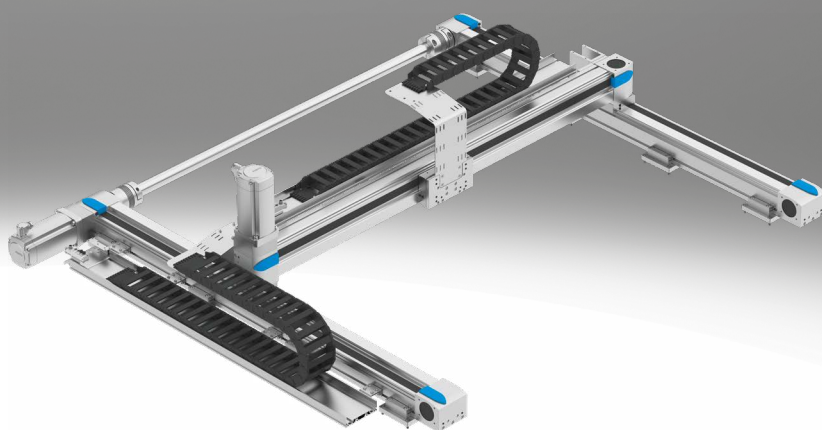


## Pórticos horizontales de dos ejes

**FESTO**



## Características

### Información resumida

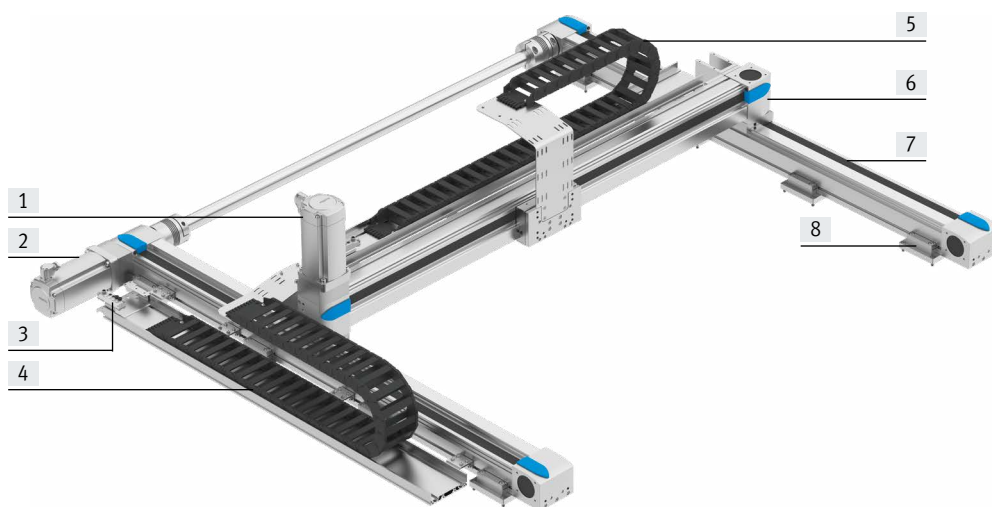
El pórtico horizontal de dos ejes permite un movimiento en el espacio 2D. Según las necesidades, el pórtico consta de varios módulos de eje (YXCF) o está ejecutado a través de los pórticos horizontales de dos ejes EXCM o EXCH (YXMF). Todos ellos son componentes de Festo de eficacia probada.

- Uso universal para piezas desde ligeras hasta muy pesadas y para grandes cargas útiles
- Especialmente apropiado para carreras muy largas

- Elevada rigidez mecánica y estructura robusta
- Posicionamiento libre y colocación en cualquier posición intermedia

Campo de aplicación:

- Para todo tipo de movimientos en el espacio 2D
- Para satisfacer exigencias muy elevadas de precisión o transportar piezas muy pesadas en combinación con carreras largas (YXCR)
- Manipulación de piezas pequeñas y tareas sencillas de coste reducido en formato compacto (YXCR-B)



- [1] Servomotor del módulo Y
- [2] Servomotor del módulo X
- [3] Distribuidores multipolo a través de los cuales se transportan agrupadas señales eléctricas, como la detección de la posición final
- [4] Cadena de energía del módulo X
- [5] Cadena de energía del módulo Y
- [6] Eje Y
- [7] Eje X
- [8] Fijación para perfil/kit de ajuste

### Descripción de los módulos

#### Módulo X

Estructura:

Dependiendo de la configuración, el módulo X consta de dos ejes de accionamiento que están acoplados entre sí mediante un eje de conexión (YXCF) o de un eje de accionamiento + un eje de guía pasiva separado (YXCF-B).

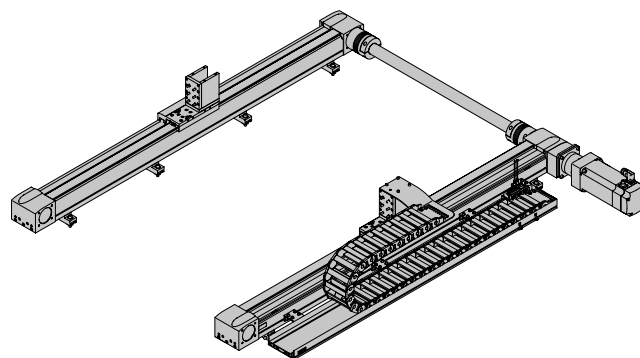
El accionamiento se realiza desde un servomotor o un motor paso a paso.

En el carro de los ejes X hay adaptadores montados para la conexión del módulo Y. La posición del motor y de la cadena de energía se puede seleccionar con el configurador.

En el lado del motor están dispuestos los elementos siguientes:

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

Representación a modo de ejemplo:



## Características

### Descripción de los módulos

#### Módulo Y

##### Estructura:

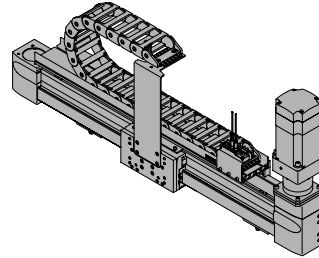
El módulo Y EHY está compuesto por un eje lineal accionado por un servomotor o un motor paso a paso.

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

En el lado del motor están dispuestos los elementos siguientes:

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

##### Representación a modo de ejemplo:



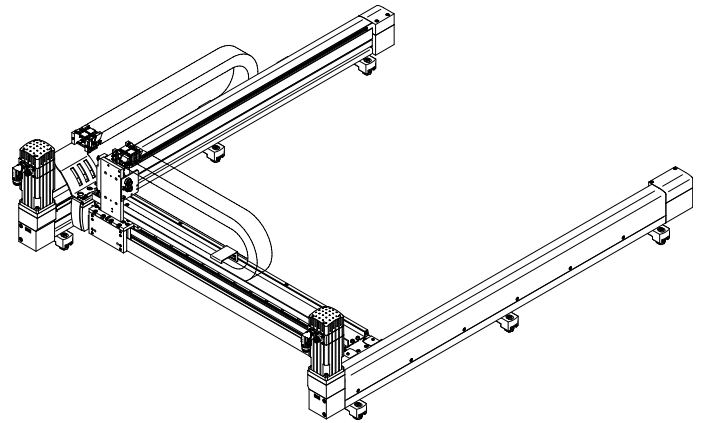
#### Módulo XY (EXCM, EXCH)

##### Estructura:

Una correa dentada mueve un carro en un espacio bidimensional (eje X/Y). El sistema es accionado por 2 motores fijos. Los motores están acoplados a la correa dentada. La correa se guía a través de poleas inversoras de manera que, por medio del correspondiente control de los motores, el carro puede desplazarse hasta cualquier posición en el espacio operativo.

El uso de componentes complementarios permite realizar otros procesos de ejes Z independientes.

##### Representación a modo de ejemplo:



### Opciones de envío

#### Completamente montado:

El pórtico horizontal de dos ejes se suministra totalmente montado. Todos los cables y conducciones están tendidos y conectados. Aunque el sistema se entrega alineado, al realizar el montaje debe adaptarse a la superficie de montaje.

Observar la planicidad → tabla siguiente.

#### Montado parcialmente:

El pórtico horizontal de dos ejes se suministra montado parcialmente. Esto significa que los dos módulos de eje (X/Y) están montados con motores opcionales.

La finalización del montaje debe realizarse por cuenta propia. Para ello, sírvase de las instrucciones para el montaje suministradas.

Se adjuntan accesorios opcionales (→ página 10).

Observar la planicidad → tabla siguiente.

### Sumario del sistema<sup>1)</sup>

Tamaño	YXCF-1	YXCF-2	YXCF-3	YXCF-4	YXMF-1	YXMF-2	YXMF-3
Carrera útil máx.	X: 1900 mm Y: 1800 mm	X: 3000 mm Y: 1820 mm	X: 3000 mm Y: 1755 mm	X: 3000 mm Y: 1640 mm	X: 700 mm Y: 510 mm	X: 2000 mm Y: 1000 mm	X: 2500 mm Y: 1500 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						

Tamaño	YXCF-1-B	YXCF-2-B
Carrera útil máx.	X: 800 mm Y: 600 mm	X: 1000 mm Y: 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) Paquete de accionamiento según la configuración seleccionada.

## Características

### Configurador: Handling Guide Online (HGO)

#### Selección de un sistema de manipulación

La planificación de sistemas de manipulación complejos lleva mucho tiempo. El configurador "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:



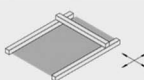
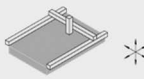
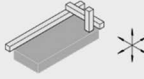
- Sistema de un eje
- Pórtico 2D vertical de dos ejes
- Pórtico 2D horizontal de dos ejes
- Pórtico 3D con tres ejes
- Sistema de brazo en voladizo 3D

#### Ventajas:

- Selección automática de todos los componentes relevantes
- Diseño y cálculo automáticos de la carga normal
- Generación automática de ofertas
- Modelo CAD disponible inmediatamente
- Parámetros para una correcta configuración de los reguladores de servoaccionamiento disponibles de inmediato
- Puede pedirse el proyecto Eplan completo conforme a la configuración individual
- Tramitación totalmente automática
- Posibilidad de solicitar sistemas total o parcialmente montados a través de la tienda online
- Hay muchas opciones disponibles

### Selecting the handling solution

Select your handling system

<input type="radio"/> Single-axis system		Single-axis movement: Single-axis module as a complete system. Easy to connect to your own front unit. <input type="checkbox"/> Animation
<input type="radio"/> 2D linear gantry		Movements in 2D in the vertical working space: Linear gantries as complete systems. Electric and pneumatic axes can be combined <input type="checkbox"/> Animation
<input type="radio"/> 2D gantry		Movements in 2D in the horizontal working space: Planar surface gantries as complete systems. Combining electric axes. Easy to connect to your own Z unit. <input type="checkbox"/> Animation
<input type="radio"/> 3D gantry		Movements in 3D: Three-dimensional gantries as complete systems. Electric and pneumatic axes can be combined <input type="checkbox"/> Animation
<input type="radio"/> 3D cantilever system		Movements in 3D: Cantilever system as complete system. Electric and pneumatic axes can be combined

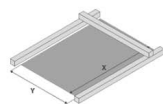
### Introducción de los datos de la aplicación

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

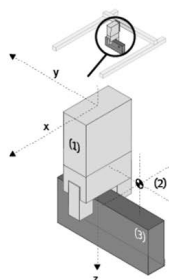
### Axis definition and payload

Axis definition

Drive system of the axis	X Electric: several positions
	Y Electric: several positions
Required working stroke	i X <input type="text" value="200"/> mm
	i Y <input type="text" value="200"/> mm



Sum of the weight of the front unit and the workpiece	<input type="text" value="1"/> kg
Distance from the centre of the load	i X <input type="text"/> mm
	i Y <input type="text"/> mm
	i Z <input type="text"/> mm



Data protection

[Back](#) [Continue](#)

## Características

### Configurador: Handling Guide Online (HGO)

#### 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
- Hoja de datos del sistema seleccionado
- Información del precio

#### Result of calculation

Select the appropriate system and continue with the configuration:

Selection Filter

No.	System series	System workload i	Repetition accuracy (+/-)	Your price
<input checked="" type="checkbox"/>	1 YXMF-1	75 %	0.05 mm	
<input type="checkbox"/>	3 YXCF-1	22 %	0.11 mm	
<input type="checkbox"/>	5 YXCF-2	72 %	0.11 mm	
<input type="checkbox"/>	7 YXCF-2	75 %	0.11 mm	
<input type="checkbox"/>	9 YXCF-2	9 %	0.11 mm	

2D gantry YXMF-1: #1

Drive module	XY module: Planar surface gantry EXCM-30
Kinematics type	Parallel kinematics
Stroke	100 mm/120 mm
Repetition accuracy (+/-)	-
Gear unit	Without
Type of motor	Stepper motor EMMS-ST
Motor position	Underneath
Motor controller	CMXH-ST2

Data protection

Back

Continue

#### Resumen del sistema

Obtendrá un resumen de todo el sistema.

Adicionalmente dispone de las siguientes opciones:

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

#### Your handling solution

Your selected system overview:

Exemplary representation



Update CAD Preview

Your system ID:  
**C1374165**

Your next step:

[Show price](#)

[Send request](#)

[Add to basket](#)

Your entries   Your system   Your options

Feature	Value
Handling type	2D gantry
Payload	2 kg
Drive system of the X-axis	Electric: several positions
Drive system of the Y-axis	Electric: several positions

Data protection Back

## Características

### Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación consta de numerosos componentes estándar de Festo de eficacia probada. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Resultado del cálculo" del configurador Handling Guide Online se muestran cada uno de los ejes instalados.

### Actuadores/ejes

#### Eje X

##### Eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB-KF



- Eléctrico
- Perfil cerrado y rígido
- Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos elevados
- Dinámica elevada y vibraciones mínimas

##### Eje de accionamiento por husillo ELGC-BS



- Eléctrico
- Óptima relación entre espacio disponible y espacio operativo
- Protegido frente a influencias externas gracias a la guía interna
- Diferentes pasos de husillo

#### Eje de guía pasiva ELFC



- Unidad de guía lineal sin accionamiento, con guía y carro de movimiento libre
- El eje de guía pasiva se utiliza como soporte de fuerzas y momentos en aplicaciones multieje

#### Eje Y

##### Eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB-KF



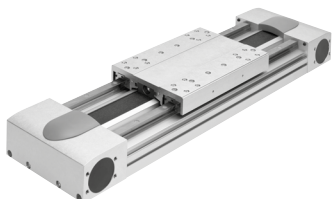
- Eléctrico
- Perfil cerrado y rígido
- Guía de rodamiento de bolas para cargas y momentos elevados
- Dinámica elevada y vibraciones mínimas

##### Eje de accionamiento por husillo ELGC-BS



- Eléctrico
- Óptima relación entre espacio disponible y espacio operativo
- Protegido frente a influencias externas gracias a la guía interna
- Diferentes pasos de husillo

##### Eje de accionamiento por correa dentada EGC-HD-TB



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

## Características

Combinaciones posibles de los ejes <sup>1)</sup>		
Tamaño	Módulo X	Módulo Y
YXCF-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-50-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-50-TB-KF</li> </ul>
YXCF-1-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por husillo ELGC-60-BS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por husillo ELGC-45-BS</li> <li>Eje de accionamiento por husillo ELGC-60-BS</li> </ul>
YXCF-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-80-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-80-TB-KF</li> <li>Eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-125-TB</li> </ul>
YXCF-2-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por husillo ELGC-80-BS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por husillo ELGC-60-BS</li> <li>Eje de accionamiento por husillo ELGC-80-BS</li> </ul>
YXCF-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-120-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-120-TB-KF</li> <li>Eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-160-TB</li> </ul>
YXCF-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-185-TB-KF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eje de accionamiento por correa dentada EGC-185-TB-KF</li> <li>Eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-220-TB</li> </ul>
YXMF-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pórtico horizontal de dos ejes EXCM-30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pórtico horizontal de dos ejes EXCM-30</li> </ul>
YXMF-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pórtico horizontal de dos ejes EXCM-40, EXCH-40</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pórtico horizontal de dos ejes EXCM-40, EXCH-40</li> </ul>
YXMF-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pórtico horizontal de dos ejes EXCH-60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pórtico horizontal de dos ejes EXCH-60</li> </ul>

1) Paquete de accionamiento según la configuración seleccionada.

## Características

### Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación consta de numerosos componentes estándar de Festo de eficacia probada. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Configuración del sistema" del configurador Handling Guide Online se pueden variar la extensión y las características del paquete de accionamiento.

### Motores y controladores

#### Servomotores EMMT-AS



- Servomotor dinámico de excitación permanente y sin escobillas
- Sistema digital de medición absoluta Singleturn o Multiturn
- Técnica de conexión sencilla (OCP: One Cable Plug) – Cable híbrido: cable de conexión y de motor para la alimentación y encoder en uno
- El enchufe se puede girar 310°
- Opcionalmente con freno

#### Servomotores EMMB-AS



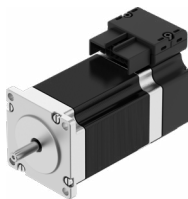
- Servomotor dinámico de excitación permanente y sin escobillas
- Sistema digital de medición absoluta Singleturn o Multiturn
- Técnica de conexión optimizada
- Opcionalmente con freno

#### Motores paso a paso EMMT-ST



- Tecnología híbrida de 2 fases
- Sistema digital de medición absoluta Singleturn o Multiturn
- Técnica de conexión sencilla (OCP: One Cable Plug) – Cable híbrido: cable de conexión y de motor para la alimentación y encoder en uno
- El enchufe se puede girar 310°
- Opcionalmente con freno

#### Motores paso a paso EMMB-ST



- Tecnología híbrida de 2 fases
- Sistema digital de medición absoluta Singleturn o Multiturn
- Técnica de conexión sencilla (OCP: One Cable Plug) – Cable híbrido: cable de conexión y de motor para la alimentación y encoder en uno
- Posibilidad de alineación delantera o trasera
- Opcionalmente con freno

#### Reductor EMGA



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



## Características

### Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación consta de numerosos componentes estándar de Festo de eficacia probada. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Configuración del sistema" del configurador Handling Guide Online se pueden variar la extensión y las características del paquete de accionamiento.

#### Regulador de servoaccionamiento CMMT-AS para servomotor



- Regulador de servoaccionamiento de uso universal
- Para servomotores síncronos
- Filtro CEM integrado
- Chóper de frenado integrado
- Resistencia de frenado integrada
- Regulador de posiciones
- Regulador de velocidad
- Regulador de fuerza
- Numerosas funciones de control

Libre elección:

- Función de seguridad: Safe torque off (desconexión segura del par) (STO)/categoría 4, nivel de prestaciones e
- Parada segura 1 (SS1)
- Accionamiento seguro de los frenos (SBC) hasta SIL3/cat. 3, nivel de prestaciones e

- Protocolos de bus
  - EtherCAT
  - PROFINET RT/IRT
  - EtherNet/IP
  - Modbus TCP

#### Regulador de servoaccionamiento CMMT-ST para motor paso a paso



- Regulador de servoaccionamiento para el funcionamiento de motores paso a paso y motores de corriente continua sin escobillas
- Posibilidad de movimientos de interpolación y punto a punto, así como un control preciso de la posición
- Tensión primaria de 24 ... 48 V DC
- Regulador de posiciones
- Regulador de velocidad
- Regulador de fuerza
- Numerosas funciones de control

Libre elección:

- Función de seguridad: Safe torque off (desconexión segura del par) (STO)/categoría 3, nivel de prestaciones e
- Parada segura 1 con control por tiempo (SS1-t)

- Protocolos de bus
  - EtherCAT
  - PROFINET RT/IRT
  - EtherNet/IP
  - Modbus TCP

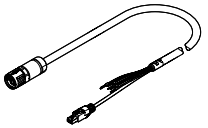
## Referencias de pedido: accesorios

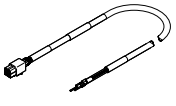
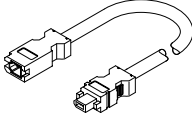
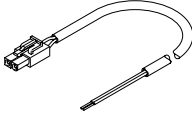
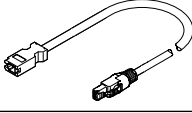
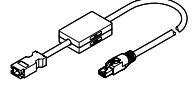
### Combinaciones de módulo y motor

Para el funcionamiento del pórtico horizontal de dos ejes se recomienda utilizar los motores previstos de Festo, puesto que están adaptados óptimamente al sistema mecánico. En caso de utilizar motores de otras marcas, es obligatorio respetar los valores límite técnicos.

Módulo	Motor Servomotor		Motor paso a paso	
<b>Módulo X</b>				
EHM-EGC-50-TB-KF	–	–	EMMT-ST-42-L-...	EMMB-ST-42-L-...
EHM-EGC-80-TB-KF	EMMT-AS-60-L-LS-...	–	EMMT-ST-57-L-...	EMMB-ST-57-L-...
	EMMT-AS-100-M-HS-...	–		
EHM-EGC-120-TB-KF	EMMT-AS-80-L-LS-...	–	–	–
	EMMT-AS-80-L-HS-...	–		
EHM-EGC-185-TB-KF	EMMT-AS-100-L-HS-...	–	–	–
	EMMT-AS-100-H-HS-...	–		
	EMMT-AS-150-M-HS-R2...	–		
EHM-ELGC-60-BS	–	EMMB-AS-80-07	EMMT-ST-57-L-...	EMMB-ST-57-L-...
EHM-ELGC-80-BS	–	EMMB-AS-80-07	EMMT-ST-87-M-...	EMMB-ST-87-M-...
<b>Módulo Y</b>				
EHY-...-EGC-50-TB-KF	–	–	EMMT-ST-57-L-...	EMMT-ST-57-L-...
EHY-...-EGC-80-TB-KF	EMMT-AS-60-S-LS-...	–	EMMT-ST-57-M-...	EMMT-ST-57-M-...
EHY-...-EGC-120-TB-KF	EMMT-AS-80-L-LS-...	–	–	–
	EMMT-AS-80-L-HS-...	–		
EHY-...-EGC-125-TB-HD	EMMT-AS-60-L-LS-...	–	EMMT-ST-57-M-...	EMMT-ST-57-M-...
EHY-...-EGC-160-TB-HD	EMMT-AS-80-M-LS-...	–	–	–
	EMMT-AS-80-L-HS-...	–		
EHY-...-EGC-185-TB-KF	EMMT-AS-100-L-HS-...	–	–	–
EHY-...-EGC-220-TB-HD	EMMT-AS-100-L-HS-...	–	–	–
	EMMT-AS-100-H-HS-...	–		
EHY-RP-ELGC-45-BS	–	EMMB-AS-40-01	EMMT-ST-42-L-...	EMMB-ST-42-L-...
EHY-RP-ELGC-60-BS	–	EMMB-AS-60-04	EMMT-ST-57-L-...	EMMB-ST-57-L-...
EHY-RP-ELGC-80-BS	–	EMMB-AS-60-04	EMMT-ST-87-M-...	EMMB-ST-87-M-...
<b>Módulo XY (EXCM, EXCH)</b>				
EXCM-30	–	–	EMMT-ST-42-L-...	EMMB-ST-42-L-...
EXCM-40	–	–	EMMT-ST-87-S-...	EMMB-ST-87-S-...
EXCH-40	EMMT-AS-80-M-LS-...	–	–	–
	EMMT-AS-80-L-HS-...	–		
EXCH-60	EMMT-AS-100-M-HS-...	–	–	–
	EMMT-AS-150-M-HV-R3...	–		

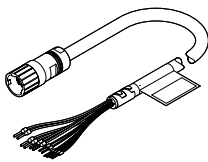
## Referencias de pedido: accesorios

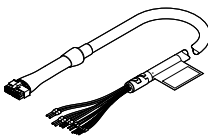
Referencias de pedido	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
<b>Para servomotor EMMT-AS</b>				
<b>Cable del motor</b>				
	• Para EMMT-AS-60/80-...-R2... con CMMT-AS	2,5	5251374	NEBM-M23G15-EH-2.5-Q7N-R3LEG14
		5	5251375	NEBM-M23G15-EH-5-Q7N-R3LEG14
		7,5	5251376	NEBM-M23G15-EH-7.5-Q7N-R3LEG14
		10	5251377	NEBM-M23G15-EH-10-Q7N-R3LEG14
		15	5251378	NEBM-M23G15-EH-15-Q7N-R3LEG14
		20	5251379	NEBM-M23G15-EH-20-Q7N-R3LEG14
	• Para EMMT-AS-100-...-R2... con CMMT-AS • Para EMMT-AS-150-...-R2... con CMMT-AS	2,5	5251381	NEBM-M23G15-EH-2.5-Q9N-R3LEG14
		5	5251382	NEBM-M23G15-EH-5-Q9N-R3LEG14
		7,5	5251383	NEBM-M23G15-EH-7.5-Q9N-R3LEG14
		10	5251384	NEBM-M23G15-EH-10-Q9N-R3LEG14
		15	5251385	NEBM-M23G15-EH-15-Q9N-R3LEG14
		20	5251386	NEBM-M23G15-EH-20-Q9N-R3LEG14
	• Para EMMT-AS-150-...-R3... con CMMT-AS	2,5	5251395	NEBM-M40G15-EH-2.5-Q11N-R3LEG14
		5	5251396	NEBM-M40G15-EH-5-Q11N-R3LEG14
		7,5	5251397	NEBM-M40G15-EH-7.5-Q11N-R3LEG14
10		5251398	NEBM-M40G15-EH-10-Q11N-R3LEG14	
15		5251399	NEBM-M40G15-EH-15-Q11N-R3LEG14	
20		5251400	NEBM-M40G15-EH-20-Q11N-R3LEG14	

Referencias de pedido	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
<b>Para servomotor EMMB-AS</b>				
<b>Cable del motor</b>				
	• Para EMMB-AS-40/60/80 con CMMT-AS	2,5	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
		5	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
		7,5	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
		10	5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
		15	8097203	NEBM-H6G4-E-15-Q13N-LE4
<b>Cable del encoder</b>				
	• Para EMMB-AS-40/60/80 con CMMT-AS	2,5	5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
		5	5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
		7,5	5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
		10	5219216	NEBM-REG6-E-10-Q14N-REG6
		15	8097200	NEBM-REG6-E-15-Q14N-REG6
<b>Cable de conexión para freno</b>				
	• Para EMMB-AS-40/60/80 con CMMT-AS	2,5	5219205	NEBM-H7G2-E-2.5-Q14N-LE2
		5	5219206	NEBM-H7G2-E-5-Q14N-LE2
		7,5	5219207	NEBM-H7G2-E-7.5-Q14N-LE2
		10	5219208	NEBM-H7G2-E-10-Q14N-LE2
		15	8097206	NEBM-H7G2-E-15-Q14N-LE2
<b>Adaptador para cable del encoder (obligatorio)</b>				
	• Para EMMB-AS-40/60/80 con CMMT-AS	<b>Para Singleturn con CMMT-AS</b>		
		0,5	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8
	• Para EMMB-AS-40/60/80 con CMMT-AS	<b>Para Multiturn con CMMT-AS<sup>1)</sup></b>		
		0,5	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8
		<b>Para Multiturn con CMMB-AS<sup>1)</sup></b>		
0,5	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6		

1) La batería requerida no está incluida en el suministro

### Referencias de pedido: accesorios

Denominación	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
<b>Para motor paso a paso EMMT-ST</b>				
<b>Cable del motor</b>				
	• Para EMMT-ST-42-... con CMMT-ST	2,5	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
		5	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
		7	8190096	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q6N-LE12
		10	8195457	NEBM-M17G12-EH-10-Q6N-LE12
		15	8214679	NEBM-M17G12-EH-15-Q7N-LE12
	• Para EMMT-ST-57-... con CMMT-ST	2,5	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
		5	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
		7	8195460	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q7N-LE12
		10	8195461	NEBM-M17G12-EH-10-Q7N-LE12
		15	8214683	NEBM-M17G12-EH-15-Q9N-LE12
	• Para EMMT-ST-87-... con CMMT-ST	2,5	8195458	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q7N-LE12
		5	8195459	NEBM-M17G12-EH-5-Q7N-LE12
		7	8214681	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q9N-LE12
		10	8214682	NEBM-M17G12-EH-10-Q9N-LE12
		15	8214683	NEBM-M17G12-EH-15-Q9N-LE12

Denominación	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
<b>Para motor paso a paso EMMB-ST</b>				
<b>Cable del motor</b>				
	• Para EMMB-ST-42-... con CMMT-ST	2,5	8181675	NEBM-L5G14-EH-2.5-Q6N-LE12
		5	8181664	NEBM-L5G14-EH-5-Q6N-LE12
		7	8181676	NEBM-L5G14-EH-7.5-Q6N-LE12
		10	8181672	NEBM-L5G14-EH-10-Q6N-LE12
		15	8214680	NEBM-L5G14-EH-15-Q6N-LE12
	• Para EMMB-ST-57-... con CMMT-ST	2,5	8181677	NEBM-L10G14-EH-2.5-Q6N-LE12
		5	8181667	NEBM-L10G14-EH-5-Q6N-LE12
		7	8181674	NEBM-L10G14-EH-7.5-Q7N-LE12
		10	8181673	NEBM-L10G14-EH-10-Q7N-LE12
		15	8214689	NEBM-L10G14-EH-15-Q9N-LE12
	• Para EMMB-ST-87-... con CMMT-ST	2,5	8181666	NEBM-L10G14-EH-2.5-Q7N-LE12
		5	8181671	NEBM-L10G14-EH-5-Q7N-LE12
		7	8214687	NEBM-L10G14-EH-7.5-Q9N-LE12
		10	8214688	NEBM-L10G14-EH-10-Q9N-LE12
		15	8214689	NEBM-L10G14-EH-15-Q9N-LE12

#### Longitudes posibles de los cables y los tubos flexibles

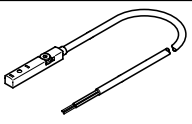

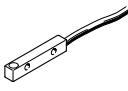
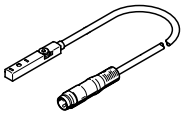
- Los cables y los tubos flexibles se seleccionan para que esté disponible, como mínimo, la longitud de conexión especificada en el pedido a partir de la salida de la cadena de energía.
- Los cables y los tubos flexibles solo están disponibles en las longitudes que se especifican en la tabla siguiente. Esto puede provocar que los conectores de los 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 en DHMZ)	■	■	■	–	–


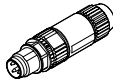
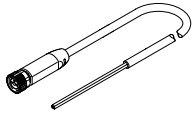
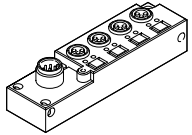

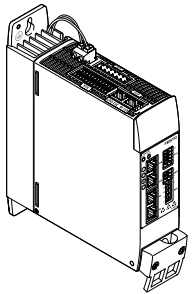
## Referencias de pedido: accesorios

## Componentes estándar del sistema de manipulación

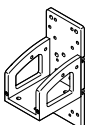
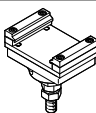
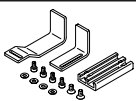
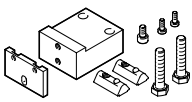

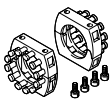
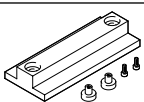
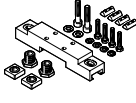
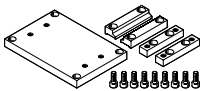
El sistema de manipulación consta de numerosos componentes estándar de Festo de eficacia probada. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Configuración del sistema" del configurador Handling Guide Online se pueden variar la extensión y las características de los accesorios.

Denominación	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto	
<b>Sensor de proximidad (inductivo) para la detección de la posición del carro en el eje X/Y/Z</b>					
	<b>Cable con extremo abierto</b>				
	• Para eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB, EGC-HD-TB	PNP, contacto normalmente cerrado	7,5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
	• Para eje de accionamiento por husillo EGC-BS	PNP, contacto normalmente abierto	7,5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
	• Para eje de accionamiento por husillo ELGC-BS	NPN, contacto normalmente cerrado	7,5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
	• Para corriente continua	NPN, contacto normalmente abierto	7,5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye: • En EGC, ELGC: 2 unidades					
<b>Sensor de proximidad para la detección de la posición del carro en el eje X</b>					
	• Para EXCM-40, EXCH-40, EXCH-60	PNP, contacto normalmente abierto	–	150491	SIES-V3B-PS-S-L
	• Para EXCM-40, EXCH-40, EXCH-60	PNP, contacto normalmente cerrado	–	174552	SIES-Q8B-PO-K-L
	Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye: • 1 unidad				
<b>Sensor de proximidad (inductivo) para la detección de la posición del carro en el eje Y</b>					
	<b>Cable con conector</b>				
	• Para EXCM-40, EXCH-40, EXCH-60	PNP, contacto normalmente cerrado	0,3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
	• Para corriente continua	PNP, contacto normalmente abierto	0,3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye: • 1 unidad					

## Referencias de pedido: accesorios

Denominación	Descripción	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código de producto
<b>Conector tipo zócalo con cable</b>				
	• Conexión entre distribuidor multipolo NEDU y armario de maniobra	5	525618	SIM-M12-8GD-5-PU
		10	570008	SIM-M12-8GD-10-PU
<b>Conector</b>				
	• Para la conexión al distribuidor multipolo NEDU / distribuidor NEDY	–	562024	NECU-S-M8G3-HX
<b>Cable de conexión</b>				
	• Conexión entre el distribuidor NEDY y el armario de maniobra	2,5	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
		5	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4
		7,5	8215486	NEBA-M8G4-U-7.5-N-LE4
		10	8078229	NEBA-M8G4-U-10-N-LE4
		15	8215487	NEBA-M8G4-U-15-N-LE4
<b>Distribuidor multipolo</b>				
	• El distribuidor multipolo permite transportar agrupadas las señales eléctricas como, por ejemplo, la detección de la posición final Libre elección: – 4 conexiones individuales – 6 conexiones individuales	–	574586	NEDU-L4R1-M8G3L-M12G8
			574587	NEDU-L6R1-M8G3L-M12G8
	• El distribuidor permite transportar agrupadas señales eléctricas como, por ejemplo, la detección de la posición final – 2 conexiones individuales	–	8005312	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M8G4
<b>Controlador del motor/regulador de servoaccionamiento</b>				
	Puede encontrar los accesorios para cada controlador del motor/regulador de servoaccionamiento en: • <a href="http://www.festo.com/catalogue/cmmt">www.festo.com/catalogue/cmmt</a>			

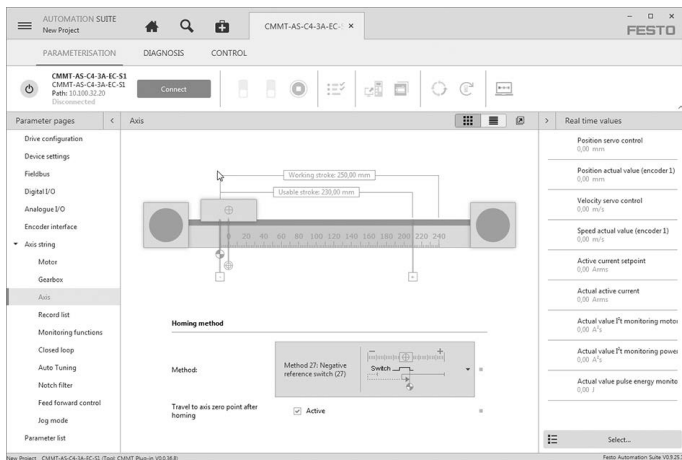
## Referencias de pedido: accesorios

Denominación	Descripción	N.º art.	Código de producto
<b>Conjunto de montaje</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit de fijación para la cadena de energía y un eje Z como, p. ej., EGSL, DGSL, EGSK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXCM-30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4070088</li> <li>EAHT-E9-FB-3D-30</li> </ul>
<b>Kit de ajuste</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kit de fijación regulable en altura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXCM-30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4070088</li> <li>EADC-E11-30</li> </ul>
<b>Fijación para sensor</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para recorrido de referencia en combinación con motores de otros fabricantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXCM-30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4070088</li> <li>EAPR-E11-30</li> </ul>
<b>Fijación para sensor</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la fijación del sensor de proximidad SIES-Q8B, SIES-V3B al eje X</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXCM-40, EXCH-40</li> <li>EXCH-60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2536353</li> <li>2478805</li> <li>EAPR-E12-40</li> <li>EAPR-E12-60</li> </ul>
<b>Cadena de energía</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para guiar los cables del eje Z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXCM-30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8059999</li> <li>8060324</li> <li>EADH-U-3D-30</li> <li>EADH-U-3D-40</li> </ul>
<b>Conector-SET</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retenedor para la fijación de la cadena de energía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXCM-30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8060325</li> <li>8060326</li> <li>EAHT-AE-3D-30</li> <li>EAHT-AE-3D-40</li> </ul>
<b>Herramienta de ajuste</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la alineación y comprobación de la planicidad del pórtico horizontal de dos ejes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXCM-40, EXCH-40, EXCH-60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3197697</li> <li>EADT-W-E12</li> </ul>
<b>Kit de 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EHMX-...-EGC-50-TB-KF</li> <li>EHMX-...-EGC-80-TB-KF</li> <li>EHMX-...-EGC-120-TB-KF</li> <li>EHMX-...-EGC-185-TB-KF</li> <li>EHMX-...-ELGC-60-BS</li> <li>EHMX-...-ELGC-80-BS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8047565</li> <li>8047566</li> <li>8047567</li> <li>8047568</li> <li>8142650</li> <li>8142651</li> <li>EADC-E15-50-E7</li> <li>EADC-E15-80-E7</li> <li>EADC-E15-120-E7</li> <li>EADC-E15-185-E7</li> <li>EADC-E15-60-E22</li> <li>EADC-E15-80-E22</li> </ul>
<b>Fijación para 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EHMX-...-ELGC-60-BS</li> <li>EHMX-...-ELGC-80-BS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8142652</li> <li>8142653</li> <li>EAHM-E15-60-E22</li> <li>EAHM-E15-80-E22</li> </ul>

## Ayuda de programación

### Festo Automation Suite

Software de parametrización y programación para equipos electrónicos de Festo



- Parametrización, programación y puesta en funcionamiento en una interfaz de usuario clara y fácil de usar
- Una ayuda óptima para procesos complejos mediante programas de asistencia guiados (p. ej., para la primera puesta en funcionamiento, la configuración de actuadores, etc.)
- Acceso más rápido a los documentos requeridos y a información adicional
- Integración sencilla de actuadores eléctricos en la programación del control