

Sistemas de un eje

FESTO

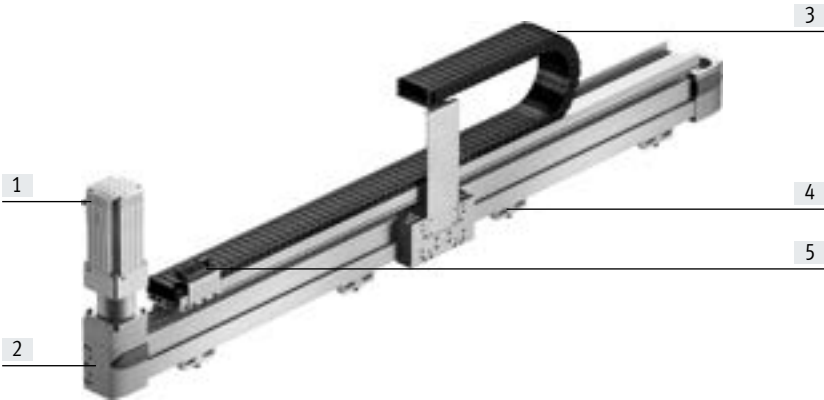


Características

Información resumida

Un sistema de un eje (YXCS) consiste en un módulo de eje (EHM...) para cualquier movimiento de un solo eje.

- Ideal para carreras largas de pórtico y para cargas elevadas
- Elevada rigidez mecánica y estructura robusta
- Uso de actuadores y ejes acreditados de Festo



- [1] Servomotor del módulo Y
- [2] Eje Y
- [3] Cadena de energía del módulo Y
- [4] Fijación para perfil/kit de ajuste
- [5] A través de un distribuidor multi-polo se transportan agrupadas señales eléctricas (como la detección de la posición final)

Descripción de los módulos

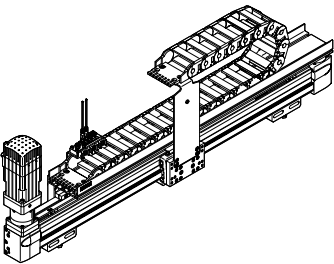
Sistema de un eje

Estructura:

El módulo YEHMY está compuesto por un eje lineal accionado por un servomotor. En el lado del motor están dispuestos los elementos siguientes:

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

Representación a modo de ejemplo:



Opciones de envío

Completamente montado:

El sistema de un eje se monta completamente. Todos los cables y conducciones están tendidos y conectados.

Cuadro general del sistema ¹⁾	
Tamaño	YXCS
Carrera útil máx.	3000 mm
Carga útil máx.	En función de la dinámica seleccionada
Posición de montaje	Horizontal

1) Conjunto 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.

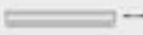
Están disponibles los sistemas que se indican a continuación:

- 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 de forma inmediata
- Parámetros para una correcta configuración de los reguladores de servoaccionamiento disponibles de inmediato
- Puede pedirse el proyecto Eplan completo adecuado a cada 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

☐ Single axis system		Single-axis movement: Single-axis module as a complete system. Easy to connect to your own front unit. (1) - Attention
☐ 2D linear gantry		Movements in 2D in the vertical working space: Linear gantries as complete systems. Electric and pneumatic axes can be combined. (1) - Attention
☐ 3D gantry		Movements in 2D in the horizontal working space: Planar surface gantries as complete systems. Combining electric axes. Easy to connect to your own 2 unit (1) - Attention
☐ 3D gantry		Movements in 3D: Three-dimensional gantries as complete systems. Electric and pneumatic axes can be combined. (1) - Attention
☐ 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 la masa
- Carrera de trabajo
- Ciclo de referencia

Axis definition and payload
Axis definition

Drive system of the axis: ☐ Electric several positions

Required working stroke: mm

Take the stroke reserve into account in your specification

Payload

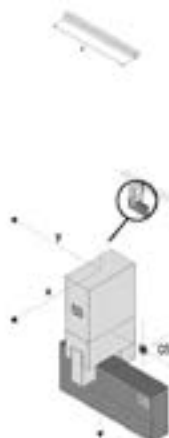
Sum of the weight of the front unit and the workpiece: kg

Distance from the centre of the load:

X: mm

Y: mm

Z: mm



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
 - Hoja de datos del sistema seleccionado
 - Precio orientativo

Result of calculation

Select the appropriate system and continue with the configuration:

Selection Filter

No.	System series	System workload i	Repetition accuracy (m/s)	Your price	
☒	1	YXC18	57 %	0.08 mm	
☐	2	YXC18	52 %	0.08 mm	
☐	3	YXC18	21 %	0.08 mm	
☐	7	YXC18	48 %	0.08 mm	
☐	8	YXC18	8 %	0.08 mm	

Single-axis system YXC18-81

Drive module	Tapped ball axis CXC-83
Kinematics type	Serial kinematics
Stroke	200 mm
Repetition accuracy (m/s)	0.08 mm
Over-roll	Without
Type of motor	Stepper motor EMAS-01
Motor position	Left
Motor controller	CMS18-01
Electrical voltage phases	DC voltage

Data protection

BackContinue

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

Your system ID: C1371013

Your next steps:

Show price

Send request

Add to basket

Open CAD-Viewer

View pricingYour systemYour options

Features	Value
Handling type	Single-axis system
Payload	1 kg
Drive system of the axis	Electric motor profile
Working stroke	200 mm
Motor position on the axis	Left

Características

Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación consta de numerosos componentes estándar de eficacia probada de Festo. 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 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
- Gran dinámica y vibraciones mínimas

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

Combinaciones posibles de los ejes¹⁾

YXCS	• Eje de accionamiento por correa dentada EGC-50-TB-KF • Eje de accionamiento por correa dentada EGC-80-TB-KF • Eje de accionamiento por correa dentada EGC-120-TB-KF • Eje de accionamiento por correa dentada EGC-185-TB-KF • Eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-125-TB • Eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-160-TB • Eje de accionamiento por correa dentada con guía para cargas pesadas EGC-HD-220-TB
------	--

1) Conjunto de accionamiento según la configuración seleccionada.

Características

Componentes estándar del sistema de manipulación

El sistema de manipulación consta de numerosos componentes estándar de eficacia probada de Festo. 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 conjunto de accionamiento.

Motores y controladores

Servomotores EMMT-AS



- Servomotor dinámico de excitación permanente y sin escobillas
- Sistema digital de medición absoluta simple o multivuelta
- Opcionalmente con freno

Motores paso a paso EMMS-ST



- Tecnología híbrida de dos fases
- Pasos en ángulos de 1,8°
- Opcionalmente con freno

Reductor EMGA



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

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
- Controlador 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, PL 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
- Controlador 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)

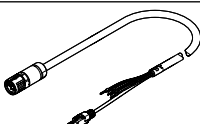
- Protocolos de bus
 - EtherCAT
 - PROFINET RT/IRT
 - EtherNet/IP
 - Modbus® TCP

Referencias de pedido: accesorios

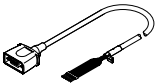
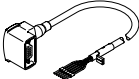
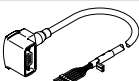
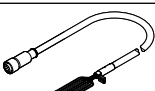
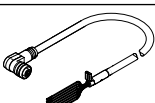
Combinaciones de módulo y motor

Para el funcionamiento del sistema de un eje se recomienda utilizar los motores previstos 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 Servomotor	Motor paso a paso
Módulo Y		
EHMY-...-EGC-50-TB-KF	–	EMMS-ST-57-M-...
EHMY-...-EGC-80-TB-KF	EMMT-AS-60-S-LS-...	EMMS-ST-57-S-...
EHMY-...-EGC-120-TB-KF	EMMT-AS-80-L-LS-...	EMMS-ST-87-S-...
	EMMT-AS-80-L-HS-...	–
EHMY-...-EGC-125-TB-HD	EMMT-AS-60-L-LS-...	EMMS-ST-57-S-...
EHMY-...-EGC-160-TB-HD	EMMT-AS-80-M-LS-...	EMMS-ST-87-S-...
	EMMT-AS-80-L-HS-...	–
EHMY-...-EGC-185-TB-KF	EMMT-AS-100-L-HS-...	–
EHMY-...-EGC-220-TB-HD	EMMT-AS-100-L-HS-...	–

Referencias de pedido				
	Descripción	Longitud del cable [m]	Nº art.	Código del producto
Para servomotor EMMT-AS				
Cable del motor				
	• Para EMMT-AS-60/80 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 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

Referencias de pedido: accesorios

Denominación	Descripción	Longitud del cable [m]	Nº art.	Código del producto
Para motor paso a paso EMMS-ST				
Cable del motor ¹⁾				
	- Para motor paso a paso EMMS-ST-57 con CMMT-ST - Conector recto	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
		5	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
		7	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
		10	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
		15	5085055	NEBM-S1G9-E-15-Q5-LE6
		20	5085056	NEBM-S1G9-E-20-Q5-LE6
	- Para motor paso a paso EMMS-ST-57 con CMMT-ST - Conector acodado	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
		5	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
		7	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
		10	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
		15	610856	NEBM-S1W9-E-15-Q5-LE6
	- Para motor paso a paso EMMS-ST-87 con CMMT-ST - Conector acodado	2,5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
		5,0	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
		7,0	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
		10	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6
		15	610857	NEBM-S1W15-E-15-Q7-LE6
Cable del encoder ¹⁾				
	- Para motor paso a paso EMMS-ST-57/87 con CMMT-ST - Conector recto	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
		5	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
		7	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
		10	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
		15	611110	NEBM-M12G8-E-15-LE8
		20	611111	NEBM-M12G8-E-20-LE8
	- Para motor paso a paso EMMS-ST-57/87 con CMMT-ST - Conector acodado	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
		5	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
		7	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
		10	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8
		15	610858	NEBM-M12W8-E-15-LE8

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

Longitudes de cable posibles

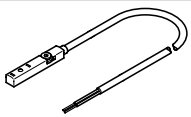
- Los cables se seleccionan para que esté disponible, como mínimo, la longitud de conexión especificada en el pedido a partir de la salida de la cadena de energía.
- Los cables solo están disponibles en las longitudes que se especifican en la tabla siguiente. Esto puede provocar que los conectores de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

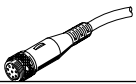
Longitud	2 m	5 m	7 m	10 m
Cable del motor	■	■	■	■
Cable del encoder	■	■	■	■
Cable de conexión multipolo	■	■	■	■

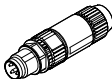
Referencias de pedido: accesorios

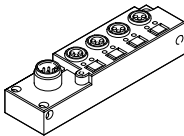
Componentes estándar del sistema de manipulación

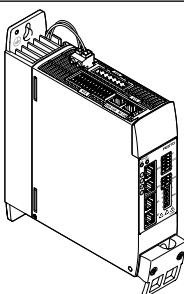
El sistema de manipulación consta de numerosos componentes estándar de eficacia probada de Festo. Dependiendo de la configuración, se utilizan distintos componentes. En la página "Configuración del sistema" del configurador Handling Guide Online se pueden variar la extensión y las características del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

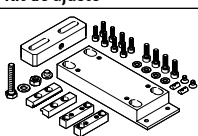
Denominación	Descripción	Longitud del cable	Nº art.	Código del producto	
Sensor de proximidad (inductivo) para la detección de la posición del carro					
	Cable con extremo abierto				
	• Para eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB, EGC-HD-TB • Para tensión continua • Montaje enrasado Al seleccionar el "Paquete de sensores Festo", se incluye: • 2 unidades	PNP, normalmente cerrado	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		PNP, normalmente abierto	7,5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
		NPN, normalmente cerrado	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		NPN, normalmente abierto	7,5 m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE

Denominación	Descripción	Longitud del cable	Nº art.	Código del producto
Conector tipo zócalo con cable				
	• Conexión entre distribuidor multipolo y armario de maniobra	5 m	525618	SIM-M12-8GD-5-PU
		10 m	570008	SIM-M12-8GD-10-PU

Conectores				
	• Para conectar al distribuidor multipolo	–	562024	NECU-S-M8G3-HX

Distribuidor multipolo				
	• El distribuidor multipolo permite transportar agrupadas las señales eléctricas, como por ejemplo la detección de la posición final Libre elección: – 4 conectores individuales – 6 conectores individuales	–	574586	NEDU-L4R1-M8G3L-M12G8
			574587	NEDU-L6R1-M8G3L-M12G8

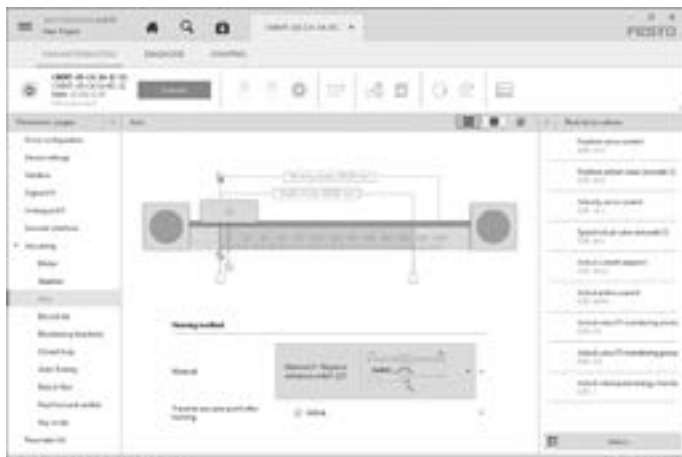
Denominación	Descripción
Controlador del motor/regulador de servoaccionamiento	
	Puede encontrar los accesorios para cada controlador del motor/regulador de servoaccionamiento en: • www.festo.com/catalogue/cmmt

Denominación	Descripción	Nº art.	Código del producto	
Kit de ajuste				
	• Permite fijar el sistema de manipulación a una superficie vertical • Una vez realizada la fijación, el eje se puede orientar horizontalmente	EHMY-...-EGC-50-TB-KF	8047576	EADC-E16-50-E7
		EHMY-...-EGC-80-TB-KF	8047577	EADC-E16-80-E7
		EHMY-...-EGC-120-TB-KF	8047578	EADC-E16-120-E7
		EHMY-...-EGC-185-TB-KF	8047579	EADC-E16-185-E7
		EHMY-...-EGC-125-TB-HD	8047580	EADC-E16-125-E14
		EHMY-...-EGC-160-TB-HD	8047581	EADC-E16-160-E14
		EHMY-...-EGC-220-TB-HD	8047582	EADC-E16-220-E14

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 los actuadores eléctricos en la programación del control