

# Pórticos de tres ejes



# Pórticos de tres ejes

Características

FESTO

## Informaciones resumidas

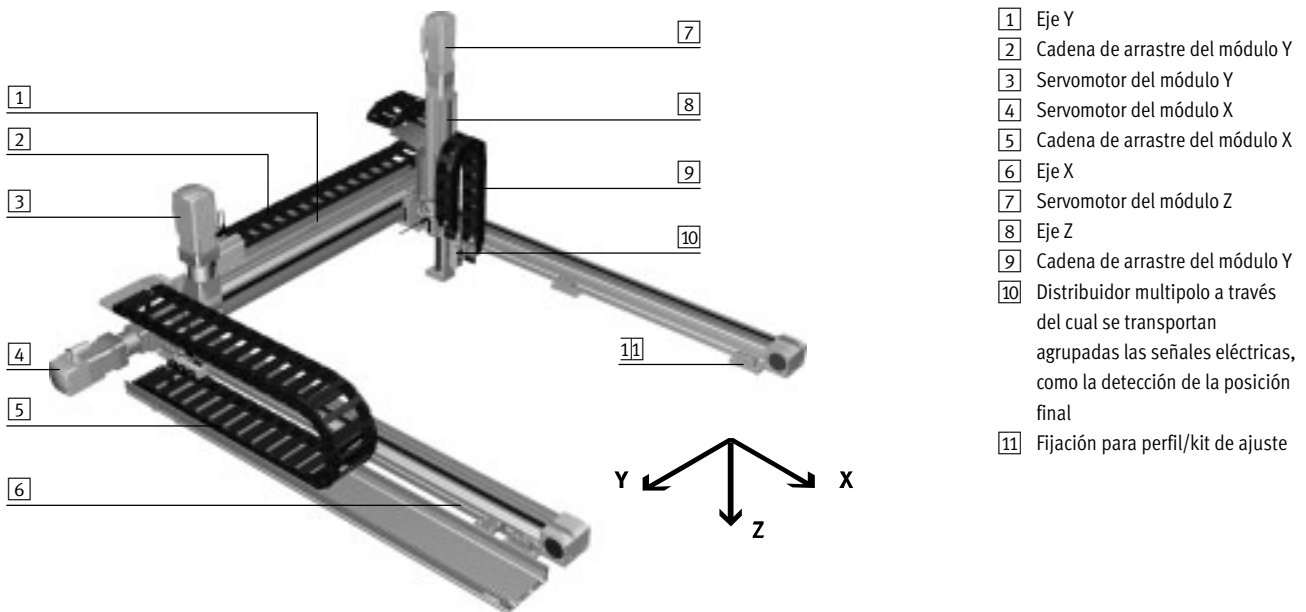
Un pórtico de tres ejes (YXCR) está compuesto por varios módulos de eje (EHM.../DHMZ) para generar un movimiento en un espacio 3D.

- Uso universal para piezas a manipular de ligeras hasta muy pesadas o cargas útiles elevadas
- Especialmente apropiado para carreras muy largas

- Gran rigidez mecánica y estructura robusta
- Componentes neumáticos y eléctricos libremente combinables
- Posicionamiento libre y colocación en cualquier posición intermedia como solución eléctrica

Campo de aplicación:

- Para todo tipo de movimientos en 3D
- Para satisfacer exigencias muy elevadas de precisión y/o transportar piezas a manipular muy pesadas en combinación con carreras largas



## Descripción de los módulos

### Módulo X

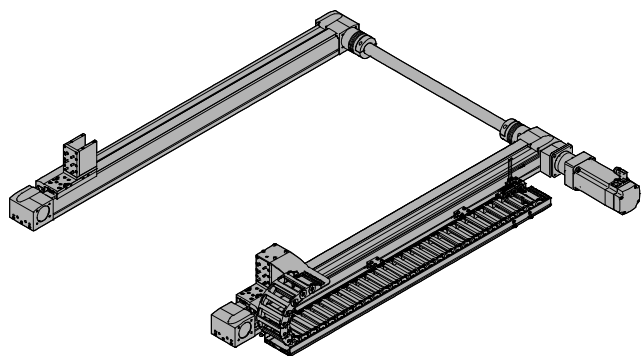
Construcción:

El módulo X EHMx está formado por un guiado paralelo de 2 ejes accionados por correa dentada que están interconectados mediante un eje de conexión. El accionamiento se realiza por un servomotor. Para conectar el módulo Y, el carro de los ejes X tiene adaptadores.

La posición del motor y de la cadena de arrastre se puede seleccionar con el programa de configuración. En el lado del motor están dispuestos los elementos siguientes:

- Cadena de arrastre
- Distribuidor multipolo para sensor de proximidad (si se ha seleccionado el paquete de sensores)

Representación a modo de ejemplo:



# Pórticos de tres ejes

Características

## Descripción de los módulos

### Módulo Y

Construcción:

El módulo Y EHY está compuesto por un eje lineal accionado por un servomotor.

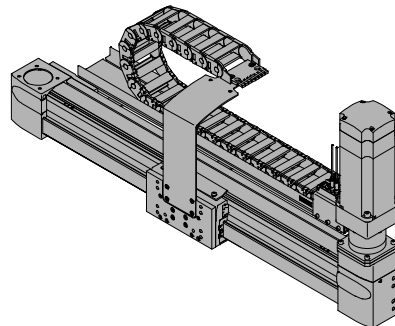
Para conectar el módulo Z, el carro del eje Y tiene un adaptador.

La posición del motor y de la cadena de arrastre depende de la posición del motor en el módulo X.

En el lado del motor están dispuestos los elementos siguientes:

- Cadena de arrastre
- Distribuidor multipolo para sensor de proximidad (si se ha seleccionado el paquete de sensores)

Representación a modo de ejemplo:



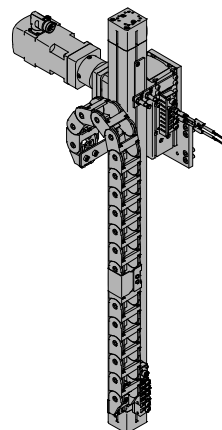
### Módulo Z

Construcción:

El módulo Z EHZ consta de un actuador eléctrico, y el DHMZ de un actuador neumático. Ambas variantes tienen montada una cadena de arrastre por la que transcurren los cables.

El módulo Z se puede seleccionar en función de la aplicación con el programa de configuración.

Representación a modo de ejemplo:



## Opciones de envío

### Completamente montado:

El pórtico de tres ejes se monta completamente. Se colocan y se conectan todos los cables y tubos flexibles. Aunque el sistema se entrega ajustado, al realizar el

montaje debe adaptarse a la superficie de montaje. Respetar la planicidad → Tabla siguiente.

### Montado parcialmente:

El pórtico de tres ejes se suministra montado parcialmente. Esto significa que los tres módulos de eje (X/Y/Z) están montados con los motores opcionales. El ensamblaje del sistema parcialmente montado debe realizarse por cuenta propia. Para

ello, sírvase de las instrucciones de montaje suministradas. Los accesorios opcionales (→ 9) están adjuntos. Respetar la planicidad → Tabla siguiente.

## Cuadro general del sistema<sup>1)</sup>

Tamaño	YXCR-1	YXCR-2	YXCR-3	YXCR-4
Carrera útil máx.	X: 1900 mm Y: 1900 mm Z: 50 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm Z: 800 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm Z: 800 mm	X: 3000 mm Y: 2000 mm Z: 800 mm
Carga útil máx.	En función de la dinámica seleccionada			
Planicidad requerida de la superficie de montaje	≤ 0,1 mm/m			
Posición de montaje	Horizontal			

1) Conjunto de accionamiento según la configuración seleccionada.

# Pórticos de tres ejes

Características

## Programa de configuración: Handling Guide Online (HGO)

### Selección de un sistema de manipulación

La planificación de extensos sistemas de manipulación lleva mucho tiempo. El programa de configuración "Handling Guide Online" (HGO) permite configurar fácilmente un sistema de manipulación a la medida de su aplicación.

Están disponibles los sistemas que se indican a continuación:

- Sistema de un eje
- Pórtico vertical 2D de dos ejes
- Pórtico horizontal 2D de dos ejes
- Pórtico 3D de tres ejes

### Ventajas:

- Selección automática de todos los componentes relevantes
- Diseño y cálculo automáticos de la carga normal
- Generación automática de ofertas
- Modelo CAD disponible de forma inmediata
- Desarrollo totalmente automático
- Posibilidad de solicitar sistemas completamente montados o desmontados a través de la tienda online
- Hay muchas opciones disponibles

### Sistema de un eje

**Sistema de un eje**



Movimientos con un solo eje  
Módulo de un eje como sistema completo.  
Montaje muy sencillo de su propia unidad frontal.

Animación

### Pórtico vertical 2D de dos ejes

**Pórtico con un eje de movimiento 2D**



Movimientos en 2D en un espacio de trabajo vertical  
Pórtico con un eje de movimiento como sistema completo.  
Combinación posible de ejes eléctricos y neumáticos.

Animación

### Pórtico horizontal 2D de dos ejes

**2D pórtico con dos ejes de movimiento**



Movimientos en 2D en un espacio de trabajo horizontal  
Pórtico con dos ejes de movimiento como sistema completo.  
Combinación de ejes eléctricos.  
Montaje muy sencillo de su propio eje Z.

Animación

### Pórtico 3D de tres ejes

**Pórtico con tres ejes de movimiento 3D**



Movimientos en 3D  
Pórtico con tres ejes de movimiento como sistema completo.  
Posibilidad de combinar ejes eléctricos y neumáticos.

Animación

## Introducción de los datos de la aplicación

- Carga útil
- Distancia del centro de gravedad
- Carrera útil
- Tipo de accionamiento del eje
- Ciclo de referencia

### Carga útil

Obtenga la solución de manipulación apropiada para su aplicación específica para:



Definición de carga útil  
 Fuerza  
 Centro de gravedad  
 Masa

Indique los valores característicos de la carga útil

Carga (en posición más desfavorable)	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="4"/>
Distancia del centro de gravedad de la masa	X <input type="text" value=""/>	mm ↓
	Y <input type="text" value=""/>	mm ↓
	Z <input type="text" value=""/>	mm ↓
Momento giratorio o desbalance de la unidad frontal	<input type="checkbox"/> No	↓
	<input type="checkbox"/> Sí	↓

# Pórticos de tres ejes

Características

## Resultado del cálculo

Recibirá una selección de sistemas calculados a partir de los datos de la aplicación que se hayan introducido.

A su disposición de manera inmediata:

- Modelo CAD
- Ficha técnica del sistema seleccionado
- Precio orientativo

## Resultado del cálculo

Obtenga la solución de manipulación apropiada para su aplicación en el momento para

Selección de sistema apropiado para su aplicación y control con la configuración:

Nº	Serie del sistema	Aproximación de la capacidad del sistema	Presión de aspiración (a)
01	1	YS20-1	27 %
02	2	YS20-1	27 %
03	3	YS20-1	27 %
04	4	YS20-1	27 %
05	5	YS20-1	27 %

n = 14 of 18 >>>

## Plataforma con tres ejes de movimiento del YS20-1: #1

Modelo de accionamiento	Endeflex	Tipo de motor	Presión del motor	Contribución de motor	Tamaño nominal de fuerza	Aproximación de la capacidad de carga de la guía	Carga del sistema	Auslastungsgrad
Modelo 0 que acciona por conexión directa DCC-01	0-1	Motor DC (DMS-AS)	Impulsa	DMS-AS	Manóbrico	20 %	3 %	0 %
Modelo 1 que acciona por conexión directa DCC-01-105	0-1	Motor DC (DMS-AS)	Impulsa	DMS-AS	Manóbrico	20 %	3 %	0 %
Modelo 2 que acciona con conexión directa DCC-01-10	0-1	Motor DC (DMS-AS)	Impulsa	DMS-AS	Manóbrico	8 %	26 %	11 %

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente:

El resultado del cálculo muestra el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Presión de funcionamiento 0 bar
- Motor o accionador 0 mm/s de paso
- Unidad de accionamiento 0 mm/s de paso

## Resumen del sistema

Obtendrá un resumen de todo el sistema.

De manera adicional, también están disponibles las opciones siguientes:

- Consultar precio
- Enviar consulta
- Añadir a la cesta de la compra

## Su solución de manipulación

Obtenga la solución de manipulación apropiada para su aplicación en el momento para

Re: gewöhnlich System im Überblick:

Sus datos	Valor
Transferencia	Impulsa
Tipo de manipulación	Plataforma con tres ejes de movimiento 3D
Carga 3D	12 kg
Momento máximo y posición	0%
Tipo de accionamiento de eje X	Eléctrico: otras posiciones
Tipo de accionamiento de eje Y	Eléctrico: otras posiciones
Tipo de accionamiento de eje Z	Eléctrico: otras posiciones
Carretillo en dirección X	200 mm
Carretillo en dirección Y	200 mm
Carretillo en dirección Z	200 mm
Presión de motor axial en X	Impulsa
Presión de motor axial en Y	Impulsa
Presión de motor axial en Z	Impulsa
Velocidad de eje de cambio	Operación DC, CV/velocidad integrada
AC 1 phase	240 V
AC 3 phase	400 V
Desplazamiento vertical 1 en dirección Z	200 mm
Desplazamiento horizontal en dirección X	200 mm
Desplazamiento horizontal en dirección Y	200 mm
Desplazamiento vertical 2 en dirección Z	200 mm
Tiempo de desplazamiento	10s

Sus sistemas

Sus opciones

Vista previa de CAD

Ver siguiente paso

# Pórticos de tres ejes

Características



## Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación contiene varios componentes estándar acreditados de Festo. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Resultado del cálculo" del programa de configuración HGO se muestran individualmente los ejes que hay instalados.

**Resultado del cálculo**  
 Darse la función de movimiento apropiada para cada uno de los ejes.

Selección de sistema apropiado para cada eje y contraste con la configuración:

Eje	RF	Serie del sistema	Aproximación de la RF
☐	1	TSCB-2	33 %
☐	2	TSCB-2	37 %
☐	3	TSCB-2	39 %
☐	4	TSCB-2	37 %
☐	5	TSCB-2	38 %

Pórtico con tres ejes de movimiento 3D TSCB-2 (RF)

Módulo de accionamiento	Reductor	Tipo de motor	Posición del motor
Módulo X accionado por correa dentada EGC-80	0:1	Servomotor (TSM) A3	Externa
Módulo Y accionado por correa dentada EGC-80+26	0:1	Servomotor (TSM) A3	Externa
Módulo Z accionado por correa dentada EGC-80	0:1	Servomotor (TSM) A3	Externa

## Actuadores/ejes

### Eje X

#### Ejes accionados por correa dentada EGC-TB-KF



- Eléctrico
- Perfil cerrado y rígido
- Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos grandes
- Gran dinámica y vibraciones mínimas

### Eje Y

#### Ejes accionados por correa dentada EGC-TB-KF



- Eléctrico
- Perfil cerrado y rígido
- Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos grandes
- Gran dinámica y vibraciones mínimas

#### Eje accionado por correa dentada EGC-HD-TB



- Eléctrico
- Unidad de accionamiento plana con perfil cerrado y rígido
- Guía de perfil DUO
- Para grandes cargas y momentos, grandes fuerzas de avance y altas velocidades; gran duración

### Eje Z

#### Minicarro DGSL



- Neumático
- Diseño plano
- Gran capacidad de carga
- Elevada dinámica
- Ajuste sencillo de las posiciones finales

#### Minicarro EGSL



- Eléctrico
- Diseño compacto
- Gran capacidad de carga
- Elevada dinámica
- Ajuste sencillo de las posiciones finales

#### Ejes accionados por correa dentada EGC-TB-KF



- Eléctrico
- Perfil cerrado y rígido
- Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos grandes
- Gran dinámica y vibraciones mínimas
- Piñón dentado de pequeño diámetro

#### Eje en voladizo DGEA



- Eléctrico
- Gran rigidez
- Gran capacidad de carga
- Elevada dinámica

# Pórticos de tres ejes

Características

## Actuadores/ejes

Eje Z

### Eje de accionamiento por husillo EGC-BS-KF



- Eléctrico
- Perfil cerrado y rígido
- Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos grandes
- Gran dinámica y vibraciones mínimas
- Diferentes pasos de husillo

Combinaciones de ejes posibles <sup>1)</sup>			
Tamaño	Módulo X	Módulo Y	Módulo Z
YXCR-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-50-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-50-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minicarro neumático: DGSL-6</li> <li>eléctrico: EGSL-35</li> </ul>
YXCR-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-80-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-80-TB-KF</li> <li>• Eje accionado por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-125-TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minicarro neumático: DGSL-12/16</li> <li>eléctrico: EGSL-45/55</li> <li>• Eje en voladizo DGEA-18</li> <li>• Eje accionado por husillo EGC-70-BS-KF</li> </ul>
YXCR-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-120-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-120-TB-KF</li> <li>• Eje accionado por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-160-TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minicarro neumático: DGSL-20/25</li> <li>eléctrico: EGSL-75</li> <li>• Eje en voladizo DGEA-25/40</li> <li>• Eje accionado por husillo EGC-80-BS-KF</li> </ul>
YXCR-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-185-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje accionado por correa dentada EGC-185-TB-KF</li> <li>• Eje accionado por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-220-TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje en voladizo DGEA-40</li> <li>• Eje accionado por husillo EGC-120-BS-KF</li> </ul>

1) Conjunto de accionamiento según la configuración seleccionada.

# Pórticos de tres ejes

Características



## Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación contiene varios componentes estándar acreditados de Festo. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Configuración del sistema" del programa de configuración HGO se puede alterar la extensión y la característica del conjunto de accionamiento.



## Motores y controladores

### Servomotores EMMS-AS



- Servomotor dinámico de excitación permanente y sin escobillas
  - Sistema de medición absoluta Single-Turn o Multi-Turn
  - Opcionalmente con freno
- Libre elección:
- Con o sin freno
  - Tipo de encoder: Single-Turn o Multi-Turn

### Reductor EMGA



- Engranaje planetario de mínimas holguras
- Relación de reducción  $i = 3$  y  $5$
- Lubricación de por vida

### Motores paso a paso EMMS-ST



- Tecnología híbrida de 2 fases
- Pasos en ángulos de  $1,8^\circ$
- Opcionalmente con freno

### Controlador CMMP-AS para servomotor



- Integración completa de todos los componentes para el controlador y la unidad de potencia, incluido el puerto USB
- Interruptor de freno integrado
- Filtro CEM integrado
- Accionamiento automático para un freno

Libre elección:

- Función de seguridad: momento desconectado seguro (STO) / categoría 4, Performance Level e
- Entradas y salidas digitales adicionales

- Interfaz de bus de campo
  - CANopen
  - DeviceNet
  - EtherCat
  - EtherNet/IP
  - PROFIBUS-DP
  - PROFINET

### Controlador del motor CMMS-ST, para motores paso a paso



- Plena integración de todos los componentes para el controlador y la parte funcional, incluyendo la interfaz RS232
- Interruptor de freno integrado
- Filtro CEM integrado
- Accionamiento automático para un freno

Libre elección:

- Función de seguridad: momento desconectado seguro (STO) / categoría 3, Performance Level d

- Interfaz de bus de campo
  - CANopen
  - DeviceNet
  - PROFIBUS-DP



# Pórticos de tres ejes

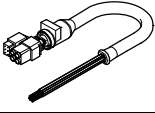

Referencias – Accesorios

FESTO

## Combinaciones de módulo y motor

Para el pórtico de tres ejes, se recomienda utilizar los motores de Festo, puesto que se adaptan óptimamente al sistema mecánico. En caso de utilizar motores de otras marcas, es obligatorio respetar los valores límite técnicos.

Módulo	Motor
<b>Módulo X</b>	
EHM-EGC-50-TB-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHM-EGC-80-TB-KF	EMMS-AS-70-M-LS-...
EHM-EGC-120-TB-KF	EMMS-AS-100-M-HS-...
EHM-EGC-185-TB-KF	EMMS-AS-140-L-HS-...
<b>Módulo Y</b>	
EHM-...-EGC-50-TB-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHM-...-EGC-80-TB-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHM-...-EGC-120-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHM-...-EGC-125-TB-HD	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHM-...-EGC-160-TB-HD	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHM-...-EGC-185-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHM-...-EGC-220-TB-HD	EMMS-AS-140-S-HS-...
<b>Módulo Z</b>	
EHMZ-DGEA-18-TB-KF	EMMS-AS-55-S-LS-...
EHMZ-DGEA-25-TB-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHMZ-DGEA-40-TB-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHMZ-EGC-70-BS-KF	EMMS-AS-55-S-LS-...
EHMZ-EGC-80-BS-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...
EHMZ-EGC-120-BS-KF	EMMS-AS-100-S-HS-...
EHMZ-EGSL-35-BS-KF	EMMS-ST-28-L-...
EHMZ-EGSL-45-BS-KF	EMMS-AS-40-M-LS-...
EHMZ-EGSL-55-BS-KF	EMMS-AS-55-S-LS-...
EHMZ-EGSL-75-BS-KF	EMMS-AS-70-S-LS-...

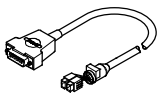
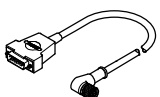
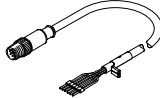
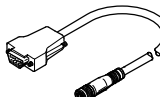
Denominación	Descripción	Longitud del cable	Nº art.	Tipo
<b>Para servomotor</b>				
<b>Cable del motor<sup>1)</sup></b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para servomotor EMMS-AS-40-M-LS-.../EMMS-AS-55-S-LS-...</li> </ul>	5 m	<b>550306</b>	<b>NEBM-T1G8-E-5-Q7N-LE8</b>
		10 m	<b>550307</b>	<b>NEBM-T1G8-E-10-Q7N-LE8</b>
		15 m	<b>550308</b>	<b>NEBM-T1G8-E-15-Q7N-LE8</b>
<b>Cable del motor<sup>1)</sup></b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para servomotor EMMS-AS-70-S-LS-.../EMMS-AS-70-M-LS-.../EMMS-AS-100-S-HS-.../EMMS-AS-100-M-HS-.../EMMS-AS-140-S-HS-.../EMMS-AS-140-L-HS-...</li> </ul>	5 m	<b>550310</b>	<b>NEBM-M23G8-E-5-Q9N-LE8</b>
		10 m	<b>550311</b>	<b>NEBM-M23G8-E-10-Q9N-LE8</b>
		15 m	<b>550312</b>	<b>NEBM-M23G8-E-15-Q9N-LE8</b>

1) Cables adaptados especialmente al controlador del motor y al motor.  
Tipo de protección IP65 (en estado montado)

# Pórticos de tres ejes

Referencias – Accesorios

FESTO

Denominación	Descripción	Longitud del cable	Nº art.	Tipo
<b>Para servomotor</b>				
<b>Cable del encoder<sup>1)</sup></b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para servomotor EMMS-AS-40-M-LS-.../ EMMS-AS-55-S-LS-...</li> </ul>	5 m	<b>550314</b>	<b>NEBM-T1G8-E-5-N-S1G15</b>
		10 m	<b>550315</b>	<b>NEBM-T1G8-E-10-N-S1G15</b>
		15 m	<b>550316</b>	<b>NEBM-T1G8-E-15-N-S1G15</b>
<b>Cable del encoder<sup>1)</sup></b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para servomotor EMMS-AS-70-S-LS-.../ EMMS-AS-70-M-LS-.../EMMS-AS-100-S-HS-.../ EMMS-AS-100-M-HS-.../EMMS-AS-140-S-HS-.../ EMMS-AS-140-L-HS-...</li> </ul>	5 m	<b>550318</b>	<b>NEBM-M12W8-E-5-N-S1G15</b>
		10 m	<b>550319</b>	<b>NEBM-M12W8-E-10-N-S1G15</b>
		15 m	<b>550320</b>	<b>NEBM-M12W8-E-15-N-S1G15</b>
<b>Para motor paso a paso</b>				
<b>Cable del motor<sup>1)</sup></b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para motor paso a paso EMMS-ST-28-L-...</li> </ul>	1,5 m	<b>1449600</b>	<b>NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6</b>
		2,5 m	<b>1449601</b>	<b>NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6</b>
		5 m	<b>1449602</b>	<b>NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6</b>
		7 m	<b>1449603</b>	<b>NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6</b>
		10 m	<b>1449604</b>	<b>NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6</b>
<b>Cable del encoder<sup>1)</sup></b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para motor paso a paso EMMS-ST-28-L-...</li> </ul>	5 m	<b>550748</b>	<b>NEBM-M12G8-E-5-S1G9</b>
		10 m	<b>550749</b>	<b>NEBM-M12G8-E-10-S1G9</b>
		15 m	<b>550750</b>	<b>NEBM-M12G8-E-15-S1G9</b>

1) Cables adaptados especialmente al controlador del motor y al motor.  
Tipo de protección IP65 (en estado montado)

## Longitudes posibles de los cables y los tubos flexibles

- Los cables y los tubos flexibles se seleccionan para que esté disponible, como mínimo, la longitud de conexión especificada en el pedido a partir de la salida de la cadena de arrastre.
- Los cables y los tubos flexibles solo están disponibles en las longitudes que se especifican en la tabla siguiente. Esto puede provocar que los conectores de distintos cables no terminen en el mismo lugar.

Longitud	1 m	2 m	5 m	7 m	10 m
Cable del motor	–	■	■	■	■
Cable del encoder	–	■	■	■	■
Cable de conexión multipolo	–	■	■	■	■
Tubos flexibles (solo DHMZ)	■	■	■	–	–

# Pórticos de tres ejes

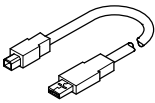
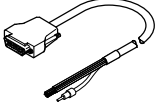
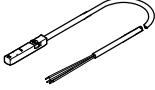
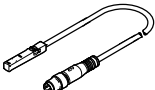
Referencias – Accesorios

## Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación contiene varios componentes estándar acreditados de Festo. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Configuración del sistema" del programa de configuración HGO se puede alterar la extensión y la característica del accesorio.

### Configuración del sistema


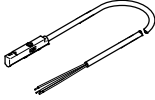

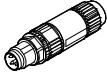
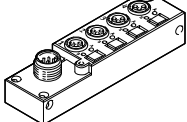
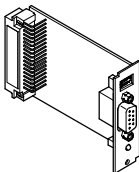
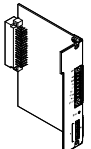
Crear la configuración de manipulación basada en el modelo de procesamiento

Denominación	Descripción	Longitud del cable	Nº art.	Tipo	
<b>Cable de programación</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable de conexión High Speed USB 2.0</li> </ul>	1,8 m	1501332	NEBC-U1G4-K-1.8-N-U2G4	
<b>Cable de mando</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para conexión de E/S a cualquier sistema de mando</li> </ul>	2,5 m	552254	NEBC-S1G25-K-2.5-N-LE26	
<b>Sensor de proximidad (inductivo) para la detección de la posición del carro en el eje X/Z</b>					
	Cable con extremo abierto				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para eje accionado por correa dentada EGC-TB</li> </ul>	PNP, normalmente cerrado	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para eje accionado por husillo EGC-BS</li> </ul>	PNP, normalmente abierto	7,5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para minicarro EGSL</li> </ul>	NPN, normalmente cerrado	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para corriente continua</li> </ul>	NPN, normalmente abierto	7,5 m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye:					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 unidades</li> </ul>				
<b>Sensor de proximidad (inductivo) para la detección de la posición del carro en el eje Y</b>					
	Cable con conector				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para eje accionado por correa dentada EGC-TB, EGC-HD-TB</li> </ul>	PNP, normalmente cerrado	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para corriente continua</li> </ul>	PNP, normalmente cerrado	2,5	551393	SIES-8M-PO-24V-K-2,5-M8D
	Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye:	PNP, normalmente abierto	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 unidades</li> </ul>	PNP, normalmente abierto	2,5	551388	SIES-8M-PS-24V-K-2,5-M8D
		NPN, normalmente cerrado	0,3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
		NPN, normalmente cerrado	2,5	551403	SIES-8M-NO-24V-K-2,5-M8D
		NPN, normalmente abierto	0,3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
		NPN, normalmente abierto	2,5	551398	SIES-8M-NS-24V-K-2,5-M8D

## Pórticos de tres ejes

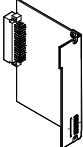

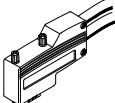
Referencias – Accesorios

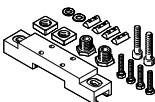
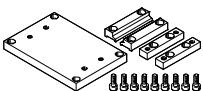
FESTO

Denominación	Descripción	Longitud del cable	Nº art.	Tipo
<b>Sensor de proximidad (inductivo) para la detección de la posición del carro en el eje Z</b>				
	Cable con extremo abierto			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para eje en voladizo DGEA</li> <li>Para corriente continua</li> </ul>	PNP, normalmente cerrado	2,5 m	<b>150398</b> <b>SIEN-M8NB-PO-K-L</b>
	Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye:	PNP, normalmente abierto	2,5 m	<b>150394</b> <b>SIEN-M8NB-PS-K-L</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 unidades</li> </ul>	NPN, normalmente cerrado	2,5 m	<b>150396</b> <b>SIEN-M8NB-NO-K-L</b>
		NPN, normalmente abierto	2,5 m	<b>150392</b> <b>SIEN-M8NB-NS-K-L</b>
<b>Sensor de proximidad (magnetorresistivo) para la detección de la posición del carro en el eje Z</b>				
	Cable con extremo abierto			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para minicarro DGSL</li> <li>Para corriente continua</li> </ul>	PNP, normalmente abierto	2,5 m	<b>551373</b> <b>SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE</b>
	Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye:	NPN, normalmente abierto	2,5 m	<b>551377</b> <b>SMT-10M-NS-24V-E-2,5-L-OE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 unidades</li> </ul>			
<b>Cable de conexión con conector</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión entre distribuidor multipolo y armario de maniobra</li> </ul>	5 m	<b>525618</b>	<b>SIM-M12-8GD-5-PU</b>
		10 m	<b>570008</b>	<b>SIM-M12-8GD-10-PU</b>
<b>Conector tipo clavija</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para conectar al distribuidor multipolo</li> </ul>	–	<b>562024</b>	<b>NECU-S-M8G3-HX</b>
<b>Distribuidor multipolo</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El distribuidor multipolo permite transportar agrupadas las señales eléctricas, como por ejemplo la detección de la posición final</li> </ul>	–	<b>574586</b>	<b>NEDU-L4R1-M8G3L-M12G8</b>
			<b>574587</b>	<b>NEDU-L6R1-M8G3L-M12G8</b>
	Libre elección:			
	– 4 conectores individuales			
	– 6 conectores individuales			
<b>Interfaz</b>				
	Para E/S adicionales		<b>567855</b>	<b>CAMC-D-8E8A</b>
	Para DeviceNet		<b>547451</b>	<b>CAMC-DN</b>
	Para EtherCAT		<b>567856</b>	<b>CAMC-EC</b>
	Para EtherNet/IP		<b>1911917</b>	<b>CAMC-F-EP</b>
	Para PROFINET RT		<b>1911916</b>	<b>CAMC-F-PN</b>
	Para PROFIBUS DP		<b>547450</b>	<b>CAMC-PB</b>
<b>Módulo de seguridad</b>				
	Para momento desconectado seguro (STO)		<b>1501330</b>	<b>CAMC-G-S1</b>

## Pórticos de tres ejes

Referencias – Accesorios

Denominación	Descripción	Nº art.	Tipo
<b>Módulo de interruptores</b>			
	Si no se utiliza el módulo de seguridad CAMC-G-S1, para el funcionamiento del controlador CMMP-AS-...-M3 es indispensable el módulo de microinterruptores	<b>1501329</b>	<b>CAMC-DS-M1</b>
<b>Conexión de bus</b>			
	Para conexión de DeviceNet	<b>525635</b>	<b>FBSD-KL-2X5POL</b>
<b>Conector tipo clavija</b>			
	Para conexión CANopen	<b>533783</b>	<b>FBS-SUB-9-WS-CO-K</b>
	Para conexión de PROFIBUS	<b>533780</b>	<b>FBS-SUB-9-WS-PB-K</b>

Denominación	Descripción	Nº art.	Tipo
<b>Conjunto para el ajuste</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite fijar el sistema de manipulación a la superficie de apoyo</li> <li>Así se pueden compensar fácilmente las irregularidades de la superficie de apoyo</li> </ul>	EHMY-...-EGC-50-TB-KF	<b>8047565</b> <b>EADC-E15-50-E7</b>
		EHMY-...-EGC-80-TB-KF	<b>8047566</b> <b>EADC-E15-80-E7</b>
		EHMY-...-EGC-120-TB-KF	<b>8047567</b> <b>EADC-E15-120-E7</b>
		EHMY-...-EGC-185-TB-KF	<b>8047568</b> <b>EADC-E15-185-E7</b>
<b>Montaje en el perfil</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite fijar el sistema de manipulación a la superficie de apoyo</li> <li>No se puede regular en altura</li> </ul>	–	

# Pórticos de tres ejes

Ayuda de programación

## Programación sencilla con el

### Software FCT: Festo Configuration Tool

Plataforma de software para actuadores eléctricos de Festo

- Todos los actuadores de una instalación pueden administrarse y archivarlos en un mismo proyecto
- Gestión de proyectos y de datos para todos los tipos de equipos compatibles
- Fácil de usar gracias a la introducción de parámetros en interfaces gráficas
- Forma de funcionamiento idéntica para todos los actuadores
- Posibilidad de trabajar offline u online en la máquina

