



- Servo Lite mediante opción de encoder
- Programa de recorrido mediante encadenamiento de conjuntos de posiciones
- Interface de bus de campo CANopen integrada; otras opcionales

Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso

Características



Hardware

- Controlador de posiciones con valores nominales definidos para posiciones, giros y momentos de giro
- “Funcionamiento Servo-Lite” (closed loop) mediante opción de encoder, sin pérdidas de pasos, sin errores repetitivos
- Para tareas de posicionamiento no es necesario disponer de una unidad de control (PLC) adicional. Todas las funciones necesarias están integradas
- Resistencia de freno integrado
- Interfaces:
 - Integración:
 - Analógicos
 - Conexión I/O
 - CW/CCW
 - Pulso/Sentido
 - Señales A/B (encoder)
 - CANopen
 - Opcionalmente:
 - Profibus DP
 - Device Net

CANopen

PROFIBUS

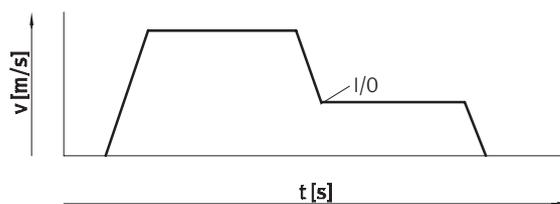
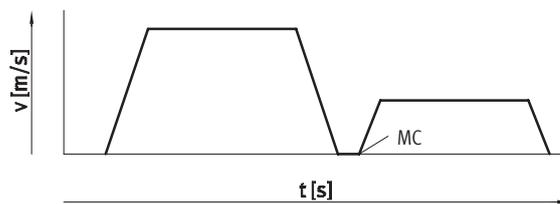
DeviceNet

Software/Software propio

- Reducción regulable de la intensidad mediante software
- Protocolo CANopen según DS301 con perfil de aplicación DSP402, con modalidad “Interpolated position mode” incluida o
- Perfil de posicionamiento de Festo FHPP
- Los motores se activan con una frecuencia sinusoidal de 50 kHz en todo el margen de revoluciones. De esta manera, los movimientos son homogéneos y carecen de resonancias
- 63 conjuntos de posiciones, a elegir mediante señales I/O o bus de campo
- Definición analógica de la velocidad, con resolución de 12 bit
- Una de las entradas digitales es una entrada de alta velocidad; tiempo de reacción de < 100 μs

Programa de recorridos

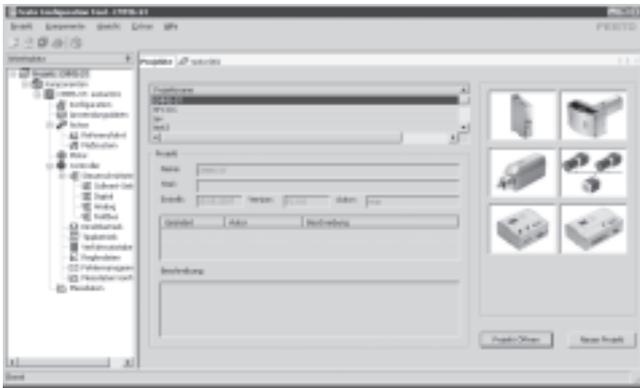
- Encadenamiento de conjuntos de posiciones para crear un programa de recorridos
- Condiciones de conmutación para el programa de recorridos, por ejemplo, mediante entradas digitales:
 - MC – Motion complete
 - I/O – Entradas digitales



Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso

Características

Software FCT: Festo Configuration Tool
 Plataforma de software para actuadores eléctricos de Festo



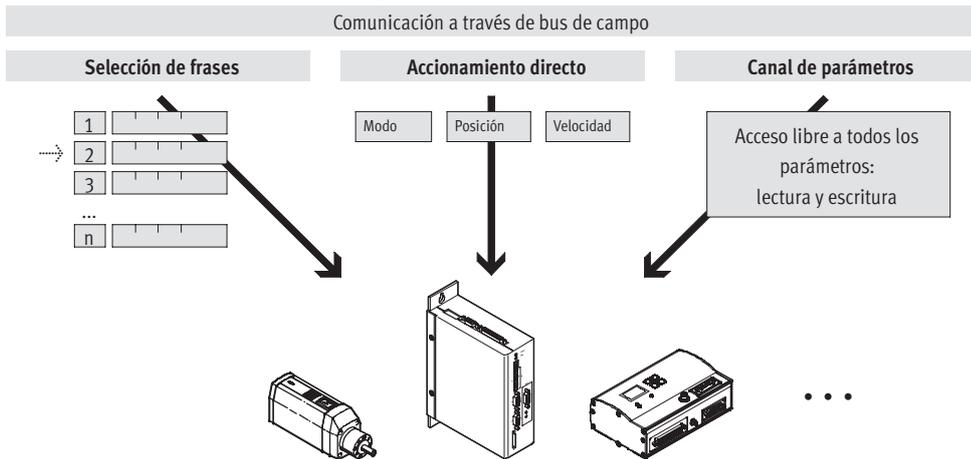
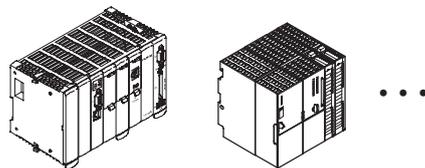
- Todos los actuadores pueden administrarse y archivar en el proyecto
- Administración de proyectos y datos para todos los tipos soportados
- Utilización sencilla gracias a ingreso de parámetros con gráficas
- Trabajo idéntico para todos los actuadores
- Posibilidad de trabajar offline u online en la máquina

FHPP: perfil de Festo para tareas de manipulación y posicionamiento
 Perfil de datos optimizados

Festo ofrece un perfil de datos optimizados para aplicaciones específicas de manipulación y posicionamiento: “Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)”.

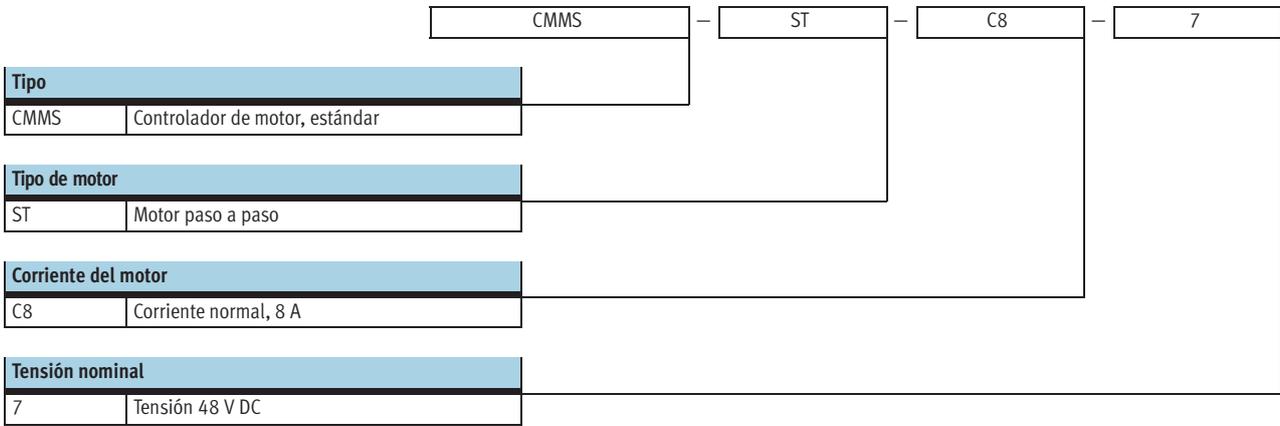
El perfil de datos FHPP permite el accionamiento de los controladores de motores de Festo con conexión de bus de campo, a través de bytes de control y de estado uniformes.

- Entre otros, se define lo siguiente:
- Tipos de funcionamiento
 - Estructura de datos I/O
 - Objetos de parametrización
 - Control secuencial



Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso

Código del producto



Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso

FESTO

Hoja de datos

Conexiones de bus de campo

CANopen

PROFIBUS

DeviceNet



Datos técnicos generales				
Interfaces	I/O	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
Modo de funcionamiento	Paso final PWM-MOSFET			
Accionamiento del motor	Intensidad senoide			
Frecuencia [kHz]	Constante 50			
Transmisor de la posición del rotor	Encoder			
Indicador	Visualizador de siete segmentos			
Interface de parametrización	RS232 (9 600 ... 115 000 bits/s)			
Interface del encoder	RS422			
Perfil de comunicación	-	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
	-	DS301; DSP402	Módulos funcionales Step7	
Resistencia de frenado [Ω]	17			
	Integrado			
Impedancia de la entrada del valor nominal [k Ω]	20			
Rendimiento del impulso de la resistencia de frenado [kVA]	0,5			
Margen de trabajo, salidas del monitor [V]	± 10			
Margen de trabajo, salidas de valor nominal [V]	± 10			
Cantidad de salidas analógicas del monitor	1			
Cantidad de entradas analógicas del valor nominal	1			
Filtro de red	Integrado			
Peso del producto [g]	2 000			

Datos eléctricos	
En general	
Regulación de la intensidad nominal	Mediante software
Duración máxima de la corriente máxima [s]	2
Tensión máxima entre circuitos [V DC]	75
Alimentación de carga	
Tensión nominal [V DC]	24 ... 75
Corriente nominal [A]	8
Pico de corriente [A]	12
Alimentación de la parte lógica	
Tensión nominal [V DC]	24 \pm 20
Corriente nominal [A]	0,3
Intensidad máxima, salidas lógicas digitales [mA]	100

Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso

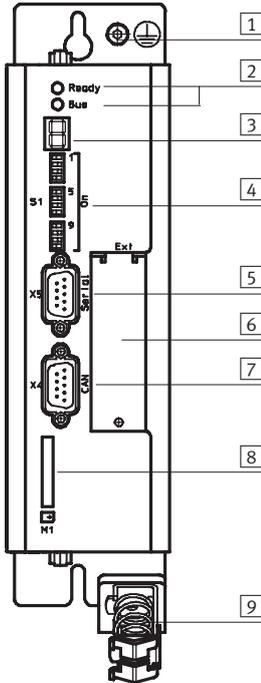
Hoja de datos



Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Salidas lógicas digitales	Sin separación galvánica
Entradas lógicas	Con separación galvánica
Clase de protección	IP20
Función de protección	Control I ² t
	Control de la corriente
	Detección de interrupción de la tensión
	Detección de errores de seguimiento
Control de temperatura	
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +50
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva UE de máquinas CEM
Humedad relativa [%]	0 ... 90 (sin condensación)

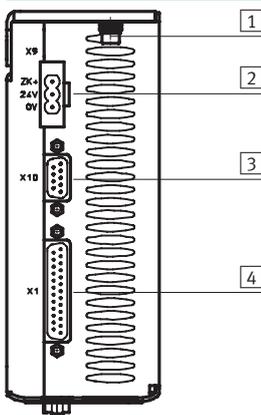
Plano del controlador de motor

Plano delantero



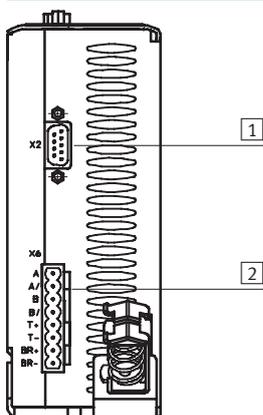
- 1 Conexión a tierra
- 2 Ready/Bus – LED
- 3 Indicación de estado
- 4 Ajustes de bus de campo y bootloader
- 5 Interface: RS232/RS485
- 6 Módulo tecnológico (opcional)
- 7 Interface: CAN-Bus
- 8 Tarjeta de memoria SD
- 9 Conexión de apantallamiento

Plano superior



- 1 Tornillo de conexión a tierra
- 2 Alimentación de tensión
- 3 Salida de encoder incremental
- 4 Interface I/O

Plano inferior



- 1 Entrada de encoder incremental
- 2 Conexión del motor

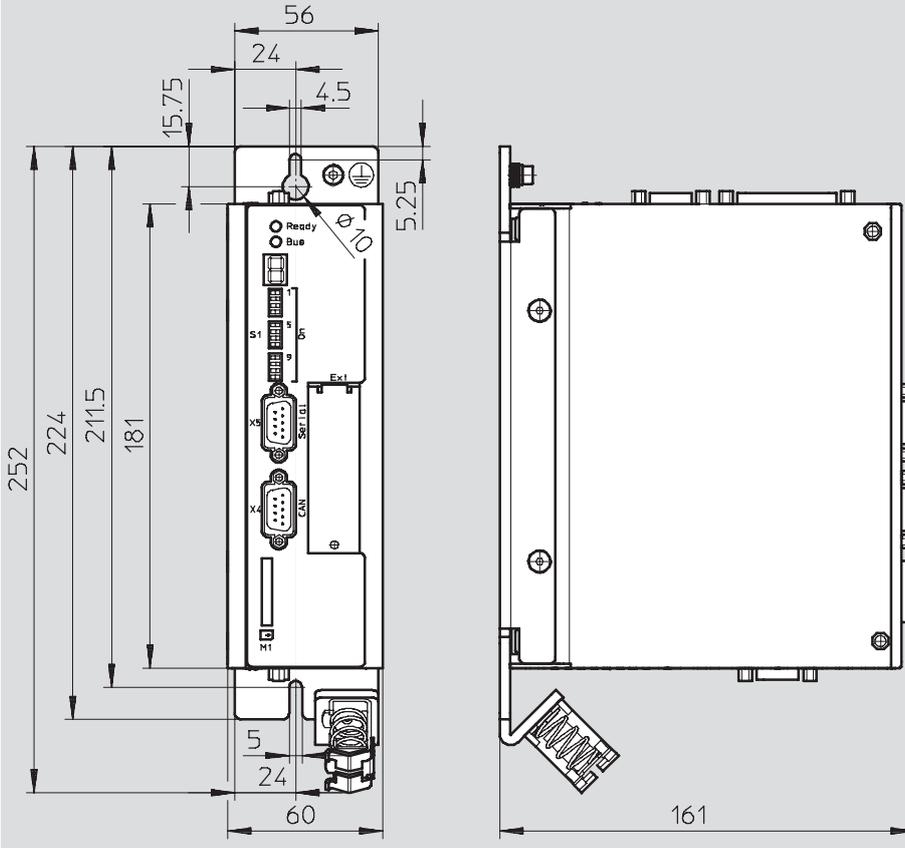
Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso

Hoja de datos



Dimensiones

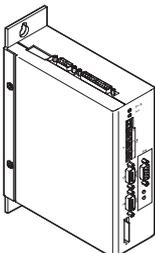
Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering



Sistemas eléctricos de posicionamiento
Motores y controladores

2.2

Referencias

	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	La gama de conectores NEKM (→ 5 / 2.2-68) y el kit de mando (→ 5 / 2.2-69) están incluidos en el suministro del controlador de motor.	547 454	CMMS-ST-C8-7

Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso



Accesorios

Referencias: cable y conector tipo clavija					
	Descripción resumida	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
	Cable de mando, para conexión de E/S a cualquier unidad de mando	2,5	552 254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26	
	Cable de programación	1,5	160 786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M	
	Conector del encoder	-	552 274	NECC-S-S1G9-C2M	
	Juego de conectores, con conector tipo clavija para alimentación de tensión y conector tipo clavija para conexión del motor El kit de conectores está incluido en el suministro	-	547 452	NEKM-C-1	

Referencias: tarjetas insertables			
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	Interface, para conexión a Profibus	547 450	CAMC-PB
	Interface, para conexión a DeviceNet	547 451	CAMC-DN
	Tarjeta de memoria, para guardar datos y bajar software de Festo	547 453	CAMC-M-S

Referencias: unidades de alimentación eléctrica						
	Descripción resumida	Margen de tensión de entrada [V AC]	Tensión nominal de salida [V DC]	Corriente nominal de salida [A]	Nº art.	Tipo
	Alimentación de tensión para el controlador de motor	100 ... 240	24	5	547 867	SVG-1/230VAC-24VDC-5A
				10	547 868	SVG-1/230VAC-24VDC-10A
		400 ... 500	48	5	542 403	SVG-1/230VAC-48VDC-5A
				10	542 404	SVG-1/230VAC-48VDC-10A
				20	542 405	SVG-3/400VAC-48VDC-20A

- Importante

Si la parte funcional y la parte de control comparten una misma unidad de alimentación, no es posible respetar las tolerancias de tensión en la alimentación de la parte de control si la energía de frenado es grande. En estas condiciones puede destruirse la parte de control. Utilizar siempre unidades de alimentación por separado para la parte de potencia y la parte de control.

Controlador de motor CMMS-ST, para motores paso a paso

Accesorios

Referencias para el pedido: software y documentación			
	Descripción resumida	Nº art.	Tipo
	El kit incluye lo siguiente: – CD-ROM – con documentación de usuario sobre el CMMS-ST, en idiomas DE, EN, ES, FR, IT, SV – con software de configuración FCT (Festo Configuration Tool), en idiomas DE y EN – Descripción resumida El conjunto para el operario está incluido en el suministro	558 330	PBP-CMMS-ST

Referencias: documentación ¹⁾				
	Idioma	Nº art. Tipo		Nº art. Tipo
		Para controlador de motor		Perfiles de Festo para la manipulación y el posicionamiento (FHPP) para los controladores de la serie CMM...
	DE	554 339	P.BE-CMMS-ST-HW-DE	555 695 P.BE-CMM-FHPP-SW-DE
	EN	554 340	P.BE-CMMS-ST-HW-EN	555 696 P.BE-CMM-FHPP-SW-EN
	ES	554 341	P.BE-CMMS-ST-HW-ES	555 697 P.BE-CMM-FHPP-SW-ES
	FR	554 342	P.BE-CMMS-ST-HW-FR	555 698 P.BE-CMM-FHPP-SW-FR
	TI	554 343	P.BE-CMMS-ST-HW-IT	555 699 P.BE-CMM-FHPP-SW-IT
	SV	554 344	P.BE-CMMS-ST-HW-SV	555 700 P.BE-CMM-FHPP-SW-SV

1) El suministro no incluye la documentación impresa para el usuario.