








Controlador de motor CMMP-AS para servomotores



Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Características

| Características | | |
|--|---|---|
| Dimensiones compactas <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones muy pequeñas • Plena integración de todos los componentes para el controlador y la parte funcional, incluyendo puerto USB e interfaces Ethernet y CANopen • Interruptor de freno integrado | Control de movimientos <ul style="list-style-type: none"> • Filtro CEM integrado • Accionamiento automático del freno • Cumplimiento de las actuales normas de CE y EN sin necesidad de medidas externas adicionales (→ 6). • Evaluación digital del transmisor digital giratorio de valores absolutos (EnDat/HIPERFACE), versiones de simple y múltiple giro • Funcionamiento como regulador de momentos, giros o posiciones • Control integrado de posiciones • Posicionamiento con tiempo optimizado (forma de trapecio) o sin tirones (forma en S) • Movimientos absolutos y relativos • Posicionamiento punto a punto, con y sin sobrepaso • Sincronización de posiciones • Reductores electrónicos • 255 conjuntos de movimientos • Diversos métodos de recorrido de referencia | |
| Interfaces del bus de campo <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">     </div> <div style="text-align: center;">    </div> </div> | Input/Output (entradas/salidas) <ul style="list-style-type: none"> • E/S libremente programables • Entrada analógica de alta resolución de 16 bit • Funcionamiento por pulsación / funcionamiento teach-in • Conexión sencilla a un control de jerarquía superior a través de I/O de bus de campo • Funcionamiento sincronizado • Modalidad master/slave • E/S adicionales con tarjeta CAMC-D-8E8A → 20 | Control secuencial integrado <ul style="list-style-type: none"> • Activación automática de secuencias de series de posiciones, sin unidad de control superior • Secuencias lineales y cíclicas de posiciones • Tiempos de retardo regulables • Derivaciones y posiciones de espera • Posibilidad de reiniciar durante el movimiento |
| Funciones de seguridad integradas <ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo de la variante y de la tarjeta enchufable, el controlador de motor admite las funciones de seguridad siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – Momento desconectado seguro (STO) – Parada segura 1 (SS1) – Accionamiento del freno seguro (SBC) – Parada de servicio segura (SOS) – Parada segura 2 (SS2) – Velocidad segura limitada (SLS) – Intervalo de velocidad seguro (SSR) – Control de velocidad seguro (SSM) | Movimientos interpolados de varios ejes <ul style="list-style-type: none"> • Con una unidad de control apropiada, el CMMP-AS puede ejecutar movimientos guiados con interpolación a través de CANopen o EtherCAT. Para lograrlo, la unidad de control define valores de | <ul style="list-style-type: none"> • posiciones nominales según secuencias fijas. Entre esas posiciones, el servoregulador de posiciones interpola los valores correspondientes a los datos entre dos puntos de referencia. |

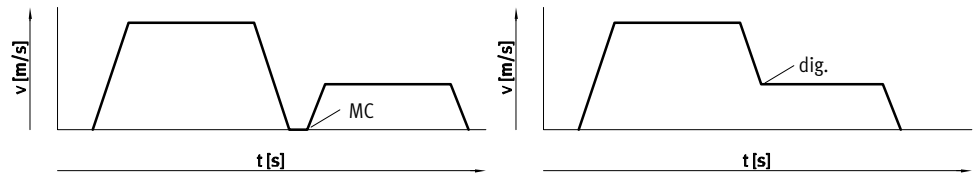
Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

FESTO

Características

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



Biblioteca para EPLAN

→ www.festo.de/eplan



Macros EPLAN para el diseño rápido y seguro de proyectos eléctricos en combinación con controladores,

motores y cables. De este modo, la planificación es más fiable, la documentación es más

completa, y no es necesario confeccionar símbolos, gráficas y datos básicos propios.

Apropiado para plantillas de disco de levas

En la modalidad de aplicación con disco de levas electrónico se obtienen perfiles de movimientos optimizados, con menos vibraciones y menores fuerzas de aceleración. Además, el movimiento del motor siempre es sincronizado en relación con un eje principal, por lo que es posible definir secuencias de movimientos sobrepuestos y de tiempo optimizado. Con el fin de poder utilizar la función de plantilla de disco de levas, se necesita el software FCT (Festo Configuration Tool) y un editor de curvas adicional → 23

Características:

- Equipo de gran versatilidad. No es necesario modificar la parte mecánica en función de las formas de las curvas de la plantilla.
- Editor de planificación de sencilla utilización. Todos los límites relacionados con la posición, la velocidad y la aceleración se indican de inmediato en el editor.
- Es posible administrar hasta 16 plantillas con hasta 2048 puntos de apoyo. La distribución de los puntos de referencia es indistinta.
- En cada plantilla hay cuatro levas digitales.
- Cada plantilla puede desplazarse en un offset determinado en relación con el eje principal.

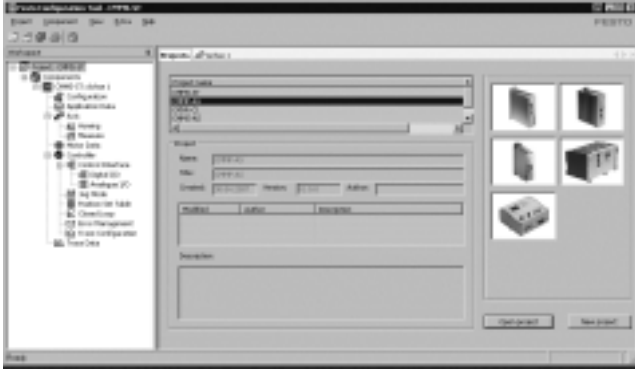
Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Características



Software FCT: Festo Configuration Tool

Plataforma de software para actuadores eléctricos de Festo



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

FHPP: perfil de Festo para tareas de manipulación y posicionamiento

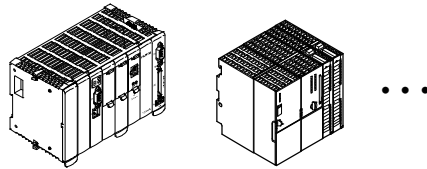
Perfil de datos optimizados

Festo ha desarrollado un perfil de datos optimizado para aplicaciones específicas de manipulación y posicionamiento: el "Festo Handling and Positioning Profile (FHPP)".

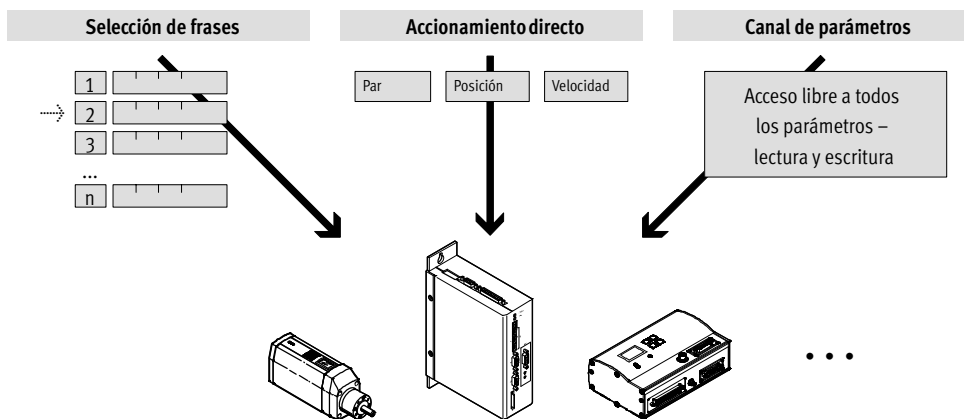
El perfil de datos FHPP permite el accionamiento de los controladores de motores de Festo con conexión de bus de campo, a través de bytes de control y de estado uniformes.

Entre otros, se define lo siguiente:

- Modos de funcionamiento
- Estructura de datos I/O
- Objetos de parametrización
- Control secuencial



Comunicación del bus de campo



Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Cuadro general de productos y Código del producto

| Tipo | CMMP-AS-...-M0 | CMMP-AS-...-M3 | CMMP-AS-C20-11A-P3 |
|---------------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| Conexión de bus de campo | | | |
| Integrada en el controlador | | | |
| CANopen | ■ | ■ | ■ |
| Modbus/TCP | ■ | ■ | - |
| Opcional mediante submódulo | | | |
| PROFIBUS-DP | - | ■ | ■ |
| DeviceNet | - | ■ | ■ |
| EtherCAT | - | ■ | ■ |
| EtherNet/IP | - | ■ | - |
| PROFINET RT | - | ■ | - |
| Funciones de seguridad | | | |
| Integrada en el controlador | | | |
| | ■ | - | ■ |
| Opcional mediante submódulo | | | |
| | - | ■ | - |

Código del producto

| | | CMMP | AS | C5 | 11A | P3 | M3 |
|-----------------------------|--------------------------------|------|----|----|-----|----|----|
| Tipo | | | | | | | |
| CMMP | Controlador de motor, Premium | | | | | | |
| Tecnología del motor | | | | | | | |
| AS | Sincrónico AC | | | | | | |
| Intensidad nominal | | | | | | | |
| C2 | 2,5 A | | | | | | |
| C5 | 5 A | | | | | | |
| C10 | 10 A | | | | | | |
| C15 | 15 A | | | | | | |
| C20 | 20 A | | | | | | |
| Tensión de entrada | | | | | | | |
| 3A | 100 ... 230 V AC | | | | | | |
| 11A | 3x 230 ... 480 V AC | | | | | | |
| Número de fases | | | | | | | |
| - | Monofásica | | | | | | |
| P3 | Trifásica | | | | | | |
| Número de ranuras | | | | | | | |
| M0 | Sin ranura | | | | | | |
| - | Con dos ranuras | | | | | | |
| M3 | Unidad básica con 3 posiciones | | | | | | |

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

Conexiones de bus de campo

CANopen

PROFINET

DeviceNet

EtherCAT

Modbus

PROFINET

EtherNet/IP

UL US LISTED



| Especificaciones técnicas generales | | | | | | |
|---|---|-----------|---------------|----------------|-----------------------|--------------|
| CMMP-AS- | C2-3A-... | C5-3A-... | C5-11A-P3-... | C10-11A-P3-... | C15-11A-P3-... | C20-11A-P3 |
| Tipo de fijación | Fijación mediante atornillamiento a placa base | | | | | |
| Display | Visualizador digital de siete segmentos | | | | | |
| Interfaz de configuración de parámetros | USB, Ethernet | | | | | RS232 |
| PFC activo | Sí | - | | | | |
| Interruptores DIP | Descarga de software / Ajustes de bus de campo ¹⁾ / Resistencia de terminación CAN | | | | | - |
| Ranura para tarjetas SD | Tarjeta de memoria → 21 | | | | | - |
| Interfaz del encoder, entrada | Resolver | | | | | |
| | Transmisor incremental con señales de pista analógicas o digitales | | | | | |
| | Transmisor de valor absoluto con EnDat V2.1 serie / V2.2 | | | | | |
| | Transmisor de valor absoluto con HIPERFACE | | | | | |
| Interfaz del encoder, salida | Entrada adicional para funcionamiento sincronizado / con disco de levas | | | | | |
| | Reposición del valor nominal mediante señales del encoder en funcion. regulado según las revoluciones | | | | | |
| | Valor nominal para el actuador slave conectado | | | | | |
| Resistencia de frenado, integrada [Ω] | 60 | | 68 | | | 47 |
| Potencia por pulso de la resistencia de frenado [kVA] | 2,8 | | 8,5 | | | 12 |
| Resistencia de frenado, externa [Ω] | ≥ 50 | | ≥ 40 | | | 30 ≤ R ≤ 100 |
| Impedancia de la entrada del valor nominal [kW] | 20 | | | | | |
| Cantidad de salidas analógicas | 2 | | | | | |
| Margen de funcionamiento de las salidas analógicas [V] | ±10 | | | | | |
| Resolución de las salidas analógicas | 9 Bit | | | | | |
| Propiedades de las salidas analógicas | Resistente a cortocircuitos | | | | | |
| Cantidad de entradas analógicas | 3 | | | | | |
| Margen de funcionamiento de las entradas analógicas [V] | ±10 | | | | | |
| Propiedades de las entradas analógicas | 1x diferencial, resolución de 16 Bit | | | | | |
| | 2x single-ended, resolución de 10 Bit | | | | | |
| | Configurable para revoluciones nominales / momento de giro nominal / posición nominal | | | | | |
| Filtro de red | Integrado | | | | Externa ²⁾ | Integrado |
| Longitud máx. del cable del motor ³⁾ [m] | 25 | | | | - | 25 |
| Peso del producto [g] | 2100 | 2200 | 3800 | | 3450 | 8000 |

- 1) No en combinación con CMMP-AS-...-M0
- 2) Para que se cumplan las normas CE y EN es obligatorio utilizar el filtro de red → 23
- 3) Sin filtro de red externo

| Módulos funcionales para la programación de PLC | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|------------|-------------|-----------|----------|-------------|-------------|
| Software de programación | Fabricante del sistema de control | Interfaces | | | | | |
| | | CANopen | PROFIBUS-DP | DeviceNet | EtherCat | EtherNet/IP | ProfiNet RT |
| CODESYS | Festo | | | | | | |
| TwinCAT | Beckhoff | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Otros fabricantes | | | | | | |
| RSLogix5000 | Rockwell Automation | - | - | ■ | - | ■ | - |
| Step 7/Portal TIA | Siemens | - | ■ | - | - | - | ■ |

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

| Datos técnicos: conexión de bus de campo | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|------------|---------------|-----------|------------------------------------|-------------|-------------|-------|
| Interfaces | Dig. | E/S adicionales ¹⁾ | CANopen | Modbus/TCP | PROFIBUS-DP | DeviceNet | EtherCat | EtherNet/IP | ProfiNet RT | |
| Cantidad de salidas digitales | 5 | 8 | 5 | | | | | | | |
| Propiedades de las salidas lógicas digitales | Configuración libre | | | | | | | | | |
| Cantidad de entradas digitales | 10 | 8 | 10 | | | | | | | |
| Propiedades de la entrada analógica | Configuración libre | | | | | | | | | |
| Acoplamiento del proceso | 16 (127) conjuntos de movimientos ²⁾ | 255 conjuntos de movimientos | 250 conjuntos de movimientos | | | | | | | |
| Perfil de comunicación | – | – | DS301; FHPP+ DS301; DSP402 | FHPP+ | DP-V0 / FHPP+ | FHPP+ | DS301; FHPP+ CoE: DS301; DSP402 | FHPP+ | FHPP+ | FHPP+ |
| Velocidad máxima de transmisión de datos a través de bus de campo [Mbit/s] | – | – | 1 | 100 | 12 | 0,5 | 100 | 100 | 100 | |
| DeviceNet | | | | | | | | | | |
| CMMP-AS-...-M0 | Integrado | ■ | – | ■ | ■ | – | – | – | – | – |
| CMMP-AS-...-M3 | Integrado | ■ | – | ■ | ■ | – | – | – | – | – |
| | Opcional ³⁾ | – | ■ | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| CMMP-AS-C20-11A-P3 | Integrado | ■ | – | ■ | – | – | – | – | – | – |
| | Opcional ³⁾ | – | – | – | – | ■ | ■ | ■ | – | – |

1) Con la tarjeta enchufable CAMC-D8E8A → 20

2) Se puede ampliar hasta máx. 127 registros de posicionado con entradas lógicas configurables

3) Tarjetas enchufables por separado → 20

| Datos eléctricos | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|---|
| CMMP-AS- | | C2-3A-... | C5-3A-... | C5-11A-P3-... | C10-11A-P3-... | C15-11A-P3-... | C20-11A-P3 | |
| Datos de la conexión de salida | | | | | | | | |
| Margen de la tensión de salida [V AC] | | 3x 0 ... 270 | | | 3x 0 ... 360 | | | |
| Intensidad nominal [A _{eff}] | | 2,5 | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | |
| Corriente de pico con [A _{eff}] | | 5 | 10 | 10 | 20 | 30 | 41,5 | |
| Duración máxima de la corriente máxima [s] | | 5 | | | | | 2 | |
| | [A _{eff}] | 10 | 20 | 20 | 40 | 45 | – | |
| | [s] | 0,5 | | | | | 1 | – |
| Tensión máxima entre circuitos [V DC] | | 320/380 ¹⁾ | | | 560 | | | |
| Frecuencia de salida [Hz] | | 0 ... 1000 | | | | | | |
| Alimentación de carga | | | | | | | | |
| Tensión nominal de fases | | 1 | | | 3 | | | |
| Margen de tensión de entrada [V AC] | | 100 ... 230 ±10% | | | 3x 230 ... 480 ±10% | | | |
| Intensidad máxima de entrada [A] | | 3 | 6 | 5,5 | 11 | 13 | 20 | |
| Potencia nominal [VA] | | 500 | 1000 | 3000 | 6000 | 9000 | 12000 | |
| Rendimiento máximo [VA] | | 1000 | 2000 | 6000 | 12000 | 18000 | 25000 | |
| Frecuencia de la red [Hz] | | 50 ... 60 | | | | | | |
| Alimentación de la parte lógica | | | | | | | | |
| Tensión nominal [V DC] | | 24 ±20% | | | | | | |
| Intensidad nominal [A] | | 0,55/2,05 ²⁾ | 0,65/2,15 ²⁾ | 1/3,5 ²⁾ | | | | |
| Intensidad máxima, salidas lógicas digitales [mA] | | 100 | | | | | | |

1) Sin PFC/con PFC

2) Máx. Corriente máx. con freno y E/S

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

| Funciones de seguridad según EN 61800-5-2 | | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Controlador del motor | CMMP-AS-...-M0 | CMMP-AS-...-M3 | | CMMP-AS-C20-11A-P3 |
| Con tarjeta enchufable | - | CAMC-G-S1 → 16 | CAMC-G-S3 → 17 | - |
| Par seguro desconectado (STO) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Parada segura 1 (SS1) | - | - | ■ | - |
| Activación segura de frenos (SBC) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Parada segura del funcionamiento (SOS) | - | - | ■ | - |
| Parada segura 2 (SS2) | - | - | ■ | - |
| Velocidad limitada segura (SLS) | - | - | ■ | - |
| Intervalo de velocidad seguro (SSR) | - | - | ■ | - |
| Control de velocidad seguro (SSM) | - | - | ■ | - |

| Características de seguridad | | |
|---|--|---|
| CMMP-AS- | C2/C5/C10-...-M0 | C20-11A-P3 |
| Función de seguridad según EN 61800-5-2 | Momento desconectado seguro (STO) | |
| Nivel de prestaciones (PL) según EN ISO 13849-1 | Categoría 4, nivel de prestaciones (PL) e | Categoría 3, nivel de prestaciones (PL) d |
| Safety Integrity Level (SIL) según EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508 | SIL 3 | SIL 2 |
| Certificado entidad que lo expide | TÜV 01/205/5262.01/14 | DGUV MFS 10027 |
| Intervalo de prueba | 20A | - |
| Grado de cobertura de diagnóstico [%] | 97 | - |
| Safe Failure Fraction (SFF) [%] | 99,2 | - |
| Tolerancia de fallos del hardware | 1 | - |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) | Según directiva de máquinas UE-CEM ¹⁾ | |
| | Según directiva de máquinas UE | |

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com/sp → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

| Especificaciones técnicas de la conexión al módulo de seguridad integrado CMMP-AS-...-M0 | | |
|--|--------|--|
| Entrada de mando STO-A / STO-B | | |
| Tensión nominal | [V DC] | 24 (referida a 0V-A/B) |
| Margen de funcionamiento | [V] | 19,2 ... 28,8 |
| Intensidad nominal | [mA] | 20 (típica; máx. 30) |
| Corriente de conexión | [mA] | 450 (típica, duración aprox. 2 ms; máx. 600 a 28,8 V) |
| Longitud de pulso de prueba positiva máxima con señal 0 | [ms] | 0,3 (referida a una tensión nominal de 24 V e intervalos > 2 s entre los pulsos) |
| Tiempo máximo de tolerancia para pulsos de prueba con una señal de 24 V | [ms] | < 2 ... 6 |
| Propiedades | | Aislamiento galvánico |
| Contacto de recibo C1, C2 | | |
| Tensión nominal | [V DC] | 24 |
| Tensión máx. | [V DC] | < 30 (a prueba de sobretensión hasta 60 V) |
| Intensidad nominal | [mA] | < 200 (no a prueba de cortocircuitos) |
| Ejecución | | Contacto de estado sin potencial |
| Lógica de conmutación | | Con STO se cierra el contacto |

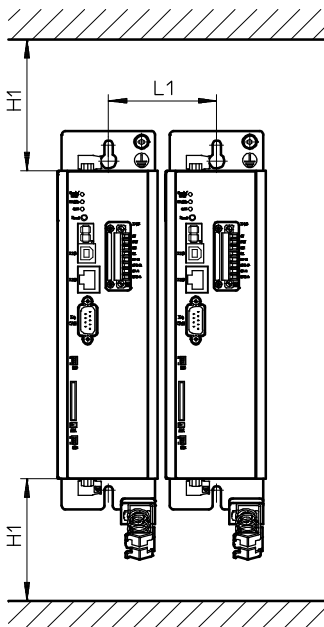
Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | C2-3A-... | C5-3A-... | C5-11A-P3-... | C10-11A-P3-... | C15-11A-P3-... | C20-11A-P3 |
|---|------|---|-----------|---------------|----------------|----------------|------------|
| Salidas digitales | | Aislamiento galvánico | | | | | |
| Entradas digitales | | Aislamiento galvánico | | | | | |
| Clase de protección | | | | | | | |
| con conector en X6 y X9 | | IP20 | | | | | |
| sin conector en X6 y X9 | | IP10 | | | | | |
| Función de protección | | Control I ² t | | | | | |
| | | Sobretensión / baja tensión, circuito intermedio | | | | | |
| | | Fase final, cortocircuito | | | | | |
| | | Control de paralización | | | | | |
| | | Control de temperatura | | | | | |
| Temperatura ambiente | [°C] | 0 ... +40 | | | | | |
| Temperatura de almacenamiento | [°C] | -25 ... +70 | | | | | |
| Humedad relativa del ambiente | [%] | 0 ... 90 (sin condensación) | | | | | |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) | | Según directiva UE de baja tensión | | | | | |
| | | Según directiva de máquinas UE-CEM ¹⁾ | | | | | |
| | | Según directiva de máquinas UE | | | | | |
| Homologación | | c UL us - Listed (OL) | | | | | - |
| | | Marca registrada RCM | | | | | C-Tick |
| Nota sobre el material | | Contiene sustancias perjudiciales para la pintura | | | | | |
| | | Conformidad con la directiva 2002/95/CE (RoHS) | | | | | |

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com/sp → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

Espacio para el montaje del controlador de motor



| Tipo | H1 ¹⁾ | L1 |
|------------------------|------------------|----|
| CMMP-AS-C2-3A-... | 100 | 71 |
| CMMP-AS-C5-3A-... | | |
| CMMP-AS-C5-11A-P3-... | | |
| CMMP-AS-C10-11A-P3-... | 100 | 85 |
| CMMP-AS-C15-11A-P3-... | | |
| CMMP-AS-C20-11A-P3 | 100 | 95 |

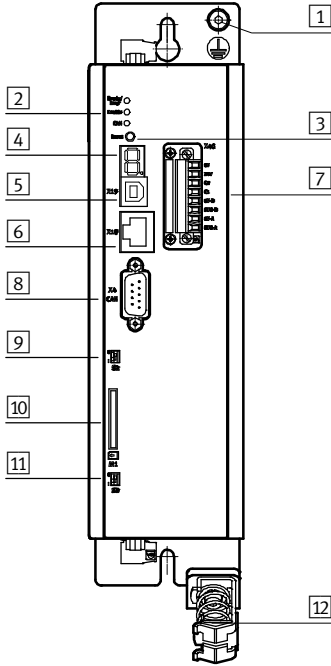
1) Para un cableado óptimo del cable del motor o del encoder se recomienda dejar en la parte inferior del controlador un espacio libre para el montaje de 150 mm

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

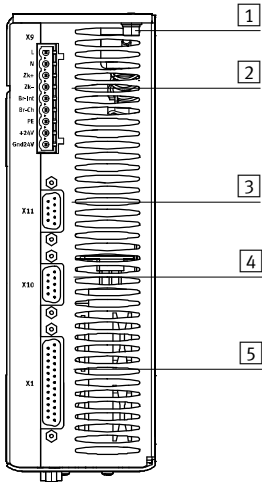
Plano del controlador de motor

CMMP-AS-...-M0



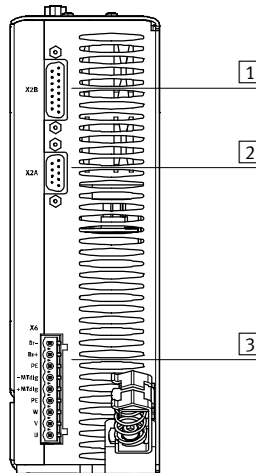
- 1 Conexión PE
- 2 LEDs
- 3 Pulsador de RESET
- 4 Visualizador de siete segmentos
- 5 X19 Puerto USB
- 6 X18 Interfaz Ethernet
- 7 X40 Interfaz I/O digital para el control de la función STO
- 8 X4 Interfaz CanOpen
- 9 Activación resistencia de escape CANopen
- 10 Ranura para tarjetas SD/MMC
- 11 Activación de la descarga de firmware
- 12 Conexión de apantallamiento

Plano superior



- 1 Conexión PE
- 2 X9 Fuente de alimentación
- 3 X11 Interfaz de emisor incremental (salida)
- 4 X10 Interfaz de emisor incremental (entrada)
- 5 X1 Interfaz I/O

Plano inferior



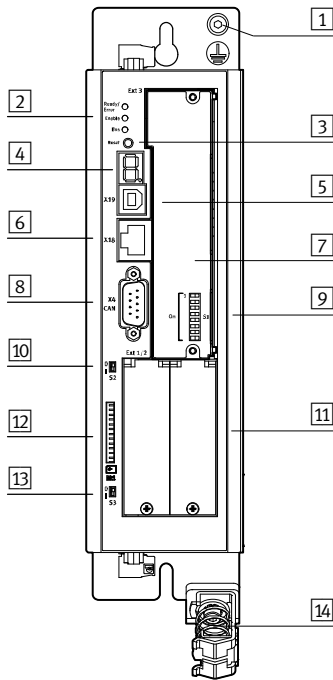
- 1 X2B Conexión del encoder
- 2 X2A Conexión del resolver
- 3 X6 Conexión del motor

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

Plano del controlador de motor

CMMP-AS-...-M3



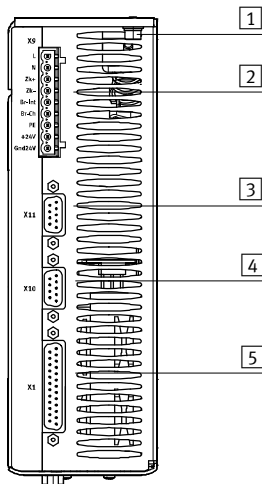
- 1 Conexión PE
- 2 LEDs
- 3 Pulsador de RESET
- 4 Visualizador de siete segmentos
- 5 X19 Puerto USB
- 6 X18 Interfaz Ethernet
- 7 Posición de enchufe para módulo interruptor o de seguridad
- 8 X4 Interfaz CanOpen
- 9 Ajustes del bus de campo
- 10 Activación resistencia de escape CANopen
- 11 Posiciones de enchufe para módulos de ampliación
- 12 Ranura para tarjetas SD/MMC
- 13 Activación de la descarga de firmware
- 14 Conexión de apantallamiento

 Importante

Para el funcionamiento del controlador es indispensable introducir una tarjeta en la ranura

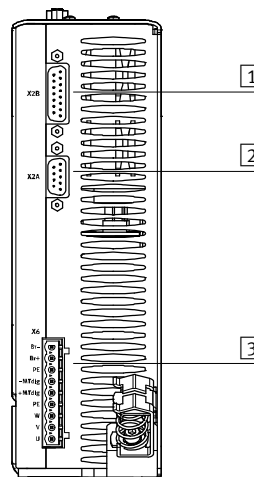
- 7 Posibles tarjetas:
CAMC-DS-M1 → 21
CAMC-G-S1 → 16
CAMC-G-S3 → 17

Plano superior



- 1 Conexión PE
- 2 X9 Fuente de alimentación
- 3 X11 Interfaz de emisor incremental (salida)
- 4 X10 Interfaz de emisor incremental (entrada)
- 5 X1 Interfaz I/O

Plano inferior



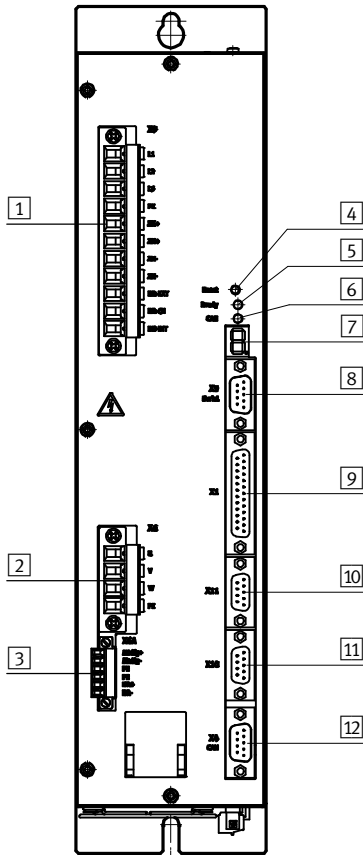
- 1 X2B Conexión del encoder
- 2 X2A Conexión del resolver
- 3 X6 Conexión del motor

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

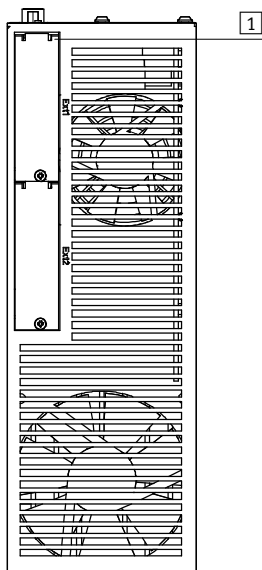
Plano del controlador de motor

CMMP-AS-C20-11A-P3



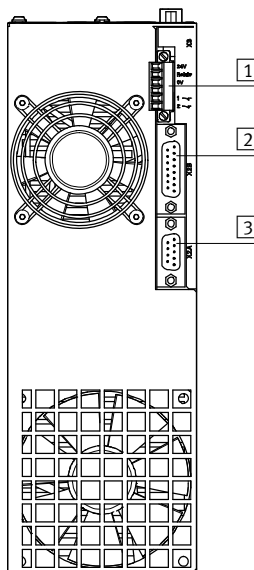
- 1 X9 Fuente de alimentación
- 2 X6 Conexión del motor
- 3 X6A Conexión del motor
- 4 Pulsador de RESET
- 5 Ready/Bus – LED
- 6 Conexión de bus activa
- 7 Visualizador de siete segmentos
- 8 X5 Interfaz: RS232
- 9 X1 Interfaz I/O
- 10 X11 Interfaz de emisor incremental (salida)
- 11 X10 Interfaz de emisor incremental (entrada)
- 12 X4 Interfaz: CAN-Bus

Plano superior



- 1 Conexiones para módulos tecnológicos

Plano inferior



- 1 X3 Toma de pilotaje para relé
- 2 X2B Conexión del encoder
- 3 X2A Conexión del resolver

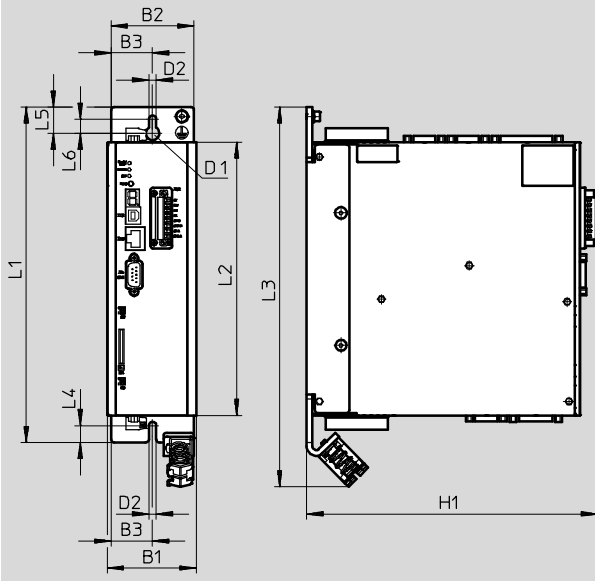
Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

Dimensiones

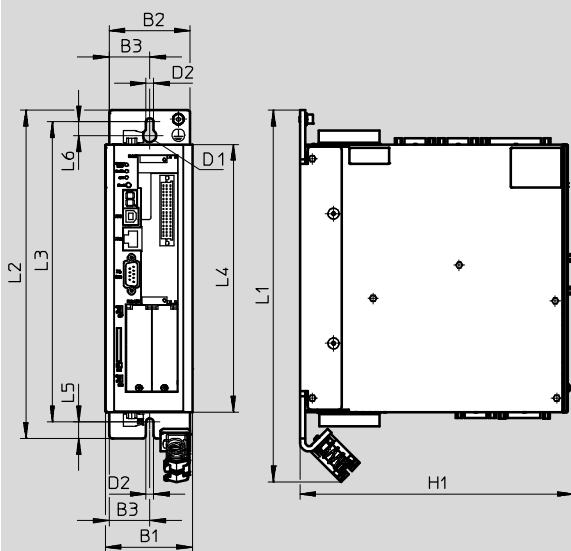
Datos CAD disponibles en www.festo.com

CMMP-AS-C2/C5-3A-M0, CMMP-AS-C5/C10-11A-P3-M0




| Tipo | B1 | B2 | B3 | D1 Ø | D2 Ø | H1 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|-----------------------|----|----|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| CMMP-AS-C2-3A-M0 | 66 | 61 | 30,7 | 10 | 5,5 | 215 | 248 | 202 | 281 | 12,5 | 19,5 | 10,5 |
| CMMP-AS-C5-3A-M0 | | | | | | | | | | | | |
| CMMP-AS-C5-11A-P3-M0 | 79 | 75 | 37,5 | 10 | 5,5 | 255 | 297 | 252 | 330 | 12,5 | 19,8 | 10,5 |
| CMMP-AS-C10-11A-P3-M0 | | | | | | | | | | | | |

CMMP-AS-C2/C5-3A-M3, CMMP-AS-C5/C10/-C15-11A-P3-M3



| Tipo | B1 | B2 | B3 | D1 Ø | D2 Ø | H1 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|-----------------------|----|----|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| CMMP-AS-C2-3A-M3 | 66 | 61 | 30,7 | 10 | 5,5 | 207 | 281 | 248 | 227 | 202 | 12,5 | 10,5 |
| CMMP-AS-C5-3A-M3 | | | | | | | | | | | | |
| CMMP-AS-C5-11A-P3-M3 | 79 | 75 | 37,5 | 10 | 5,5 | 247 | 330 | 297 | 276 | 252 | 12,5 | 10,5 |
| CMMP-AS-C10-11A-P3-M3 | | | | | | | | | | | | |
| CMMP-AS-C15-11A-P3-M3 | | | | | | | | | | | | |

 **Nuevo**
CMMP-AS-C15-...

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

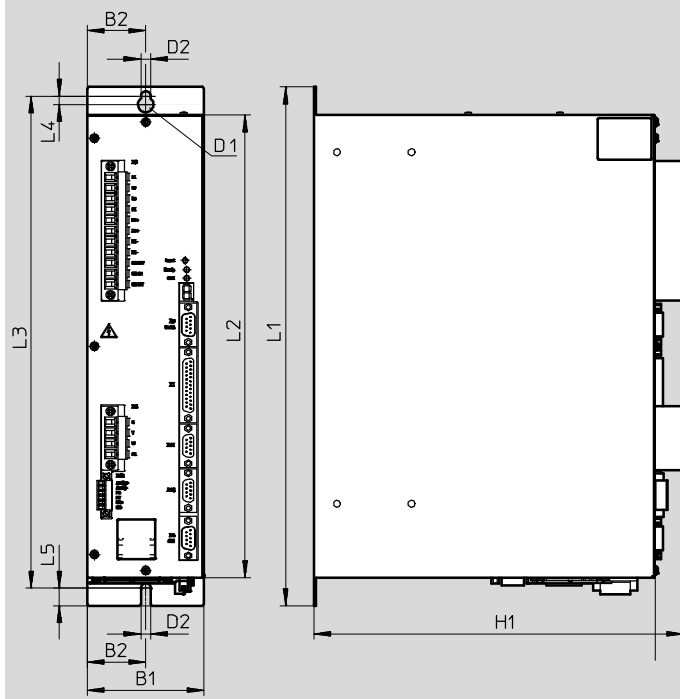
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en [→ www.festo.com](http://www.festo.com)

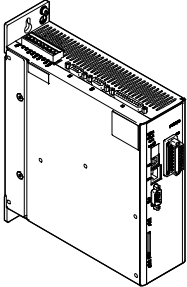
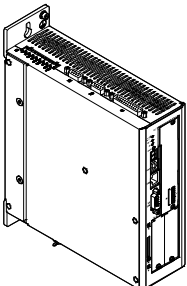

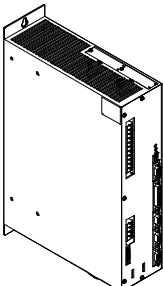
CMMP-AS-C20-11A-P3



| Tipo | B1 | B2 | D1 Ø | D2 Ø | H1 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
|--------------------|----|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|----|------|
| CMMP-AS-C20-11A-P3 | 83 | 41,5 | 11 | 7 | 263 | 369 | 329 | 350 | 6 | 12,5 |

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Hoja de datos

| Referencias | | | |
|---|--|----------------|------------------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
| CMMP-AS-...-M0 – Sin ranura | | | |
|  | El juego de conectores NEKM (→ 22) se incluye en el suministro del controlador de motor. | 1622901 | CMMP-AS-C2-3A-M0 |
| | | 1622902 | CMMP-AS-C5-3A-M0 |
| | | 1622903 | CMMP-AS-C5-11A-P3-M0 |
| | | 1622904 | CMMP-AS-C10-11A-P3-M0 |
| CMMP-AS-...-M3 – Con 3 ranuras | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Para el funcionamiento es indispensable introducir una tarjeta en la ranura  (→ 11). Posibles tarjetas: <ul style="list-style-type: none"> – CAMC-DS-M1 → 21 – CAMC-G-S1 → 16 – CAMC-G-S3 → 17 • En el CMMP-AS-C15..., para que se cumplan las normas CE y EN es obligatorio utilizar el filtro de red (→ 23) • El juego de conectores NEKM (→ 22) se incluye en el suministro del controlador de motor. | 1501325 | CMMP-AS-C2-3A-M3 |
| | | 1501326 | CMMP-AS-C5-3A-M3 |
| | | 1501327 | CMMP-AS-C5-11A-P3-M3 |
| | | 1501328 | CMMP-AS-C10-11A-P3-M3 |
| | | 3215473 | CMMP-AS-C15-11A-P3-M3 |
| CMMP-AS-... – Con 2 ranuras | | | |
|  | El juego de conectores NEKM (→ 22) se incluye en el suministro del controlador de motor. | 1366842 | CMMP-AS-C20-11A-P3 |

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

FESTO

Accesorios

Módulo de seguridad CAMC-G-S1

El módulo de seguridad es una ampliación necesaria para obtener la función de seguridad de:

- Momento desconectado seguro (STO)

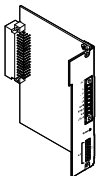
Únicamente para controlador de motor:
CMMP-AS-...-M3



| Características de seguridad | |
|---|--|
| Función de seguridad según EN 61800-5-2 | Safe Torque Off (STO) (desconexión segura del par) |
| Nivel de prestaciones (PL) según EN ISO 13849-1 | Categoría 4, nivel de prestaciones (PL) e |
| Safety Integrity Level (SIL) según EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508 | SIL 3 |
| Certificado entidad que lo expide | TÜV 01/205/5165.01/14 |
| Intervalo de prueba | 20a |
| PFH | $1,27 \times 10^{-10}$ |
| Grado de cobertura de diagnóstico [%] | 97 |
| Safe Failure Fraction (SFF) [%] | 99,2 |
| Tolerancia de fallos del hardware | 1 |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) | Según directiva de máquinas UE-CEM ¹⁾ |
| | Según directiva de máquinas UE |

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com/sp → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

| Datos técnicos | | |
|---|--------|--|
| Entrada de mando STO-A / STO-B | | |
| Tensión nominal | [V DC] | 24 (referida a 0V-A/B) |
| Margen de funcionamiento | [V] | 19,2 ... 28,8 |
| Intensidad nominal | [mA] | 20 (típica; máx. 30) |
| Longitud de pulso de prueba positiva máxima con señal 0 | [ms] | 0,3 (referida a una tensión nominal de 24 V e intervalos > 2 s entre los pulsos) |
| Tiempo máximo de tolerancia para pulsos de prueba con una señal de 24 V | [ms] | < 2 ... 6 |
| Propiedades | | Aislamiento galvánico |
| Contacto de recibo C1, C2 | | |
| Tensión nominal | [V DC] | 24 |
| Tensión máx. | [V DC] | < 30 (a prueba de sobretensión hasta 60 V) |
| Intensidad nominal | [mA] | < 200 (no a prueba de cortocircuitos) |
| Ejecución | | Contacto de estado sin potencial |
| Lógica de conmutación | | Con STO se cierra el contacto |

| Referencias: Tarjeta | | | |
|---|--|----------------|------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|  | <p>Módulo de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el funcionamiento del controlador es indispensable introducir una tarjeta CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 o CAMC-DS-M1 en la ranura [7] (→ 11) • Conectores tipo clavija incluidos en el suministro. Pedido posterior del conector NEKM → 22 | 1501330 | CAMC-G-S1 |

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Accesorios

Módulo de seguridad CAMC-G-S3

El módulo de seguridad es una ampliación necesaria para obtener las funciones de seguridad de:

- Momento desconectado seguro (STO)
- Parada segura 1 (SS1)
- Accionamiento del freno seguro (SBC)
- Parada de servicio segura (SOS)
- Parada segura 2 (SS2)
- Velocidad segura limitada (SLS)
- Intervalo de velocidad seguro (SSR)
- Control de velocidad seguro (SSM)

Únicamente para controlador de motor:
CMMP-AS-...-M3



| Características de seguridad | |
|---|--|
| Función de seguridad según EN 61800-5-2 | Momento desconectado seguro (STO) |
| | Parada segura 1 (SS1) |
| | Accionamiento del freno seguro (SBC) |
| | Parada de servicio segura (SOS) |
| | Parada segura 2 (SS2) |
| | Velocidad segura limitada (SLS) |
| | Intervalo de velocidad seguro (SSR) |
| | Control de velocidad seguro (SSM) |
| Nivel de prestaciones (PL) según EN ISO 13849-1 | Categoría 4, nivel de prestaciones (PL) e |
| Safety Integrity Level (SIL) según EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508 | SIL 3 |
| Certificado entidad que lo expide | TÜV 01/205/5165.01/14 |
| Intervalo de prueba | 20a |
| PFH | $9,5 \times 10^{-9}$ |
| Grado de cobertura de diagnóstico [%] | 97,5 |
| Safe Failure Fraction (SFF) [%] | 99,5 |
| Tolerancia de fallos del hardware | 1 |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) | Según directiva de máquinas UE-CEM ¹⁾ |
| | Según directiva de máquinas UE |

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: www.festo.com/sp → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Accesorios

FESTO

| Datos técnicos | | |
|--|---|--|
| Informaciones generales | | |
| Configuración de parámetros | Información sobre SafetyTool, integrada en el complemento FCT para CMMP-AS-... | |
| Entradas digitales seguras DIN 40A/B hasta DIN 43A/B | | |
| Especificación | IEC 61131-2, tipo 3 | |
| Número de entradas de 2 canales | 4 | |
| Tensión nominal [V DC] | 24 | |
| Margen de funcionamiento [V] | -3 ... 30 | |
| Intensidad nominal [mA] | 15 | |
| Corriente nominal máxima [mA] | 200 | |
| Propiedades | Adecuado para dispositivos de parada de emergencia, interruptores de puerta de emergencia, barreras fotoeléctricas, pulsadores de autorización, unidades de mando a dos manos; Entradas con conmutación equivalentes / antivalentes; Posibilidad de configurar impulsos de prueba; Posibilidad de configurar las funciones | |
| Entradas digitales seguras DIN 44 hasta DIN 49 | | |
| Especificación | IEC 61131-2, tipo 3 | |
| Número de entradas de 1 canal | 6 | |
| Tensión nominal [V DC] | 24 | |
| Margen de funcionamiento [V DC] | -3 ... 30 | |
| Intensidad nominal [mA] | 15 | |
| Corriente nominal máxima [mA] | 200 | |
| Propiedades | Adecuado para pulsadores de arranque, retroseñal de frenos, selector de modos de servicio, acuse de recibo de errores, bloqueo de rearmado; Posibilidad de configurar impulsos de prueba; Posibilidad de configurar las funciones | |
| Salidas digitales seguras DOUT40A/B hasta 42A/B | | |
| Número de salidas de 2 canales | 3 | |
| Salida (Output) | Interruptor High-Side con Pull-Down | |
| Tensión nominal [V DC] | 24 | |
| Margen de funcionamiento [V DC] | 18 ... 30 | |
| Corriente de salida admisible [mA] | < 50 | |
| Propiedades | Salidas de semiconductores: PNP parametrizable (conexión a positivo) Salidas con conmutación equivalentes/ antivalente Posibilidad de configurar impulsos de prueba Posibilidad de configurar las funciones | |
| Contacto de recibo C1, C2 | | |
| Tensión nominal [V DC] | 24 | |
| Tensión máx. [V DC] | < 30 (a prueba de sobretensión hasta 60 V) | |
| Intensidad nominal [mA] | < 200 (no a prueba de cortocircuitos) | |
| Ejecución | Contacto de estado sin potencial | |
| Propiedades | Adecuado para el diagnóstico de las funciones de seguridad Posibilidad de configurar las funciones | |

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Accesorios

Sensores de posición admisibles

- Resolver por X2A
- Transmisor incremental SIN/COS
- Encoder SICK Hiperface (solo canal de datos de proceso)
- Transmisor ENDAT Heidenhain
- Transmisor incremental con señales A/B digitales
- Sensores de posición BISS para motores lineales
- Transmisor incremental con señales A/B digitales

Los fabricantes de encoder con certificación SIL facilitan las directrices para el uso de estos encoder en aplicaciones de seguridad.

Para evaluar las señales de los transmisores, el módulo de seguridad CAMC-G-S3 toma en consideración las especificaciones de los fabricantes que se indican a continuación:

- Manual de implementación / Implementation Manual HIPERFACE® Safety del 21/12/2010 (8014120/2010-12-21) → www.sick.com
- Especificación de los requisitos de seguridad E/E/PES para EnDat-Master del 19/10/2009 (D533095-04-G-01) → www.heidenhain.de (en preparación)

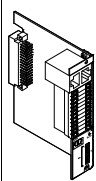

Combinaciones admisibles de sensores de posición


| Primer sensor | Segundo sensor | Nivel de seguridad alcanzable | | Nota |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Resolver | Otro sensor | SIL 3 | Cat. 3/PL d; cat. 3/PL e | – |
| Resolver | Incremento | SIL 3 | Cat. 4/PL e | – |
| Resolver | Ninguna | SIL 2 | Cat. 3/PL d | Preste atención a la siguiente nota |
| Encoder incremental SIN/COS | Ninguna | SIL 3 | Cat. 3/PL d | Requiere la clasificación SIL del sensor |
| Encoder incremental SIN/COS | Incremento | SIL 3 | Cat. 4/PL e | Preste atención a la siguiente nota |
| Encoder incremental Hiperface | Incremento | SIL 3 | Cat. 3/PL e | Preste atención a la siguiente nota |
| Encoder incremental Hiperface | Ninguna | SIL 2 o 3 | Cat. 3/PL d; cat. 4/PL e | Requiere la clasificación SIL del sensor |
| Encoder ENDAT | Incremento | SIL 3 | Cat. 4/PL e | Ajuste del encoder: "Otro encoder" Preste atención a la siguiente nota |
| Encoder ENDAT | Ninguna | SIL 2 | Cat. 3/PL d | En preparación. Requiere la clasificación SIL del encoder |
| Otro encoder | Incremento | SIL 2 | Cat. 3/PL d | – |

Importante

- Evalúe si los sensores de posición seleccionados son suficientemente precisos para desempeñar la tarea de vigilancia, especialmente también para la función de seguridad SOS
- En las aplicaciones con un único encoder / sensor de posición, este debe poseer la clasificación SIL necesaria de conformidad con la evaluación de riesgos. En la mayoría de casos, esta clasificación conlleva requisitos adicionales o exclusiones de errores en la mecánica. Compruebe detenidamente que su aplicación satisfaga estos requisitos y que deban realizarse las exclusiones de errores correspondientes
- En las aplicaciones con un encoder / sensor de posición con interfaz de señales analógica (resolver, SIN/COS, Hiperface,...), deben tenerse en cuenta las restricciones relativas al diagnóstico y la restricción de precisión alcanzable para la vigilancia de velocidad y parada
- Si se utilizan dos encoder funcionales sin clasificación SIL, debe certificarse por separado la adecuación de la combinación de encoder para el uso en sistema seguros hasta SIL3 (se requiere, por ejemplo, la diversidad de los sistemas de encoder en relación a CCF, MTTFd, etc., adecuación de los encoder para las condiciones ambientales y de servicio, EMC, etc.).

Referencias: Tarjeta

| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|---|---|----------------|------------------|
|  | <p>Módulo de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el funcionamiento del controlador es indispensable introducir una tarjeta CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 o CAMC-DS-M1 en la ranura  (→ 11) • Conectores tipo clavija incluidos en el suministro. Pedido posterior del conector NEKM → 22 | 1501331 | CAMC-G-S3 |

 **Nuevo**
CMMP-AS-C15-...

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

FESTO

Accesorios

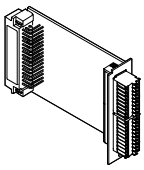
Interfaz CAMC-D-8E8A

La interfaz se utiliza para ampliar la cantidad de E/S digitales.
Soporte de hasta dos interfaces simultáneamente.

Únicamente para controlador de motor:
CMMP-AS-...-M3



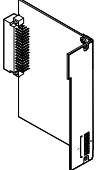

| Datos técnicos | | |
|---|--------------------|--|
| Informaciones generales | | |
| Sección máx. de la conexión | [mm ²] | 0,5 |
| Conector eléctrico | | Borne roscado |
| | | Conector recto tipo clavija |
| Entradas digitales | | |
| Cantidad | | 8 |
| Tensión nominal | [V DC] | 24 |
| Margen de tensión | [V] | -30 ... +30 (polos inconfundibles y anticortocircuitaje) |
| Valor nominal para True | [V] | 8 |
| Valor nominal para False | [V] | 2 |
| Impedancia de entrada | [kΩ] | 4,7 |
| Salidas digitales | | |
| Cantidad | | 8 |
| Tensión nominal | [V DC] | 24 |
| Margen de tensión | [V] | +18 ... +30 (polos inconfundibles y anticortocircuitaje, protección contra sobrecarga térmica) |
| Corriente de salida | [mA] | 100 |
| Protección contra sobrecarga en caso de cortocircuito | [mA] | 500 |

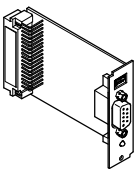
| Referencias: Tarjeta | | | |
|---|---|---------------|--------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|  | Interfaz: E/S adicionales (Conectores incluidos en el suministro. Pedido posterior del conector NEKM → 22) | 567855 | CAMC-D-8E8A |

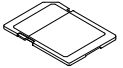
Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

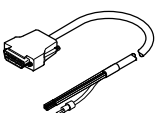
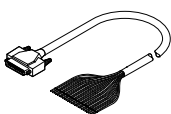
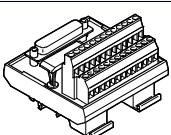
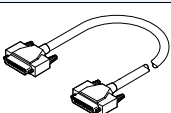
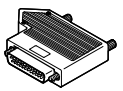
FESTO

Accesorios

| Referencias: Tarjeta | | | |
|---|--|----------------|-------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|  | <p>Módulo de interruptores</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el funcionamiento del controlador de motor CMMP-AS-...-M3 es indispensable introducir una tarjeta CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 o CAMC-DS-M1 en la ranura  (→ 11). | 1501329 | CAMC-DS-M1 |

| Referencias: Tarjetas para conexión de bus de campo | | | |
|---|------------------|----------------|------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|  | Para PROFIBUS DP | 547450 | CAMC-PB |
| | Para PROFINET RT | 1911916 | CAMC-F-PN |
| | Para DeviceNet | 547451 | CAMC-DN |
| | Para EtherCAT | 567856 | CAMC-EC |
| | Para EtherNet/IP | 1911917 | CAMC-F-EP |

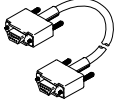
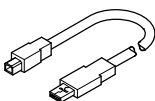
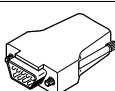
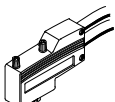

| Referencias: Tarjeta de memoria SD | | | |
|---|---|----------------|------------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|  | Tarjeta de memoria para guardar datos y bajar software de Festo | 1436343 | CAMC-M-S-F10-V1 |

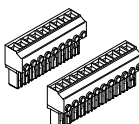
| Referencias: Conexiones posibles entre la interfaz E/S y la unidad de control | | | | |
|---|--|------------------------|----------------|---------------------------------|
| | Descripción | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo |
| Cable de mando | | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Para conexión de E/S a cualquier unidad de control Recomendable en caso de señales analógicas, considerando que el cable está apantallado | 2,5 | 552254 | NEBC-S1G25-K-2.5-N-LE26 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Para conexión de E/S a cualquier unidad de control No puede utilizarse si está ocupada la interfaz para encoder incremental (X10 conector) | 3,2 | 8001373 | NEBC-S1G25-K-3.2-N-LE25 |
| Placa de alimentación | | | | |
|  | Para cableado sencillo y claro. Conexión al controlador de motor mediante cable NEBC-S1G25-K-.... | – | 8001371 | NEFC-S1G25-C2W25-S7 |
| Conducto de unión | | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Para unir el controlador de motor con la placa de alimentación No puede utilizarse si está ocupada la interfaz para encoder incremental (entrada) | 1,0 | 8001374 | NEBC-S1G25-K-1.0-N-S1G25 |
| | | 2,0 | 8001375 | NEBC-S1G25-K-2.0-N-S1G25 |
| | | 5,0 | 8001376 | NEBC-S1G25-K-5.0-N-S1G25 |
| Conector | | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Conector Sub-D de 25 contactos Cada hilo confeccionable individualmente mediante bornes roscados No puede utilizarse si está ocupada la interfaz para encoder incremental (entrada) | – | 8001372 | NEFC-S1G25-C2W25-S6 |

Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Accesorios

FESTO

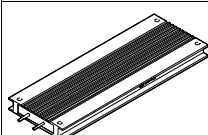
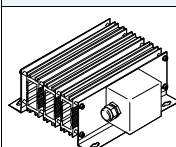
| Referencias: Cables y conectores tipo clavija | | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------|----------------|--------------------------------|
| | Descripción | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo |
| Cable de programación | | | | |
|  | Para CMMP-AS-C20-11A-P3 | 1,5 | 160786 | PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M |
|  | Para CMMP-AS-...-M0, CMMP-AS-...-M3 | 1,8 | 1501332 | NEBC-U1G4-K-1.8-N-U2G4 |
| Conector del encoder | | | | |
|  | Para interfaz de emisor incremental | – | 564264 | NECC-A-S-S1G9-C2M |
| Conector | | | | |
|  | Para conexión de Profibus | – | 533780 | FBS-SUB-9-WS-PB-K |
| | Para conexión CANopen | – | 533783 | FBS-SUB-9-WS-CO-K |
|  | Para conexión de DeviceNet | – | 525635 | FBSD-KL-2X5POL |

| Referencias: Surtido de conectores tipo clavija | | | |
|---|--|------------------------------|------------------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|  | Surtido de conectores tipo clavija para: | | |
| | • Controlador del motor CMMP-AS-C5/-C10-11A-P3-M0 | 552256 | NEKM-C-3¹⁾ |
| | • Controlador del motor CMMP-AS-C5/-C10/-C15-11A-P3-M3 | | |
| | • Interfaz CAMC-D-8E8A | 569959 | NEKM-C-5²⁾ |
| | • Controlador del motor CMMP-AS-C20-11A-P3 | 1425453 | NEKM-C-6³⁾ |
| | • Controlador del motor CMMP-AS-C2/-C5-3A-M0 | 1659228 | NEKM-C-7¹⁾ |
| | • Controlador del motor CMMP-AS-C2/-C5-3A-M3 | | |
| • Módulo de seguridad CAMC-G-S1 | 1660640 | NEKM-C-8⁴⁾ | |
| • Controlador del motor CMMP-AS-...-M0 | | | |
| • Módulo de seguridad CAMC-G-S3 | 1660937 | NEKM-C-9⁵⁾ | |

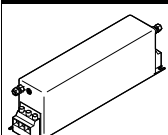
- 1) La dotación del suministro del controlador de motor CMMP-AS-...-M0, CMMP-AS-...-M3 incluye los conectores tipo clavija
- 2) Los conectores están incluidos en la dotación del suministro de la tarjeta CAMC-D-8E8A
- 3) La dotación del suministro del controlador de motor CMMP-AS-C20-11A-P3 incluye los conectores tipo clavija
- 4) La dotación del suministro de la tarjeta CAMC-G-S1 incluye el conector tipo clavija
- La dotación del controlador de motor CMMP-AS-...-M0 incluye el conector tipo clavija
- 5) El conector está incluido en la dotación del suministro de la tarjeta CAMC-G-S3


Controlador de motor CMMP-AS para servomotores

Accesorios


| Referencias: Resistencias de frenado | | | | | |
|---|--|-----------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------------|
| | Para tipo | Valor de resistencia [Ω] | Potencia nominal [W] | Nº art. | Tipo |
| CACR-LE2-... | | | | | |
|  | CMMP-AS-C2-3A-..., CMMP-AS-C5-3A-... | 50 | 500 | 2882342 | CACR-LE2-50-W500¹⁾ |
| | | 72 | 500 | 1336611 | CACR-LE2-72-W500 |
| CACR-KL2-... | | | | | |
|  | CMMP-AS-C5-11A-P3-..., CMMP-AS-C10-11A-P3-... | 67 | 1800 | 1336617 | CACR-KL2-67-W1800 |
| | | 40 | 2000 | 2882343 | CACR-KL2-40-W2000¹⁾ |
| | CMMP-AS-C20-11A-P3 | 33 | 3600 | 1336619 | CACR-KL2-33-W2400 |


1) Resistencia de frenado recomendada

| Referencias: Filtro de red | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|----------------|------------------------|
| | Para tipo | Tensión de alimentación [V] | Corriente de entrada [A] | Dimensiones [mm] | Nº art. | Tipo |
|  | CMMP-AS-C15-11A-P3-... | 520/300 | 16 | Longitud: 230 Anchura: 50 Altura: 70 | 3947275 | CADF-C15-11A-P3 |

 **Importante**

Dependiendo de la longitud del cable del motor, el filtro de red es necesario para que se cumplan las normas CE y EN.

| Referencias: Software y documentación | | |
|---|---|--|
| | Descripción | → Internet |
|  | Las descripciones que se indican a continuación están disponibles en la página web de Festo: <ul style="list-style-type: none"> – Hardware: montaje e instalación de todas las variantes – Funciones: notas sobre la puesta a punto con FCT + descripción de funciones – FHPP: control y parametrización del controlador de motor mediante el perfil FHPP – DS402: control y parametrización del controlador de motor mediante el perfil CiA 402 (DS402) – CAM-Editor: funcionamiento del disco de levas (CAM) del controlador de motor – Módulo de seguridad: técnica de seguridad funcional para el controlador de motor con la función de seguridad STO | www.festo.com/net/SupportPortal |

| Referencias para el pedido – documentación y software del editor de curvas | | | |
|---|---|---------------|-----------------------|
| | Descripción | Nº art. | Tipo |
|  | El software se entrega con: <ul style="list-style-type: none"> – CD-ROM – Con Documentación de usuario en idiomas de, en, es, fr, it, ru, zh – Funciones adicionales para plantilla de disco de leva El conjunto del software no está incluido en el suministro | 570903 | GSPF-CAM-MC-ML |