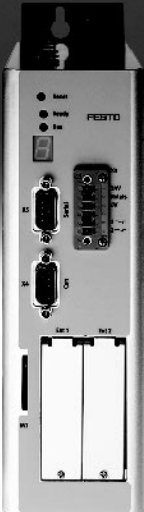


# Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей



## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Основные особенности

Сравнительная таблица контроллеров двигателя				
Контроллер двигателя	CMMD-AS	CMMS-AS	CMMP-AS	CMMS-ST
Тип двигателя	Серводвигатель	Серводвигатель	Серводвигатель	Шаговый двигатель
Количество задаваемых позиций	2x 63	63	255	63
Датчик обратной связи (энкодер)	Инкрементальный/абсолютный		Инкрементальный/абсолютный	Инкрементальный
Интерфейс расширенного ввода/вывода	4 режима работы		Свободно конфигурируемый	4 режима работы
Сообщение об оставшемся расстоянии	1 для п		Отдельно для каждой позиции	1 для п
Снижение момента	Нет		Отдельно для каждой позиции	Нет
Последовательность позиций	Линейная		С разветвлением	Линейная
STO/SS1	По EN 61800-5-2		По EN 61800-5-2	По EN 61800-5-2

### Характеристики

#### Компактность

- Все элементы, необходимые для управления и силового питания, полностью встроены в контроллер, включая интерфейс RS232 и CANopen
- Встроенный тормозной резистор
- Встроенный фильтр ЭМС
- Автоматическое включение удерживающего тормоза, встроенного в двигатель
- Соответствие текущим стандартам CE и EN без применения дополнительных внешних устройств (длина кабеля двигателя до 25м)

#### Управление перемещением

- Цифровой абсолютный одно- или многооборотный датчик поворота вала
- Для управления приводом могут задаваться момент, скорость или перемещение (позиция)
- Встроенный контроллер позиции
- Оптимальный по времени (трапециевидный) или плавный без рывков (S-образный) профиль разгона-торможения при позиционировании
- Абсолютное и относительное перемещение
- Перемещение "из точки-в точку" со сглаживанием траектории или без
- Синхронизация положений
- Электронный редуктор
- 255 конфигурируемых позиций
- Широкий выбор вариантов возврата в исходную позицию

#### Fieldbus-интерфейсы

Встроенные протоколы:



Опционально:



#### Вх/вых

- Свободно программируемые вх/вых
- Высокое разрешение аналогового входа (16 бит)
- Толчковый режим/режим обучения
- Простота подключения к контроллеру верхнего уровня через вх/вых или fieldbus
- Синхронизация работы
- Режим ведущий/ведомый
- Дополнительная карта расширения количества вх/вых  
CAMC-D-8E8A → 13

#### Встроенное цикловое управление

- Автоматическая обработка последовательности позиций без использования контроллера верхнего уровня
- Линейная и циклическая последовательность позиций
- Регулируемая временная задержка
- Разветвления и позиции ожидания
- Возможность совмещения перезапуска и движения

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Основные особенности

### Характеристики

#### Встроенные функции безопасности

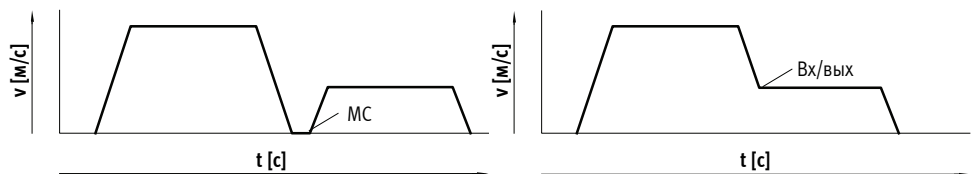
- Контроллер положения (позиционирования) серии CMMP-AS поддерживает функции безопасности "Safe Torque off (STO)" (безопасное выключение крутящего момента) и "Safe Stop 1 (SS1)" (безопасный останов 1) с защитой от случайного или несанкционированного пуска согласно требованиям стандарта EN 61800-5-2
- Защита от несанкционированного включения
- 2-х канальное отключение питания двигателя
- Минимум внешних цепей
- Быстрая реакция при возникновении аварийной ситуации
- Быстрый перезапуск, промежуточный контур остается под напряжением

#### Интерполяция многокоординатного движения

- При использовании соответствующего контроллера верхнего уровня контроллер двигателя CMMP-AS может обрабатывать траекторию движения с интерполяцией и управлением по CANopen. Контроллер верхнего уровня через фиксированные промежутки времени (частота синхронизации) задает требуемое значение позиции. В промежутке между предыдущей и текущей заданной позицией контроллер CMMP-AS проводит независимую от контроллера верхнего уровня интерполяцию движения.

### Диаграмма движения

- Добавление любого количества позиций в программу движения
- Переключение между шагами циклограммы возможно через цифровые входы, например, MC – перемещение завершено I/O – дискретные входы



### Библиотека для EPLAN



Макросы EPLAN предназначены для быстрой и надежной разработки электрических проектов с применением контроллеров двигателя, дви-

гателей и кабелей. EPLAN гарантирует высокую скорость и качество проектирования, стандартизацию

документации, отсутствие необходимости создавать символьные, графические и шаблонные данные.

### Функция "электронный кулачек"

→ 15

Функция электронного кулачка позволяет создать оптимизированный профиль и траекторию движения для снижения вибраций и предотвращения высоких динамических нагрузок в оборудовании. К тому же, в каждой позиции всегда производится синхронизация с ведущим приводом (мастером), что обеспечивает простоту задания совмещения движений и оптимизированное время цикла.

Для использования функции электронного кулачка вам потребуется программное обеспечение FCT и редактор кривых → 15.

Основные особенности:

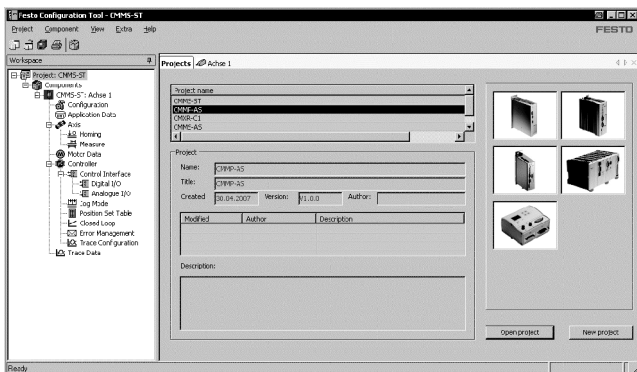
- Высокая гибкость системы. Нет необходимости модифицировать или заменять механические части для изменения профиля и траектории перемещения.
- Удобный и интуитивно понятный редактор профиля и траектории движения. Все ограничения для координат, скорости и ускорения сразу выводятся на экран.
- Поддержка до 16 профилей движения с суммарным количеством точек до 2,048, которые могут быть в случайном порядке расположены вдоль необходимой траектории.
- Каждому кулачку соответствуют 4 траектории.
- Каждый электронный кулачок может иметь точно заданное смещение относительно ведущего привода (мастера).

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Основные особенности

### Программное обеспечение FCT – Festo Configuration Tool

Программное обеспечение для электрических приводов Festo



- Все приводы системы могут быть запрограммированы и запущены в одном общем проекте
- Управление проектами и данными для всех типов устройств
- Удобен в использовании благодаря наглядному вводу параметров
- Универсальный режим работы для всех приводов
- Автономная работа на Вашем компьютере или онлайн на оборудовании

### FNPP – Профили устройств Festo для систем манипулирования и сборки

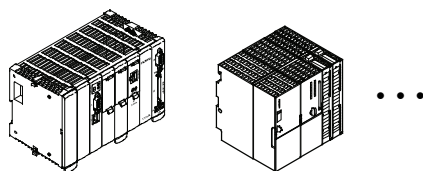
Оптимизированные данные профилей устройств

Для упрощения настройки систем Festo предлагает профили устройств (FNPP), специально созданные для специфических особенностей задач позиционирования и перемещения.

Используя интерфейс fieldbus, профили FNPP позволяют запрограммировать контроллеры двигателей Festo через стандартизированные байты управления и статуса.

Свободно программируются следующие параметры:

- Режимы работы
- Структура данных ввода/вывода
- Параметризуемые объекты
- Циклограмма

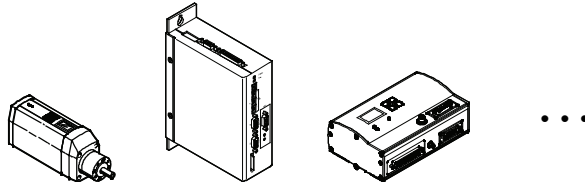
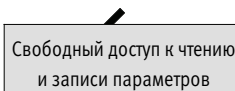
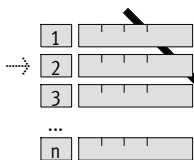


Fieldbus-интерфейс

Выбор позиции

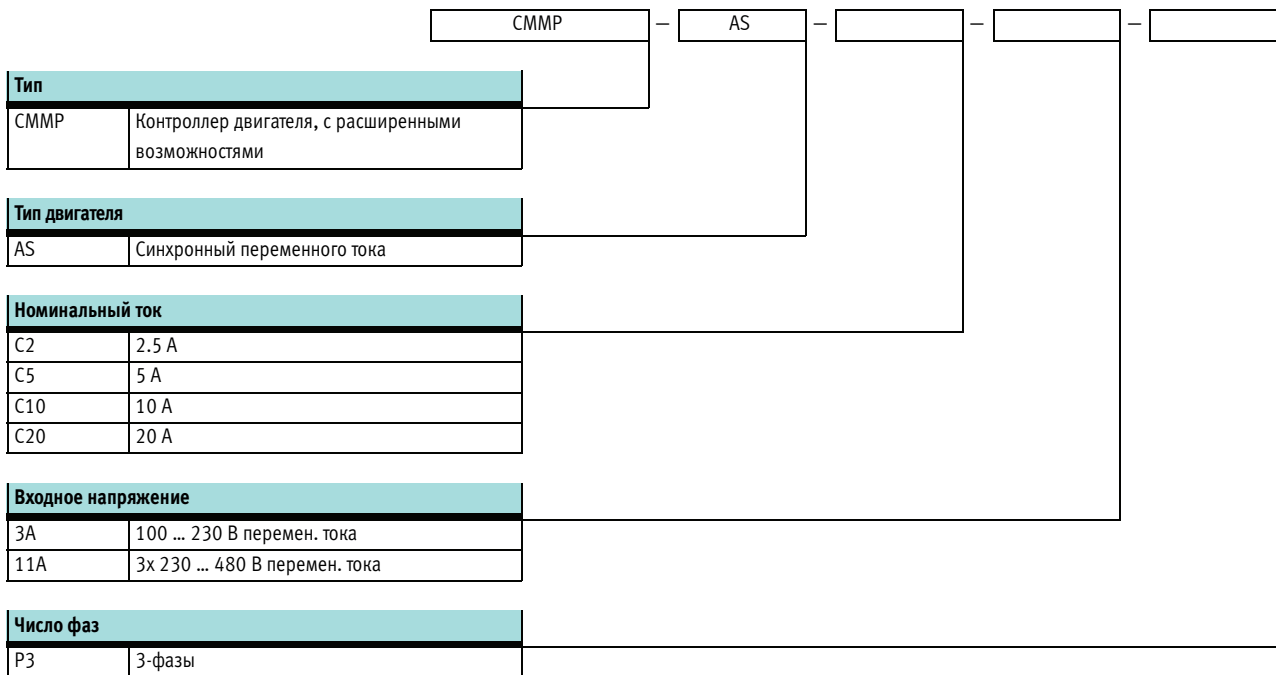
Прямое управление

Задание параметров



## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Система обозначений



## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Технические характеристики

FESTO

Fieldbus-интерфейсы

CANopen

PROFIBUS  
PROCESS FIELD BUS

DeviceNet

SERCOS  
interface

EtherCAT

Сертификат для:  
CMMP-AS-C2/-C5/-C10



Основные технические характеристики					
CMMP-AS-	C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3	C20-11A-P3
Тип монтажа	Крепление винтами на плоскую поверхность				
Индикация	7-сегментный дисплей				
Интерфейс параметризации	RS232 (9,600 ... 115,000 бит/с)				
Интерфейс входа энкодера	Формат сигнала задания скорости/позиции ведомому приводу в режиме синхронизации				
	Заданное значение скорости как энкодерный сигнал				
	EnDat				EnDat 2.2
	RS422				
	HIPERFACE				
Интерфейс выхода энкодера	Реальное значение скорости через сигналы энкодера в режиме управления скоростью				
	Формат задания уставок ведомым приводам				
	Разрешение 16,384 имп./об.				
Встроенный тормозной резистор [Ω]	165	110	68		47
Импульсная мощность торм. резистора [kVA]	1.1	1.6	8.5		12
Тормозной резистор, внешний [Ω]	≥ 100	≥ 80	≥ 60		30 ≤ R ≤ 100
Полное сопротивление вх. управления [kΩ]	20				
Количество аналоговых выходов	2				
Рабочий диапазон аналоговых выходов [В]	±10				
Разрешение аналоговых выходов	9 бит				
Защита аналоговых выходов	Защита от короткого замыкания				
Количество аналоговых входов	3				
Рабочий диапазон аналоговых входов [В]	±10				
Свойства аналоговых входов	Дифференциальные входы				
	Конфигурируемые для скорости				
	Конфигурируемые для тока				
Сетевой фильтр	Встроен				
Макс. длина кабеля [м]	25 (без внешнего сетевого фильтра)				
Вес [г]	2,000	2,100	3,700		8,000

Технические характеристики – Fieldbus-интерфейсы					
Интерфейсы	Вх/вых	CANopen	EtherCat	Profibus DP	DeviceNet
Количество дискретных выходов	5	–			
Логика дискретных выходов	Свободно конфигурир.	–			
Количество дискретных входов	10	–			
Рабочий диапазон дискретных входов [В]	8 ... 30	–			
Логика дискретных входов	Свободно конфигурир.	–			
Количество задаваемых позиций	16 конфигурир. позиций	–			
	255 конфигур. позиций <sup>1)</sup>	255 конфигурируемых позиций <sup>2)</sup>			
Коммуникационный профиль	–	DS301, FHPP	DS301, FHPP	DP-V0/FHPP	FHPP
	–	DS301, DSP402	DS301, DSP402	–	
Макс. скорость передачи по fieldbus [Мб/с]	–	1	100	12	0.5
Интерфейс	Встроен	■	■	–	–
	Опция	–	–	■	■
			→ 13	→ 13	→ 13

1) С дополнительной картой расширения количества вх/вых САМС-D-8Е8А → 13.

2) В комбинации с коммуникационным профилем FHPP: макс. для 250 конфигурируемых позиций.

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Технические характеристики

Функциональные блоки для программирования ПЛК					
ПО для программирования	Производитель контроллера	Интерфейсы			
		CANopen	EtherCat	Profibus DP	DeviceNet
CoDeSys	Festo	■	■	■	■
	Beckhoff				
	Другие производители				
RSLogix5000	Rockwell Automation	-	-	-	■
Step 7	Siemens	-	-	■	-

Электрические характеристики						
CMMP-AS-		C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3	C20-11A-P3
<b>Выходы</b>						
Диапазон выходного напряжения	[В перем. тока]	0 ... 270		0 ... 360		
Номинальный ток каждой фазы, действующее значение	[А]	2.5	5	5	10	20
Пиковый ток каждой фазы, действующее значение	[А]	5	10	15	20	41.5
Макс. длительность пикового тока	[сек.]	5				2
Макс. напряжение промежуточного контура (звена постоянного тока)	[В пост. тока]	380		560		
Выходная частота	[Гц]	0 ... 1,000				
<b>Силовое питание</b>						
Количество фаз питающего напряжения		1		3		
Диапазон входного напряжения	[В перем. тока]	100 ... 230		3x 230 ... 480		
Макс. номинальный входной ток	[А]	3	6	5.5	11	20
Номинальная мощность	[ВА]	500	1,000	3,000	6,000	12,000
Пиковая мощность	[ВА]	1,000	2,000	6,000	12,000	25,000
Частота сетевого питания	[Гц]	50 ... 60				
<b>Питание схемы управления</b>						
Номинальное напряжение	[В пост. тока]	24 ±20%				
Номинальный ток	[А]	0.55/2.55 <sup>1)</sup>	0.65/2.65 <sup>1)</sup>	1/3 <sup>1)</sup>		
Макс. ток дискретных выходов	[мА]	100				

1) Макс. ток с тормозом

Условия работы						
CMMP-AS-		C2-3A	C5-3A	C5-11A-P3	C10-11A-P3	C20-11A-P3
Дискретные выходы		С гальванической развязкой				
Управляющие входы		С гальванической развязкой				
Класс защиты		IP20				
Окружающая температура	[°C]	0 ... +50				
Температура хранения	[°C]	-25 ... +70				
Относительная влажность воздуха	[%]	0 ... 90 (без выпадения конденсата)				
Маркировка CE (см. декларацию соответствия)		По Директиве ЕС о низком напряжении По директиве EU ЭМС <sup>1)</sup> По Машиностроительной директиве ЕС				
Сертификация		UL-одобрено (OL)			-	
		-			C-Tick	
Выдан подтверждающий сертификат		BG MFS 10006			DGUV MFS 10027	
Функция безопасности		Safe Torque off (STO) - безопасное выключение крутящего момента				
Класс безопасности эксплуатации оборудования (SIL)		Safe Torque off (STO)/Класс безопасности эксплуатации оборудования (SIL) 2				
Класс оборудования (PL)		Safe Torque off (STO)/Категория 3, уровень работоспособности d				

1) Информацию о соответствии компонентов см. ЕС декларацию производителя на сайте [www.festo.com](http://www.festo.com) → Поддержка → Документация пользователя.

Если компонент имеет ограничения для использования в жилых, офисных и коммерческих помещениях или в малом бизнесе, то могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучения.

CoDeSys®, Rockwell Automation® являются зарегистрированными торговыми знаками и охраняются в соответствии с правом о защите интеллектуальной собственности.

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

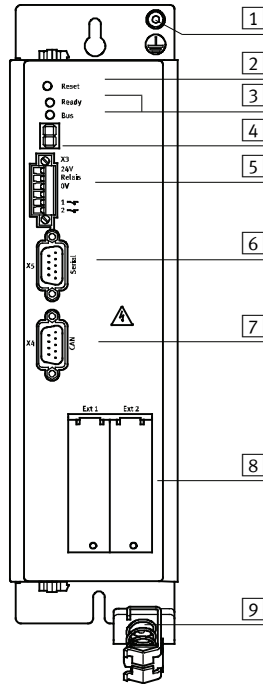
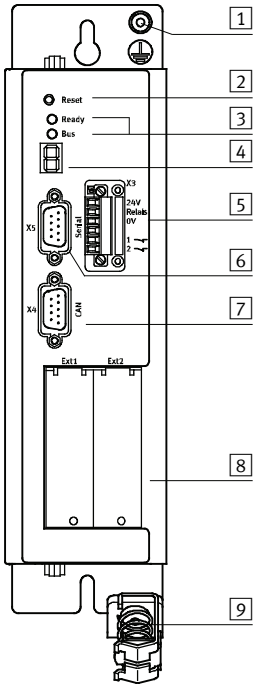
Технические характеристики

FESTO

### Внешний вид контроллера двигателя

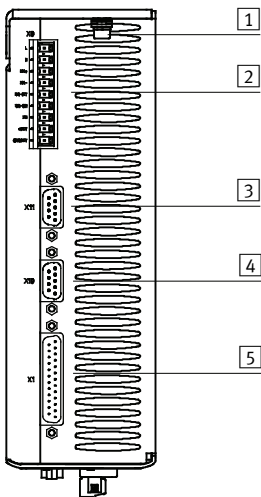
CMMP-AS-C2-3A,  
CMMP-AS-C5-3A

CMMP-AS-C5-11A-P3,  
CMMP-AS-C10-11A-P3



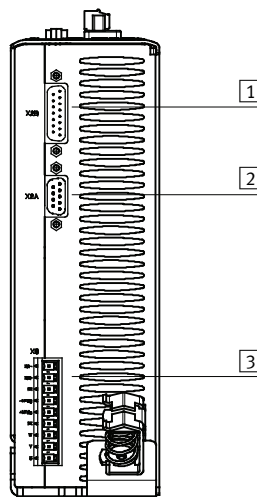
- 1 Заземление
- 2 Кнопка сброса
- 3 Светодиоды Готов/Шина
- 4 Индикация состояния
- 5 Безопасный останов
- 6 Интерфейс: RS232
- 7 Интерфейс: шина CAN
- 8 Модули расширения (опционально)
- 9 Подключение экрана

### Вид сверху



- 1 Винт заземления
- 2 Электропитание
- 3 Интерфейс датчика угла поворота (энкодера) (выход)
- 4 Интерфейс датчика угла поворота (энкодера) (вход)
- 5 Интерфейс вх/вых

### Вид снизу



- 1 Подключение датчика (энкодера)
- 2 Подключение датчика (резольвера)
- 3 Подключение двигателя

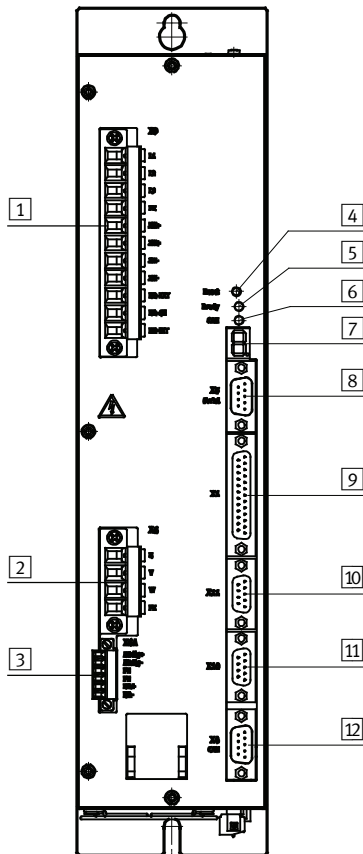


## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Технические характеристики

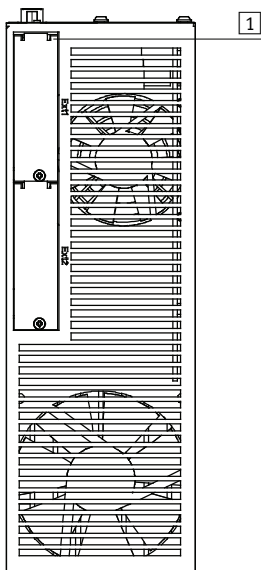
### Внешний вид контроллера двигателя

CMMP-AS-C20-11A-P3



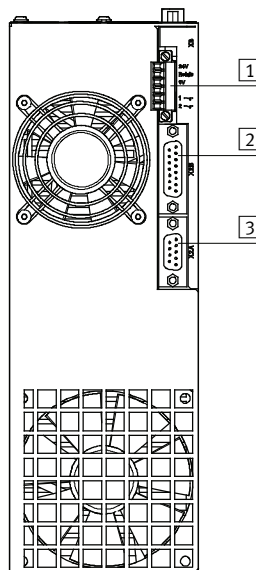
- 1 Электропитание
- 2 Подключение двигателя
- 3 Подключение двигателя
- 4 Кнопка сброса
- 5 Светодиод Готов
- 6 Светодиод Шина
- 7 Индикация состояния
- 8 Интерфейс: RS232
- 9 Интерфейс вх/вых
- 10 Интерфейс датчика угла поворота (энкодера) (выход)
- 11 Интерфейс датчика угла поворота (энкодера) (вход)
- 12 Интерфейс: шина CAN

### Вид сверху



- 1 Модули расширения (опционально)

### Вид снизу

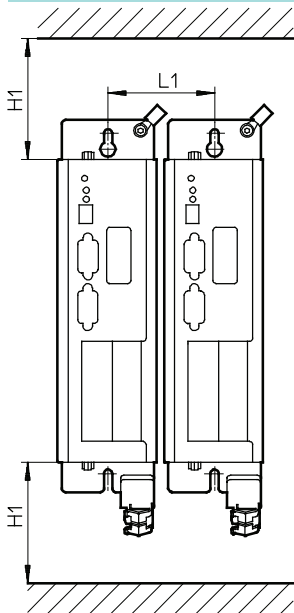


- 1 Безопасный останов
- 2 Подключение датчика (энкодера)
- 3 Подключение датчика (резольвера)

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Технические характеристики

### Монтаж контроллера двигателя

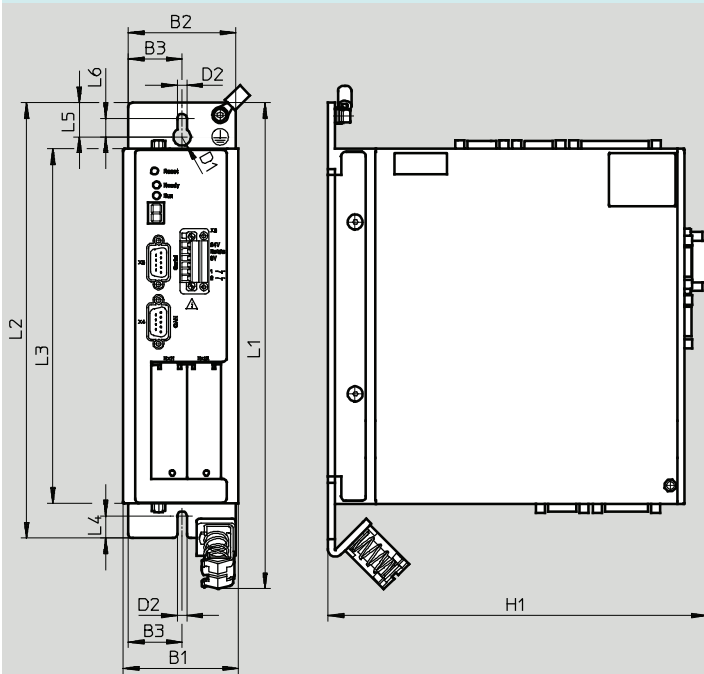


Типоразмер	H1	L1
CMMP-AS-C2-3A	100	71
CMMP-AS-C5-3A	100	87
CMMP-AS-C5-11A-P3	100	87
CMMP-AS-C10-11A-P3	100	95
CMMP-AS-C20-11A-P3	100	95

### Размеры

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

CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A



Типоразмер	B1	B2	B3	D1	D2	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
CMMP-AS-C2-3A				∅	∅							
CMMP-AS-C5-3A	66	61	30.7	10	5.5	216	277	248	202	12.5	19.5	10.5

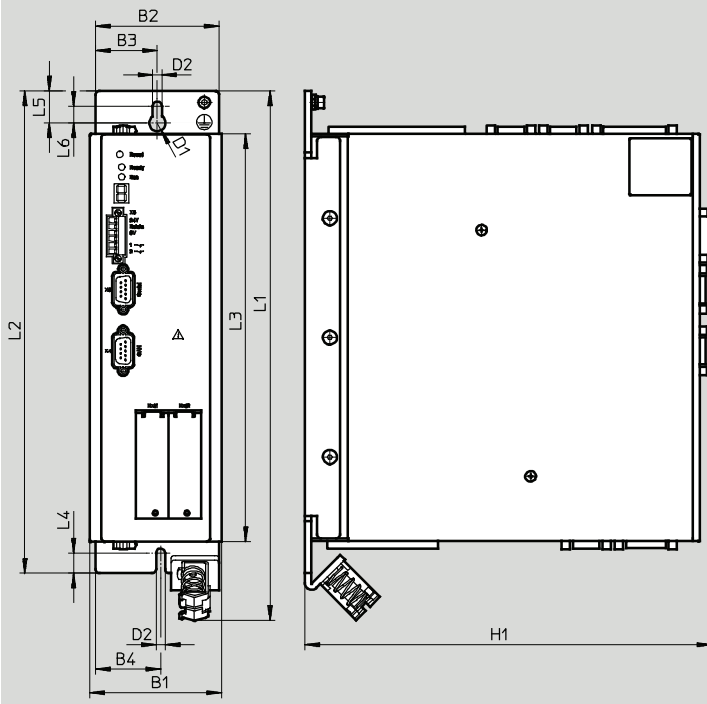
# Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Технические характеристики

## Размеры

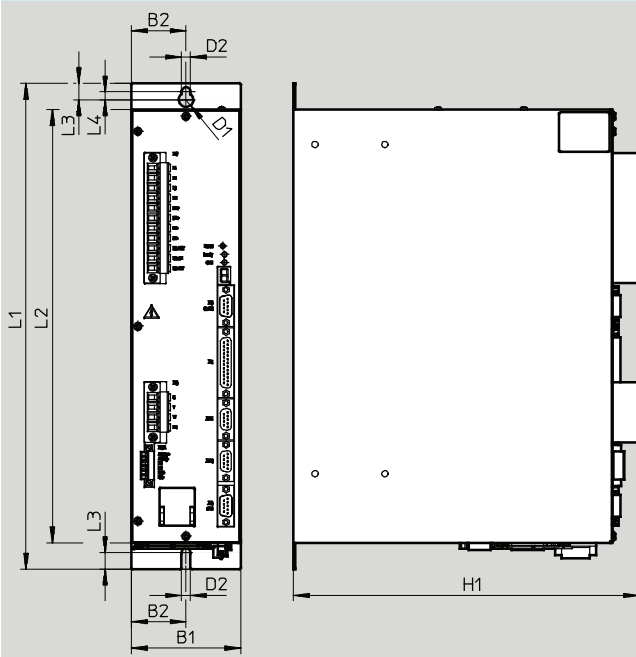
Загрузка CAD данных → [www.festo.com](http://www.festo.com)

CMMP-AS-C5-11A-P3, CMMP-AS-C10-11A-P3



Типоразмер	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ∅	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6
CMMP-AS-C5-11A-P3 CMMP-AS-C10-11A-P3	81	76	38.1	40.1	10	5.5	251	326	297	251	12.5	19.75	10.5

CMMP-AS-C20-11A-P3

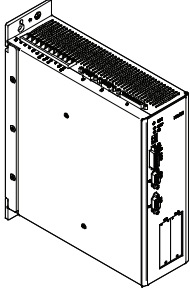


Типоразмер	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	L1	L2	L3	L4
CMMP-AS-C20-11A-P3	83	41.5	11	7	263	369	329	12.5	6

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Технические характеристики

FESTO

Данные для заказа		Код для заказа	Типоразмер
	Набор разъемов НЕКМ (→ 14) и руководство пользователя (→ 15) входят в комплект поставки.	550041	CMMP-AS-C2-3A
		550042	CMMP-AS-C5-3A
		551023	CMMP-AS-C5-11A-P3
		551024	CMMP-AS-C10-11A-P3
		1366842	CMMP-AS-C20-11A-P3

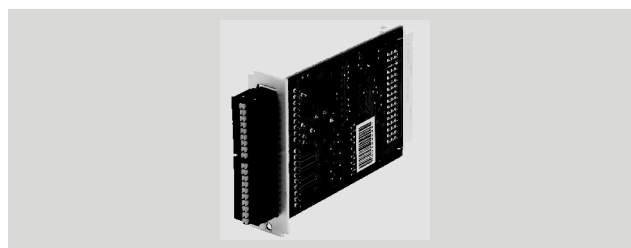
## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Принадлежности

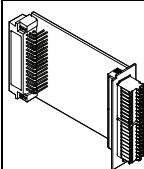
### Опциональная карта CAMC-D-8E8A

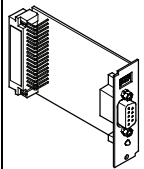
Данная карта предназначена для увеличения количества входов/выходов.

Возможно совместное использование до двух карт расширения входов/выходов.



Технические характеристики		
Общая информация		
Макс. поперечное сечение провода	[мм <sup>2</sup> ]	0.5
Дискретные входы		
Количество		8
Номинальное напряжение	[В пост. тока]	24
Диапазон напряжения	[В]	-30 ... +30 (защита от короткого замыкания и смены полярности)
Напряжение логической единицы (TRUE)	[В]	8
Напряжение логического нуля (FALSE)	[В]	2
Входное полное сопротивление	[кΩ]	4.7
Дискретные выходы		
Количество		8
Номинальное напряжение	[В пост. тока]	24
Диапазон напряжения	[В]	+18 ... +30 (защита от короткого замыкания и смены полярности, тепловая защита)
Выходной ток	[мА]	100
Защита от короткого замыкания/перегрузки	[мА]	500

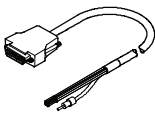
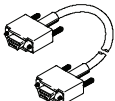
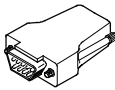
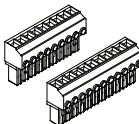
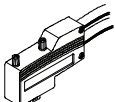

Данные для заказа – Опциональная карта			
	Краткое описание	Код для заказа	Типоразмер
	Для увеличения количества входов/выходов (Разъемы входят в комплект поставки. Данные для заказа запасных разъемов NEKM → 14)	567855	CAMC-D-8E8A

Данные для заказа – Опциональные карты для fieldbus-интерфейсов			
	Краткое описание	Код для заказа	Типоразмер
	Для Profibus	547450	CAMC-PB
	Для DeviceNet	547451	CAMC-DN
	Для Sercos	552258	CAMC-SC
	Для EtherCat	567856	CAMC-EC

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

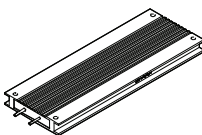
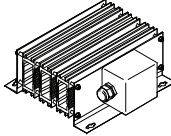
FESTO

Принадлежности

Данные для заказа – Кабели и разъемы					
	Краткое описание	Длина кабеля [м]	Код для заказа	Тип	
	Кабель управления, для интерфейса вх/вых, для любых контроллеров	2.5	552254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26	
	Кабель программирования	1.5	160786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M	
	Разъем для энкодера	–	564264	NECC-A-S-S1G9-C2M	
	Набор штекерных разъемов для CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A	–	552255	NEKM-C-2 <sup>1)</sup>	
	Набор штекерных разъемов для CMMP-AS-C5-11A-P3, CMMP-AS-C10-11A-P3	–	552256	NEKM-C-3 <sup>1)</sup>	
	Набор штекерных разъемов для CMMP-AS-C20-11A-P3	–	1425453	NEKM-C-6 <sup>1)</sup>	
	Набор штекерных разъемов CAMC-D-8E8A	–	569959	NEKM-C-5 <sup>2)</sup>	
	Разъем для интерфейса Profibus	–	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K	
	Разъем для интерфейса CANopen	–	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K	
	Разъем для интерфейса DeviceNet	–	525635	FBSD-KL-2X5POL	


1) Комплект с разъемами для подвода электропитания и подключения двигателя. Набор разъемов входит в состав поставки контроллера двигателя.


2) Разъемы входят в комплект поставки опциональной карты CAMC-D-8E8A.

Данные для заказа – Тормозные резисторы					
	Для типоразмера	Электрическое сопротивление [Ω]	Номинальная мощность [Вт]	Код для заказа	Тип
CACR-LE2-...					
	CMMP-AS-C2-3A	100	500	1336615	CACR-LE2-100-W500
	CMMP-AS-C5-3A	100	500	1336615	CACR-LE2-100-W500
CACR-KL2-...					
	CMMP-AS-C5-11A-P3	67	1,800	1336617	CACR-KL2-67-W1800
	CMMP-AS-C10-11A-P3	67	1,800	1336617	CACR-KL2-67-W1800
	CMMP-AS-C20-11A-P3	33	3,600	1336619	CACR-KL2-33-W2400

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Принадлежности

Данные для заказа – Документация и программное обеспечение			
	Краткое описание	Код для заказа	Тип
	<p>Документация пользователя входит в комплект поставки и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CD-ROM</li> <li>– с руководством по эксплуатации CMMP-AS, на английском, немецком, испанском, французском, итальянском и шведском языке</li> <li>– с ПО FCT (Festo Configuration Tool) для программирования и конфигурирования, на английском и немецком языке</li> <li>– Краткое описание</li> </ul>	<b>573687</b>	<b>GSIB-CMMP-AS-C20-ML</b>

Данные для заказа – Редактор кривых и документация			
	Краткое описание	Код для заказа	Тип
	<p>Программное обеспечение включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CD-ROM</li> <li>– с руководством пользователя на английском, немецком, испанском, французском, итальянском, шведском, русском, китайском языке</li> <li>– с дополнительными инструментами для работы с электронным кулачком</li> </ul> <p>Данное ПО не входит в комплект поставки контроллера двигателя.</p>	<b>570903</b>	<b>GSPF-CAM-MC-ML</b>

## Контроллеры двигателя CMMP-AS, для серводвигателей

Принадлежности

Данные для заказа - Документация <sup>1)</sup>			
Язык	Код для заказа	Тип	Код для заказа
		Для контроллера двигателя CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A	Для контроллера двигателя CMMP-AS-C5-11A-P3, CMMP-AS-C10-11A-P3
Немецкий	557325	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-DE	557331 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-DE
Английский	557326	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-EN	557332 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-EN
Испанский	557327	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-ES	557333 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-ES
Французский	557328	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-FR	557334 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-FR
Итальянский	557329	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-IT	557335 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-IT
Шведский	557330	P.BE-CMMP-AS-3A-HW-SV	557336 P.BE-CMMP-AS-11A-HW-SV
		Для контроллера двигателя CMMP-AS-C20-11A-P3	
Немецкий	572594	P.BE-CMMP-AS-C20-11A-DE	
Английский	572595	P.BE-CMMP-AS-C20-11A-EN	
Испанский	572596	P.BE-CMMP-AS-C20-11A-ES	
Французский	572597	P.BE-CMMP-AS-C20-11A-FR	
Итальянский	572598	P.BE-CMMP-AS-C20-11A-IT	
Шведский	572599	P.BE-CMMP-AS-C20-11A-SV	
		Профили устройств Festo (FHPP) для контроллеров двигателя CMM...	
Немецкий	555695	P.BE-CMM-FHPP-SW-DE	
Английский	555696	P.BE-CMM-FHPP-SW-EN	
Испанский	555697	P.BE-CMM-FHPP-SW-ES	
Французский	555698	P.BE-CMM-FHPP-SW-FR	
Итальянский	555699	P.BE-CMM-FHPP-SW-IT	
Шведский	555700	P.BE-CMM-FHPP-SW-SV	
		для интерфейса Profibus	для интерфейса DeviceNet
Немецкий	557337	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-DE	557349 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-DE
Английский	557338	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-EN	557350 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-EN
Испанский	557339	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-ES	557351 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-ES
Французский	557340	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-FR	557352 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-FR
Итальянский	557341	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-IT	557353 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-IT
Шведский	557342	P.BE-CMMP-FHPP-PB-SW-SV	557354 P.BE-CMMP-FHPP-DN-SW-SV
		для интерфейса CANopen	для интерфейса EtherCat
Немецкий	557343	P.BE-CMMP-CO-SW-DE	570923 P.BE-CMMX-EC-SW-DE
Английский	557344	P.BE-CMMP-CO-SW-EN	570924 P.BE-CMMX-EC-SW-EN
Испанский	557345	P.BE-CMMP-CO-SW-ES	570925 P.BE-CMMX-EC-SW-ES
Французский	557346	P.BE-CMMP-CO-SW-FR	570926 P.BE-CMMX-EC-SW-FR
Итальянский	557347	P.BE-CMMP-CO-SW-IT	570927 P.BE-CMMX-EC-SW-IT
Шведский	557348	P.BE-CMMP-CO-SW-SV	570928 P.BE-CMMX-EC-SW-SV
		для интерфейса Sercos	
Немецкий	557361	P.BE-CMMP-SC-SW-DE	
Английский	557362	P.BE-CMMP-SC-SW-EN	
Испанский	557363	P.BE-CMMP-SC-SW-ES	
Французский	557364	P.BE-CMMP-SC-SW-FR	
Итальянский	557365	P.BE-CMMP-SC-SW-IT	
Шведский	557366	P.BE-CMMP-SC-SW-SV	

1) Бумажная копия руководства по эксплуатации не входит в состав поставки.