

# Regulador de servoaccionamiento CMMT-AS/CMMT-ST y servomotor EMMT-AS/EC

FESTO



## ¡Perfectamente integrado!

### Aspectos más destacados

- CMMT-AS de alto rendimiento y CMMT-ST de máxima rentabilidad en una misma plataforma
- Todos los buses de campo en un solo hardware
- Perfecto con CPX-E o integración directa en conceptos de control de otros fabricantes
- Puesta en funcionamiento rápida del sistema de accionamiento completo en tan solo unos pasos
- Manejo, diagnóstico y aseguramiento de datos optimizados
- Diseño y concepto de conexión optimizados para armario de maniobra
- Integración de CMMT y EMMT en la Handling Guide Online
- Funciones de seguridad ampliadas disponibles

Con los reguladores de accionamientos CMMT-AS/ST y los servomotores EMMT-AS/EC disfrutará de una conectividad máxima en hardware y software, de la mejor eficiencia, diseño inteligente y de manejo sencillo. Movimiento dinámico y posicionamiento de precisión, ya sea punto a punto o interpolado. Puesta en funcionamiento extremadamente sencilla y muy rápida del sistema de accionamiento incluida.

### Conexión perfecta

En la tecnología de montaje y manipulación, en empaquetadoras o en la industria de la electrónica: CMMT-AS y CMMT-ST funcionan a la perfección con el sistema de control CPX-E. La integración directa del bus de campo en los controles de todos los grandes fabricantes permite incorporar los CMMT con facilidad en todos los programas de aplicación.

### Rápidamente operativo

El Software Festo Automation Suite ayuda en la parametrización

y la programación, mientras que el asistente para la primera puesta en funcionamiento hace posible poner en servicio el sistema de accionamiento completo en tan solo cinco pasos.

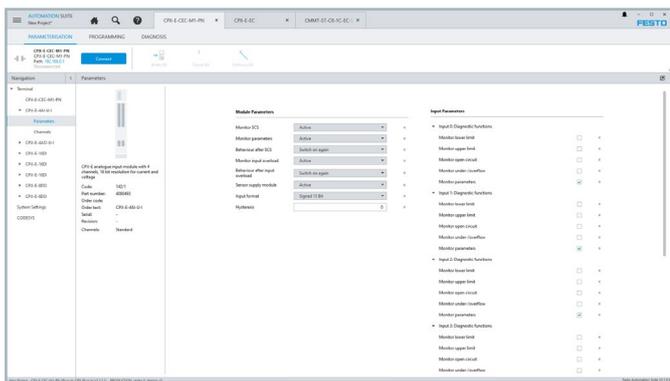
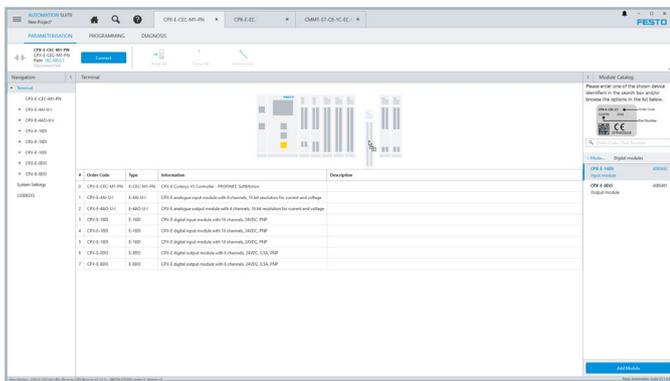
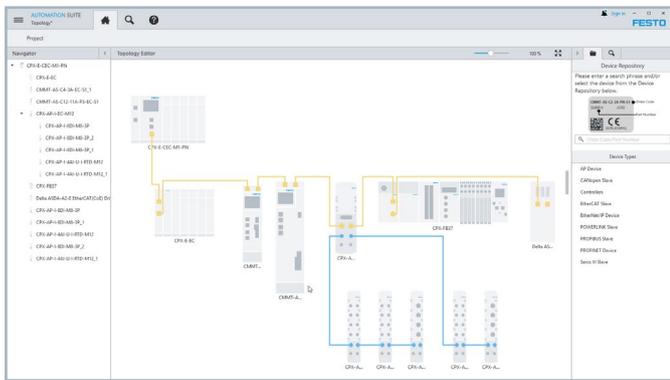
### 1 cable – menos espacio necesario

La solución de cable único (OCP) conecta el servomotor EMMT-AS/EC al CMMT-AS/ST, reduce el trabajo de instalación y ahorra espacio. El CMMT-AS/ST está abierto a servomotores económicos y tecnologías sencillas de cables y conexiones, algo interesante en particular para la industria de la electrónica y para el montaje de componentes pequeños.

# Desde la mecánica hasta el control: el sistema de accionamiento de Festo

Los conceptos de instalación y de control se influyen mutuamente. Por este motivo, las arquitecturas para una conectividad continua deben interconectarse de forma inteligente. En la plataforma de automatización de Festo, el hardware y el software funcionan juntos en perfecta sintonía, desde el sistema mecánico hasta el control.

El amplio programa de sistemas mecánicos es perfecto para prácticamente cualquier requisito de movimiento. Sistemas de servoaccionamiento sintonizados a la perfección, compuestos por motor y regulador de última generación, complementan los sistemas mecánicos. Y el Software Festo Automation Suite se encarga de la puesta en funcionamiento sencilla y óptima de todos los componentes de hardware.



## Puesta en funcionamiento sencilla: Festo Automation Suite

Responsable de la parametrización incluyendo la configuración del bus de campo y de la programación del sistema de accionamiento completo, así como del mantenimiento posterior durante el funcionamiento: el Festo Automation Suite. Desde el sistema mecánico hasta el control; aquí encontrará los plugins y las ampliaciones para los equipos que podrá instalar sin problemas desde el software. Muy cómodamente es posible acceder a la información de los equipos y a las instrucciones directamente desde el software.

## Pocos pasos, pocos clics: ¡ilisto!

Con el asistente integrado para la primera puesta en marcha tan solo necesita cinco pasos para poner en marcha un sistema de accionamiento. Y para la conexión simplificada al máximo de los reguladores de servoaccionamiento CMMT-AS y CMMT-ST al programa de control con CPX-E-CEC tan solo son necesarios 2 clics en lugar de 100: Festo Automation Suite se encarga de ello en segundo plano.

Para Motion Control y funciones de robótica está disponible la programación integrada del control con tecnología CODESYS.



## Su sistema de servoaccionamiento de última generación

**Regulador de accionamientos CMMT-AS/ST** con hasta 6 kW actualmente para movimientos punto a punto e interpolados. Hay más variantes y etapas de potencia en proceso de preparación.

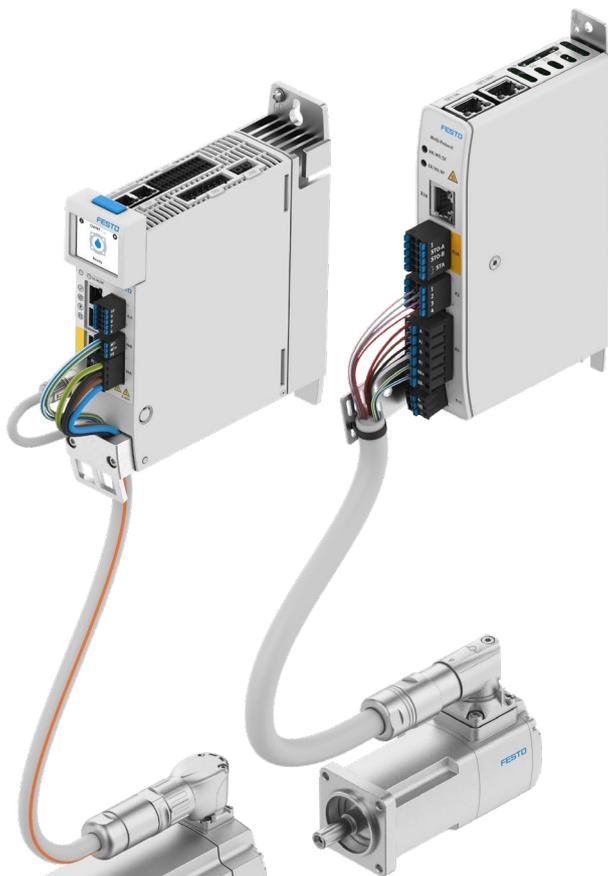
Todos los buses de campo en un solo hardware

**EtherCAT**  
**EtherNet/IP**

**PROFINET**

**Modbus**

**Servomotor EMMT-AS/EC** con hasta 8,6 kW y un  $M_0$  de 93 Nm, así como solución monocable compacta para un trabajo de instalación reducido. Hay otras variantes en proceso de preparación.

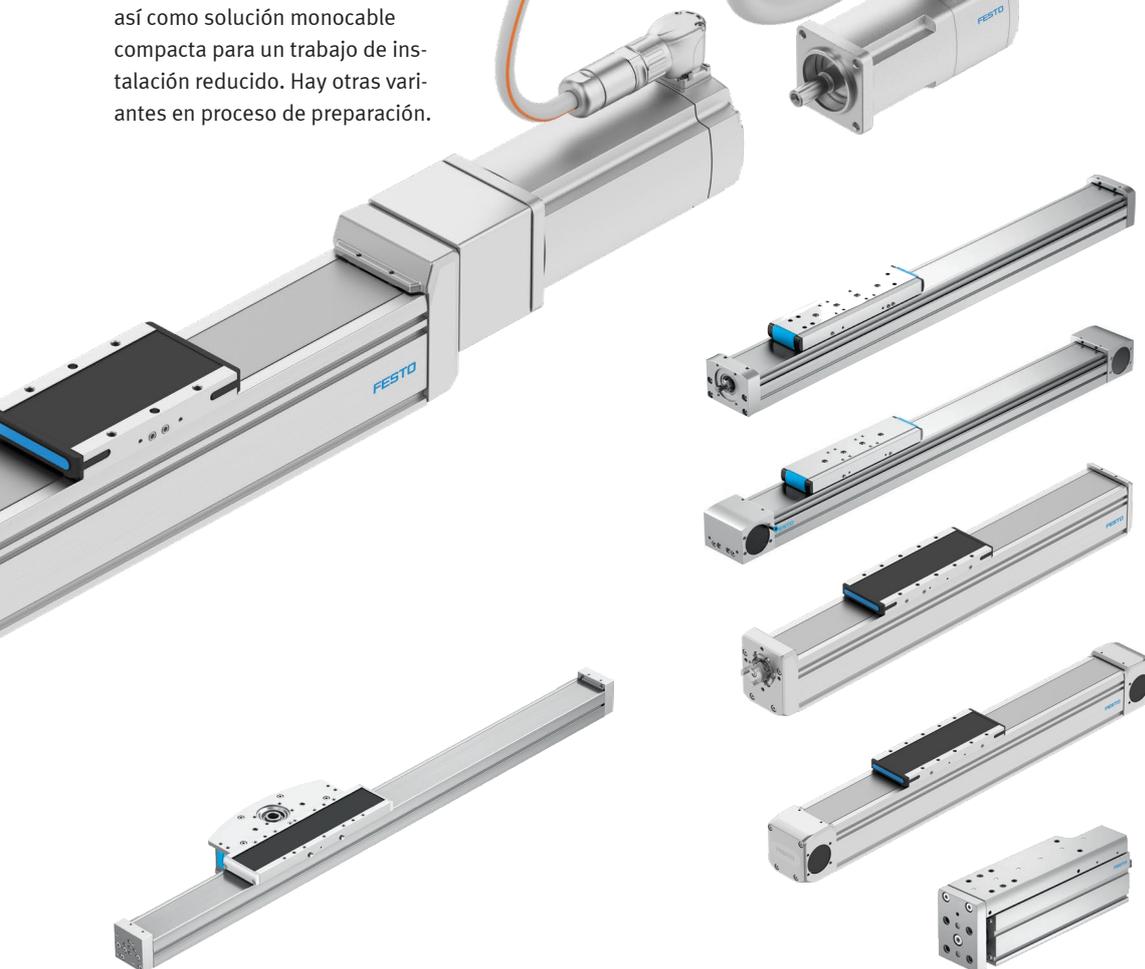


Un catálogo de productos para prácticamente cualquier movimiento: servomotores y sistemas mecánicos lineales

### Servomotores

Servomotores dinámicos con encoder monovuelta o multi-vuelta:

- EMME-AS: de alto rendimiento para tareas de posicionamiento dinámicas
- EMMB-AS: económico y compacto para tareas de posicionamiento sencillas



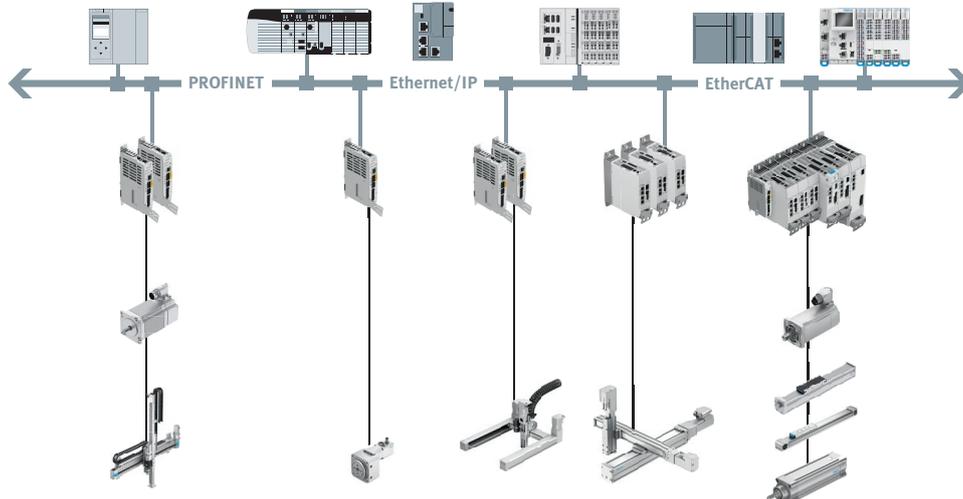
### Mecánica de los ejes

- Ejes de accionamiento por husillo con una precisión de repetición de hasta  $\pm 20 \mu\text{m}$
- Ejes dinámicos accionados por correa dentada hasta 10 m/s y con una carrera de hasta 8,5 m
- Mini carros de máxima precisión y capacidad de carga de  $\pm 15 \mu\text{m}$
- Cilindro eléctrico con fuerza dinámica de avance de hasta 17 kN
- Eje en voladizo rígido y dinámico de hasta 2 m de carrera
- Variantes de hasta 100 kN en preparación

# Desde la mecánica hasta el control: el sistema de accionamiento de Festo

## Sistemas de accionamiento Festo para conceptos de control integrados

También es posible conectar directamente y de un modo sencillo sistemas de terceros, con el conjunto de funciones completo garantizado!



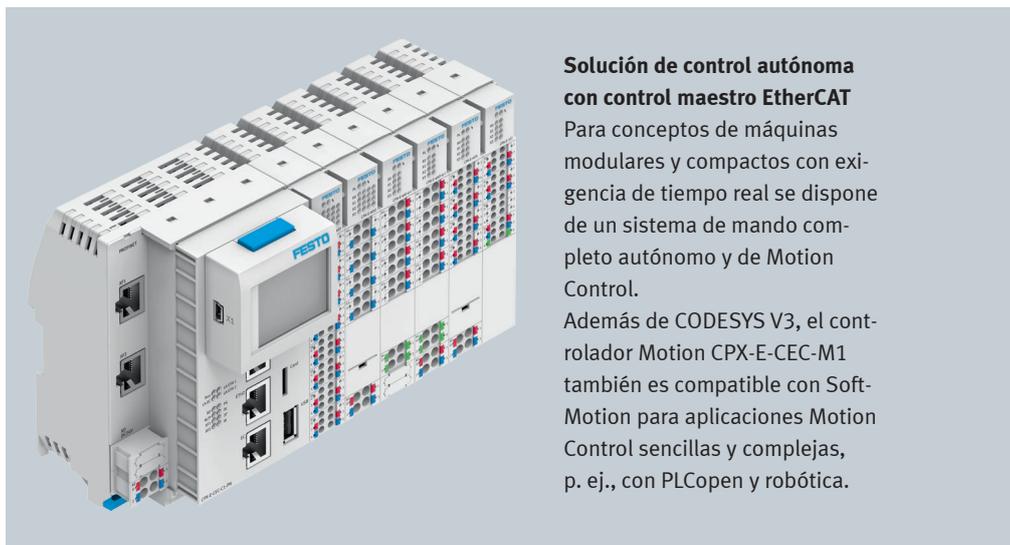
### Continua: la conectividad

Son varios los conceptos de control flexibles que se basan en la plataforma de automatización de Festo. Su marca: la conectividad perfecta y continua del control, el servoaccionamiento y el sistema mecánico.

### ¿Integración de sistemas de otros fabricantes? ¡No hay problema!

Los reguladores de servoaccionamiento CMMT-AS y CMMT-ST pueden integrarse directamente en el entorno de sistemas de terceros. CMMT actúa como regulador del proveedor del control. Gracias al comportamiento idéntico, no son necesarios conocimientos específicos para el CMMT. El sistema de accionamiento completo compuesto por regulador, motor y sistema mecánico está integrado a la perfección.

Requisito previo para ello: protocolos basados en EtherNet como PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT o Modbus. Hay disponibles módulos de función para varios fabricantes como, p. ej., Festo, Siemens, Rockwell, Beckhoff y Omron.



### Solución de control autónoma con control maestro EtherCAT

Para conceptos de máquinas modulares y compactos con exigencia de tiempo real se dispone de un sistema de mando completo autónomo y de Motion Control.

Además de CODESYS V3, el controlador Motion CPX-E-CEC-M1 también es compatible con SoftMotion para aplicaciones Motion Control sencillas y complejas, p. ej., con PLCopen y robótica.

### Para instalaciones de producción pequeñas y medianas o sistemas secundarios: Festo

En combinación con el control CPX-E de Festo se crean soluciones de automatización compactas o modulares. Son capaces de controlar de forma "autónoma" instalaciones de producción pequeñas y medianas o sistemas secundarios. El control, el motor, el regulador y el sistema mecánico están aquí combinados técnica y económicamente a la perfección.

### **Autónomas, interconectadas o integradas**

Festo le ofrece una variedad única de conceptos para su solución de accionamiento. Si busca

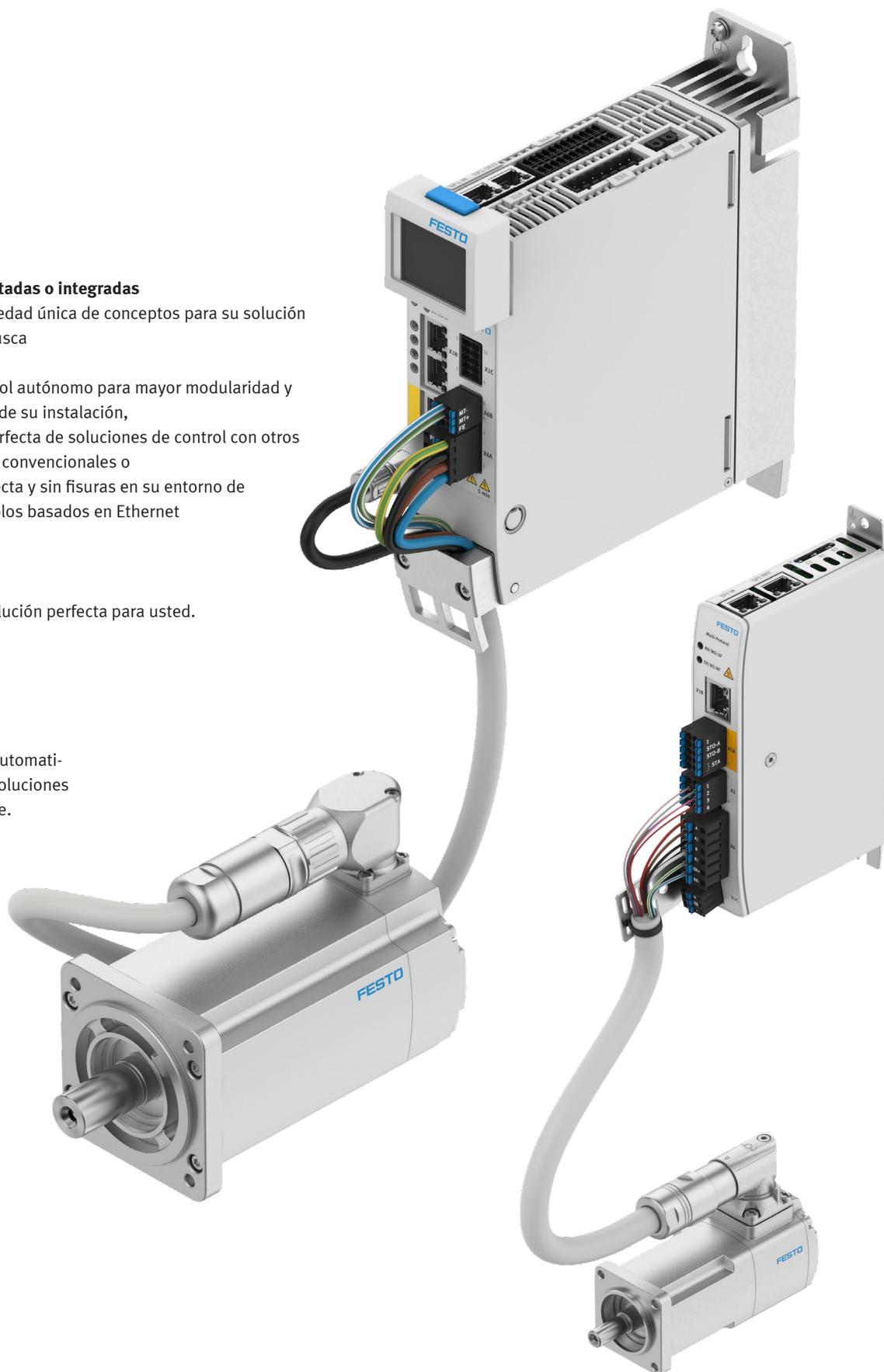
- a. un concepto de control autónomo para mayor modularidad y libertad en el diseño de su instalación,
- b. una interconexión perfecta de soluciones de control con otros conceptos de control convencionales o
- c. una integración perfecta y sin fisuras en su entorno de sistemas con protocolos basados en Ethernet

todo es posible.

Hacemos realidad la solución perfecta para usted.

### **¿O en la nube?**

Lleve a cabo ya hoy la automatización del futuro: con soluciones Festo aptas para la nube.



# Resumen del regulador de accionamientos CMMT-AS

Última generación: el regulador de accionamiento compacto y con un tamaño y precio optimizados CMMT-AS forma parte de la plataforma de automatización de Festo. Apto para movimientos punto a punto e interpolados, el CMMT-AS puede ponerse en funcionamiento con el Festo Automation Suite en tan solo unos pasos y sin error alguno. El regulador resulta perfecto para diferentes sistemas de bus basados en Ethernet y puede integrarse sin fisuras en entornos de sistemas de controladores de distintos fabricantes. Los módulos de funciones específicos del controlador necesarios para tal fin están incluidos.

## Comunicación basada en Ethernet

- 1 plataforma de regulador de servoaccionamiento para numerosos buses de campo
- Con el dispositivo multiprotocolo, todos los buses de campo disponibles están contenidos en una sola pieza de hardware
- Integrada con facilidad en soluciones de automatización con controles, p. ej., de Siemens, Rockwell y Beckhoff, entre otros



## Unidad de indicación y control CDSB

- Elemento de mando con pantalla táctil y puerto USB
- Diagnóstico sencillo de texto íntegro y ajuste del regulador in situ
- Perfecto para realizar fácilmente copias de seguridad de los parámetros y del firmware
- Es posible utilizar 1 CDSB para varios CMMT-AS. De este modo pueden importarse los mismos datos de programa en varios CMMT-AS en caso de utilizar máquinas en serie.



## Diseño compacto

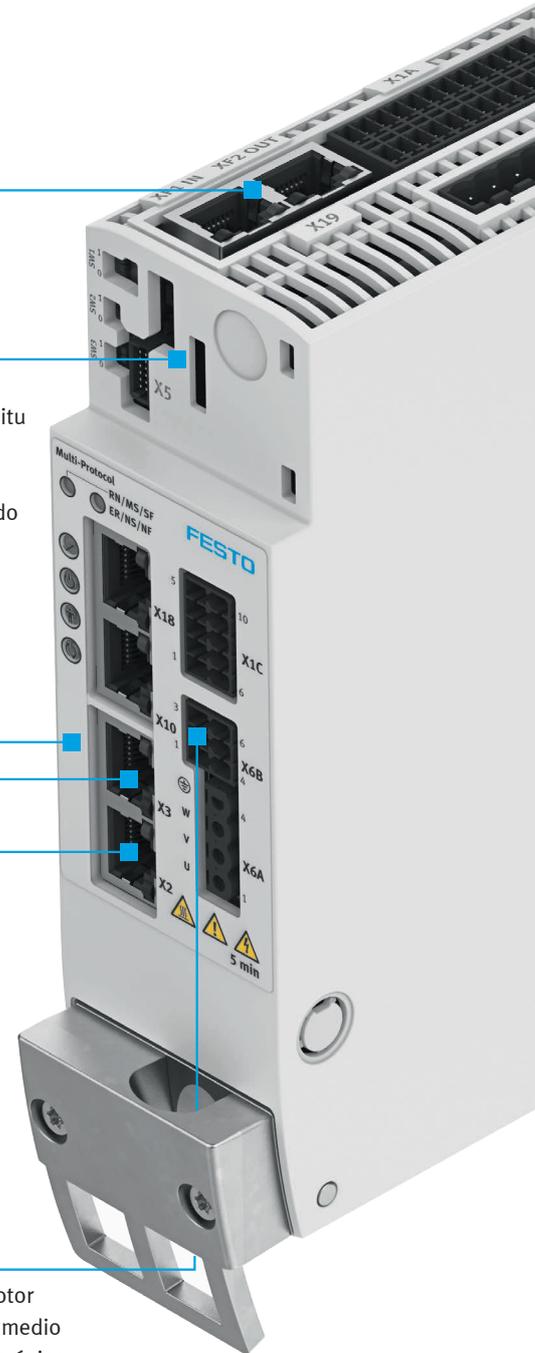
- Todas las conexiones y la unidad de control CDSB se encuentran en la parte delantera y superior del regulador.
- El disipador de calor compacto y optimizado garantiza un enfriamiento suficiente.

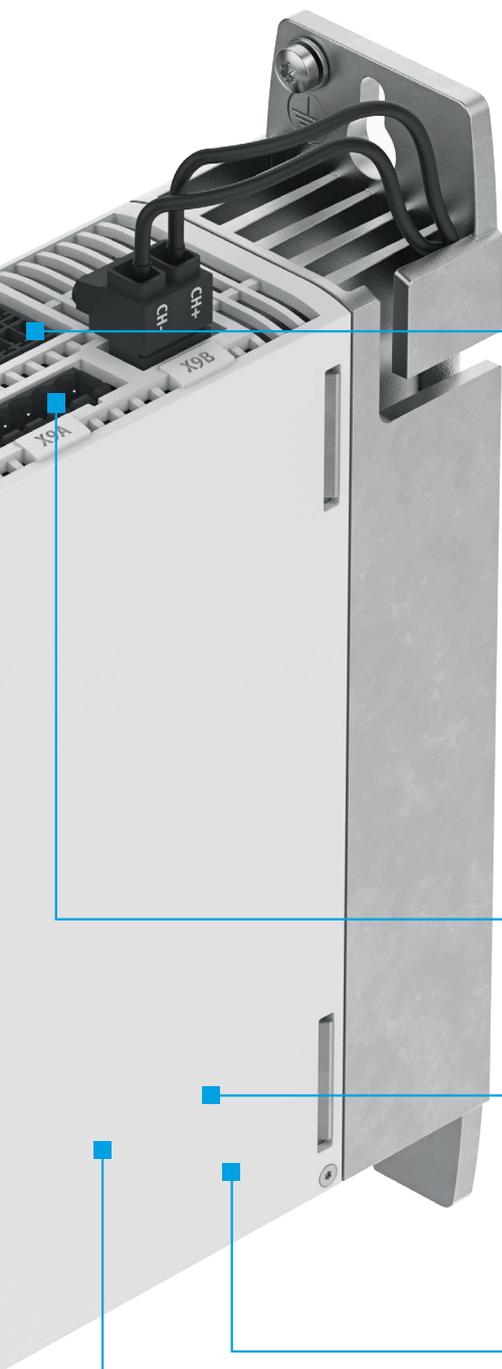
## Interfaces de encoder

- Entrada multiencoder para motores
- Formatos: ENDAT2.1/2.2 (One Cable), HIPERFACE, Nikon
- Entrada para un segundo encoder
  - Para soluciones de seguridad de 2 canales con sistema de medición redundante
  - Para máxima precisión de posicionamiento del sistema mecánico de ejes
  - Para aplicaciones especiales (p. ej., sierra voladora)
  - Para la sincronización de dos ejes
- CMMT-AS como módulo de encoder externo: hace innecesario un módulo de encoder adicional y reduce los costes
- Formatos: ENDAT2.2, Nikon y A/B y SIN/COS incremental

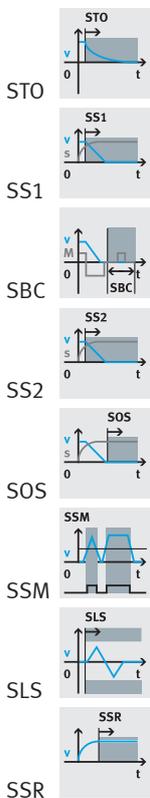
## Conexión del motor

- La conexión del servomotor EMMT-AS se realiza por medio de una solución de cable único (OCP).
- Otros servomotores se conectan con cables separados.





### Seguridad integrada



- Funciones de protección de serie:
  - STO: Safe torque off (desconexión segura del par) (SIL3/cat. 4 PL e)
  - SS1: Parada segura 1 (tipo c) si se utiliza un dispositivo de conmutación de seguridad externo adecuado y un cableado adecuado
  - SBC: Control seguro de frenado (hasta SIL3/cat. 3 PL e)
  - Salidas de diagnóstico STA y SBA para la respuesta de la función de seguridad activa
- Otras funciones de seguridad compatibles (hasta SIL3/cat. 3 PL e):
  - SS2: Safe Stop 2
  - SOS: Safe Operating Stop
  - SSM: Safe Speed Monitoring
  - SLS: Safe Limited Speed
- Función de seguridad ampliada SSR (Safe Speed Range)
- Interfaces:
  - I/O interface
  - ProfiSafe
  - FSoE (en preparación)
  - CIP Safety (en preparación)
- Posibilidad de configuración de las funciones de seguridad estándar sin software
- Puesta en servicio guiada de las funciones de seguridad con asistente de validación posterior en Festo Automation Suite.

### Acoplamiento del circuito intermedio

- Recuperación de la energía a través del circuito intermedio
- Compensación de energía sencilla y económica entre actuadores
- Eficiencia energética mejorada

### Filtro de red

- Filtro de red integrado de serie
- Asegura el funcionamiento fiable del CMMT-AS en condiciones CEM desfavorables
- Hace innecesario un filtro de red externo adicional y reduce el tiempo de instalación y el espacio necesario en el armario de maniobra

### Módulos de funciones

- Integración sencilla en soluciones de automatización, p. ej., de Siemens, Rockwell, Beckhoff ...
- Implementación rápida de movimientos punto a punto y de movimientos interpolados a través de perfiles Standard Drive como PROFIdrive y CiA402
- Uso cómodo de funciones típicas de PLC como E-Camming Editor, ejes NC, objetos de tecnología y modelos cinemáticos

### Conjuntos de parámetros

Parámetros óptimos para tiempos de ciclo seguridad de procesos optimizados

- Guardar en el regulador hasta 3 conjuntos de parámetros para aplicaciones complejas
- Conjunto de parámetros adaptable durante el funcionamiento
- Adaptación sencilla a los nuevos requisitos del funcionamiento de la máquina
- Utilizar siempre los parámetros de bucle cerrado correctos al cambiar las cargas útiles

MC_MoveAbsolute_Festo		
Axis	AXIS_REF_FESTO	BOOL Done
Execute	BOOL	BOOL Busy
Position	REAL	BOOL CommandAborted
Velocity	REAL	BOOL Error
Acceleration	REAL	ERROR_ID ErrorID
Deceleration	REAL	STRING ErrorString
Jerk	REAL	
Direction	MC_DIRECTION	
BufferMode	MC_BUFFER_MODE	

# Resumen general del regulador de servoaccionamiento CMMT-ST

El compacto regulador de tensión CMMT-ST desempeña tareas de posicionamiento de forma sumamente económica y soluciones de desplazamiento con unos requisitos mínimos de potencia de hasta 300 W. Aunque es más compacto y bastante más económico que el hermano mayor CMMT-AS, ambos comparten el concepto de conexión y comunicación, los módulos de funciones y la seguridad de serie. Gracias al concepto común, CMMT-AS y CMMT-ST pueden combinarse perfectamente para accionar ejes grandes y pequeños.

## Comunicación basada en Ethernet

- 1 Plataforma de regulador de servoaccionamiento para numerosos buses de campo
- Con el dispositivo multiprotocolo, todos los buses de campo disponibles están contenidos en una sola pieza de hardware
- Simplemente se integra en las soluciones de automatización con controles, por ejemplo, de Siemens, Rockwell o Beckhoff, entre otros.

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Modbus

## Seguridad estándar integrada

- STO: desconexión segura del par (SIL3/cat. 3 PL e)
- SS1: Parada segura 1 (tipo c) si se utiliza un aparato de conexión externo adecuado y un cableado apropiado
- Posibilidad de configuración sin software

## Interfaz encoder

- Para una máxima precisión de posicionamiento del sistema mecánico de ejes
- BiSS-C y incremental

## Conexión del motor

- Excelente con los nuevos motores paso a paso EMMB-ST y EMMT-ST de Festo
- Adecuado para motores BLDC (motor DC sin escobillas), p. ej. EMMT-EC de Festo

## Especificaciones técnicas

- Potencia continua máx.: 300 W
- Potencia máxima: 800 W
- Tensión primaria: 24 ... 48 V DC
- Corriente del motor: 8 A/ pico 20 A

## Puesta en funcionamiento

- Con Festo Automation Suite, la puesta en funcionamiento se efectúa sin complicaciones en tan solo unos pasos

## Sumamente compacto

- 50 % más compacto que el más pequeño de los CMMT-AS con una potencia similar

## Estrategia de gestión energética

- para la recuperación de energía

## Desplazamiento dinámico y posicionamiento preciso

- Punto a punto
- Interpolación

## Servidor web

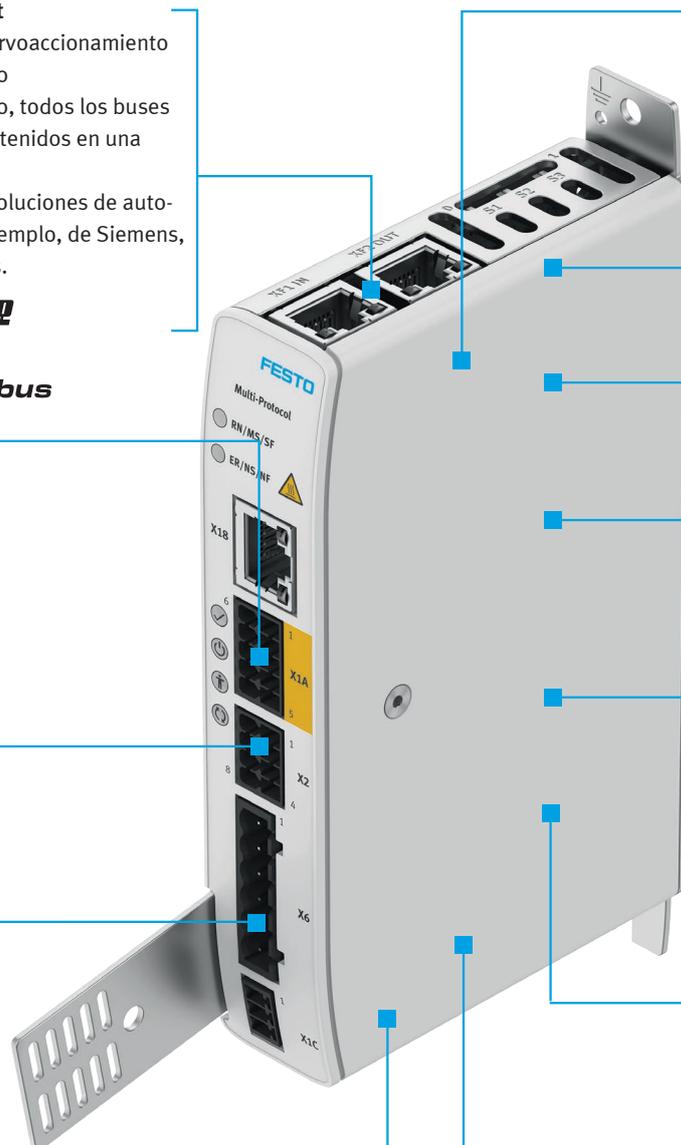
- Diagnóstico sencilla y rápida en línea
- Transferencia y actualización de firmware y de parámetros

## Planificación de proyectos

- Electric Motion Sizing le ayuda a encontrar el paquete de accionamiento óptimo de forma rápida y fiable
- Transición sin problemas a la puesta en servicio e inclusión de todos los parámetros necesarios en un archivo

## Conjuntos de parámetros

- Parámetros ideales para ciclos y seguridad de procesos optimizados
- Almacenamiento de hasta tres conjuntos de parámetros en el regulador para aplicaciones complejas
- Conjunto de parámetros adaptable durante el funcionamiento



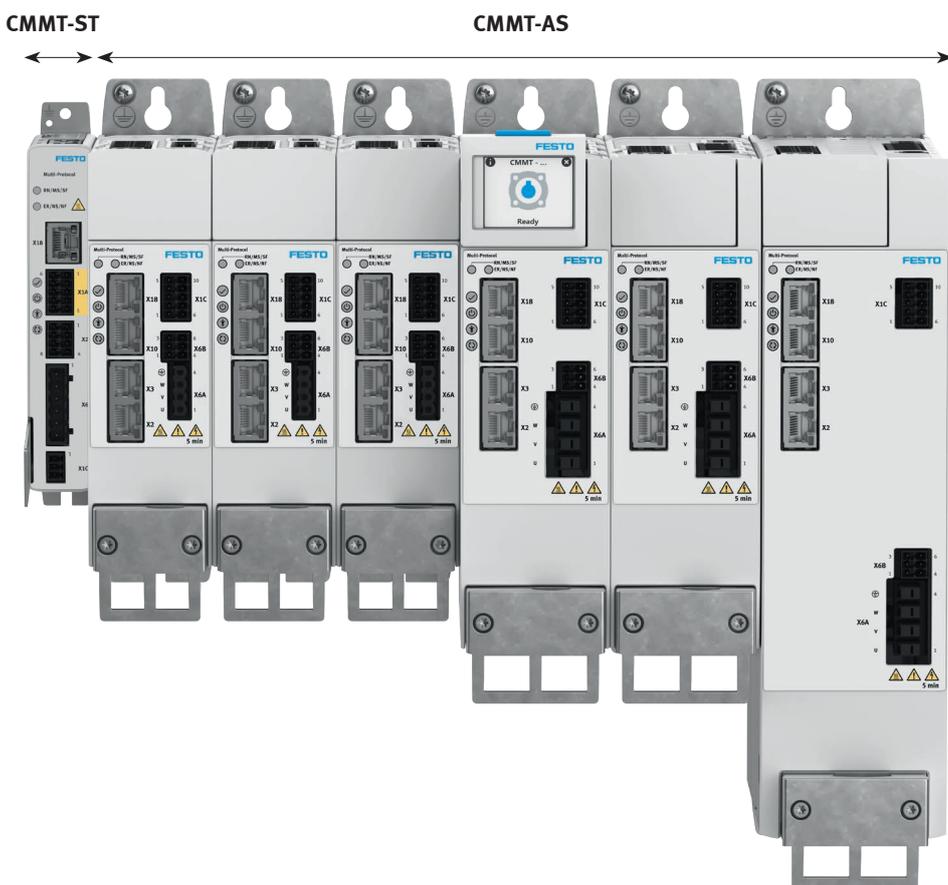
### Aviso:

El uso del CMMT-ST en la red de 24 V DC disponible en el armario de maniobra, con una potencia continua de 150 W, permite prescindir de una unidad de alimentación adicional. De esta forma, se evitan costes adicionales, se reducen los trabajos de instalación y se disminuye la potencia de refrigeración necesaria.

Así, la gama de potencias del CMMT-AS abarca desde menos de 50 W hasta una potencia continua de 300 W y una potencia máxima de 800 W con 48 V DC

# Compactos y potentes en un mismo módulo: CMMT-AS y CMMT-ST

Uno de los más pequeños del mercado, pero a la vez muy potente: así se presenta la familia de reguladores de servoaccionamiento CMMT, extremadamente compacta, en todos sus tamaños. Montados en un mismo módulo, todos los reguladores pueden instalarse directamente en serie. Gracias al diseño inteligente de manejo y técnica de conexión, está concebido de tal modo que encontrará el mismo concepto de manejo y conexión en todos los tamaños, lo que simplifica enormemente la instalación y el uso. Y aún más: los disipadores de calor optimizados procuran un enfriamiento suficiente, también en el módulo.



## La familia de reguladores de servoaccionamiento al completo

- CMMT-ST, hasta 300 W de potencia continua
- CMMT-AS, desde 350 W hasta 12 kW de potencia continua

## Compacto, de instalación sencilla y de conexión cómoda

- Ahorro de espacio en el armario de maniobra
- Todas las conexiones y la unidad de control CDSB en la parte delantera y superior del regulador
- Anchura, profundidad y altura del regulador sumamente reducidas: uno de los más pequeños del mercado
- Trabajo de instalación simplificado, tiempo de conexión sustancialmente menor

- Grado de integración de los reguladores extraordinariamente alto gracias a la capacidad de conexión en serie
- Perfecta relación tamaño-rendimiento, p. ej., mediante el disipador de calor compacto y optimizado y la posición de las conexiones
- Potencia refrigeradora plena, también con grado de integración elevado

## Combinación de reguladores de tensión baja y muy baja para un alto rendimiento y una máxima rentabilidad

Los reguladores de servoaccionamiento CMMT-AS (reguladores de tensión baja) y CMMT-ST (reguladores de tensión muy baja) destacan por un concepto de plataforma común. Además, pueden combinarse a la perfección, lo que permite concebir y operar de forma óptima cada uno de los movimientos de la aplicación. El CMMT-ST cubre una gama de potencias desde menos de 50 W hasta 300 W y los CMMT-AS potencias entre 350 W y 12 kW.

Las interfaces equivalentes de bus de campo y la integración completa e idéntica en el entorno de sistemas de las unidades de control permite una planificación del proyecto y una manipulación cómoda y sencilla de la familia completa de reguladores de servoaccionamiento.

A su vez, se requiere un mínimo espacio en la máquina y, en particular, en el armario de maniobra.

# Servomotores y motores paso a paso de Festo

Siempre que se trate de la automatización industrial de movimientos, en la oferta de Festo encontrará servomotores para cualquier tipo de aplicación. Las características de los motores abarcan desde la máxima rentabilidad hasta las más altas prestaciones.

## Servomotor EMMT-AS/EC

El servomotor síncrono AC para aplicaciones exigentes y dinámicas se caracteriza por un par de retención extremadamente bajo. Esto permite una excelente capacidad de regulación y una exactitud de trayectoria durante tareas de posicionamiento. Con la "Placa de características electrónica", todos los datos importantes del motor están guardados en el motor. El regulador de accionamiento CMMT-AS puede leerlos y parametrizar así el servomotor automáticamente. Esto hace que la puesta en funcionamiento sea un juego de niños, además de totalmente segura. El nuevo motor sin escobillas EMMT-EC armoniza perfectamente con el acreditado controlador de bajo voltaje CMMT-ST.

- 6 tamaños con dimensiones de brida de 40 a 190 y 151 W a 8,6 kW o  $M_0$  de 0,28 a 93 Nm
- Encoder absoluto monovuelta, multivuelta o multivuelta seguro
- Con o sin freno de inmovilización
- Clase de protección de la carcasa del motor incl. técnica de conexión: IP67
- Clase de protección del eje:
  - Estándar: IP40
  - con anillo de junta apto para funcionamiento en seco: IP65
- Medición de temperatura integrada en el motor, transmisión a prueba de interferencias y digital a través del protocolo del encoder
- Superficie lisa y lacada: resistente a la suciedad y fácil de limpiar



## Compacta: solución de cable único en el EMMT-AS/EC

La solución compacta de cable único (OCP = One-Cable-Plug) exige un trabajo de conexión mucho menor. El servomotor se conecta con un solo cable, para corriente, señal del encoder y freno de inmovilización. De este modo disfrutará de un cableado visual y de una sustitución más sencilla.

- Apto para la transmisión de potencias eléctricas elevadas
- Robusto y de larga vida útil para el uso dinámico, p. ej., en cadenas de arrastre
- Cables largos para distancias superiores a 50 m
- Longitud de cable de hasta 100 m con seguridad mejorada contra perturbaciones mediante medidas adicionales posible



## Servomotores EMMB-AS

Para tareas de posicionamiento sencillas, en especial en la industria de la electrónica y el montaje de componentes pequeños, así como en estaciones de prueba: el servomotor síncrono compacto y especialmente económico en cuatro etapas de potencia desde 100 hasta 750 W.

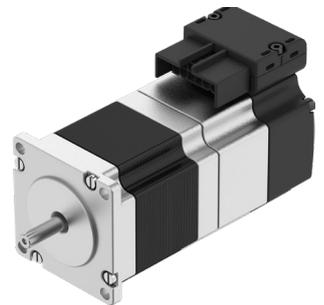
- Encoder monovuelta, opcional: multivuelta con adaptador de batería
- Freno de inmovilización opcional
- Cables de motor, freno y encoder con técnica de conexión optimizada
  - 2,5 ... 25 m
  - Opcional: variantes apropiadas para cadenas de arrastre
- Grado de protección:
  - IP65 para caja motor y conexiones por cable
  - IP50 en el eje del motor sin anillo de obturación y IP54 con anillo de obturación
- Compatible con ejes y bridas hasta EMMT-AS



## Motores paso a paso EMMB-ST (Línea Básica)

Para aplicaciones con requisitos básicos: rentable, especialmente adecuada para fabricantes de máquinas en serie y aplicaciones en el montaje electrónico y ligero.

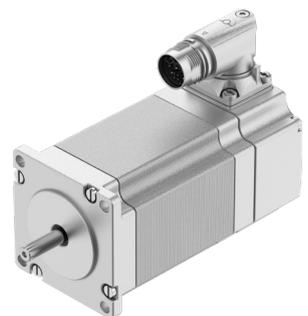
- Encoder absoluto, monovuelta o multivuelta (sin batería)
- Con o sin freno de inmovilización
- 3 tamaños de brida MH: 0,22 ... 5,3 Nm
- EMMB-ST-42-S / L, -57-M / L, -87-S / M
- Brida de motor y tamaños de eje NEMA 17 / 23 / 34
- Cable OCP (One Cable Plug) con conector que ahorra espacio, puede orientarse hacia delante o hacia atrás
- Motor en IP20, sin certificación UL (eje IP40)
- Placa electrónica con tabla de corrección del motor
- Longitud del cable hasta 25 m
- Ahorro en el precio de catálogo en comparación con el modelo anterior EMMS-ST: 30 ... 40 %



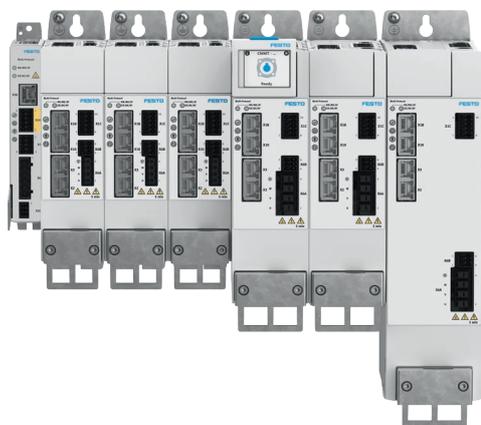
## Motores paso a paso EMMT-ST (Línea tecnológica)

Para mayores requisitos de velocidad IP y conectividad sólida, con homologación UL.

- Encoder absoluto, monovuelta o multivuelta (sin batería)
- Con o sin freno de inmovilización
- 3 tamaños de brida
  - MH: 0,22 Nm ... 9,3 Nm
- EMMT-ST-42-S / L, -57-M / L, -87-S / M / L
- Brida de motor y tamaños de eje NEMA 17 / 23 / 34
- Cable OCP (One Cable Plug) con conector M17 macizo, 310° giratorio
- Motor en IP65 y con certificación UL (eje IP40)
- Placa electrónica con tabla de corrección del motor
- Longitud del cable hasta 25 m
- Ahorro en el precio de catálogo en comparación con el modelo anterior EMMS-ST: 10 ... 25 %



# Regulador de servoaccionamiento CMMT-AS/ST y servomotor EMMT-AS/EC en resumen



Regulador de servoaccionamiento CMMT-ST y CMMT-AS en paquete, incluida unidad de control CDSB



Servomotor EMMT-AS en tamaño 80



Conector giratorio con ángulo ajustable

Especificaciones técnicas importantes	CMMT-AS, EMMT-AS	CMMT-ST y EMMT-EC/ST / EMMB-ST
Aplicaciones	Movimientos punto a punto e interpolados	
Potencia nominal	Monofásico de 230 V: 0,35/0,7 kW Trifásico de 400 V: 0,8 / 1,2 / 2,5 / 4 / 6 / 9 / 12 kW	0,3 kW
Tamaño de motor/dimensión de brida	40, 60, 80, 100, 150, 190	28, 40, 42, 57, 87
Comunicación	EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus I/O interface, ProfiSafe, FSoE *, CIP Safety *	
Funciones de seguridad	STO, SBC, SS1, SS2, SOS, SMS,SLS, SSR	STO, SS1
Entrada multienumerator en motor Entrada de encoder adicional	ENDAT2.1/2.2 (One Cable), HIPERFACE, Nikon ENDAT2.2, Nikon, A/B y SIN/COS incremental	Biss-C e incremental
Filtro de red	Integrado	
Acoplamiento del circuito intermedio	Sí	Sí
Diseño Puesta en funcionamiento Programación	Electric Motion Sizing Festo Automation Suite (incl. asistente para la primera puesta en marcha) CODESYS	
Conexión del motor	Solución de cable único (OCP) en el EMMT-AS con conector giratorio (ángulo ajustable de 310°) Longitud máx. del cable 50 m (100 m tras optimización de la seguridad contra perturbaciones)	Línea de motor y encoder Longitud máx. de la línea 25 m
Opciones de motores	Encoder absoluto monovuelta, multivuelta o multivuelta seguro; freno, chaveta, anillo de obturación	Motores paso a paso y motores BLDC, Encoder monovuelta / multivuelta o sin encoder, freno

\* En proceso de preparación



## Encuentre el servoaccionamiento eléctrico o electromecánico adecuado.

Así puede encontrar rápida y fácilmente la solución de accionamiento electromecánico adecuada para su aplicación:

Electric Motion Sizing, la herramienta de dimensionamiento y simulación en línea para actuadores eléctricos (regulador de servoaccionamiento y motores = paquete de servoaccionamiento), así como para soluciones de accionamiento electromecánico (= paquete de servoaccionamiento electromecánico que consta de regulador de servoaccionamiento y motores, así como de sistema mecánico), le ayuda a ello. Ahora con los reguladores de servoaccionamiento CMMT-AS y CMMT-ST, así como los servomotores EMMT-AS, incluyendo la descarga de los conjuntos de parámetros para una sencilla puesta en funcionamiento.

Esta herramienta está disponible en  
[→ www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)