

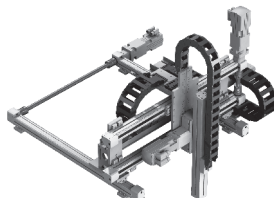
## Controles de varios ejes CMXR-C2



## Controles de varios ejes CMXR-C2

Características

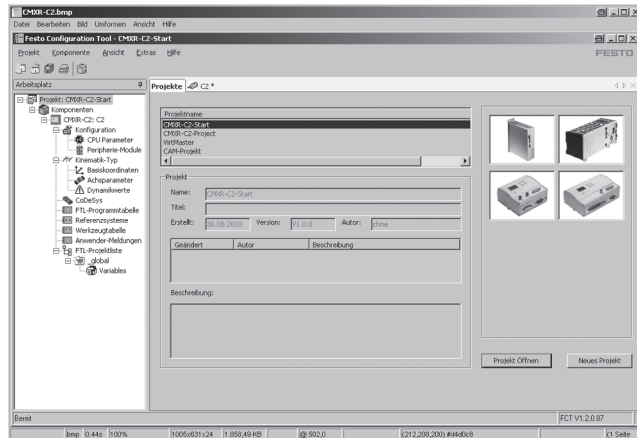
**FESTO**

| Informaciones resumidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| El confort de un control de varios ejes y la versatilidad de un PLC en una misma plataforma:<br>El control de varios ejes CMXR-C2 es el tope de gama de la serie CMXR. La gama de posibles aplicaciones abarca                                                                                                                                                                                               |  | desde tareas de manipulación sencillas hasta tareas muy complejas de manipulación de piezas en movimiento en varios sistemas de transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| El control de varios ejes CMXR-C2 es especialmente apropiado para tareas tipo tracking. Para identificar piezas, pueden conectarse sensores ópticos (por ejemplo, una cámara ...).                                                                                                                                                                                                                           |  | El control de varios ejes CMXR-C2 incluye adicionalmente un PLC según CoDeSys V2.3 para el control de movimientos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Alto rendimiento: reducir la duración de los ciclos mediante movimientos óptimos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | Economía: trabajo de ingeniería más sencillo para reducir los costos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Todos los clientes exigen la ejecución más rápida de los ciclos. Sin embargo, existen diversos factores que limitan la velocidad de la ejecución de los ciclos, como, por ejemplo, los mecanismos, las trayectorias, las fuerzas máximas admisibles y las características de las piezas.<br>La meta consiste en conseguir una mayor velocidad y, al mismo tiempo,                                            |  | La reducción de los costos siempre es un tema importante. Con el software Festo Configuration Tool (FCT), combinado con el lenguaje de programación Festo Teach Language (FTL), se reduce considerablemente el tiempo necesario para el trabajo de ingeniería. De esta manera, el cliente puede concentrarse en el desarrollo de su aplicación, ya que los programas básicos para definir los movimientos están contenidos en la unidad CMXR. La programación con FTL recurre a esos programas básicos. Los programas FTL pueden utilizarse de inmediato. |  |
| evitar que las partes mecánicas se sometan a esfuerzos demasiado grandes. La unidad de control de varios ejes CMXR se distingue por lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sobrepasso de posiciones</li><li>• Línea de la aceleración en forma de rampa</li><li>• Velocidad constante en todo el recorrido</li></ul>                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Seguridad: manipulación sencilla de piezas en el espacio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Seguridad: integración sencilla mediante conexiones incorporadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| La cinemática no termina en la brida. En la brida se montan las herramientas como, por ejemplo, actuadores neumáticos de diverso tipo, entre ellos el actuador giratorio DRQD. Las herramientas que no deben orientarse únicamente en el plano vertical constituyen un reto para cualquier unidad de control. La unidad CMXR permite definir la posición final de la herramienta (por ejemplo, una tobera de |  | El sistema CMXR incluye conexiones definidas para la activación mediante unidades de control externas. Por un lado se dispone de la posibilidad de utilizar señales digitales y, por el otro, la activación puede realizarse a través de un Profibus. Estas conexiones permiten, por ejemplo, elegir, iniciar y detener la ejecución de programas. La variante con Profibus ofrece adicionalmente la                                                                                                                                                      |  |
| aspiración) en tres dimensiones y, además, efectúa el movimiento hacia ese punto a lo largo de una trayectoria definida. De esta manera es sencillo ejecutar el movimiento de la herramienta en tres dimensiones simplemente pulsando una tecla en la unidad de mando CDSA. Así, la memorización tipo teach-in de las posiciones (por ejemplo, en planos inclinados) es muy sencilla y eficiente.            |  | posibilidad de leer y escribir variables en la unidad de control CMXR. De esta manera es posible modificar movimientos o coordinar los movimientos con procesos que se ejecutan a través de una unidad de control externa. Con el fin de simplificar el uso de un PLC externo a través de Profibus, el suministro incluye módulos para los sistemas PLC Siemens Simatic S7 y CoDeSys V2.3.                                                                                                                                                                |  |
| Versatilidad: cinemáticas sencillas y complejas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Sistema cartesiano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Cinemática de barras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| La unidad de control de varios ejes CMXR constituye el núcleo de una solución cinemática completa. Esta unidad combina la parte mecánica con la tecnología de accionamiento eléctrica y la tecnología de control, para formar un sistema completo de control de movimientos con conexiones integradas y compatibles con todos los demás componentes del sistema.                                             |  | La unidad de control de varios ejes permite obtener soluciones que incluyen desde el control de movimientos sencillos de los ejes y de movimientos de punto a punto, hasta sofisticados movimientos en tres dimensiones a lo largo de recorridos determinados. La unidad es capaz de controlar cinemáticas tridimensionales sencillas y también complejas, con seis grados de libertad. Puede tratarse, por ejemplo, de pórticos con uno o tres ejes de movimiento (sistemas cartesianos) o sistemas con cinemática de barras.                            |  |

PROFIBUS®, CoDeSys® es una marca registrada del propietario de la marca en ciertos países.

## Características

### Confortable: configuración sencilla y rápida

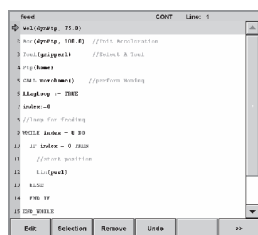


El software utilizado para configurar productos debe ser rápido, fiable y sencillo. La unidad de control de varios ejes CMXR, al igual que otros productos de Festo, se configura utilizando el software Festo Configuration Tool (FCT). Durante el proceso de configuración se definen los parámetros

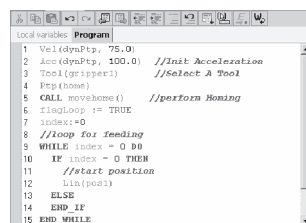
eléctricos (por ejemplo, entradas y salidas) y las magnitudes mecánicas (por ejemplo, selección de la cinemática). El programa guía de modo muy eficiente al usuario, por lo que resulta sencillo configurar complicados sistemas de varios ejes.

Transparencia: programación en lenguaje usual con FTL

Con la unidad de mando CDSA



Con el software Festo Configuration Tool (FCT)



La programación de los movimientos se realiza utilizando las macros del Festo Teach Language (FTL). El eficiente software de programación incluye macros para definir los movimientos, los ajustes dinámicos y la preparación de I/O de, por ejemplo, pinzas u otros componentes periféricos. El software

fue desarrollado especialmente para su uso en la unidad de control CMXR. La programación puede realizarse online a través de la unidad de mando CDSA o, también, offline con el editor de programación FTL. El editor FTL está incluido en el software FCT (Festo Configuration Tool).

Cómodo: programación sencilla mediante memorización tipo teach-in



Al redactar el programa de los movimientos suele conocerse la secuencia de los movimientos, aunque se desconoce la posición exacta a la que debe llegar, por ejemplo, una pinza para recoger o depositar una pieza. Estas posiciones sólo se pueden definir con exactitud avanzando hasta ellas durante la puesta en funcionamiento. Utilizando la unidad CMXR en combinación con la unidad de mando CDSA puede recurrirse a un software guiado mediante diálogos, con el fin de avanzar hasta las posiciones necesarias y memorizarlas (teach-in) de manera sencilla.



Versatilidad: uso móvil con la unidad CDSA

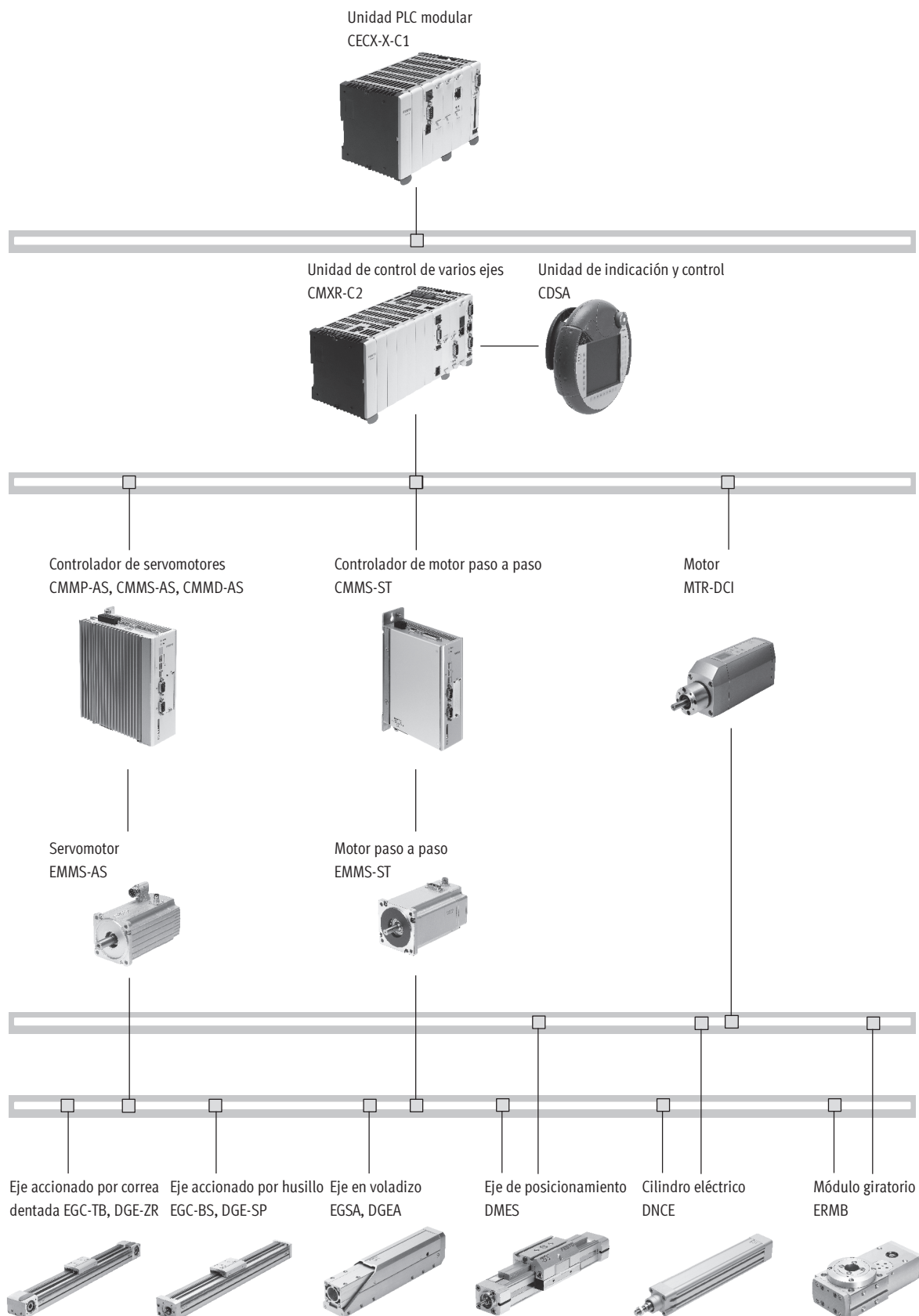
La unidad de mando CDSA tiene un interruptor de parada de emergencia y tres teclas de afirmación en tres niveles. Ambas unidades tienen dos canales y están preparadas para su integración en los circuitos de seguridad instalados por el cliente. Las teclas de afirmación se utilizan para confirmar las operaciones de ajuste durante la puesta en funcionamiento. Además de tratarse de una unidad ergonómica, la CDSA tiene, además de las teclas, una pantalla táctil de color que permite ejecutar comandos.

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Características

**FESTO**

Todo de un mismo proveedor, todo perfectamente compatible



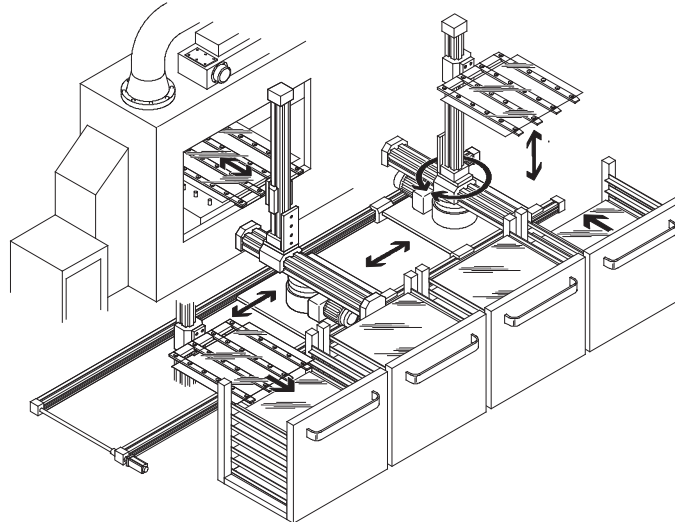
## Controles de varios ejes CMXR-C2

Características

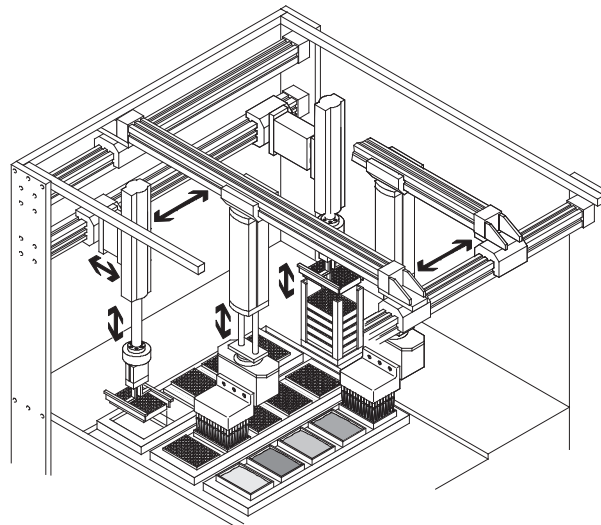
**FESTO**

### Ejemplos de aplicaciones

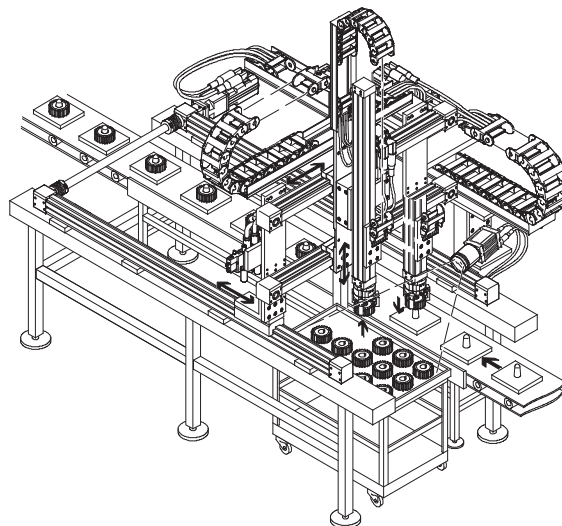
Retirar y paletizar piezas



Manipulación de placas de soporte y su preparación para el envío



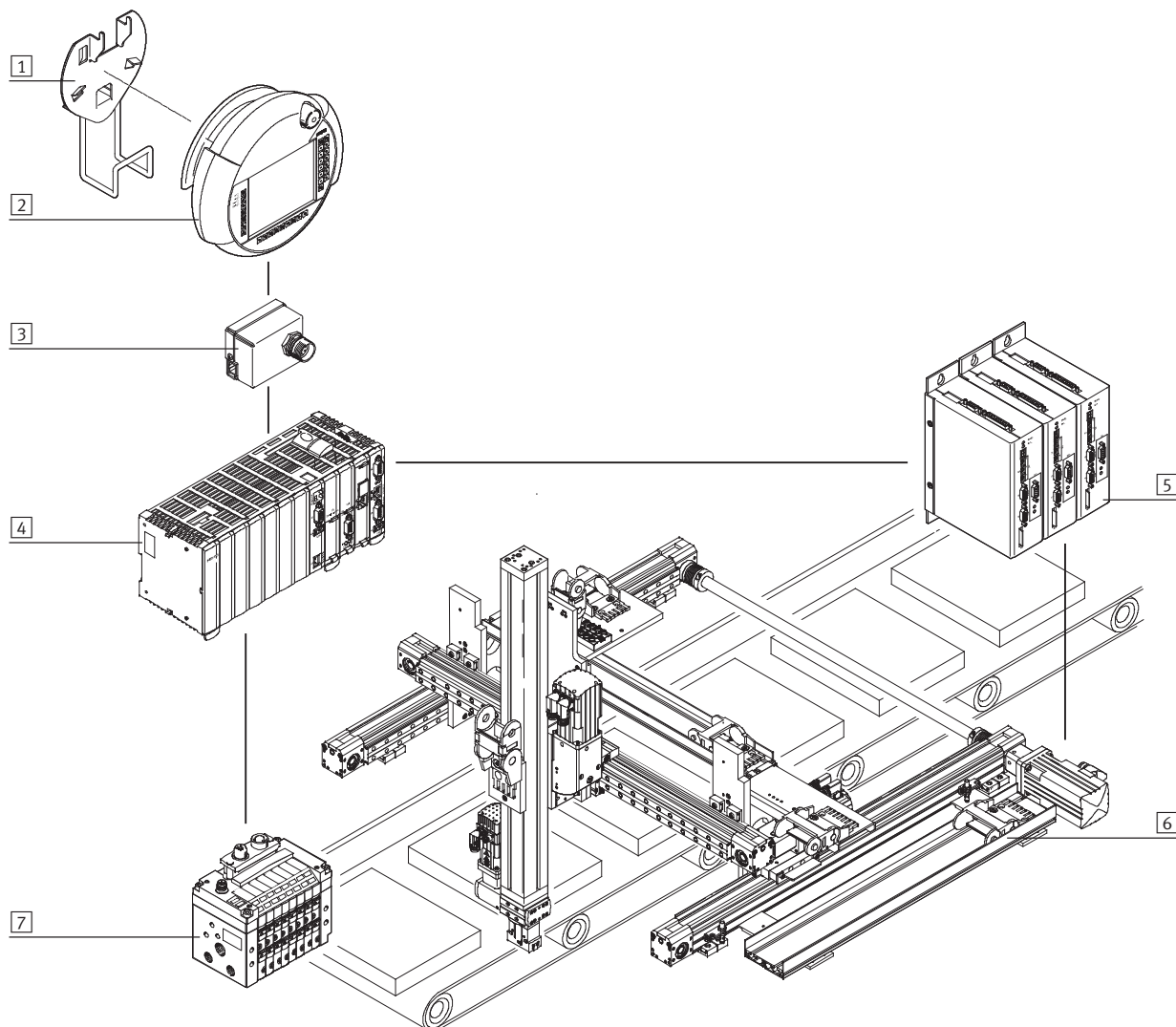
Alimentación de piezas con control simultáneo de la calidad mediante un sistema de cámaras



## Controles de varios ejes CMXR-C2

Cuadro general de periféricos

**FESTO**



## Controles de varios ejes CMXR-C2

Cuadro general de periféricos

**FESTO**

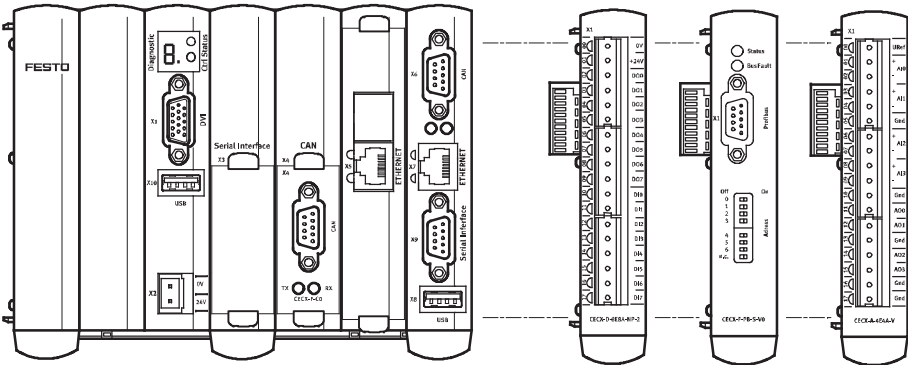
| Accesorios                                 |                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tipo                                       | Descripción resumida                                                                                                                                                                                                       | → Página/Internet                   |
| 1 Retenedor CAFM                           | Soporte de pared para la unidad de mando CDSA, con sistema de sujeción del cable                                                                                                                                           | 27                                  |
| 2 Unidad de indicación y control CDSA      | Para utilizar, controlar y programar la unidad de control de varios ejes CMXR-C1                                                                                                                                           | 28                                  |
| 3 Caja de conexión CAMI                    | Adaptador para conectar la unidad de mando CDSA que se encuentra fuera del armario de maniobra con el controlador CMXR instalado en el armario                                                                             | 30                                  |
| 4 Unidad de control de varios ejes CMXR-C2 | Permite obtener soluciones que incluyen desde el control de movimientos sencillos de los ejes y de movimientos de punto a punto, hasta sofisticados movimientos en tres dimensiones a lo largo de recorridos determinados. | 9                                   |
| 5 Controlador de motor CMM...              | Para el accionamiento de motores paso a paso y servomotores de Festo a través de la interfaz CAN                                                                                                                           | cmm                                 |
| 6 Pórtico con tres ejes de movimiento      | Múltiples cinemáticas de ejes, incluidas en el conjunto modular de Festo                                                                                                                                                   | pórtico con tres ejes de movimiento |
| 7 Terminal de válvulas                     | La unidad de control de varios ejes permite la conexión de componentes periféricos como, por ejemplo, terminales de válvulas, a través de la interfaz CAN                                                                  | terminal de válvulas                |
| – Cables y conectores                      | Cables y conectores para la conexión de los componentes individuales                                                                                                                                                       | 30                                  |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Periferia y códigos de productos

**FESTO**

### Controlador CMXR-C2 con módulos periféricos



| Módulos periféricos                                                          |                                                                                                                                     |                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tipo                                                                         | Descripción resumida                                                                                                                | → Página/Internet |
| Módulo de entradas / salidas digitales<br>CECX-D-6E8A-PN-2, CECX-D-8E8A-NP-2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 y 8 entradas digitales</li> <li>• 8 salidas digitales</li> </ul>                         | 12                |
| Módulo de entradas digitales<br>CECX-D-16E                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 entradas digitales</li> </ul>                                                           | 14                |
| Módulo de salidas digitales<br>CECX-D-14A-2                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 salidas digitales</li> </ul>                                                            | 15                |
| Módulo de entradas y salidas analógicas<br>CECX-A-4E4A-V                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entradas de tensión analógicas</li> <li>• 4 salidas de tensión analógicas</li> </ul>     | 16                |
| Módulo de entradas y salidas analógicas<br>CECX-A-4E4A-A                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entradas analógicas de corriente</li> <li>• 4 salidas analógicas de corriente</li> </ul> | 16                |
| Módulo de entradas analógicas<br>CECX-A-4E-V                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entradas de tensión analógicas</li> </ul>                                                | 18                |
| Módulo de salidas analógicas<br>CECX-A-4A-V                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 salidas de tensión analógicas</li> </ul>                                                 | 19                |
| Módulo de entradas analógicas<br>CECX-E-4E-T-P1, CECX-E-6E-T-P2              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ó 6 entradas de temperatura</li> </ul>                                                   | 20                |
| Conexión del encoder<br>CECX-C-2G2, CECX-C-2G1                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ó 4 conexiones para encoder</li> </ul>                                                   | 22                |
| Conexión de bus<br>CECX-F-PB-S-V1                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profibus-Slave DP-V1</li> </ul>                                                            | 24                |
| Conexión eléctrica<br>CECX-S-2S1                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 interfaces serie RS232</li> </ul>                                                        | 25                |
| Conexión eléctrica<br>CECX-S-S4                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz serie RS485-A/422-A</li> </ul>                                                    | 26                |



Importante

- El suministro de módulos periféricos no incluye los conectores (conectores → 30)
- Posibilidad de utilizar máximo 1 módulo slave de Profibus
- Posibilidad de utilizar máximo 12 módulos periféricos

Más información sobre productos

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Código del producto

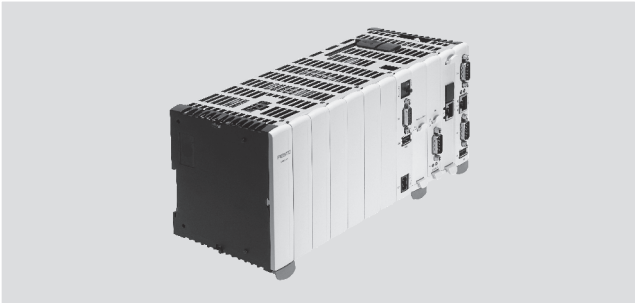
|             |                                  |    |  |
|-------------|----------------------------------|----|--|
| CMXR        |                                  | C2 |  |
| Tipo        |                                  |    |  |
| CMXR        | Unidad de control de varios ejes |    |  |
| Controlador |                                  |    |  |
| C2          | Controlador 2                    |    |  |

# Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

FESTO

Controlador  
CMXR-C2



| Datos técnicos generales                |                                                             |             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|
| Tensión de funcionamiento               | [V DC]                                                      | 19,2 ... 30 |
| Tensión nominal de funcionamiento       | [V DC]                                                      | 24          |
| Consumo de corriente 24 V               | [W]                                                         | 32          |
| Consumo máximo                          | [W]                                                         | 99          |
| Intensidad máx. fusible de protección   | [A]                                                         | 10          |
| Tipo de fijación                        | En perfil DIN (TS 35x7,5)                                   |             |
| Modo de funcionamiento del codificador  | Utilización manual                                          |             |
|                                         | Funcionamiento en modalidad automática                      |             |
| Elementos de mando                      | Teclas CTRL                                                 |             |
| Indicación de estado                    | Siete segmentos                                             |             |
|                                         | LED verde: conexión eléctrica                               |             |
| Cinemática soportada                    | Pórticos con dos ejes de movimiento                         |             |
|                                         | Pórticos con tres ejes de movimiento                        |             |
|                                         | Pórticos en H                                               |             |
|                                         | Pórticos en T                                               |             |
|                                         | Interpolación indistinta                                    |             |
|                                         | Cinemática de barras                                        |             |
| Cantidad total de ejes                  | 9                                                           |             |
| Distribución de los ejes                | Tres ejes básicos                                           |             |
|                                         | Tres ejes manuales                                          |             |
|                                         | Tres ejes auxiliares                                        |             |
| Datos de la CPU                         | 256 MB SDRAM                                                |             |
|                                         | 512 KB SRAM                                                 |             |
|                                         | Procesador de 600 MHz                                       |             |
| Tarjeta de memoria                      | Compact Flash ≥ 256 MB                                      |             |
| Métodos de activación                   | Programación individual mediante PLC integrado, con CoDeSys |             |
|                                         | E/S                                                         |             |
|                                         | Profibus DP                                                 |             |
|                                         | CANopen                                                     |             |
| Organización de programas               | Con programas FTL                                           |             |
|                                         | Programación de PLC según CoDeSys                           |             |
| Medios auxiliares para la configuración | Festo Configuration Tool (FCT)                              |             |
| Memoria de comandos                     | Funciones matemáticas                                       |             |
| Cantidad máxima de comandos             | Aprox. 10 000                                               |             |
| Software de programación                | Festo Configuration Tool (FCT)                              |             |
|                                         | CoDeSys V2.3                                                |             |
|                                         | CDSA-D1-VX                                                  |             |
| Lenguaje de programación                | FTL (Festo Teach Language)                                  |             |
|                                         | Programación de PLC según CoDeSys                           |             |
|                                         | Textos y macros                                             |             |
| Puerto USB                              | USB 2.0                                                     |             |
| Clase de protección                     | III                                                         |             |
| Peso del producto                       | [g]                                                         | 1 270       |

CANopen® es una marca registrada del propietario de la marca en ciertos países.

Controles de varios ejes CMXR-C2

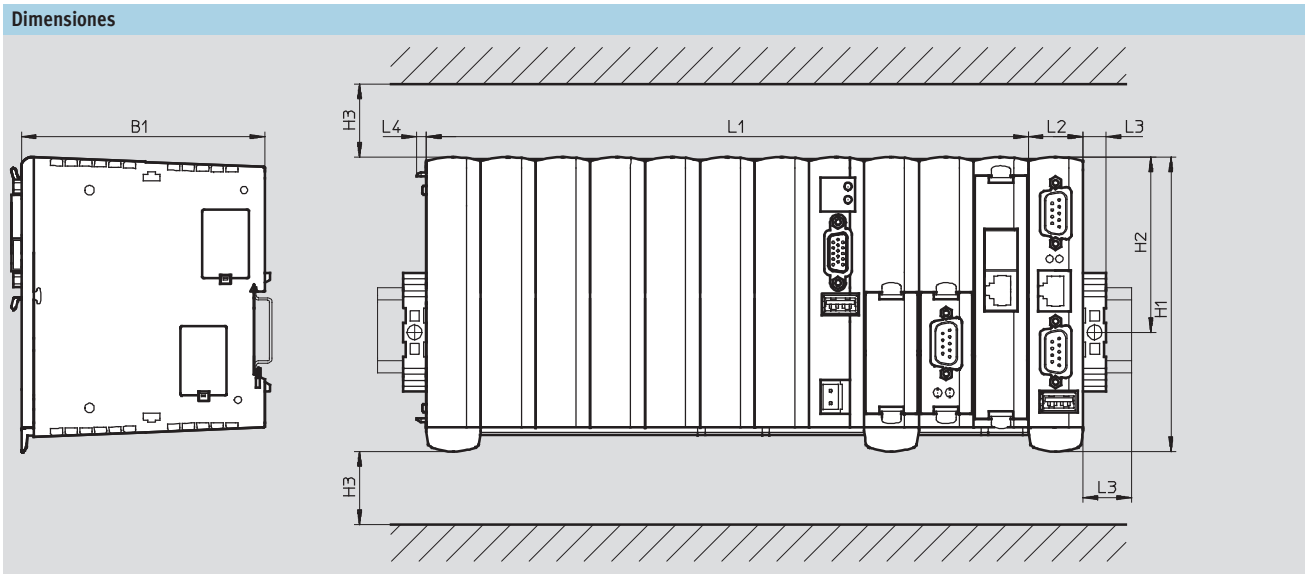
Hoja de datos



| Datos técnicos generales     |                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Materiales                   |                                            |
| Características del material | Contiene sustancias agresivas para la laca |
|                              | Conformidad con RoHS                       |

| Datos técnicos: interfaces                                                 |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Ethernet                                                                   |                                          |
| Conector                                                                   | Conector tipo zócalo RJ45, 8 contactos   |
| Velocidad de la transmisión de datos [Mbit/s]                              | 10/100                                   |
| Protocolos compatibles                                                     | TCP/IP                                   |
| Interfaz de bus de campo                                                   |                                          |
| Clase                                                                      | CAN-Bus                                  |
| Cantidad                                                                   | 2x CANopen Master                        |
| Técnica de conexiones                                                      | Conector Sub-D tipo clavija, 9 contactos |
| Velocidad máxima de transmisión de datos a través de bus de campo [Mbit/s] | 1                                        |
|                                                                            | Regulable mediante software              |
| Separación galvánica                                                       | No                                       |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente [°C]                                              | 5 ... 55                                                |
| Temperatura de almacenamiento [°C]                                     | −40 ... +70                                             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA<br>15 g, 11 ms (semisinusoidal)        |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC<br>5 ... 9 Hz 3,5 mm<br>9 ... 150 Hz 1g |
| Humedad relativa [%]                                                   | 10 ... 95                                               |
| Tipos de protección                                                    | IP20                                                    |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)                      | Según directiva de máquinas UE CEM                      |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)                                   |
|                                                                        | C-Tick                                                  |

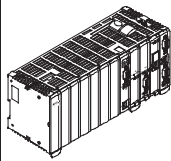


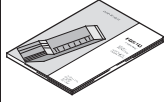
| Tipo    | B1  | H1  | H2 | H3 | L1    | L2   | L3  | L4 |
|---------|-----|-----|----|----|-------|------|-----|----|
|         | ±2  | ±2  | ±1 |    | ±2    |      |     |    |
| CMXR-C2 | 100 | 121 | 72 | 50 | 247,5 | 22,5 | 9,5 | 4  |

# Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

FESTO

| Referencias                                                                       |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Controlador                                                                       | Nº art. | Tipo    |
|  | 567869  | CMXR-C2 |
|                                                                                   |         |         |

| Referencias: Documentación <sup>1)</sup>                                          |        |                                  |                    |                                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|
|                                                                                   | Idioma | Nº art.                          | Tipo               | Nº art.                         | Tipo               |
|  |        | Manual del sistema               |                    | Manual del equipo técnico       |                    |
|                                                                                   | ES     | 571687                           | GDCP-CMXR-C2-SY-DE | 571693                          | GDCP-CMXR-C2-HW-DE |
|                                                                                   | EN     | 571688                           | GDCP-CMXR-C2-SY-EN | 571694                          | GDCP-CMXR-C2-HW-EN |
|                                                                                   | ES     | 571689                           | GDCP-CMXR-C2-SY-ES | 571695                          | GDCP-CMXR-C2-HW-ES |
|                                                                                   | FR     | 571690                           | GDCP-CMXR-C2-SY-FR | 571696                          | GDCP-CMXR-C2-HW-FR |
|                                                                                   | TI     | 571691                           | GDCP-CMXR-C2-SY-IT | 571697                          | GDCP-CMXR-C2-HW-IT |
|                                                                                   | SV     | 571692                           | GDCP-CMXR-C2-SY-SV | 571698                          | GDCP-CMXR-C2-HW-SV |
|                                                                                   |        | Manual de programación FTL Basis |                    | Manual de programación Tracking |                    |
|                                                                                   | ES     | 560315                           | GDCP-CMXR-SW-DE    | 571705                          | GDCP-CMXR-C2-ST-DE |
|                                                                                   | EN     | 560316                           | GDCP-CMXR-SW-EN    | 571706                          | GDCP-CMXR-C2-ST-EN |
|                                                                                   | ES     | 560317                           | GDCP-CMXR-SW-ES    | 571707                          | GDCP-CMXR-C2-ST-ES |
|                                                                                   | FR     | 560318                           | GDCP-CMXR-SW-FR    | 571708                          | GDCP-CMXR-C2-ST-FR |
|                                                                                   | TI     | 560319                           | GDCP-CMXR-SW-IT    | 571709                          | GDCP-CMXR-C2-ST-IT |
|                                                                                   | SV     | 560320                           | GDCP-CMXR-SW-SV    | 571710                          | GDCP-CMXR-C2-ST-SV |
|                                                                                   |        | Manual de la interfaz de control |                    |                                 |                    |
|                                                                                   | ES     | 571699                           | GDCP-CMXR-C2-CS-DE |                                 |                    |
|                                                                                   | EN     | 571700                           | GDCP-CMXR-C2-CS-EN |                                 |                    |
|                                                                                   | ES     | 571701                           | GDCP-CMXR-C2-CS-ES |                                 |                    |
|                                                                                   | FR     | 571702                           | GDCP-CMXR-C2-CS-FR |                                 |                    |
|                                                                                   | TI     | 571703                           | GDCP-CMXR-C2-CS-IT |                                 |                    |
|                                                                                   | SV     | 571704                           | GDCP-CMXR-C2-CS-SV |                                 |                    |

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

| Referencias: Tarjeta de memoria SD                                                  |                                                                |         |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|----------------|
|                                                                                     | Descripción resumida                                           | Nº art. | Tipo           |
|  | Para guardar el sistema operativo y los datos de configuración | 570812  | CAMC-P3-C-M256 |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

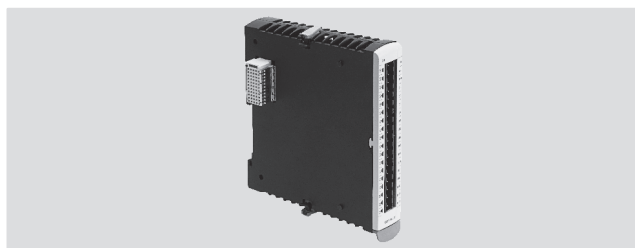
Hoja de datos

**FESTO**

Módulo de entradas/salidas,  
digitales

CECX-D-6E8A-PN-2,

CECX-D-8E8A-NP-2



| Datos técnicos generales          |        |                                            |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| Tensión de funcionamiento         | [V DC] | 19,2 ... 30                                |
| Tensión nominal de funcionamiento | [V DC] | 24                                         |
| Conexiones eléctricas E/S         |        | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm       |
| Consumo de corriente 5 V          | [W]    | 0,4                                        |
| Consumo de corriente 24 V         | [W]    | 1,9                                        |
| Clase de protección               |        | III                                        |
| Peso del producto                 | [g]    | 135                                        |
| Materiales                        |        |                                            |
| Características del material      |        | Contiene sustancias agresivas para la laca |
|                                   |        | Conformidad con RoHS                       |

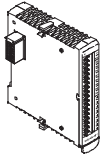
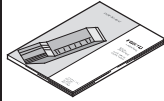
| Datos técnicos                  |  |                                                   |                                |                    |
|---------------------------------|--|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Tipo                            |  | CECX-D-6E8A-PN-2                                  | CECX-D-8E8A-NP-2               |                    |
| Entradas digitales              |  |                                                   |                                |                    |
| Cantidad                        |  | 6                                                 | 8                              |                    |
| Entradas rápidas de contador    |  | 2, con interrupción, tiempo de respuesta de 50 µs |                                |                    |
| Tensión de entrada [V DC]       |  | 24                                                |                                |                    |
| Valor nominal para FALSE [V DC] |  | ≤ 5                                               |                                |                    |
| Valor nominal para TRUE [V DC]  |  | ≥15                                               |                                |                    |
| Retardo de la señal de entrada  |  | [ms]                                              | 2, 100, ajustable              | 20, 100, ajustable |
|                                 |  | [kHz]                                             | 12 en entrada con interrupción |                    |
| Separación de potencial         |  | Sí, mediante optoacoplador                        |                                |                    |
| Indicación de estado            |  | LED verde                                         |                                |                    |
| Lógica de conmutación           |  | NPN (lógica negativa)                             | PN (lógica positiva)           |                    |
|                                 |  |                                                   |                                |                    |
| Salidas digitales               |  |                                                   |                                |                    |
| Cantidad                        |  | 8                                                 |                                |                    |
| Contacto                        |  | Transistor                                        |                                |                    |
| Tensión de salida [V DC]        |  | 24                                                |                                |                    |
| Corriente de salida [A]         |  | 2 con 50 % de simultaneidad                       |                                |                    |
| A prueba de cortocircuitos      |  | Sí                                                |                                |                    |
| Separación de potencial         |  | Sí, mediante optoacoplador                        |                                |                    |
| Indicación de estado            |  | LED color naranja                                 |                                |                    |
| Lógica de conmutación           |  | NPN (lógica negativa)                             | PN (lógica positiva)           |                    |

# Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos



| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                              |             |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Temperatura ambiente                                                   | [°C]                         | 5 ... 55    |
| Temperatura de almacenamiento                                          | [°C]                         | −40 ... +70 |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA             |             |
|                                                                        | 15 g, 11 ms (semisinusoidal) |             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC              |             |
|                                                                        | 5 ... 9 Hz 3,5 mm            |             |
|                                                                        | 9 ... 150 Hz 1g              |             |
| Humedad relativa                                                       | [%]                          | 10 ... 95   |
| Tipos de protección                                                    | IP20                         |             |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)        |             |

| Referencias                                                                        |                        |                  | Documentación <sup>1)</sup>                                                       |                        |                        |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Módulo de entradas / salidas digitales                                             |                        |                  |                                                                                   | Idioma                 | Nº art.                | Tipo                   |
|  | 6 entradas / 8 salidas |                  |  | 6 entradas / 8 salidas |                        |                        |
|                                                                                    | 553972                 | CECX-D-6E8A-PN-2 |                                                                                   | —                      |                        |                        |
|                                                                                    | 8 entradas / 8 salidas |                  |                                                                                   | 8 entradas / 8 salidas |                        |                        |
|                                                                                    | 552099                 | CECX-D-8E8A-NP-2 |                                                                                   | ES                     | 560585                 | GDCC-CECX-D-8E8A-NP-DE |
|                                                                                    |                        |                  | EN                                                                                | 560586                 | GDCC-CECX-D-8E8A-NP-EN |                        |
|                                                                                    |                        |                  | ES                                                                                | 560587                 | GDCC-CECX-D-8E8A-NP-ES |                        |
|                                                                                    |                        |                  | FR                                                                                | 560588                 | GDCC-CECX-D-8E8A-NP-FR |                        |
|                                                                                    |                        |                  | TI                                                                                | 560589                 | GDCC-CECX-D-8E8A-NP-IT |                        |
|                                                                                    |                        |                  | SV                                                                                | 560590                 | GDCC-CECX-D-8E8A-NP-SV |                        |

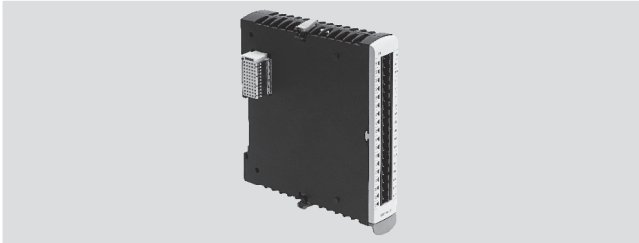
1) El suministro no incluye la documentación impresa para el usuario.

# Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

FESTO

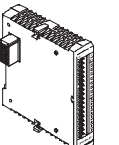
Módulo de entradas,  
digitales  
CECX-D-16E



| Datos técnicos generales          |                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Conexiones eléctricas E/S         | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm                               |
| Consumo en el bus del sistema [W] | 0,4                                                                |
| Clase de protección               | III                                                                |
| Peso del producto [g]             | 130                                                                |
| Materiales                        |                                                                    |
| Características del material      | Contiene sustancias agresivas para la laca<br>Conformidad con RoHS |

| Datos técnicos                      |                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Cantidad                            | 16                                                 |
| Entradas rápidas de contador        | 2, con interrupción, tiempo de respuesta de 100 µs |
| Tensión de entrada [V DC]           | 24                                                 |
| Valor nominal para FALSE [V DC]     | ≤ 5                                                |
| Valor nominal para TRUE [V DC]      | ≥ 15                                               |
| Retardo de la señal de entrada [ms] | 20, 200, ajustable                                 |
|                                     | Adicionalmente 0,2 ms en entradas con interrupción |
| Separación de potencial             | Sí, mediante optoacoplador                         |
| Indicación de estado [V DC]         | LED                                                |
| Lógica de conmutación               | PN (lógica positiva)                               |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente [°C]                                              | 5 ... 55                                                |
| Temperatura de almacenamiento [°C]                                     | −40 ... +70                                             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA<br>15 g, 11 ms (semisinusoidal)        |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC<br>5 ... 9 Hz 3,5 mm<br>9 ... 150 Hz 1g |
| Humedad relativa [%]                                                   | 10 ... 95                                               |
| Tipos de protección                                                    | IP20                                                    |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)                                   |

| Referencias                                                                         |                   |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Módulo de entradas digitales                                                        |                   | Documentación <sup>1)</sup> |
| Nº art.                                                                             | Tipo              |                             |
|  | 552096 CECX-D-16E |                             |

|                                                                                     | Idioma | Nº art. | Tipo               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------------|
|  | ES     | 560573  | GDCC-CECX-D-16E-DE |
|                                                                                     | EN     | 560574  | GDCC-CECX-D-16E-EN |
|                                                                                     | ES     | 560575  | GDCC-CECX-D-16E-ES |
|                                                                                     | FR     | 560576  | GDCC-CECX-D-16E-FR |
|                                                                                     | TI     | 560577  | GDCC-CECX-D-16E-IT |
|                                                                                     | SV     | 560578  | GDCC-CECX-D-16E-SV |

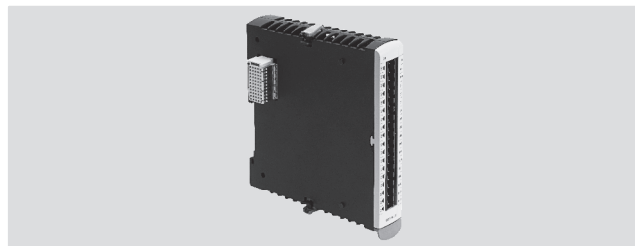
1) El suministro no incluye la documentación impresa para el usuario.

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

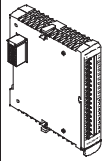
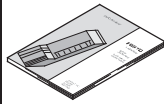
Módulo de salidas,  
digitales  
CECX-D-14A-2



| Datos técnicos generales          |        |                                            |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| Tensión de funcionamiento         | [V DC] | 19,2 ... 30                                |
| Tensión nominal de funcionamiento | [V DC] | 24                                         |
| Conexiones eléctricas E/S         |        | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm       |
| Consumo en el bus del sistema     | [W]    | 0,4                                        |
| Clase de protección               |        | III                                        |
| Peso del producto                 | [g]    | 135                                        |
| Materiales                        |        |                                            |
| Características del material      |        | Contiene sustancias agresivas para la laca |
|                                   |        | Conformidad con RoHS                       |

| Datos técnicos                   |        |                                       |
|----------------------------------|--------|---------------------------------------|
| Cantidad                         |        | 14                                    |
| Contacto                         |        | Transistor                            |
| Tensión de salida                | [V DC] | 24                                    |
| Corriente de salida              | [A]    | 2 con 50 % de simultaneidad por grupo |
| A prueba de cortocircuitos       |        | Sí                                    |
| Separación de potencial          |        | Sí, mediante optoacoplador            |
| Separación de potencia en grupos |        | Sí, en 2 grupos                       |
| Indicación de estado             | [V DC] | LED                                   |
| Lógica de conmutación            |        | PN (lógica positiva)                  |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |      |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente                                                   | [°C] | 5 ... 55                                                |
| Temperatura de almacenamiento                                          | [°C] | -40 ... +70                                             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     |      | EN 60068-2-27 EA<br>15 g, 11 ms (semisinusoidal)        |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones |      | EN 60068-2-6-FC<br>5 ... 9 Hz 3,5 mm<br>9 ... 150 Hz 1g |
| Humedad relativa                                                       | [%]  | 10 ... 95                                               |
| Tipos de protección                                                    |      | IP20                                                    |
| Certificación                                                          |      | c UL us - Listed (OL)                                   |

| Referencias                                                                         |         |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|
| Módulo de salidas digitales                                                         |         |                           |
|                                                                                     | Nº art. | Tipo                      |
|  | 552097  | CECX-D-14A-2              |
| Documentación <sup>1)</sup>                                                         |         |                           |
|                                                                                     | Idioma  | Nº art. Tipo              |
|  | ES      | 560579 GDCC-CECX-D-14A-DE |
|                                                                                     | EN      | 560580 GDCC-CECX-D-14A-EN |
|                                                                                     | ES      | 560581 GDCC-CECX-D-14A-ES |
|                                                                                     | FR      | 560582 GDCC-CECX-D-14A-FR |
|                                                                                     | TI      | 560583 GDCC-CECX-D-14A-IT |
|                                                                                     | SV      | 560584 GDCC-CECX-D-14A-SV |

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

## Controles de varios ejes CMXR-C2

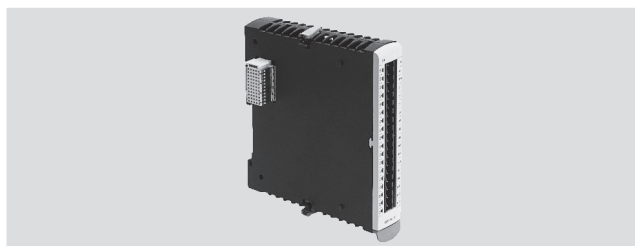
Hoja de datos

**FESTO**

Módulo de entradas/salidas,  
analógicos

CECX-A-4E4A-V,

CECX-A-4E4A-A



| Datos técnicos generales     |                                            |     |                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Tipo                         | CECX-A-4E4A-V                              |     | CECX-A-4E4A-A                    |
| Variante                     | Entradas y salidas de tensión              |     | Entradas y salidas de intensidad |
| Conexiones eléctricas E/S    | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm       |     |                                  |
| Consumo de corriente 5 V     | [W]                                        | 0,3 | 0,3                              |
| Consumo de corriente 24 V    | [W]                                        | 3,3 | 3,6                              |
| Clase de protección          | III                                        |     |                                  |
| Peso del producto            | [g]                                        | 135 |                                  |
|                              |                                            |     |                                  |
| Materiales                   |                                            |     |                                  |
| Características del material | Contiene sustancias agresivas para la laca |     |                                  |
|                              | Conformidad con RoHS                       |     |                                  |

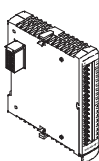
| Datos técnicos                                     |                        |               |
|----------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Tipo                                               | CECX-A-4E4A-V          | CECX-A-4E4A-A |
| Entradas analógicas                                |                        |               |
| Cantidad                                           | 4                      | 4             |
| Resolución [bit]                                   | 14                     | 14            |
| Márgenes de señales [V]                            | 0 ... 10 Uref          | –             |
|                                                    | ±10                    | –             |
|                                                    | [mA]                   | 0 ... 20      |
|                                                    | –                      | 4 ... 20      |
| Valor del bit más bajo (LSB) [mV]                  | 1,3                    | –             |
|                                                    | [μA]                   | 1,35          |
| Alimentación de tensión para los actuadores [V DC] | 10 ±2,5 % (máx. 20 mA) | –             |
| Resistencia de entrada [Ω]                         | 10x10 <sup>6</sup>     | < 200         |
| Precisión absoluta con 25 °C [%]                   | ±0,01                  | ±0,01         |
| Tiempo de repetición de detección [ms]             | 1                      | 1             |
| Separación galvánica                               | No                     | No            |
| Salidas analógicas                                 |                        |               |
| Cantidad                                           | 4                      | 4             |
| Resolución [bit]                                   | 12                     | 12            |
| Resistencia máxima de carga [Ω]                    | ≥ 1 000                | ≤ 600         |
| Márgenes de señales [V]                            | ±10                    | –             |
|                                                    | [mA]                   | 0 ... 20      |
| Valor del bit más bajo (LSB) [mV]                  | 5,32                   | –             |
|                                                    | [μA]                   | 5,39          |
| Tiempo de conversión [ms]                          | 1                      | 1             |
| Precisión absoluta con 25 °C [%]                   | ±0,15                  | ±0,15         |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                              |             |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Temperatura ambiente                                                   | [°C]                         | 5 ... 55    |
| Temperatura de almacenamiento                                          | [°C]                         | -40 ... +70 |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA             |             |
|                                                                        | 15 g, 11 ms (semisinusoidal) |             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC              |             |
|                                                                        | 5 ... 9 Hz 3,5 mm            |             |
|                                                                        | 9 ... 150 Hz 1g              |             |
| Humedad relativa                                                       | [%]                          | 10 ... 95   |
| Tipos de protección                                                    | IP20                         |             |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)        |             |

| Referencias                                                                       |                                  |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Módulo de entradas y salidas analógicas                                           |                                  |               |
|                                                                                   | Nº art.                          | Tipo          |
|  | Entradas y salidas de tensión    |               |
|                                                                                   | 552100                           | CECX-A-4E4A-V |
|                                                                                   | Entradas y salidas de intensidad |               |
|                                                                                   | 552101                           | CECX-A-4E4A-A |

| Documentación <sup>1)</sup>                                                       |                                  |         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|-----------------------|
|                                                                                   | Idioma                           | Nº art. | Tipo                  |
|  | Entradas y salidas de tensión    |         |                       |
|                                                                                   | ES                               | 560591  | GDCC-CECX-A-4E4A-V-DE |
|                                                                                   | EN                               | 560592  | GDCC-CECX-A-4E4A-V-EN |
|                                                                                   | ES                               | 560593  | GDCC-CECX-A-4E4A-V-ES |
|                                                                                   | FR                               | 560594  | GDCC-CECX-A-4E4A-V-FR |
|                                                                                   | TI                               | 560595  | GDCC-CECX-A-4E4A-V-IT |
|                                                                                   | SV                               | 560596  | GDCC-CECX-A-4E4A-V-SV |
|                                                                                   | Entradas y salidas de intensidad |         |                       |
|                                                                                   | ES                               | 560597  | GDCC-CECX-A-4E4A-A-DE |
|                                                                                   | EN                               | 560598  | GDCC-CECX-A-4E4A-A-EN |
|                                                                                   | ES                               | 560599  | GDCC-CECX-A-4E4A-A-ES |
|                                                                                   | FR                               | 560600  | GDCC-CECX-A-4E4A-A-FR |
|                                                                                   | TI                               | 560601  | GDCC-CECX-A-4E4A-A-IT |
|                                                                                   | SV                               | 560602  | GDCC-CECX-A-4E4A-A-SV |

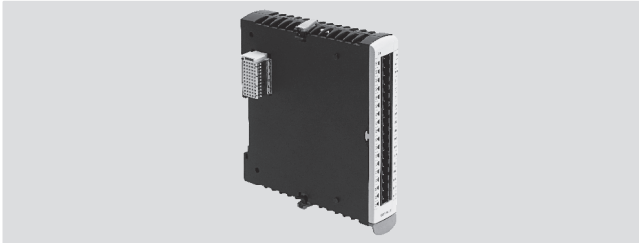
1) El suministro no incluye la documentación impresa para el usuario.

# Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

FESTO

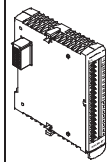
Módulo de entradas,  
analógicos  
CECX-A-4E-V



| Datos técnicos generales     |                                            |     |
|------------------------------|--------------------------------------------|-----|
| Variante                     | Señal de tensión de entrada                |     |
| Conexiones eléctricas E/S    | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm       |     |
| Consumo de corriente 5 V     | [W]                                        | 0,3 |
| Consumo de corriente 24 V    | [W]                                        | 2   |
| Clase de protección          | III                                        |     |
| Peso del producto            | [g]                                        | 132 |
| Materiales                   |                                            |     |
| Características del material | Contiene sustancias agresivas para la laca |     |
|                              | Conformidad con RoHS                       |     |

| Datos técnicos                              |        |                        |
|---------------------------------------------|--------|------------------------|
| Cantidad                                    | 4      |                        |
| Resolución                                  | [bit]  | 14                     |
| Márgenes de señales                         | [V]    | 0 ... 10 Uref          |
|                                             |        | ±10                    |
| Valor del bit más bajo (LSB)                | [mV]   | 1,3                    |
| Alimentación de tensión para los actuadores | [V DC] | 10 ±2,5 % (máx. 20 mA) |
| Resistencia de entrada                      | [Ω]    | 10x10 <sup>6</sup>     |
| Precisión absoluta con 25 °C                | [%]    | ±0,01                  |
| Tiempo de repetición de detección           | [ms]   | 1                      |
| Separación galvánica                        | No     |                        |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                              |             |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Temperatura ambiente                                                   | [°C]                         | 5 ... 55    |
| Temperatura de almacenamiento                                          | [°C]                         | -40 ... +70 |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA             |             |
|                                                                        | 15 g, 11 ms (semisinusoidal) |             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC              |             |
|                                                                        | 5 ... 9 Hz 3,5 mm            |             |
|                                                                        | 9 ... 150 Hz 1g              |             |
| Humedad relativa                                                       | [%]                          | 10 ... 95   |
| Tipos de protección                                                    | IP20                         |             |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)        |             |

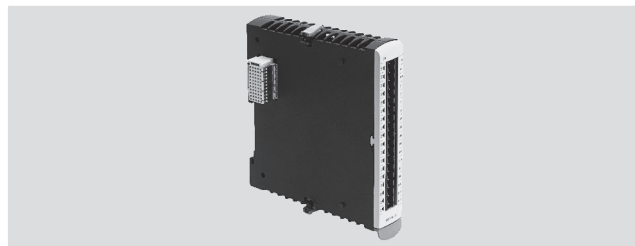
| Referencias                                                                         |         |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Módulo de entradas analógicas                                                       |         |             |
|                                                                                     | Nº art. | Tipo        |
|  | 553975  | CECX-A-4E-V |
|                                                                                     |         |             |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

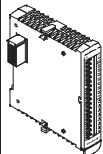
Módulo de salidas,  
analógicos  
CECX-A-4A-V



| Datos técnicos generales      |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Variante                      | Señal de tensión de salida                 |
| Conexiones eléctricas E/S     | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm       |
| Consumo de corriente 5 V [W]  | 0,3                                        |
| Consumo de corriente 24 V [W] | 1,9                                        |
| Clase de protección           | III                                        |
| Peso del producto [g]         | 132                                        |
| Materiales                    |                                            |
| Características del material  | Contiene sustancias agresivas para la laca |
|                               | Conformidad con RoHS                       |

| Datos técnicos                           |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Cantidad                                 | 4             |
| Resolución [bit]                         | 12            |
| Resistencia máxima de carga [ $\Omega$ ] | $\geq 1\,000$ |
| Márgenes de señales [V]                  | $\pm 10$      |
| Valor del bit más bajo (LSB) [mV]        | 5,32          |
| Tiempo de conversión [ms]                | 1             |
| Precisión absoluta con 25 °C [%]         | $\pm 0,15$    |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente [°C]                                              | 5 ... 55                                                |
| Temperatura de almacenamiento [°C]                                     | -40 ... +70                                             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA<br>15 g, 11 ms (semisinusoidal)        |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC<br>5 ... 9 Hz 3,5 mm<br>9 ... 150 Hz 1g |
| Humedad relativa [%]                                                   | 10 ... 95                                               |
| Tipos de protección                                                    | IP20                                                    |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)                                   |

| Referencias                                                                         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Módulo de salidas analógicas                                                        |                    |
|  | Nº art. Tipo       |
|                                                                                     | 553976 CECX-A-4A-V |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

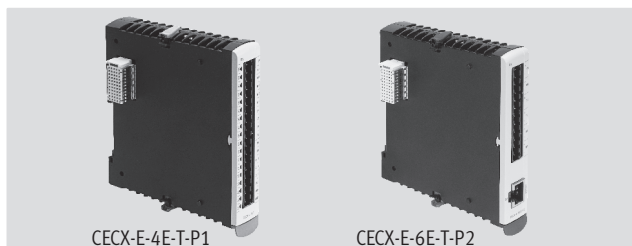
**FESTO**

Módulo de entradas,  
analógicos

CECX-E-4E-T-P1,  
CECX-E-6E-T-P2



- Con 4 ó 6 entradas de temperatura



| Datos técnicos generales      |                                            |                           |
|-------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| Tipo                          | CECX-E-4E-T-P1                             | CECX-E-6E-T-P2            |
| Variante                      | 4 entradas de temperatura                  | 6 entradas de temperatura |
| Conexiones eléctricas E/S     | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm       |                           |
|                               | –                                          | Contactos de oro          |
| Consumo de corriente 5 V [W]  | 0,3                                        | 0,6                       |
| Consumo de corriente 24 V [W] | 2,5                                        | 1,6                       |
| Clase de protección           | III                                        |                           |
| Peso del producto [g]         | 134                                        | 142                       |
| Materiales                    |                                            |                           |
| Características del material  | Contiene sustancias agresivas para la laca |                           |
|                               | Conformidad con RoHS                       |                           |

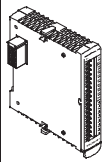
| Datos técnicos                    |                          |                                     |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Tipo                              | CECX-E-4E-T-P1           | CECX-E-6E-T-P2                      |
| Cantidad                          | 4                        | 6                                   |
| Resolución [bit]                  | 14                       |                                     |
| Márgenes de señales               | PT100 (-100 ... +850 °C) | –                                   |
|                                   | –                        | Elemento térmico                    |
|                                   | –                        | Tipo J (Fe-CuNi, -100 ... +700 °C)  |
|                                   | –                        | Tipo K (NiCr-Ni, -100 ... +1000 °C) |
|                                   | –                        | Tipo L (Fe-CuNi, -100 ... +700 °C)  |
| Valor del bit más bajo (LSB) [°C] | 0,058                    | –                                   |
| Resistencia de entrada [Ω]        | 10x10 <sup>6</sup>       | > 10x10 <sup>3</sup>                |
| Precisión absoluta con 25 °C      | ±0,01 %                  | ± 1,0                               |
| Tiempos de ciclos internos [ms]   | 2                        | 100                                 |
| Separación galvánica              | No                       | Sí                                  |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                              |  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--|
| Temperatura ambiente [°C]                                              | 5 ... 55                     |  |
| Temperatura de almacenamiento [°C]                                     | –40 ... +70                  |  |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA             |  |
|                                                                        | 15 g, 11 ms (semisinusoidal) |  |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC              |  |
|                                                                        | 5 ... 9 Hz 3,5 mm            |  |
|                                                                        | 9 ... 150 Hz 1g              |  |
| Humedad relativa [%]                                                   | 10 ... 95                    |  |
| Tipos de protección                                                    | IP20                         |  |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)        |  |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

| Referencias                                                                       |         |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|
| Módulo de entradas analógicas                                                     |         |                           |
|                                                                                   | Nº art. | Tipo                      |
|  |         | 4 entradas de temperatura |
|                                                                                   | 553973  | CECX-E-4E-T-P1            |
|                                                                                   |         | 6 entradas de temperatura |
|                                                                                   | 553974  | CECX-E-6E-T-P2            |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

Conexión del encoder

CECX-C-2G2,

CECX-C-2G1



| Datos técnicos generales          |        |                                            |            |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------------------|------------|
| Tipo                              |        | CECX-C-2G2                                 | CECX-C-2G1 |
| Tensión de funcionamiento         | [V DC] | 19,2 ... 30                                |            |
| Tensión nominal de funcionamiento | [V DC] | 24                                         |            |
| Conexiones eléctricas para E/S    |        | Regleta de bornes, patrón de 5,08 mm       |            |
| Consumo de corriente 5 V          | [W]    | 0,6                                        | 0,65       |
| Clase de protección               |        | III                                        |            |
| Peso del producto                 | [g]    | 135                                        | 140        |
| Materiales                        |        |                                            |            |
| Características del material      |        | Contiene sustancias agresivas para la laca |            |
|                                   |        | Conformidad con RoHS                       |            |

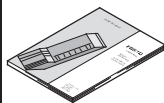
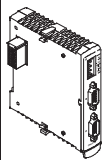
| Datos técnicos: interfaces         |          |                                                               |                                          |
|------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Tipo                               |          | CECX-C-2G2                                                    | CECX-C-2G1                               |
| Entradas digitales                 |          |                                                               |                                          |
| Entradas rápidas de contador       |          | 2, con función de latch, tiempo de respuesta de 20 µs NPN/PNP | –                                        |
| Separación de potencial            |          | No                                                            | –                                        |
| Entradas del encoder               |          |                                                               |                                          |
| Cantidad                           |          | 2                                                             | 4                                        |
| Técnica de conexiones              |          | Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos                       | RJ45                                     |
| Resolución                         | [bit]    | Medición de velocidad: 32                                     | 16 ... 32                                |
|                                    | [bit]    | Medición de recorrido: 24                                     | Regulable mediante software              |
| Tensión de alimentación del emisor | [V DC]   | 24                                                            | 24 (250 mA / canal)                      |
|                                    | [V DC]   | 5,05 ±4 % (100 mA/canal)                                      | –                                        |
| Frecuencia máxima de entrada       | [kHz]    | 250                                                           | –                                        |
| Velocidad de transmisión           | [kBit/s] | –                                                             | 125, 250, 500, 1 000                     |
|                                    |          | –                                                             | Regulable mediante software              |
| Márgenes de señales                | [V]      | 5 diferencial (RS422)                                         | SSI (RS422)                              |
|                                    | [V]      | 24 single ended                                               | Binaria/Gray regulable mediante software |
| Separación galvánica               |          | –                                                             | No                                       |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |      |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente                                                   | [°C] | 5 ... 55                                                |
| Temperatura de almacenamiento                                          | [°C] | -40 ... +70                                             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     |      | EN 60068-2-27 EA<br>15 g, 11 ms (semisinusoidal)        |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones |      | EN 60068-2-6-FC<br>5 ... 9 Hz 3,5 mm<br>9 ... 150 Hz 1g |
| Humedad relativa                                                       | [%]  | 10 ... 95                                               |
| Tipos de protección                                                    |      | IP20                                                    |
| Certificación                                                          |      | c UL us - Listed (OL)                                   |

| Referencias                                                                       |  |                         | Documentación <sup>1)</sup>                                                       |                         |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Conexión del encoder                                                              |  | Nº art. Tipo            |  | Idioma                  | Nº art. Tipo              |
|  |  | 2 entradas para encoder |                                                                                   | 2 entradas para encoder |                           |
|                                                                                   |  | 552117 CECX-C-2G2       |                                                                                   | ES                      | 560603 GDCC-CECX-C-2G2-DE |
|                                                                                   |  |                         |                                                                                   | EN                      | 560604 GDCC-CECX-C-2G2-EN |
|                                                                                   |  |                         |                                                                                   | ES                      | 560605 GDCC-CECX-C-2G2-ES |
|                                                                                   |  |                         |                                                                                   | FR                      | 560606 GDCC-CECX-C-2G2-FR |
|                                                                                   |  |                         |                                                                                   | TI                      | 560607 GDCC-CECX-C-2G2-IT |
|                                                                                   |  |                         |                                                                                   | SV                      | 560608 GDCC-CECX-C-2G2-SV |
|                                                                                   |  | 4 entradas para encoder |                                                                                   | 4 entradas para encoder |                           |
|                                                                                   |  | 553977 CECX-C-2G1       |                                                                                   | -                       |                           |

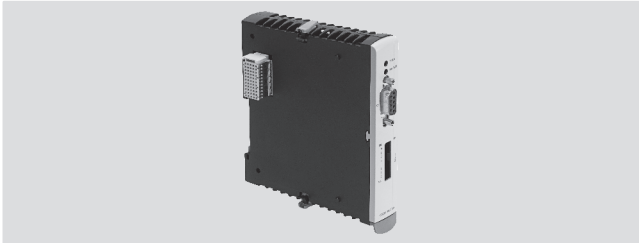
1) El suministro no incluye la documentación impresa para el usuario.

# Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

FESTO

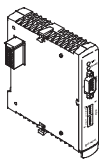
Conexión de bus,  
Profibus-Slave DP-V1  
CECX-F-PB-S-V1



| Datos técnicos generales     |     |                                            |
|------------------------------|-----|--------------------------------------------|
| Consumo de corriente 5 V     | [W] | 1,4                                        |
| Indicadores de estado        |     | LED (estado)                               |
|                              |     | LED rojo: error de bus                     |
| Clase de protección          |     | III                                        |
| Peso del producto            | [g] | 140                                        |
| Materiales                   |     |                                            |
| Características del material |     | Contiene sustancias agresivas para la laca |
|                              |     | Conformidad con RoHS                       |

| Datos técnicos: interfaz |  |                                         |
|--------------------------|--|-----------------------------------------|
| Bus de campo             |  |                                         |
| Clase                    |  | Profibus-Slave DP-V1                    |
| Técnica de conexiones    |  | Conector Sub-D tipo zócalo, 9 contactos |
| Velocidad de transmisión |  | 9,6 kBit/s ... 12 MBit/s                |
| Separación galvánica     |  | Sí                                      |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |      |                              |
|------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
| Temperatura ambiente                                                   | [°C] | 5 ... 55                     |
| Temperatura de almacenamiento                                          | [°C] | −40 ... +70                  |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     |      | EN 60068-2-27 EA             |
|                                                                        |      | 15 g, 11 ms (semisinusoidal) |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones |      | EN 60068-2-6-FC              |
|                                                                        |      | 5 ... 9 Hz 3,5 mm            |
|                                                                        |      | 9 ... 150 Hz 1g              |
| Humedad relativa                                                       | [%]  | 10 ... 95                    |
| Tipos de protección                                                    |      | IP20                         |
| Certificación                                                          |      | c UL us - Listed (OL)        |

| Referencias                                                                         |         |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| Conexión de bus, Profibus-Slave DP-V1                                               |         |                |
|                                                                                     | Nº art. | Tipo           |
|  | 565598  | CECX-F-PB-S-V1 |
|                                                                                     |         |                |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

Conexión eléctrica  
CECX-S-2S1

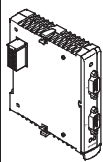


Módulo periférico para la ampliación  
del controlador mediante  
dos interfaces serie RS 232.



| Datos técnicos generales         |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| Clase                            | RS 232                                     |
| Cantidad                         | 2                                          |
| Técnica de conexiones            | Conector Sub-D tipo clavija, 9 contactos   |
| Velocidad de transmisión [bit/s] | 1 200 ... 115 000                          |
|                                  | Regulable mediante software                |
| Consumo de corriente 5 V [W]     | 0,4                                        |
| Indicación de estado             | LED (estado)                               |
| Separación galvánica             | No                                         |
| Tipos de protección              | IP20                                       |
| Clase de protección              | III                                        |
| Peso del producto [g]            | 132                                        |
| Materiales                       |                                            |
| Características del material     | Contiene sustancias agresivas para la laca |
|                                  | Conformidad con RoHS                       |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente [°C]                                              | 5 ... 55                                                |
| Temperatura de almacenamiento [°C]                                     | -40 ... +70                                             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA<br>15 g, 11 ms (semisinusoidal)        |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC<br>5 ... 9 Hz 3,5 mm<br>9 ... 150 Hz 1g |
| Humedad relativa [%]                                                   | 10 ... 95                                               |
| Tipos de protección                                                    | IP20                                                    |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)                                   |

| Referencias                                                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Conexión eléctrica                                                                  |                   |
|  | Nº art. Tipo      |
|                                                                                     | 553978 CECX-S-2S1 |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Hoja de datos

**FESTO**

**Conexión eléctrica**  
**CECX-S-S4**

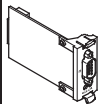


Módulo opcional para la ampliación del controlador mediante una interfaz serie RS 485-A/422-A.



| Datos técnicos generales     |                                            |                   |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| Clase                        | RS 485-A/422-A                             |                   |
| Cantidad                     | 1                                          |                   |
| Técnica de conexiones        | Conector Sub-D tipo clavija, 9 contactos   |                   |
| Velocidad de transmisión     | [bit/s]                                    | 1 200 ... 115 000 |
|                              | Regulable mediante software                |                   |
| Separación galvánica         | No                                         |                   |
| Clase de protección          | III                                        |                   |
| Peso del producto            | [g]                                        | 31                |
| Materiales                   |                                            |                   |
| Características del material | Contiene sustancias agresivas para la laca |                   |
|                              | Conformidad con RoHS                       |                   |

| Condiciones de funcionamiento y del entorno                            |                              |             |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Temperatura ambiente                                                   | [°C]                         | 5 ... 55    |
| Temperatura de almacenamiento                                          | [°C]                         | -40 ... +70 |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a los choques     | EN 60068-2-27 EA             |             |
|                                                                        | 15 g, 11 ms (semisinusoidal) |             |
| Prueba de sensibilidad para comprobar la resistencia a las vibraciones | EN 60068-2-6-FC              |             |
|                                                                        | 5 ... 9 Hz 3,5 mm            |             |
|                                                                        | 9 ... 150 Hz 1g              |             |
| Humedad relativa                                                       | [%]                          | 10 ... 95   |
| Tipos de protección                                                    | IP20                         |             |
| Certificación                                                          | c UL us - Listed (OL)        |             |

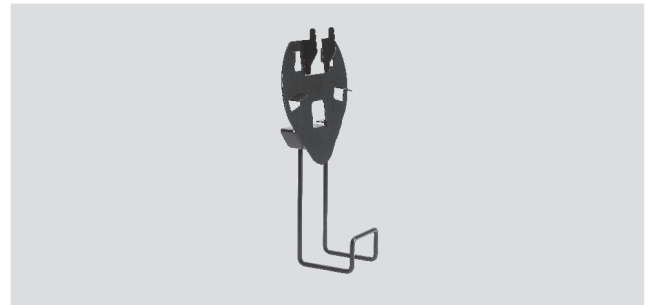
| Referencias                                                                         |         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| Conexión eléctrica                                                                  |         |           |
|                                                                                     | Nº art. | Tipo      |
|  | 553979  | CECX-S-S4 |

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Accesorios

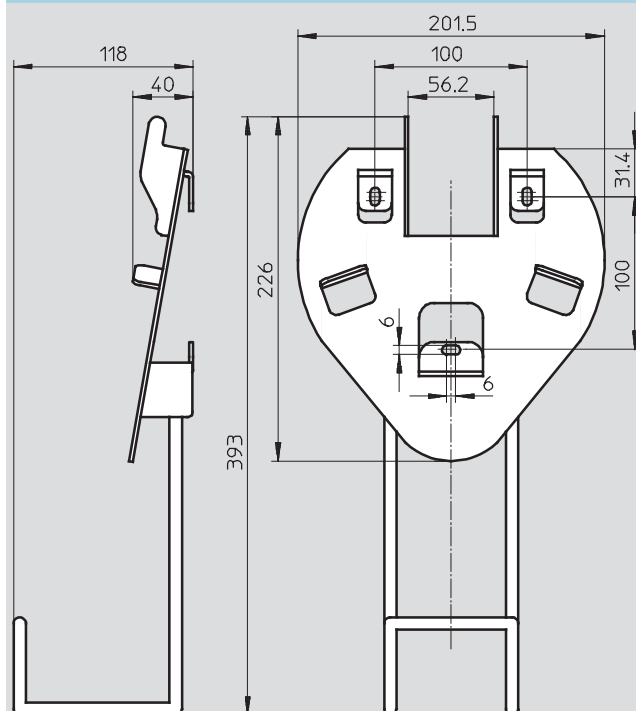
**FESTO**

**Retenedor**  
**CAFM-D1-W**



### Dimensiones

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



### Referencias

|           | Nº art. | Tipo      |
|-----------|---------|-----------|
| Retenedor | 552107  | CAFM-D1-W |

# Controles de varios ejes CMXR-C2

Accesorios

FESTO

Unidad de indicación y control  
CDSA-D1-VX



| Datos técnicos generales            |                                                         |           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|
| Tensión de funcionamiento           | [V DC]                                                  | 19 ... 30 |
| Tensión nominal de funcionamiento   | [V DC]                                                  | 24        |
| Consumo de corriente <sup>1)</sup>  | [A]                                                     | 0,4       |
| Memoria de usuario                  | [MByte]                                                 | 256       |
| Indicador                           | TFT a color                                             |           |
| Tamaño de la representación         | 6,5"                                                    |           |
| Resolución del display              | VGA, 640x480 píxeles                                    |           |
| Características de la visualización | Pantalla táctil                                         |           |
| Cantidad de teclas de funciones     | 31                                                      |           |
| Cantidad de LED del sistema         | 4                                                       |           |
| Elementos de mando                  | Dos teclas de confirmación<br>Parada de emergencia      |           |
| Campo de aplicaciones               | Únicamente con la unidad de control de varios ejes CMXR |           |
| Interfaz Ethernet                   | Dos interfaces<br>RJ45, 10/100 Mbit/s                   |           |
| Puerto USB                          | Sí                                                      |           |
| Batería de seguridad                | Sí                                                      |           |
| Peso del producto                   | [g]                                                     | 1 250     |
| Materiales                          |                                                         |           |
| Características del material        | Contiene sustancias agresivas para la laca              |           |
|                                     | Conformidad con RoHS                                    |           |

1) Con tensión nominal

| Condiciones de funcionamiento y del entorno       |                                    |             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Temperatura ambiente                              | [°C]                               | 0 ... +50   |
| Temperatura de almacenamiento                     | [°C]                               | −20 ... +70 |
| Humedad relativa                                  | [%]                                | 5 ... 95    |
| Tipos de protección                               | IP65                               |             |
| Símbolo CE (consultar declaración de conformidad) | Según directiva de máquinas UE CEM |             |

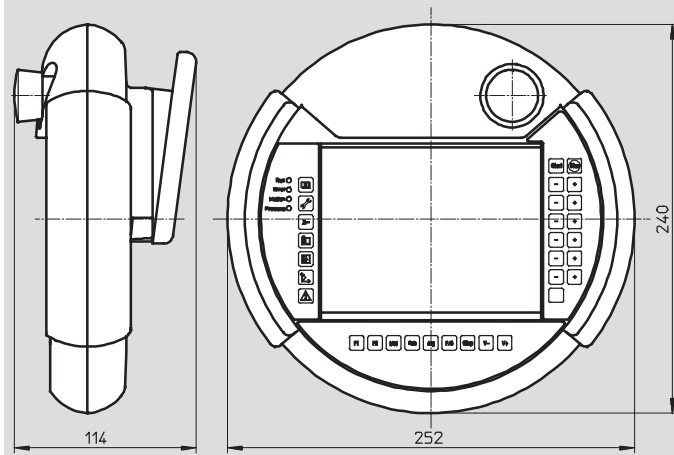
## Controles de varios ejes CMXR-C2

Accesorios

**FESTO**

### Dimensiones

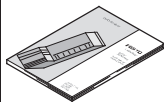
Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)



### Referencias

|                                | Nº art. | Tipo       |
|--------------------------------|---------|------------|
| Unidad de indicación y control | 552103  | CDSA-D1-VX |

### Referencias: Documentación<sup>1)</sup>

|                                                                                     | Idioma | Manual del sistema |                 | Manual del software |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                                                                                     |        | Nº art.            | Tipo            | Nº art.             | Tipo            |
|  | ES     | 560333             | GDCP-CDSA-SY-DE | 560339              | GDCP-CDSA-SW-DE |
|                                                                                     | EN     | 560334             | GDCP-CDSA-SY-EN | 560340              | GDCP-CDSA-SW-EN |
|                                                                                     | ES     | 560335             | GDCP-CDSA-SY-ES | 560341              | GDCP-CDSA-SW-ES |
|                                                                                     | FR     | 560336             | GDCP-CDSA-SY-FR | 560342              | GDCP-CDSA-SW-FR |
|                                                                                     | TI     | 560337             | GDCP-CDSA-SY-IT | 560343              | GDCP-CDSA-SW-IT |
|                                                                                     | SV     | 560338             | GDCP-CDSA-SY-SV | 560344              | GDCP-CDSA-SW-SV |

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

## Controles de varios ejes CMXR-C2

Accesorios

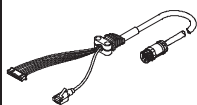
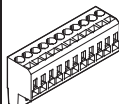
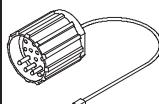
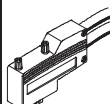
**FESTO**

Caja de conexión  
CAMI-C



| Datos técnicos generales     |      |                                                  |
|------------------------------|------|--------------------------------------------------|
| Tipo de fijación             |      | En la pared del armario de maniobra (M25)        |
| Posición de montaje          |      | Indistinta                                       |
| Conexión eléctrica           |      | Interfaz Ethernet: RJ45                          |
|                              |      | Conector redondo tipo clavija, M25, 17 contactos |
|                              |      | Conector con muelle, 11 contactos                |
| Tipos de protección          |      | IP65 según IEC 60529                             |
|                              |      |                                                  |
| Medidas                      |      |                                                  |
| Largo                        | [mm] | 26                                               |
| Ancho                        | [mm] | 67,2                                             |
| Alto                         | [mm] | 76,1                                             |
|                              |      |                                                  |
| Materiales                   |      |                                                  |
| Características del material |      | Contiene sustancias agresivas para la laca       |
|                              |      | Conformidad con RoHS                             |

| Referencias      |         |        |
|------------------|---------|--------|
|                  | Nº art. | Tipo   |
| Caja de conexión | 552116  | CAMI-C |

| Referencias: Cables y conectores tipo clavija                                       |                                                                                                                                          |                        |         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------------|
|                                                                                     | Descripción resumida                                                                                                                     | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo              |
|  | Cable de conexión: conexión de la unidad de mando CDSA a la unidad de control de varios ejes CMXR a través de la caja de conexión CAMI-C | 5                      | 552104  | NESC-C-D1-5-C1    |
|                                                                                     |                                                                                                                                          | 10                     | 552105  | NESC-C-D1-10-C1   |
|                                                                                     |                                                                                                                                          | 15                     | 552106  | NESC-C-D1-15-C1   |
|  | Conector tipo clavija para la caja de conexión CAMI-C, 11 contactos                                                                      | -                      | 558328  | NECC-L1G11-C1     |
|                                                                                     | Conector tipo clavija para módulos periféricos, 2 contactos                                                                              |                        | 553857  | NECC-L1G2-C1      |
|                                                                                     | Conector tipo clavija para módulos periféricos, 4 contactos                                                                              |                        | 553858  | NECC-L1G4-C1      |
|                                                                                     | Conector tipo clavija para módulos periféricos, 6 contactos                                                                              |                        | 553859  | NECC-L1G6-C1      |
|                                                                                     | Conector tipo clavija para módulos periféricos, 8 contactos                                                                              |                        | 553860  | NECC-L1G8-C1      |
|                                                                                     | Conector tipo clavija para módulos periféricos, 18 contactos                                                                             |                        | 553861  | NECC-L1G18-C1     |
|  | Conector: para puentar el circuito de parada de emergencia si no está conectada la unidad de mando                                       | -                      | 555676  | CAMF-B-M25-G4     |
|  | Conector: para conexión a Profibus; Sub-D, 9 contactos, sin resistencia final                                                            | -                      | 533780  | FBS-SUB-9-WS-PB-K |
|                                                                                     | Conector: para conexión CANopen; Sub-D, 9 contactos, sin resistencia final                                                               | -                      | 533783  | FBS-SUB-9-WS-CO-K |





# Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

[sitasa@sitasa.com](mailto:sitasa@sitasa.com)

[www.sitasa.com](http://www.sitasa.com)

