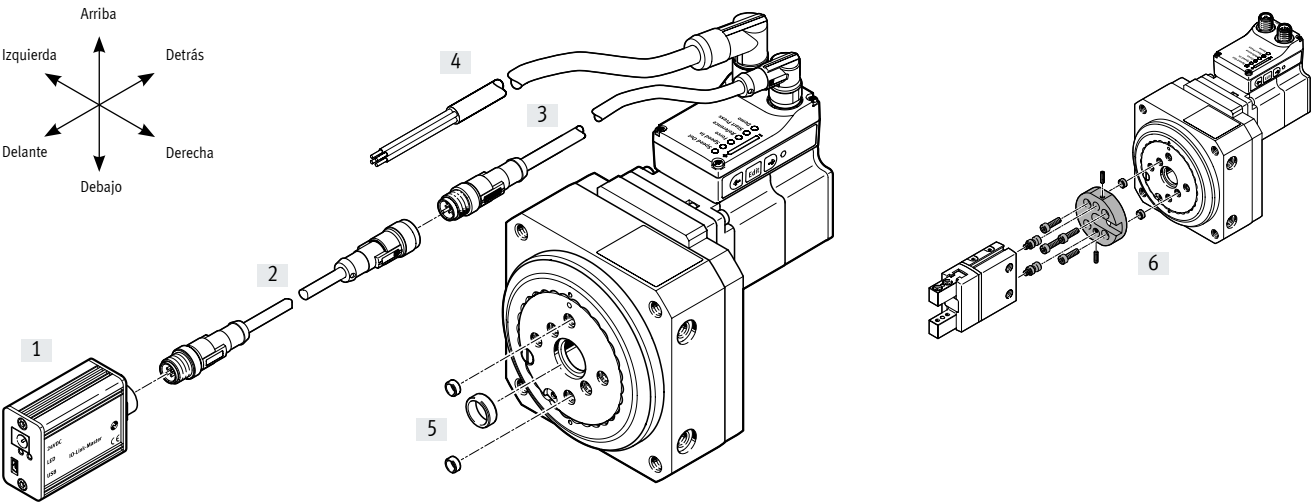
| Tamaño   |          | Accesorios             |            |
|----------|----------|------------------------|------------|
| [1] ERMS | [2] DGSL | Casquillo para centrar | Tornillo   |
| 25       | 20       | ZBV-9-7 (x2)           | M5x22 (x2) |
| 25       | 25       | ZBV-9-7 (x2)           | M5x22 (x2) |

## Códigos del producto

|      |                        |  |
|------|------------------------|--|
| 001  | Serie                  |  |
| ERMS | Actuador giratorio     |  |
| 002  | Tamaños                |  |
| 25   | 25                     |  |
| 32   | 32                     |  |
| 003  | Ángulo de giro nominal |  |
| 90   | 90°                    |  |
| 180  | 180°                   |  |
| 004  | Tipo de motor          |  |
| ST   | Motor paso a paso ST   |  |
| 005  | Controlador            |  |
| M    | Integrado              |  |

|     |                                                       |  |
|-----|-------------------------------------------------------|--|
| 006 | Panel de control                                      |  |
| H1  | Integrado                                             |  |
| 007 | Protocolo de bus/accionamiento                        |  |
| PLK | PNP y IO-Link®                                        |  |
| NLK | NPN y IO-Link®                                        |  |
| 008 | Detección de posiciones finales                       |  |
| AA  | Con detección de la posición final integrada          |  |
| 009 | Sentido de salida del cable                           |  |
|     | Estándar                                              |  |
| L   | Izquierda                                             |  |
| R   | Derecha                                               |  |
| 010 | Accesorios eléctricos                                 |  |
|     | Sin                                                   |  |
| L1  | Adaptador para el funcionamiento como equipo IO-Link® |  |

Cuadro general de periféricos

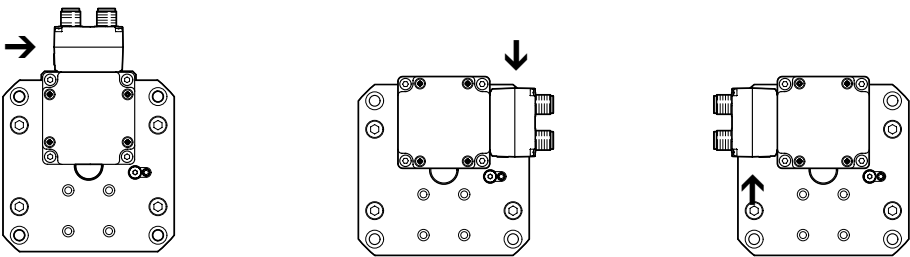


Orientación del cable de salida

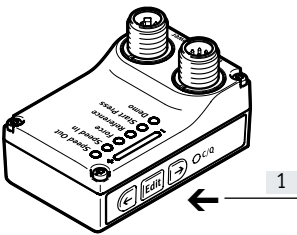
Estándar

[L] Izquierda

[R] Derecha



Elementos de mando



[1] Pulsadores para la parametrización y el control

## Cuadro general de periféricos

| Accesorios |                                   |                                                                                                                       |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Tipo/código del pedido            | Descripción                                                                                                           |
|            |                                   | → Página/Internet                                                                                                     |
| [1]        | Maestro IO-Link USB<br>CDSU-1     | Para el uso sencillo de la unidad de minicarro con IO-Link                                                            |
| [2]        | Adaptador<br>NEFC-M12G8           | Conexión entre el motor y el maestro IO-Link                                                                          |
| [3]        | Cable de conexión<br>NEBC-M12     | Para la conexión a un control                                                                                         |
| [4]        | Cable de alimentación<br>NEBL-T12 | Para conectar la alimentación de la carga y de la lógica                                                              |
| [5]        | Casquillo para centrar<br>ZBH     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para centrar anexos</li> <li>• Para centrar el actuador giratorio</li> </ul> |
| [6]        | Kit adaptador<br>DHAA             | Para uniones entre actuadores y pinzas                                                                                |
|            |                                   | kit adaptador                                                                                                         |

## Hoja de datos

-  - Tamaño  
25, 32
-  - Ángulo de rotación  
90°, 180°



## Especificaciones técnicas generales

|                            |                                                           |      |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|------|
| Tamaño                     | 25                                                        | 32   |
| Forma constructiva         | Actuador giratorio electromecánico con actuador integrado |      |
| Ángulo de rotación         | 90, 180                                                   |      |
| Relación de reducción      | 9:1                                                       | 7:1  |
| Posición de montaje        | Indistinta                                                |      |
| Funciones adicionales      | Detección integrada de posiciones finales                 |      |
|                            | Interfaz de usuario                                       |      |
| Display                    | Diodo emisor de luz                                       |      |
| Referenciado               | Bloque de tope fijo positivo                              |      |
|                            | Bloque de tope fijo negativo                              |      |
| Tipo de fijación           | Con rosca interior                                        |      |
| Longitud máx. del cable    |                                                           |      |
| Entradas/salidas [m]       | 15                                                        |      |
| Funcionamiento IO Link [m] | 20                                                        |      |
| Peso del producto [g]      | 1472                                                      | 2304 |

## Datos mecánicos

| Tamaño                                                       | 25    | 32   |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|
| Momento de inercia de la masa admisible [kgcm <sup>2</sup> ] | 65    | 164  |
| Momento de giro máximo [Nm]                                  | 2,7   | 5,6  |
| Velocidad máxima <sup>1)</sup> [rpm]                         | 150   | 100  |
| Velocidad máx. con 90° [rpm]                                 | 105   | 100  |
| Velocidad "Speed Press" <sup>2)</sup> [rpm]                  | 3     | 2    |
| Aceleración angular <sup>2)</sup> [rad/s <sup>2</sup> ]      | ≤140  |      |
| Precisión de repetición [°]                                  | ±0,05 | ±0,1 |
| Holgura torsional <sup>3)</sup> [°]                          | 0,2   | 0,2  |

1) Regulable en pasos de 10 %

2) Parámetro invariable

3) Sin masa con el producto nuevo



## Hoja de datos

| Datos eléctricos                                           |       |                             |     |
|------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-----|
| Tamaño                                                     |       | 25                          | 32  |
| Motor                                                      |       |                             |     |
| Tensión nominal DC                                         | [V]   | 24 (±15 %)                  |     |
| Corriente nominal                                          | [A]   | 3                           | 5,3 |
| Consumo de corriente máx. (carga)                          | [A]   | 3                           | 5,3 |
| Consumo de corriente máx. (lógica)                         | [mA]  | 300                         |     |
| Encoder                                                    |       |                             |     |
| Transmisor de posición del rotor                           |       | Encoder absoluto monovuelta |     |
| Principio de medición del transmisor de posición del rotor |       | Magnético                   |     |
| Resolución del transmisor de posición del rotor            | [bit] | 16                          |     |
| Interfaces                                                 |       |                             |     |
| Tamaño                                                     |       | 25                          | 32  |
| Interfaz de parametrización                                |       |                             |     |
| IO-Link                                                    |       | Sí                          |     |
| Interfaz de usuario                                        |       | Sí                          |     |
| Entradas digitales                                         |       |                             |     |
| Número                                                     |       | 2                           |     |
| Lógica de conmutación                                      |       | PNP                         |     |
|                                                            |       | NPN                         |     |
| Características                                            |       | Sin separación galvánica    |     |
|                                                            |       | Configurable                |     |
| Especificación                                             |       | Según IEC 61131-2, tipo 1   |     |
| Margen de trabajo                                          | [V]   | 24                          |     |
| Salidas digitales                                          |       |                             |     |
| Número                                                     |       | 2                           |     |
| Lógica de conmutación                                      |       | PNP                         |     |
|                                                            |       | NPN                         |     |
| Transmisor de posición del rotor                           |       | Encoder absoluto monovuelta |     |
| Características                                            |       | Sin separación galvánica    |     |
|                                                            |       | Configurable                |     |
| Corriente máx.                                             | [mA]  | 100                         |     |

## Hoja de datos

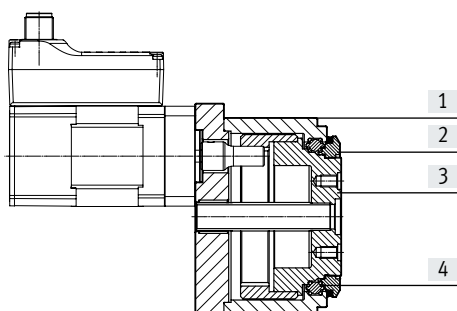
| Especificaciones técnicas de IO-Link   |                    |                        |
|----------------------------------------|--------------------|------------------------|
| Tamaño                                 | 25                 | 32                     |
| Compatibilidad con el modo SIO         | Sí                 |                        |
| Modo de comunicación                   | COM3 (230,4 kBaud) |                        |
| Técnica de conexión                    | Conectores         |                        |
| Port class                             | A                  |                        |
| Número de puertos                      | 1                  |                        |
| Ancho de banda de datos de proceso OUT | [bytes]            | 2                      |
| Contenido de datos de proceso OUT      | [bit]              | 1 (Move in)            |
|                                        | [bit]              | 1 (Move out)           |
|                                        | [bit]              | 1 (Move Intermediate)  |
|                                        | [bit]              | 1 (Quit Error)         |
| Ancho de banda de datos de proceso IN  | [bytes]            | 2                      |
| Contenido de datos de proceso IN       | [bit]              | 1 (State Device)       |
|                                        | [bit]              | 1 (State Move)         |
|                                        | [bit]              | 1 (State in)           |
|                                        | [bit]              | 1 (State out)          |
|                                        | [bit]              | 1 (State Intermediate) |
| Contenido de datos de servicio IN      | [bit]              | 32 (Force)             |
|                                        | [bit]              | 32 (Position)          |
|                                        | [bit]              | 32 (Speed)             |
| Duración mínima del ciclo              | [ms]               | 1                      |
| Memoria de datos necesaria             | [kilobytes]        | 0,5                    |
| Versión de protocolo                   | Device V 1.1       |                        |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno        |                                                                                                              |             |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tamaño                                             | 25                                                                                                           | 32          |
| Clase de aislamiento                               | B                                                                                                            |             |
| Temperatura ambiente                               | [°C]                                                                                                         | 0 ... +50   |
| Temperatura de almacenamiento                      | [°C]                                                                                                         | -20 ... +60 |
| Nota sobre la temperatura ambiente                 | Por encima de una temperatura ambiente de 30 °C debe mantenerse una reducción de potencia del 2 % por K      |             |
| Supervisión de la temperatura                      | Desconexión por exceso de temperatura                                                                        |             |
|                                                    | Sensor de temperatura CMOS preciso integrado con salida analógica                                            |             |
| Humedad relativa del aire                          | [%]                                                                                                          | 0 ... 85    |
| Clase de protección                                | III                                                                                                          |             |
| Grado de protección                                | IP40                                                                                                         |             |
| Tiempo de utilización                              | [%]                                                                                                          | 100         |
| Marcado CE (véase la declaración de conformidad)   | Según la Directiva UE sobre CEM para EMCS-ST → festo.com/sp                                                  |             |
|                                                    | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)                                                            |             |
| Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) | Según la normativa del Reino Unido sobre CEM                                                                 |             |
|                                                    | Según la normativa RoHS del Reino Unido                                                                      |             |
| Marcado KC                                         | KC-CEM                                                                                                       |             |
| Certificación                                      | RCM                                                                                                          |             |
| Resistencia a las vibraciones                      | Prueba de transporte con grado de severidad 1 según la norma FN 942017-4, así como EN 61800-2 y EN 61800-5-1 |             |
| Resistencia a golpes e impactos                    | Prueba de impacto con grado de severidad 1 según las normas FN 942017-5 y EN 61800-2                         |             |
| Intervalo de mantenimiento                         | Lubricación de por vida                                                                                      |             |

## Hoja de datos

## Materiales

Vista en sección



## Actuador giratorio

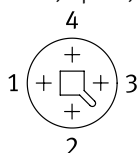
|     |                           |                                                   |
|-----|---------------------------|---------------------------------------------------|
| [1] | Cuerpo                    | Aleación forjada de aluminio anodizado            |
| [2] | Anillo de fijación        | Aleación forjada de aluminio anodizado            |
| [3] | Disco giratorio           | Aleación forjada de aluminio anodizado            |
| [4] | Cojinete de bolas         | Acero para rodamientos                            |
|     | Anillo de junta           | NBR                                               |
|     | Conformidad PWIS          | VDMA24364-Zona III                                |
|     | Nota sobre los materiales | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) |

## Distribución de conectores

Alimentación eléctrica

Conector

M12x1, 4 pines, codificación T según EN 61076-2-111

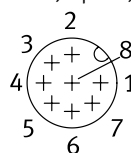


| Pin | Función                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Alimentación eléctrica de potencia (24 V DC)                           |
| 2   | Potencial de referencia de la alimentación eléctrica de potencia (GND) |
| 3   | Reservado, no conectar                                                 |
| 4   | Tierra funcional (FE)                                                  |

Interfaz lógica

Conector

M12x1, 8 pines, codificación A según EN 61076-2-101



En caso de uso de I/O digitales

| Pin | Función                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Alimentación eléctrica de la lógica (24 V DC)                           |
| 2   | Salida digital 1 (State "In")                                           |
| 3   | Salida digital 2 (State "Out")                                          |
| 4   | Potencial de referencia de la alimentación eléctrica de la lógica (GND) |
| 5   | Entrada digital 1 (Move "In")                                           |
| 6   | Entrada digital 2 (Move "Out")                                          |
| 7   | Reservado, no conectar                                                  |
| 8   | Potencial de referencia de la alimentación eléctrica de la lógica (GND) |

En caso de uso de I/O-Link

| Pin | Función                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------|
| 1   | L+ Alimentación eléctrica de IO-Link (24 V DC)                         |
| 2   | Reservado, no conectar                                                 |
| 3   | Comunicación C/Q con el maestro IO-Link                                |
| 4   | L – Potencial de referencia de alimentación eléctrica de IO-Link (0 V) |
| 5   | Reservado, no conectar                                                 |
| 6   | Reservado, no conectar                                                 |
| 7   | Reservado, no conectar                                                 |
| 8   | L – Potencial de referencia de alimentación eléctrica de IO-Link (0 V) |

Hoja de datos

Ejemplo de configuración

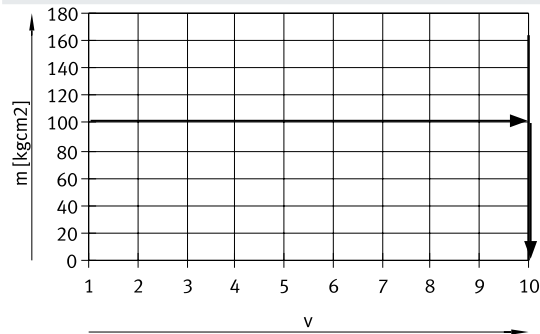
- Datos de aplicación:
- Momento de inercia de la masa: 100 kgcm<sup>2</sup>
  - Posición de montaje: horizontal
  - Ángulo de rotación: 180°
  - Tiempo de posicionamiento máx. permitido: 1 s (en una dirección)

Paso 1: selección del tamaño posible de la tabla → página 8

| Datos mecánicos                                              |    |     |
|--------------------------------------------------------------|----|-----|
| Tamaño                                                       | 25 | 32  |
| Momento de inercia de la masa admisible [kgcm <sup>2</sup> ] | 65 | 164 |

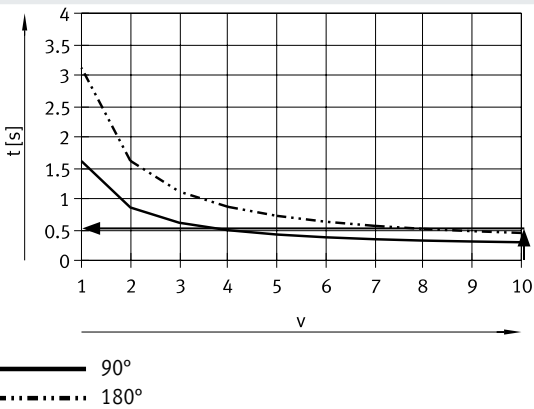
→ Menor tamaño posible: ERMS-32-180

Paso 2: selección del nivel máx. de velocidad v para el momento de inercia de la masa



→ Nivel de velocidad máx. para la carga útil: nivel 10

Paso 3: lectura del tiempo de posicionamiento mínimo t para el ángulo de rotación



→ Tiempo de posicionamiento mín. para 180° con nivel 10: 0,5 s

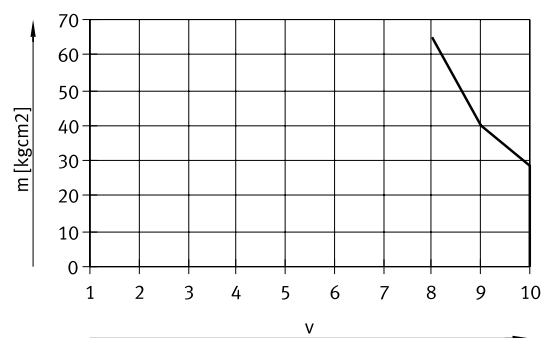
Resultado

La aplicación puede realizarse con ERMS-32-180. Se obtiene un tiempo de posicionamiento mínimo (en una dirección) de 0,5 s. No obstante, pueden obtenerse tiempos de posicionamiento mayores en cualquier momento con un nivel de velocidad menor.

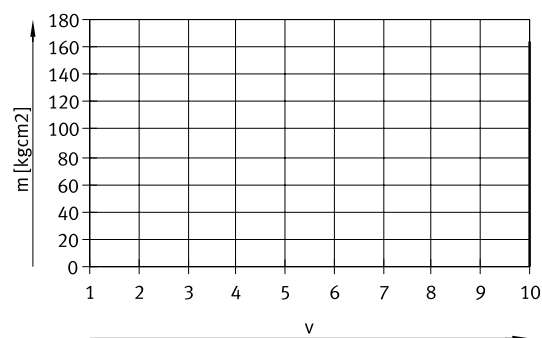
## Hoja de datos

### Momento de inercia de la masa $M$ en función del nivel de velocidad $v$

Tamaño 25

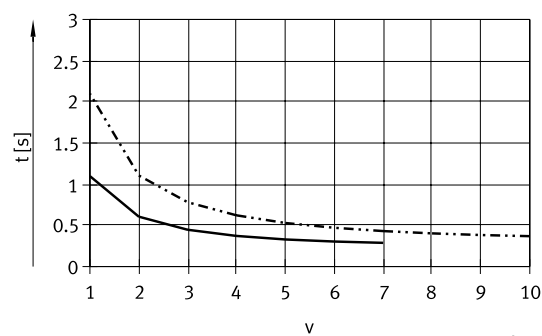


Tamaño 32



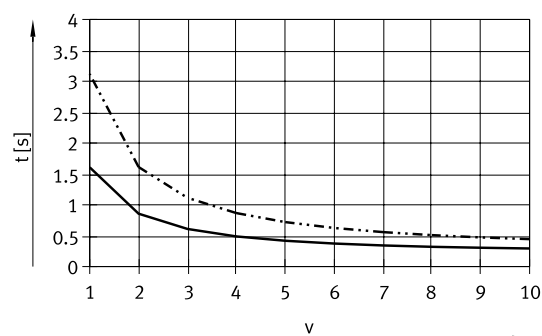
### Tiempo de posicionamiento $t$ en función del nivel de velocidad $v$ y del ángulo de rotación

Tamaño 25



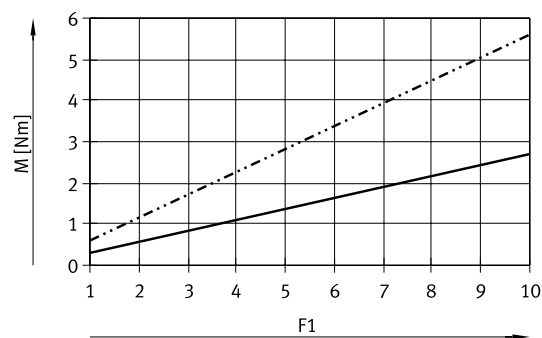
— 90°  
- - - 180°

Tamaño 32



— 90°  
- - - 180°

### Momento de giro $M$ en función del nivel de fuerza $F_1$



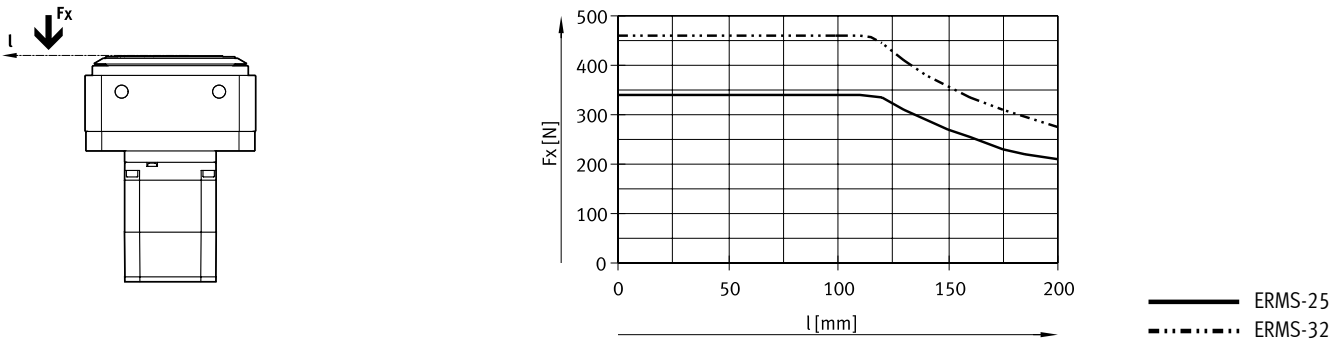
— ERMS-25  
- - - ERMS-32

Hoja de datos

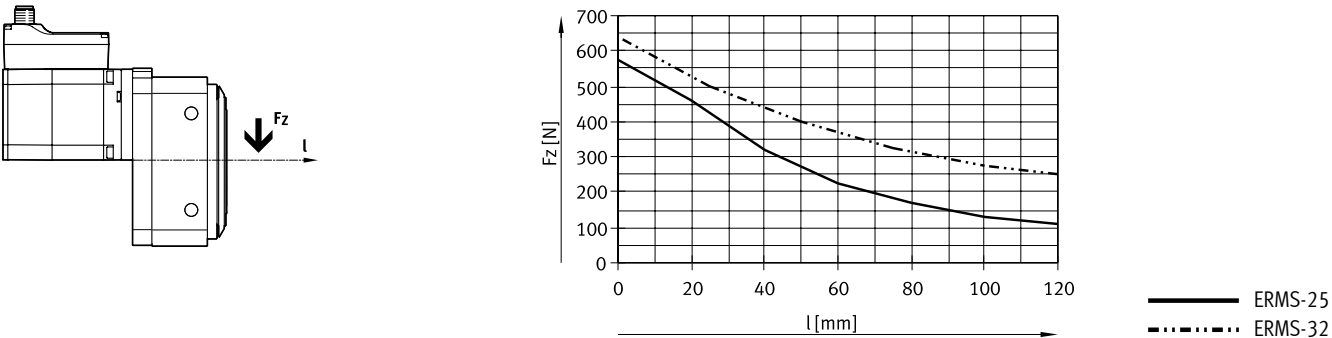
Fuerzas axial y radial máximas admisibles Fx/Fz

|                              |     |      |      |
|------------------------------|-----|------|------|
| Tamaño                       |     | 25   | 32   |
| Estática                     |     |      |      |
| Fuerza axial F <sub>x</sub>  | [N] | 700  | 800  |
| Fuerza radial F <sub>z</sub> | [N] | 1200 | 2000 |
| Dinámica                     |     |      |      |
| Fuerza axial F <sub>x</sub>  | [N] | 350  | 450  |
| Fuerza radial F <sub>z</sub> | [N] | 450  | 550  |

Fuerza dinámica axial máxima F<sub>x</sub> en función del brazo de palanca l



Fuerza dinámica radial máxima F<sub>z</sub> en función del brazo de palanca l

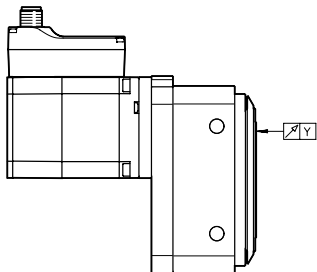


## Hoja de datos

### Simetría y concentricidad

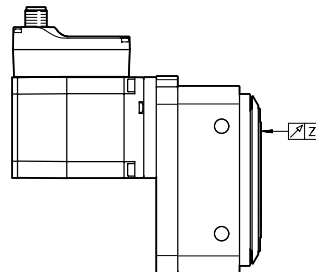
#### Simetría

Medición en la superficie del disco giratorio, en el canto del disco, con disco nuevo.



#### Concentricidad

Medición en el punto de centrado del disco giratorio con el disco nuevo.

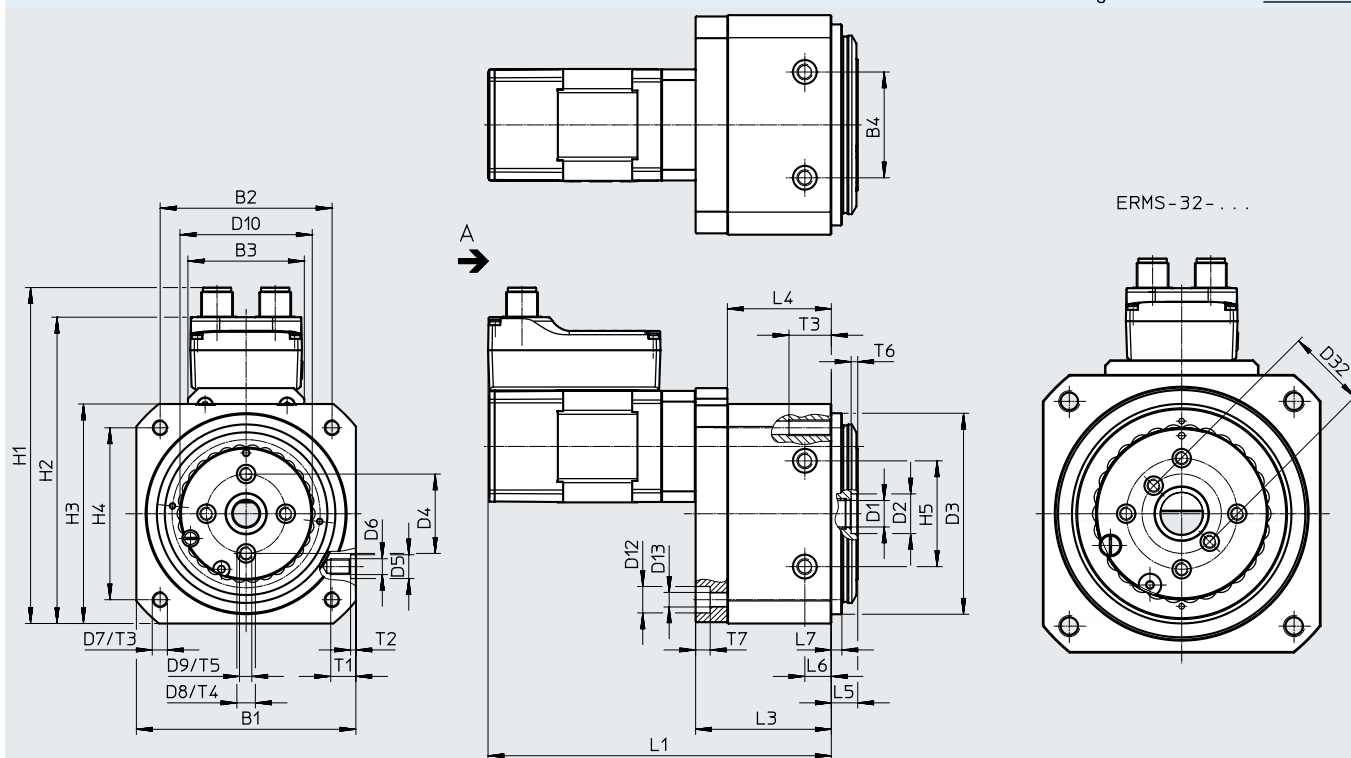


| Tamaño           |      | 25    | 32    |
|------------------|------|-------|-------|
| Excentricidad Y  | [mm] | <0,02 | <0,04 |
| Concentricidad Z | [mm] | <0,02 | <0,04 |

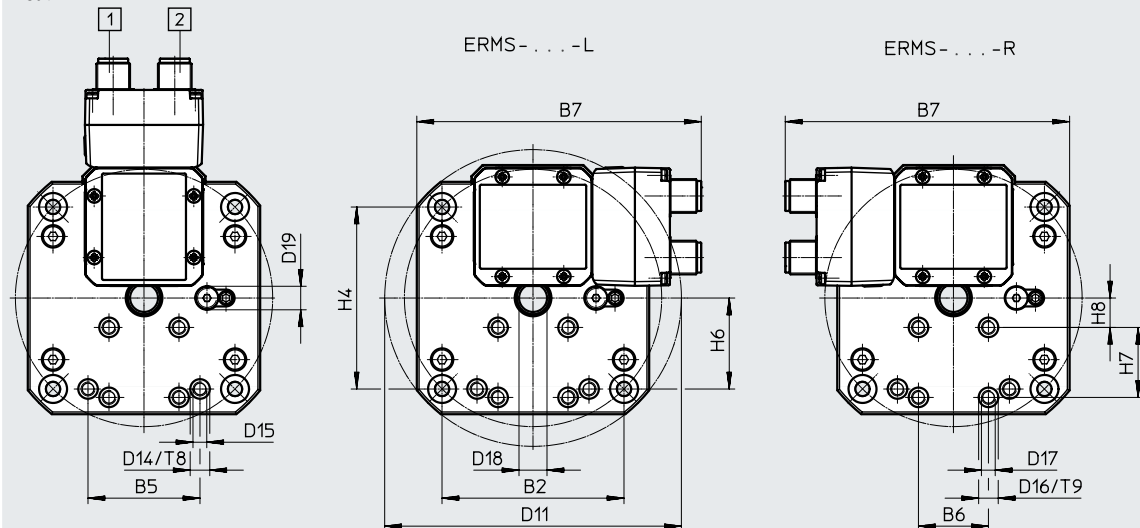
# Hoja de datos

## Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



## Vista A



- [1] Conexión de interfaz lógica
- [2] Conexión de la alimentación eléctrica



## Hoja de datos

| Tamaño | B1<br>±0,3 | B2 | B3 | B4<br>±0,03 | B5<br>±0,02 | B6<br>±0,02 | B7    | D1<br>∅ | D2<br>∅<br>H8 | D3<br>∅<br>f8 | D4<br>∅<br>±0,02 |
|--------|------------|----|----|-------------|-------------|-------------|-------|---------|---------------|---------------|------------------|
| 25     | 83         | 65 | 44 | 40          | 40          | 25          | 101,6 | 10      | 15            | 76            | 30               |
| 32     | 105        | 85 | 58 | 60          | –           | 25          | 120   | 16      | 20            | 96            | 42               |

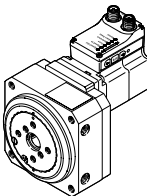
| Tamaño | D5<br>∅<br>H7 | D6 | D7 | D8<br>∅<br>H7 | D9 | D10<br>∅ | D11<br>∅<br>±0,5 | D12<br>∅ | D13<br>∅ | D14<br>∅<br>H7 | D15 |
|--------|---------------|----|----|---------------|----|----------|------------------|----------|----------|----------------|-----|
| 25     | 9             | M6 | M6 | 7             | M5 | 50       | 106              | 10       | 5,5      | 7              | M5  |
| 32     | 12            | M8 | M8 | 7             | M5 | 65       | 135              | 11       | 6,6      | –              | –   |

| Tamaño | D16<br>∅<br>H7 | D17 | D18<br>máx. | D19  | D32<br>±0,02 | H1    | H2    | H3<br>±0,3 | H4 | H5<br>±0,03 |
|--------|----------------|-----|-------------|------|--------------|-------|-------|------------|----|-------------|
| 25     | 7              | M5  | 10          | M8x1 | –            | 127,1 | 115,9 | 83         | 65 | 40          |
| 32     | 7              | M5  | 9           | M8x1 | 30           | 149   | 137,8 | 105        | 85 | 60          |

| Tamaño | H6   | H7<br>±0,02 | H8   | L1<br>±1,5 | L3<br>±0,6 | L4   | L5<br>±0,2 | L6<br>±0,1 | L7<br>±0,1 | T1  |
|--------|------|-------------|------|------------|------------|------|------------|------------|------------|-----|
| 25     | 32,5 | 25          | 10,5 | 129,8      | 51,3       | 39,3 | 10         | 10         | 4          | 9,5 |
| 32     | –    | 25          | 15   | 127        | 46,5       | 34,5 | 12         | 10         | 6          | 15  |

| Tamaño | T2<br>+0,1 | T3 | T4<br>+0,1 | T5  | T6<br>+0,1 | T7  | T8  | T9  |
|--------|------------|----|------------|-----|------------|-----|-----|-----|
| 25     | 2          | 16 | 1,5        | 8,5 | 2,5        | 5,5 | 1,5 | 1,5 |
| 32     | 2,5        | 20 | 1,5        | 10  | 2,8        | 6,8 | –   | 1,5 |

Referencias de pedido

| Referencias de pedido                                                            | Tamaño | Ángulo de rotación | N.º art. | Código del producto        |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------|----------------------------|
|  | 25     | 90°                | 8087819  | ERMS-25-90-ST-M-H1-PLK-AA  |
|                                                                                  |        | 180                | 8087820  | ERMS-25-180-ST-M-H1-PLK-AA |
|                                                                                  | 32     | 90°                | 8087821  | ERMS-32-90-ST-M-H1-PLK-AA  |
|                                                                                  |        | 180°               | 8087822  | ERMS-32-180-ST-M-H1-PLK-AA |
|                                                                                  |        |                    |          |                            |

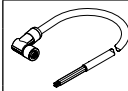
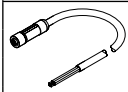
## Referencias de pedido: producto modular

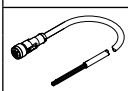
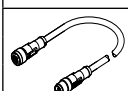
| Tabla de pedidos                |                                               |         |             |             |                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------|-------------|-------------|-------------------|
| Tamaño                          | 25                                            | 32      | Condiciones | Código      | Introducir código |
| Referencia básica               | 8087808                                       | 8087809 |             |             |                   |
| Serie                           | ERMS                                          |         |             | <b>ERMS</b> | ERMS              |
| Tamaño                          | 25                                            | 32      |             | -...        |                   |
| Ángulo de giro nominal [°]      | 90, 180                                       | 90, 180 |             | -...        |                   |
| Tipo de motor                   | Motor paso a paso ST                          |         |             | <b>-ST</b>  | -ST               |
| Controlador                     | Integrado                                     |         |             | <b>-M</b>   | -M                |
| Panel de control                | Integrado                                     |         |             | <b>-H1</b>  | -H1               |
| Protocolo de bus/control        | NPN e IO-Link                                 |         |             | <b>-NLK</b> |                   |
|                                 | PNP e IO-Link                                 |         |             | <b>-PLK</b> |                   |
| Detección de posiciones finales | Con detección de posiciones finales integrada |         |             | <b>-AA</b>  | -AA               |
| Orientación del cable de salida | Estándar                                      |         |             |             |                   |
|                                 | Izquierda                                     |         |             | <b>-L</b>   |                   |
|                                 | Derecha                                       |         |             | <b>-R</b>   |                   |
| Accesorios eléctricos           | No                                            |         |             |             |                   |
|                                 | Adaptador para funcionamiento como equipo IO  |         |             | <b>+L1</b>  |                   |

Accesorios

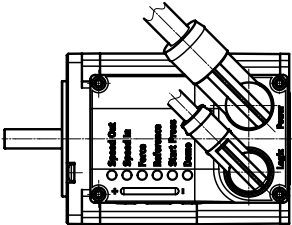
| Referencias de pedido: casquillos para centrar                                   |             |                                                      | Hojas de datos → Internet: zbh |                     |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------|
|                                                                                  | Para tamaño | Descripción                                          | N.º art.                       | Código del producto | UE <sup>1)</sup> |
|  | 25          | Para centrar el actuador en caso de fijación lateral | 8137184                        | ZBH-9-B             | 10               |
|                                                                                  | 32          |                                                      | 8137185                        | ZBH-12-B            |                  |
|                                                                                  | 25, 32      | Para centrar anexos en el disco giratorio            | 8146544                        | ZBH-7-B             |                  |
|                                                                                  | 25          | Para centrar anexos en medio del disco giratorio     | 191409                         | ZBH-15              |                  |

1) Unidades por embalaje

| Referencias de pedido: cables de alimentación                                    |                                         |                                       | Hojas de datos → Internet: nebl |          |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------------------|
|                                                                                  | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m]          | N.º art. | Código del producto   |
|  | Zócalo acodado, M12x1, 4 pines          | Cable de 4 hilos de extremo abierto   | 2                               | 8080778  | NEBL-T12W4-E-2-N-LE4  |
|                                                                                  |                                         |                                       | 5                               | 8080779  | NEBL-T12W4-E-5-N-LE4  |
|                                                                                  |                                         |                                       | 10                              | 8080780  | NEBL-T12W4-E-10-N-LE4 |
|                                                                                  |                                         |                                       | 15                              | 8080781  | NEBL-T12W4-E-15-N-LE4 |
|  | Zócalo recto, M12x1, 4 pines            | Cable de 4 hilos de extremo abierto   | 2                               | 8080790  | NEBL-T12G4-E-2-N-LE4  |
|                                                                                  |                                         |                                       | 5                               | 8080791  | NEBL-T12G4-E-5-N-LE4  |
|                                                                                  |                                         |                                       | 10                              | 8080792  | NEBL-T12G4-E-10-N-LE4 |
|                                                                                  |                                         |                                       | 15                              | 8080793  | NEBL-T12G4-E-15-N-LE4 |

| Referencias de pedido: cables de conexión                                          |                                         |                                       | Hojas de datos → Internet: nebc |          |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------|-------------------------|
|                                                                                    | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m]          | N.º art. | Código del producto     |
|  | Zócalo acodado, M12x1, 8 pines          | Cable de 8 hilos, de extremo abierto  | 2                               | 8094476  | NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 5                               | 8094478  | NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 10                              | 8094481  | NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8 |
|                                                                                    |                                         |                                       | 15                              | 8094479  | NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8 |
|  | Zócalo recto, M12x1, 8 pines            | Conector recto, M12x1, 8 pines        | 2                               | 8080786  | NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 5                               | 8080787  | NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 10                              | 8080788  | NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8 |
|                                                                                    |                                         |                                       | 15                              | 8080789  | NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8 |
|  | Zócalo recto, M12x1, 8 pines            | Cable de 8 hilos, de extremo abierto  | 2                               | 8094480  | NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 5                               | 8094477  | NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 10                              | 8094482  | NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8 |
|                                                                                    |                                         |                                       | 15                              | 8094475  | NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8 |
|  | Zócalo recto, M12x1, 8 pines            | Conector recto, M12x1, 8 pines        | 2                               | 8080782  | NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 5                               | 8080783  | NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8  |
|                                                                                    |                                         |                                       | 10                              | 8080784  | NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8 |
|                                                                                    |                                         |                                       | 15                              | 8080785  | NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8 |

 **Nota**  
Los cables de las líneas acodadas están dispuestos en un ángulo de 45° respecto al eje.



## Accesorios

| Referencias de pedido: maestro IO-Link USB                                        |                                                                                                                                                                                      |                        |          |                     | Hojas de datos → Internet: cdsu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|---------------------|---------------------------------|
|                                                                                   | Descripción                                                                                                                                                                          | Longitud del cable [m] | N.º art. | Código del producto |                                 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para el uso de la unidad con IO-Link</li> <li>Además se necesita una fuente de alimentación externa (no incluida en el suministro)</li> </ul> | 0,3                    | 8091509  | CDSU-1              |                                 |

| Referencias de pedido: adaptador                                                  |                                         |                                       |                        |          | Hojas de datos → Internet: nefc |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------|---------------------------------|
|                                                                                   | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | N.º art. | Código del producto             |
|  | Zócalo recto, M12x1, 8 pines            | Conector recto M12x1, 5 pines         | 0,3                    | 8080777  | NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK         |