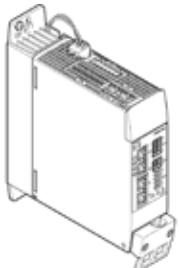


# servo drive

## CMMT-AS-C4-3A-MP-S1

Специф. Номер: 8143164  
★ Основна продуктова гама

FESTO



## Информационен лист

| Белег                                        | Стойност                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип на закрепване                            | Монтажна плоча, с резби                                                                                                                            |
| Монтажна позиция                             | свободна конвекция<br>вертикално                                                                                                                   |
| Тегло на продукта                            | 1,400 g                                                                                                                                            |
| Дисплей                                      | LED зелено/ жълто / червеногот                                                                                                                     |
| Елементи за управление                       | Optional: control unit CDSB                                                                                                                        |
| Отговаря на стандарта                        | EN 61800-3<br>EN 61800-5-1<br>EN 61800-5-2<br>EN ISO 13849-1                                                                                       |
| Според стандарта                             | EN 50581<br>EN 60204-1<br>EN 61508-1<br>EN 61508-2<br>EN 61508-3<br>EN 61508-4<br>EN 61508-5<br>EN 61508-6<br>EN 61508-7<br>EN 61800-2<br>EN 62061 |
| Разрешение                                   | RCM Mark<br>TÜV<br>с UL us - Listed (OL)                                                                                                           |
| KC mark                                      | KC-EMV                                                                                                                                             |
| CE- знаци (виж декларация за съответствие)   | по EU-EMV-нормала<br>по EU-нормала за машини<br>in accordance with EU RoHS directive                                                               |
| UKCA marking (see declaration of conformity) | To UK instructions for EMC<br>To UK instructions for machines<br>To UK RoHS instructions                                                           |
| Отдел издаващ сертификати                    | TÜV Rh. UK 01/205U/5640.01/23<br>TÜV Rhld 01/205/5640.01/23<br>UL E331130                                                                          |
| Температура на складиране                    | -25 ... 55 °C                                                                                                                                      |
| Температура на околната среда                | 0 ... 50 °C                                                                                                                                        |
| Забележка за температурата на околната среда | Power must be reduced by 3%/°C at ambient temperatures above 40°C.                                                                                 |
| UL-температура на околната среда             | 0 ... 40 °C                                                                                                                                        |
| Относителна влажност на въздуха              | 5 - 90 %<br>некондензиращ                                                                                                                          |
| Max. installation height                     | 2,000 m                                                                                                                                            |
| Note on max. installation height             | From 1000 m, power reduction by 1% per 100 m                                                                                                       |
| Клас на защита                               | IP20<br>I                                                                                                                                          |
| Overvoltage category                         | III                                                                                                                                                |

| Белег                                                             | Стойност                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Степен на замърсяване                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Устойчивост на пикови напрежения                                  | 6 kV                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Материал-забележка                                                | RoHS konform                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PWIS conformity                                                   | VDMA24364 zone III                                                                                                                                                                                                                                           |
| Номинално работно напрежение, на фазите                           | 1-фазен                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Номинално работно напрежение, AC                                  | 230 V                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Допустими колебания на напрежението                               | -20 % / +15 %                                                                                                                                                                                                                                                |
| Обхват на входящо напрежение AC                                   | 100 ... 230 V                                                                                                                                                                                                                                                |
| Мрежова честота                                                   | 48 ... 62 Hz                                                                                                                                                                                                                                                 |
| номинален ток товар                                               | 5.6 A                                                                                                                                                                                                                                                        |
| върхов ток товарно захранване                                     | 16.8 A                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Активен PFC                                                       | Не                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Мрежов филтър                                                     | интегриран                                                                                                                                                                                                                                                   |
| System voltage to EN 61800-5-1                                    | 300 V                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Max. short circuit protection of the mains                        | 100 kA                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mains types                                                       | TT<br>TN<br>IT                                                                                                                                                                                                                                               |
| номинално напрежение DC                                           | 320 V                                                                                                                                                                                                                                                        |
| допустим обхват на товарно захранване                             | -20 %/+15 %                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Max. напрежение на междинна верига DC                             | 395 V                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Спирачно съпротивление, интегрирано                               | 100 Ohm                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Импулсна мощност на спирачното съпротивление                      | 1.6 kVA                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pulse energy for braking resistor                                 | 230 Ws                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nominal power braking resistor (IEC)                              | 23 W                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Спирачно съпротивление, външно                                    | 67 ... 100 Ohm                                                                                                                                                                                                                                               |
| Max. continuous output of the external braking resistor (IEC)     | 350 W                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Номинално напрежение DC, захранване на логиката                   | 24 V                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Допустим обхват на напрежението за логиката                       | ± 20 %                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Консумация на ток, захранване на логиката без затягащата спирачка | 0.5 A                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Current consumption for logic supply with locking brake           | 1.5 A                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Max. current consumption for logic supply, holding brake and I/O  | 2.3 A                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Диапазон на изходното напрежение AC                               | 3x (0 – Input) V                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ефективен номинален ток за фаза                                   | 4 A                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Пиков ток за фаза, ефективен                                      | 12 A                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Max. продължителност на пиков ток                                 | 2 s                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Номинална мощност на контролера                                   | 700 VA                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Пикова мощност                                                    | 2,000 VA                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Изходна честота                                                   | 0 ... 599 Hz                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Макс. дължина на кабела без външен мрежов филтър                  | 25 m                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Max. output current of holding brake                              | 1 A                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Max. voltage drop from logic supply to brake output               | 0.8 V                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Number of inputs for motor temperature sensor                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Операционен режим на контролера                                   | Cascade controller<br>Р-позиционер<br>PI- контролер на скоростта<br>PI current regulator for F or M<br>Profile operation with record and direct mode<br>Interpolated mode via fieldbus<br>Synchronised operating modes<br>Homing<br>Setting-up<br>Autotuning |
| Работен режим                                                     | Field-oriented closed-loop control<br>Position resolution 24 bit/U<br>Sampling rate 16 kHz<br>PWM at 8 or 16 kHz<br>Vector modulation with 3rd harmonic<br>Real-time data acquisition<br>2x Input-Capture (x, v, F)<br>2x Output-Trigger (x, v, F)           |

| Белег                                           | Стойност                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | 2x position encoder input<br>1x SYNC interface for encoder emulation or encoder input                                                                                                                                                                                  |
| Ethernet интерфейс, функция                     | Parameterisation and commissioning                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ethernet интерфейс, протокол                    | TCP/IP                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fieldbus интерфейс, протокол                    | EtherCAT<br>EtherNet/IP<br>Modbus/TCP<br>PROFINET IRT<br>PROFINET RT                                                                                                                                                                                                   |
| Fieldbus свързване                              | EtherCAT<br>EtherNet/IP<br>Modbus/TCP<br>PROFINET                                                                                                                                                                                                                      |
| Комуникационен профил                           | CiA402<br>CoE (CANopen over EtherCAT)<br>EoE (Ethernet over EtherCAT)<br>FoE (File over EtherCAT)<br>PROFIdrive<br>DriveProfile                                                                                                                                        |
| Процесен интерфейс                              | AC1: Adj.-Speed Drives<br>AC3: Drive w. Positioning Func<br>AC4: Synchr. Servo Application<br>Adjustable speed drives<br>Drives with positioning function<br>I/O mode for 256 position sets<br>Interpolated Mode CSP<br>Interpolated Mode CST<br>Interpolated Mode CSV |
| Fieldbus интерфейс, скорост на пренос           | 100 Mbit/s                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fieldbus интерфейс, вид на свързването          | 2 x конектор                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fieldbus интерфейс, технология на свързването   | RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Encoder interface, function                     | BiSS-C<br>ENDAT 2.1 encoder<br>ENDAT 2.2 encoder<br>Hiperface encoder<br>Incremental encoder<br>Nikon<br>SIN/COS encoder                                                                                                                                               |
| Encoder interface 2, function                   | Incremental encoder<br>SIN/COS encoder                                                                                                                                                                                                                                 |
| Synchronisation interface, function             | Encoder emulation A/B/Z<br>Encoder input A/B/Z                                                                                                                                                                                                                         |
| Изход на интерфейса на енкодера, характеристики | 1 MHz maximum output frequency<br>max. 16384 ppr                                                                                                                                                                                                                       |
| Вход на интерфейса на енкодера, характеристики  | 1 MHz maximum output frequency<br>max. 16384 ppr                                                                                                                                                                                                                       |
| Брой цифрови логически входове                  | 12                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Мрежова логика, входове                         | PNP                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Свойства на логическите входове                 | Свободно конфигурируем, частично<br>Safety inputs in some cases<br>Неизолиран електрически                                                                                                                                                                             |
| спецификация логически вход                     | Based on IEC 61131-2, type 3                                                                                                                                                                                                                                           |
| Работен обхват на логически вход                | -3 ... 30 V                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Number of high-speed logic inputs               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Time resolution of high-speed logic inputs      | 1 µs                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Брой цифрови логически изводи 24 V DC           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Изходи включваща логика                         | PNP                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Свойства на цифровите логически изходи          | Свободно конфигурируем, частично<br>Неизолиран електрически<br>Diagnostics outputs in some cases                                                                                                                                                                       |
| Max ток, цифрови логически изходи               | 20 mA                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Белег                                             | Стойност                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Number of high-speed switching outputs            | 2                                                                                                                                                                                                |
| Time resolution of high-speed switching outputs   | 1 $\mu$ s                                                                                                                                                                                        |
| Number of floating switching outputs              | 1                                                                                                                                                                                                |
| Max. current of the floating switching outputs    | 50 mA                                                                                                                                                                                            |
| Брой аналогови входове за задания                 | 1                                                                                                                                                                                                |
| Свойства на изводите за зададена стойност         | Диференциални входове<br>конфигурируем за обороти<br>Configurable for current/force                                                                                                              |
| Работен обхват на входа за зададена стойност      | $\pm 10$ V                                                                                                                                                                                       |
| Работен обхват аналогови входове                  | $\pm 10$ V                                                                                                                                                                                       |
| Импеданс на входа за зададена стойност            | 70 kOhm                                                                                                                                                                                          |
| Предпазна функция                                 | Управление на предпазната спирачка (SBC)<br>Безопасно изключване на въртящия момент (STO)<br>Безопасен стоп 1 (SS1)                                                                              |
| Интегрирано Ниво на Сигурност (SIL)               | Safe brake control (SBC) / SIL 3 / SILCL 3<br>Safe torque off (STO)/SIL 3/SILCL 3                                                                                                                |
| Ниво на техническите характеристики (PL)          | Управление на предпазната спирачка (SBC)/категория 3, ниво на техническите характеристики е<br>Безопасно изключване на въртящия момент (STO)/ категория 4, ниво на техническите характеристики е |
| Диагностично покритие                             | 97 %                                                                                                                                                                                             |
| Вероятност от отказ при безопасен режим на работа | 99 %                                                                                                                                                                                             |
| Допуск в грешките на апаратното осигуряване       | 1                                                                                                                                                                                                |
| Number of safe 2-pin inputs                       | 2                                                                                                                                                                                                |
| Number of diagnostic outputs                      | 2                                                                                                                                                                                                |