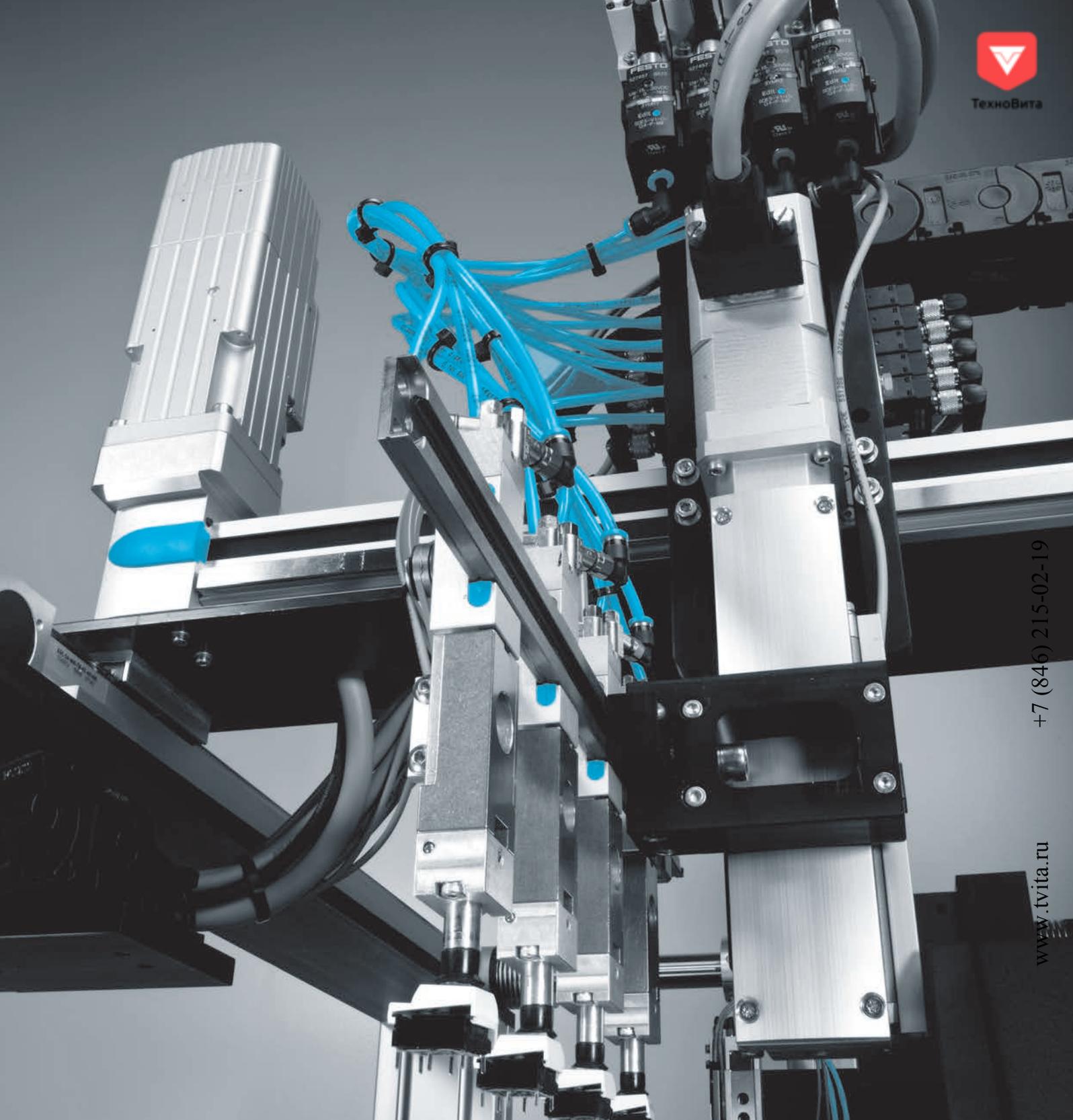




ТехноВита



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Двигатели и контроллеры

04



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

- + Серводвигатели
- + Шаговые двигатели
- + Контроллеры и системы управления
- + Редукторы для электромеханических приводов
- + Принадлежности для устройств управления/
регулирования позиционирования

Важнейшие особенности



EMME-AS

Серводвигатели

- + Бесщеточный синхронный серводвигатель с возбуждением от постоянных магнитов
- + Однооборотная или многооборотная цифровая абсолютная измерительная система

Страница 599



EMMS-ST

Шаговые двигатели

- + Небольшая величина шага и высокие моменты привода благодаря 2-фазной гибридной технологии
- + Оптимизированные средства подключения

Страница 631



CMMP-AS

Контроллер двигателя

- + Много интерфейсов и функций
- + Высокая точность и высокое соотношение инерции масс

Страница 639



CMMS-ST

Контроллер двигателя

- + Для управления шаговыми двигателями EMMS-ST и приводами EPCO, ELGR, ERMO
- + Простой и удобный ввод в эксплуатацию

Страница 651

Содержание

Обзор продукции	586
Встроенные приводы EMCA	591
Серводвигатели EMME-AS	599
Серводвигатели EMMS-AS	611
Серводвигатели EMMS-ST	631
Контроллер двигателя CMMP-AS	639
Контроллер двигателя CMMO-ST	647
Контроллер двигателя CMMS-ST	651
Редуктор EMGC	657
Редуктор EMGA-SST	663
Редуктор EMGA-EAS, EMGA-SAS	667

Новинки:

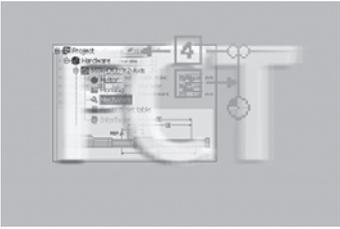
Позиционер CMSX	589
+ Дополнительные варианты	
Встроенные приводы EMCA	591
+ Новая серия	
Серводвигатели EMME-AS	599
+ Дополнительные варианты	
Контроллер двигателя CMMP-AS для серводвигателей	639
+ Дополнительные варианты	
Контроллер CMXH-ST2 для двух серводвигателей	588
+ Новая серия	
Редуктор EMGC для встроенных приводов EMCA	657
+ Новая серия	

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Программный инструмент

4

<p>Festo Configuration Tool (FCT)</p> 		<p>FCT является программным обеспечением для конфигурирования и параметризации, единым для практически всех устройств компании Festo и в особенности поддерживающим контроллеры двигателей.</p>	<p>ПО для параметризации можно найти на интернет-странице по ссылке Support > Support Portal > ввести искомое понятие > вкладка «Software».</p>
<p>CODESYS</p> 		<p>CODESYS облегчает вам работу благодаря предельно простому вводу в эксплуатацию, быстрому программированию и параметризации – стандартизированное программирование встроенных устройств по стандарту IEC 61131-3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Благодаря стандарту IEC 61131-3 CODESYS является гибкой и открытой для всех видов задач управления системой. • Модульность: офлайновые и онлайнные функции, а также компоненты для конфигурирования аппаратных средств и визуализации. • Удобное расширение модулей функций IEC • Повторное использование существующих частей приложений
		<p>Преимущества</p> <ul style="list-style-type: none"> • Независимая от аппаратных средств программная платформа для быстрого и простого конфигурирования, программирования и ввода в эксплуатацию пневматических и электрических решений автоматизации • Обширные библиотеки модулей для одно- и многоосевых движений перемещения 	

Серводвигатели

Тип	 <p>Встроенные приводы EMCA</p>	 <p>Серводвигатели EMME-AS</p>	 <p>Серводвигатели EMMS-AS</p>	 <p>Двигательные блоки MTR-DCI</p>
Номинальный момент	0.37 ... 0.45 Н·м	0.12 ... 6.4 Н·м	0.14 ... 22.63 Н·м	
Номинальная частота вращения	3100 ... 3150 1/мин	3000 ... 9000 1/мин	2000 ... 10300 1/мин	3000 ... 3400 1/мин
Пиковый момент	0.85 ... 0.91 Н·м	0.7 ... 30 Н·м	0.5 ... 120 Н·м	
Макс. частота вращения	3300 ... 3500 1/мин	3910 ... 10000 1/мин	2210 ... 23040 1/мин	3000 ... 3400 1/мин
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • 64 свободно программируемых наборов данных положения • Многооборотный энкодер с буферизацией (разрешение до 32 бит или > 4 млрд оборотов) • Стандартная степень защиты IP54, опционально IP65 для непосредственного монтажа в установке • Управление через CANopen, EtherNet/IP и интерфейс I/O 	<ul style="list-style-type: none"> • Бесщеточный синхронный серводвигатель с возбуждением от постоянных магнитов • Однооборотная или многооборотная цифровая абсолютная измерительная система • Надежные, динамичные, точные • Оптимизированные средства подключения • Более 40 типов всегда на складе • Опционально с удерживающим тормозом 	<ul style="list-style-type: none"> • Бесщеточный серводвигатель с возбуждением от постоянных магнитов • Однооборотная или многооборотная цифровая абсолютная измерительная система • 66 типов всегда на складе • 490 вариантов • Опционально с удерживающим тормозом, IP65, резольвером • Различные варианты обмотки 	<ul style="list-style-type: none"> • Двигатель постоянного тока с энкодером • Редуктор, контроллер, силовая электроника интегрированы • Передаточные числа редуктора: 7:1, 14:1, 22:1 • Интерфейс параметризации RS232 • Интерфейс I/O, PROFIBUS, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet • Кнопки управления и дисплей, опционально
→ Страница/онлайн	591	599	611	mtr

Шаговые двигатели

Тип	 <p>Шаговые двигатели EMMS-ST</p>
Макс. частота вращения	430 ... 6000 1/мин
Удерживающий момент двигателя	0.09 ... 9.3 Н·м
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • Небольшая величина шага и высокие моменты привода • 28 типов всегда на складе • С инкрементным энкодером для работы с обратной связью • Опционально с удерживающим тормозом
→ Страница/онлайн	631



Контроллеры для серводвигателей пер. тока

Тип	 <p>Контроллер двигателя CMMP-AS</p>
Номинальный ток	2 ... 20 A
Номинальное рабочее напряжение пер. тока	230 ... 400 В
Фазы номинального рабочего напряжения	1-фазная схема, 3-фазная схема
Номинальная мощность контроллера	500 ... 12000 ВА
Соединение с полевой шиной	CANopen, DeviceNet, Ethernet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, PROFINET
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • Большой выбор интерфейсов и функций для децентральных функций движения (летучая пила, текущее измерение, функция Modulo,...) • Для систем управления с электронными кулачками и высокодинамичными движениями • Стандартизированные интерфейсы обеспечивают простое интегрирование в мехатронные многоосевые модульные системы • Надежные и удобные ввод в эксплуатацию и параметризация при помощи Festo Configuration Tool FCT • Опционально с 3 штекерными местами для переключателей или предохранительного модуля, для модуля расширения • Интегрированные интерфейсы процесса: Modbus/TCP, CAN-Bus и цифровые входы/выходы
→ Страница/онлайн	639

Новое

4

Контроллеры для серводвигателей пост. тока

Тип	 <p>Контроллер двигателя SFC-DC</p>
Номинальный ток питания нагрузки	3 A
Номинальное напряжение питания нагрузки	24 В
Номинальная мощность контроллера	75 ВА
Соединение с полевой шиной	CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • Для управления мини-суппортами SLTE и параллельными захватами HGPLE • Простое управление через цифровой интерфейс, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet • С панелью управления или без • Полевой контроллер со степенью защиты IP54 • Надежные и удобные ввод в эксплуатацию и параметризация при помощи Festo Configuration Tool FCT
→ Страница/онлайн	sfc-dc

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Контроллеры для шаговых двигателей

Тип	 Контроллер CMXH-ST2 Новое	 Контроллер двигателя CMMO-ST	 Контроллер двигателя CMMS-ST
Номинальный ток питания нагрузки	10 А	6 А	8 А
Макс. частота шага			4 кГц
Режим работы контроллера	Прямой режим, выбор записи	Каскадный регулятор с ПИ-регулятором скорости, ПИ-регулятором тока, П-регулятором позиции, силовым выходным каскадом ШИМ-модулятора/МОП-транзистора	Силовой выходной каскад ШИМ-модулятора/МОП-транзистора
Соединение с полевой шиной	1x CANopen Slave		CANopen, PROFIBUS DP
Описание	<ul style="list-style-type: none"> Управление двумя шаговыми двигателями в серворежиме Для управления двухкоординатными порталами Поддерживает функцию обеспечения безопасности "Безопасное выключение крутящего момента" (STO) Простое управление через цифровой интерфейс I/O, интерфейс CAN или Ethernet TCP/IP Возможен монтаж на DIN-рейку Параметризация при помощи Festo Configuration Tool FCT 	<ul style="list-style-type: none"> Контроллер двигателей Optimised Motion Series (для приводов EPCO, ELGR, ERMO) С удобным вводом в эксплуатацию при помощи FCT для шагового двигателя EMMS-ST Простая и быстрая параметризация через веб-браузер и облако параметризации Надежные и удобные ввод в эксплуатацию и параметризация при помощи Festo Configuration Tool FCT Простое управление через цифровые входы/выходы, IO-Link, I-Port, Modbus TCP Функция обеспечения безопасности Safe Torque Off* (STO) PLе Синусоидальная кривая тока для особенно тихой работы двигателя 	<ul style="list-style-type: none"> Для управления шаговыми двигателями EMMS-ST и Optimised Motion Series (для приводов EPCO, ELGR, ERMO) Просто и удобно: ввод в эксплуатацию и обновление микропрограммного обеспечения через слот для карт памяти SD Надежные и удобные ввод в эксплуатацию и параметризация при помощи Festo Configuration Tool FCT Интегрированный интерфейс процесса: цифровые входы/выходы, CAN, RS485 Функция обеспечения безопасности Safe Torque Off* (STO) PLd Опционально PROFIBUS и DeviceNet
→ Страница/онлайн	cmxh	647	651

Многокоординатный контроллер

Тип	 Блоки управления CPX-CEC-M1	 Контроллер CECX-X-C1, CECX-X-M1
Характеристики ЦПУ	256 Мб ОЗУ, 32 Мб Flash, процессор 800 МГц	64 Мб DRAM, процессор 400 МГц
Поддержка конфигурирования	CODESYS V3	
Время обработки	прим. 200 мкс/1 к команд	
Степень защиты	IP65, IP67	IP20
Описание	<ul style="list-style-type: none"> Простое управление конфигурациями пневмоостровов Программирование на базе CODESYS согласно IEC 61131-3 Подключение ко всем шинам Fieldbus в качестве удаленного контроллера и для предварительной обработки сигналов Управление электрическими приводами через CANopen Функции SoftMotion для координированных многокоординатных перемещений 	<ul style="list-style-type: none"> Модульное ведущее управление на базе CODESYS или контроллер движения на базе CODESYS и SoftMotion Программирование по стандарту IEC 61131-3 Три слота для опциональных модулей Опционально: модуль коммуникации для PROFIBUS
→ Страница/онлайн	cpx-cec-m1	cecx

Позиционер для автоматизации процессов

Тип	 <p>Позиционер CMSX</p>	Новое
Стандартный номинальный расход	50 ... 130 л/мин	
Температура окружающей среды	-5 ... 60 °C	
Заданное значение	0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 10 В	
Рабочее давление	3 ... 8 бар	
Инструкция по безопасности	с возможностью настройки, открывается, закрывается, удерживается	
Диапазон рабочего напряжения пост. тока	21,6 ... 26,4 В	
Быстрый заказ ключевых продуктов		
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • Для регулирования положения пневматических поворотных приводов двустороннего действия в установках технологических цепей • Простое и эффективное регулирование положения на базе алгоритма ПИД-регулирования • Может использоваться с поворотными приводами с углом поворота ок. 90° и механическим интерфейсом согласно Директиве VDI/VDE 3845 • Электропитание 24 В пост. тока 	
→ Страница/онлайн	cmsx	

Системы обеспечения безопасности

Тип	 <p>Модули безопасности CAMC</p>
Функция обеспечения безопасности	Safe Torque off (STO), Безопасно отключенный момент (STO), Безопасный стоп 1 (SS1), Безопасный стоп 2 (SS2), Безопасный останов (SOS), Безопасно ограниченная скорость (SLS), Безопасный диапазон скорости (SSR), Безопасное управление тормозом (SBC), Безопасный контроль скорости (SSM)
Уровень полноты безопасности (Safety Integrity Level, SIL)	Безопасное управление тормозом (SBC) / SIL 3, Безопасно ограниченная скорость (SLS) / SIL 3, Безопасный останов (SOS) / SIL 3, Безопасный стоп 1 (SS1) / SIL 3, Безопасный стоп 2 (SS2) / SIL 3, Безопасный контроль скорости (SSM) / SIL 3, Безопасный диапазон скорости (SSR) / SIL 3, Безопасно отключенный момент (STO) / SIL 3, Безопасно отключенный момент (STO) / SIL 3 / SILCL 3
Характеристики дискретных логических входов	с гальванической развязкой, 4 безопасных, 2-канальных входа, равнозначное / неравнозначное переключение, конфигурируемые тестовые импульсы, конфигурируемая функция, 6 безопасных, 1-канальных входов, конфигурируемые тестовые импульсы
Количество дискретных логических входов	2, 10
Исполнение дискретного выхода	Беспотенциальный сигнальный контакт, 3 безопасных, 2-канальных полупроводниковых выхода
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • Вставной модуль • Для контроллера двигателя CMMP-AS-...-M3
→ Страница/онлайн	camc

Редуктор

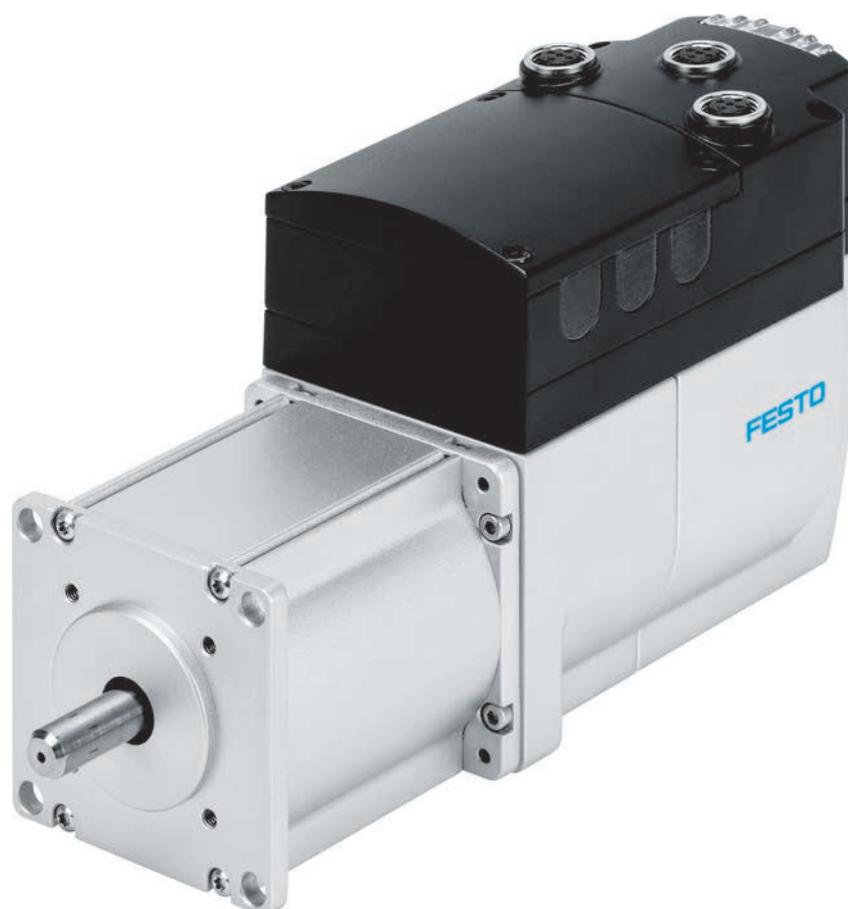
Тип	Редуктор EMGC	Редуктор EMGA-SST	Редуктор EMGA-EAS	Редуктор EMGA-SAS
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме	5 ... 42 Н·м	11 ... 110 Н·м	11 ... 110 Н·м	11 ... 450 Н·м
Макс. число оборотов привода	6000 1/мин	7000 ... 18000 1/мин	7000 ... 18000 1/мин	6500 ... 18000 1/мин
Жесткость при кручении	0.65 ... 2.4 Н·м/аркмин	1 ... 6 Н·м/аркмин	1 ... 6 Н·м/аркмин	1 ... 38 Н·м/аркмин
Угловой люфт	0.5 ... 0.67°	0.12 ... 0.25°	0.12 ... 0.25°	0.1 ... 0.25°
Момент инерции масс Редуктор	0.04 ... 0.4 кг·см ²	0.019 ... 0.77 кг·см ²	0.019 ... 0.77 кг·см ²	0.019 ... 12.14 кг·см ²
Макс. КПД	92 ... 94%	98%	98%	98%
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • Планетарный редуктор, одно- или двухступенчатый, для встроенных приводов EMCA • Передаточное число редуктора $i = 3$ до $i = 40$, постоянно в наличии на складе • Смазка на весь срок службы 	<ul style="list-style-type: none"> • Планетарный редуктор для серво-двигателей EMMS-ST • Передаточное число редуктора $i = 3$ до $i = 5$, постоянно в наличии на складе • Смазка на весь срок службы 	<ul style="list-style-type: none"> • Планетарный редуктор для серво-двигателей EMME-AS • Передаточное число редуктора $i = 3$ и 5, постоянно в наличии на складе • Смазка на весь срок службы 	<ul style="list-style-type: none"> • Планетарный редуктор для серво-двигателей EMMS-AS • Передаточное число редуктора $i = 3$ до $i = 5$, постоянно в наличии на складе • Смазка на весь срок службы
→ Страница/онлайн	657	663	667	667

Блоки питания

Тип	Блоки питания CACN
Номинальное напряжение на выходе пост. ток	24 ... 48 В
Номинальный выходной ток	5 ... 20 А
Диапазон входного напряжения пер. тока	100 ... 500 В
Входной ток	0.9 ... 1.65 А, 1.5 ... 3.0 А, 2.2 ... 1.2 А, 2.3 ... 1.9 А, 5.1 ... 2.3 А
Поддержание напряжения питания при сбое	24 ... 110 мс
Описание	<ul style="list-style-type: none"> • Монтаж на DIN-рейку • Монтажное положение: свободная конвекция
→ Страница/онлайн	cacn



Новинки 07/2016
Новая серия



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Встроенные приводы

Совершенное решение для позиционирования

- + Неизнашиваемый и не требующий ухода безщеточный двигатель пост. тока (ЕС) для длительного срока службы
- + Опционально степень защиты IP65 в комбинации со стандартной конструкцией CleanLook Design для сложных окружающих условий
- + Большая мощность в небольшом монтажном пространстве

EMCA

Серводвигатели
Встроенные приводы

EMCA



Обзор/Конфигурация/Заказ
→ www.festo.com/catalogue/emca



Дополнительная информация/Поддержка/
Руководство пользователя
→ www.festo.com/sp/emca



- + Многооборотный энкодер с буферизацией
- + Стандартная степень защиты IP54, опционально IP65 для непосредственного монтажа в установке
- + Управление через CANopen, EtherNet/IP и интерфейс I/O

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Обзор продукции

Размер фланца	Номинальное напряжение [В пост. тока]	Номинальный крутящий момент [Н·м]	Опции изделия								
			S	M	E	M	B	CO	EP	DIO	S1
67	24	0,37 ... 0,45	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Опции изделия

S Монтажная длина: короткий
M Монтажная длина: средний
E Абсолютный энкодер, однооборотный

M Абсолютный энкодер, многооборотный
B С удерживающим тормозом

CO Протокол шины CANopen
EP EtherNet/IP
DIO Протокол шины цифрового интерфейса I/O

S1 Степень защиты IP65

Краткий обзор

Привод позиционирования EMCA – это бесщеточный двигатель постоянного тока (двигатель EC) для задач позиционирования со встроенной электронной силовых систем, устройств управления и регулирования.

Это устраняет необходимость в длинных кабелях двигателя, улучшает характеристики электромагнитной совместимости и сокращает трудозатраты на подключение и занимаемое пространство.

- 64 свободно программируемых набора данных положения
- Распознавание абсолютных позиций перечисленными ниже способами:
 - Стандарт: однооборотный абсолютный энкодер
 - Опция: многооборотная абсолютная измерительная система со встроенным буфером, для сохранения значений позиций при перемещениях в течение периода до 7 дней

- Опция: встроенный удерживающий тормоз, включая функцию активации
- Протокол шины: CANopen, EtherNet/IP
- Функция обеспечения безопасности: “Безопасное выключение крутящего момента” (STO)

- Возможность выбора степени защиты:
- Стандарт: корпус IP54 и средства подключения
- Опция: корпус IP65 и средства подключения для повышенных требований

Лист технических данных

Протокол шины

CANopen

EtherNet/IP



Основные характеристики		Размеры → 597
Режим работы контроллера	Силовой выходной каскад ШИМ-модулятора/МОП-транзистора	
	Каскадный регулятор с	
	П-регулятором позиции	
	ПИ-регулятором скорости	
	ПИ-регулятором тока	
Интерфейс параметризации	Ethernet	
Ethernet, поддерживаемые протоколы	TCP/IP	
Макс. скорость передачи	[Мбит/с]	100
Датчик положения ротора	Абсолютный энкодер, однооборотный	
	Абсолютный энкодер, многооборотная измерительная система	
Датчик положения ротора, принцип измерения	магнитный	
Разрешение		
Single-Turn (однооборотное)	[бит]	12 (4096 инкрементов на оборот)
Многооборотная измерительная система	[бит]	32 (оборота)

Электрические параметры

Типоразмер	S	M	
Номинальное напряжение	[В пост. тока]	24 ± 20 %	
Номинальный ток	[А]	6,9	7,2
Пиковый ток	[А]	10,2	10,3
Номинальная мощность двигателя	[Вт]	120	150
Пиковая мощность двигателя	[Вт]	158	200
Макс. ток дискретных выходов	[мА]	100	
Логика переключения входа/выхода		PNP	



Лист технических данных

Основные характеристики двигателя			
Типоразмер		S	M
Номинальная частота вращения	[об/мин]	3100	3150
Макс. частота вращения	[об/мин]	3500	3300
Номинальный крутящий момент	[Н·м]	0,37	0,45
Пиковый крутящий момент	[Н·м]	0,85	0,91
Момент инерции масс ротора	[кг·см ²]	0,175	0,301
Допуст. нагрузка на вал			
осевая	[Н]	60	
радиальная	[Н]	100	
Удерживающий тормоз			
Удерживающий момент	[Н·м]	1	
Потребляемая мощность	[Вт]	9	
Момент инерции масс	[кг·см ²]	0,021	

Основные характеристики			
Интерфейсы	I/O	CANopen	EtherNet/IP
Количество дискретных логических выходов	4	2	2
Количество дискретных логических входов	11	2	2

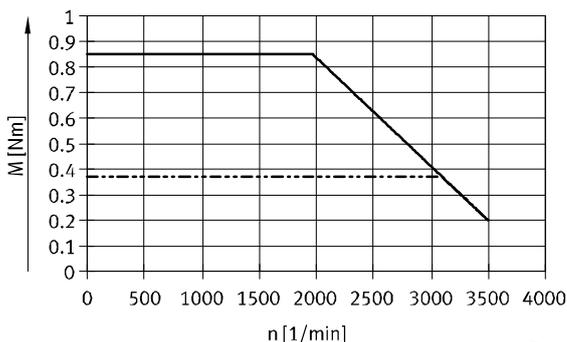
Основные характеристики – Протокол шины			
Интерфейсы		CANopen	EtherNet/IP
Наборы данных перемещения		64	64
Коммуникационный профиль		CIA 402 и FHPP	FHPP
Макс. скорость передачи данных по Fieldbus	[Мбит/с]	1	100
Нагрузочное сопротивление	[Ом]	120 (активируется через DIP-переключатели)	–

Параметры техники безопасности	
Функция обеспечения безопасности согласно EN 61800-5-2	безопасное выключение крутящего момента (STO)
Уровень эффективности (Performance Level, PL) согласно EN ISO 13849-1	категория 3, Performance Level d
Уровень полноты безопасности (Safety Integrity Level, SIL) согласно EN 61800-5-2	SIL 2
Орган, выдавший сертификат	TÜV 01/205/5514.00/16
Знак CE (см. декларацию о соответствии)	согласно Директиве ЕС по ЭМС
	согласно Директиве ЕС по машинному оборудованию

Условия эксплуатации	
Степень защиты	
EMCA-..., вал двигателя	IP54
EMCA-... ¹⁾	IP54
EMCA-...-S1 ¹⁾	IP65
Окружающая температура	[°C] 0 ... +50
Примечание по окружающей температуре	при окружающей температуре выше 20 °C следует учитывать снижение мощности 1,75 % на каждый °C

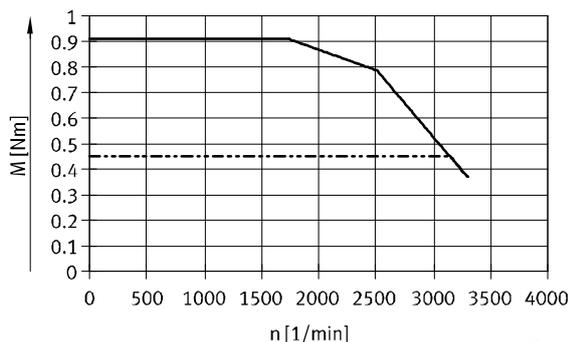
1) Корпус двигателя, включая средства подключения

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n
EMCA-EC-67-S



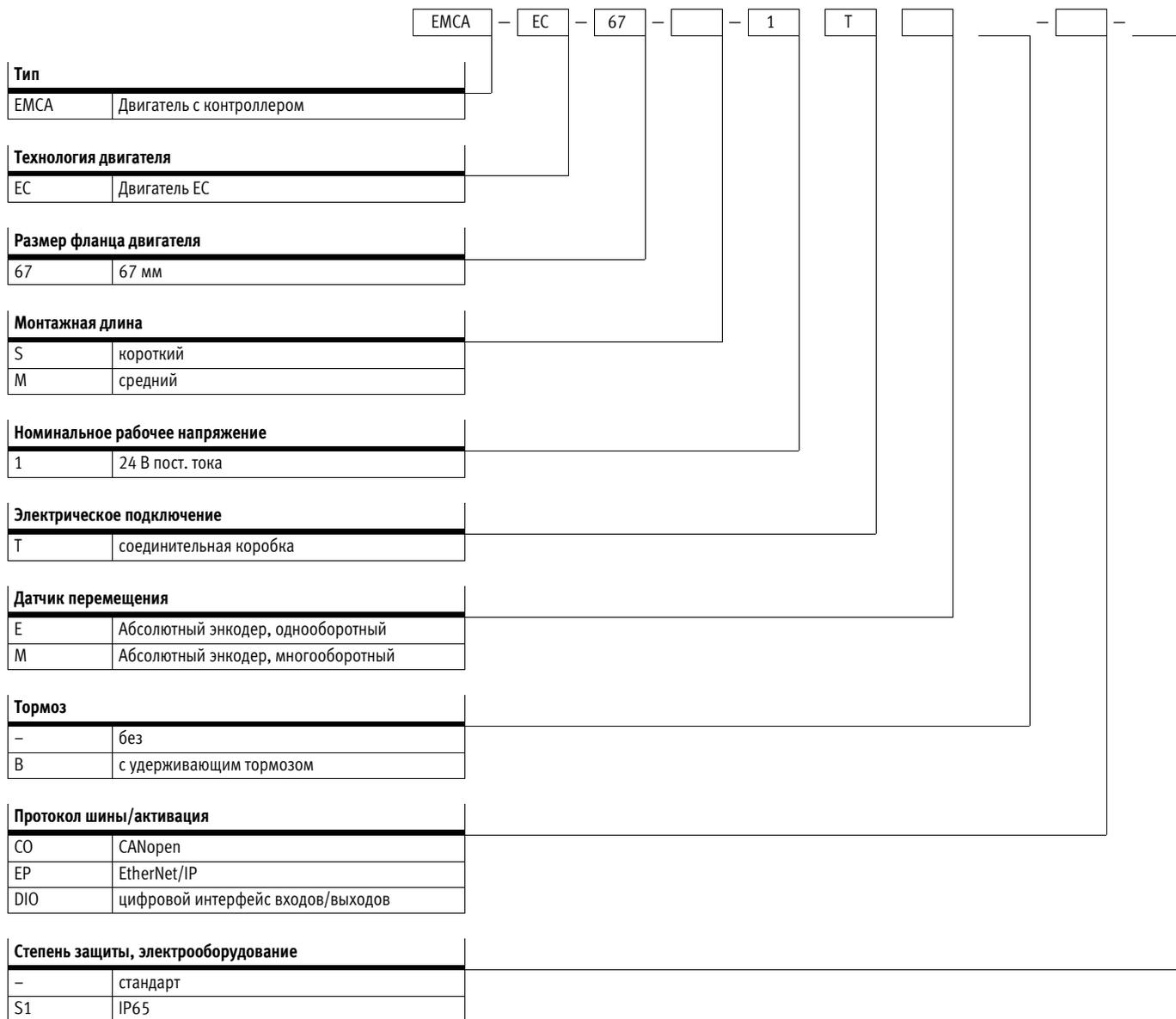
— Пиковый крутящий момент
- - - - - Номинальный крутящий момент

EMCA-EC-67-M





Расшифровка обозначений для заказа



4

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Пример заказа:

EMCA-EC-67-M-1TEB-CO

Двигатель EMCA - Серводвигатель - Размер фланца 67 - Монтажная длина: средний - Номинальное рабочее напряжение 24 В пост. тока - Электрическая соединительная коробка - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - С удерживающим тормозом - Протокол шины CANopen - Степень защиты IP54

Заказ – Опции изделия

Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

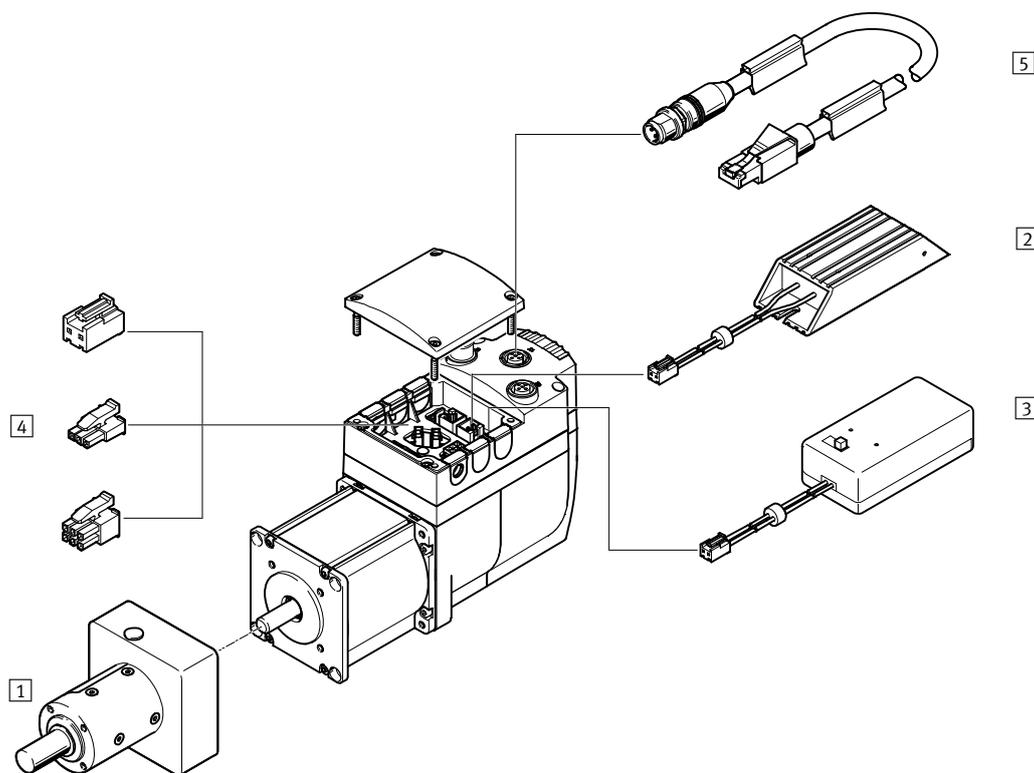
Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...

Введите тип в поисковое поле.



Принадлежности

на примере варианта EMCA-...-CO

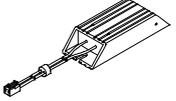
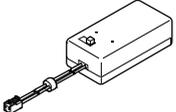
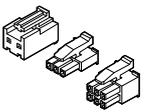
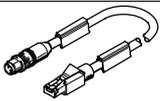


Принадлежности ¹⁾	→ Стр./онлайн
1 Редуктор EMGC	659
2 Тормозной резистор SACR-LE2	596
3 Батарейный блок EADA	596

Принадлежности ¹⁾	→ Стр./онлайн
4 Ассортимент штекеров NEKM	596
5 Соединительный кабель NEBC-D12G4	596

1) Не входит в комплект поставки встроенного привода

Принадлежности – Данные для заказа

	Описание	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
	2 Тормозной резистор		Листы технических данных онлайн: → sacr	
	–	0,3	8047913	SACR-LE2-6-W60
	3 Батарейный блок		8047912	EADA-A-9
	–	0,3		
	4 Ассортимент штекеров			
	CANopen / EtherNet/IP	–	8034242	NEKM-C-20
	IO	–	8034243	NEKM-C-21
	5 Соединительный кабель для интерфейса		Листы технических данных онлайн: → nebc	
	–	1	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
		3	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
		5	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
		10	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET

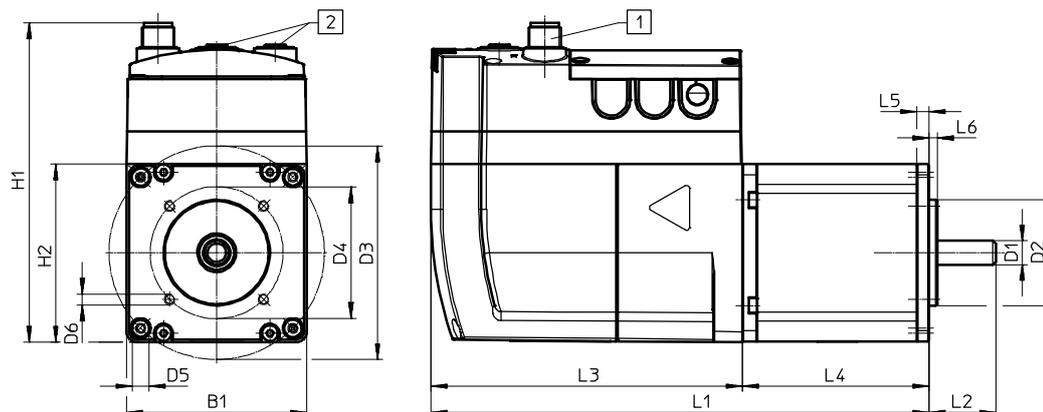
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Размеры

EMCA...-CO

Загрузка данных CAD → www.festo.com



- 1 Штекер M12x1
- 2 Втулка M12x1

Тип	B1	D1 Ø h6	D2 Ø h8	D3 Ø ±0,2	D4 Ø ±0,2	D5 Ø +0,2	D6	H1 ±0,5
EMCA...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	121,1
EMCA...-M								

Тип	H2	L1	L2 ±0,5	L3 ±0,3	L4 ±0,8	L5 ±0,3	L6 -0,1
EMCA...-S	67	169,9	25	117,2	52,7	4,7	3
EMCA...-M		187,4			70,2		

4

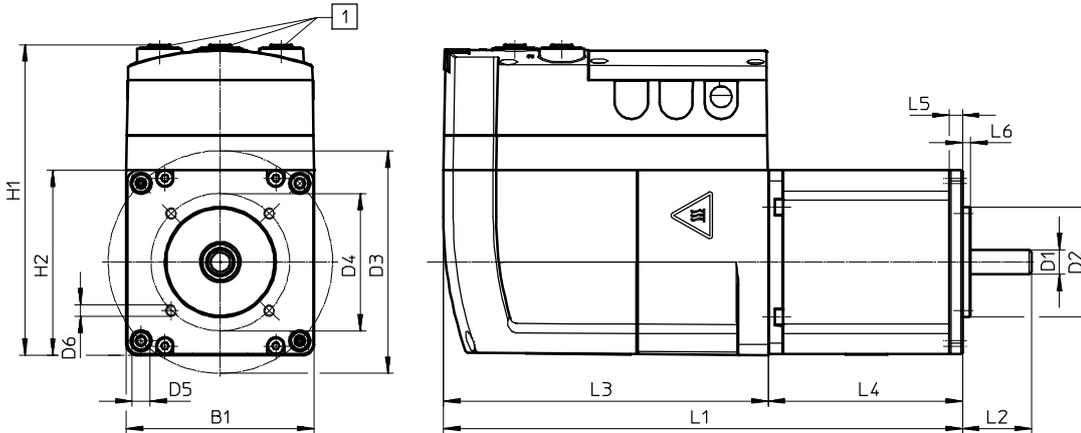
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Размеры

EMCA-...-EP/EMCA-...-DIO



1 Втулка M12x1

Тип	B1	D1 ∅ h6	D2 ∅ h8	D3 ∅ ±0,2	D4 ∅ ±0,2	D5 ∅ +0,2	D6	H1 ±0,5
с интерфейсом EtherNet/IP								
EMCA-...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	113
EMCA-...-M								
с интерфейсом входов/выходов								
EMCA-...-S	67	9	40	81	50	6,3	M4x5	111,5
EMCA-...-M								

Тип	H2	L1	L2 ±0,5	L3 ±0,3	L4 ±0,8	L5 ±0,3	L6 -0,1
с интерфейсом EtherNet/IP							
EMCA-...-S	67	169,9	25	117,2	52,7	4,7	3
EMCA-...-M		187,4			70,2		
с интерфейсом входов/выходов							
EMCA-...-S	67	169,9	25	117,2	52,7	4,7	3
EMCA-...-M		187,4			70,2		

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Новинки 04/2016

Дополнительные варианты



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Серводвигатели

Экономичное решение

- + Неизнашиваемый и не требующий ухода синхронный двигатель для длительного срока службы
- + Короткие сроки поставки
- + Энкодер SIL2-Hyperface для высоких требований безопасности
- + Высокая эффективность обеспечивает экономичность эксплуатации

EMME-AS

Серводвигатели
Серводвигатели

EMME-AS



Обзор/Конфигурация/Заказ
→ www.festo.com/catalogue/emme-as



Дополнительная информация/Поддержка/
Руководство пользователя
→ www.festo.com/sp/emme-as



- + Бесщеточный синхронный серводвигатель с возбуждением от постоянных магнитов
- + Надежный, динамичный, точный
- + Системы обратной связи на выбор: однооборотная или многооборотная цифровая абсолютная измерительная система
- + Оптимизированные средства подключения

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Обзор продукции

Размер фланца двигателя	Номинальное напряжение [В перем. тока]	Номинальный крутящий момент [Н·м]	Опции изделия										
			S	M	LS	LV	HS	A	S	M	MX	B	
40	360	0,12 ... 0,21	■	■	-	■	-	■	■	■	-	■	
60	360	0,6 ... 1,2	■	■	■	-	-	■	■	■	■	■	
80	360, 565	2,3 ... 3,2	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
100	565	4,8 ... 6,4	■	■	-	-	■	■	■	■	■	■	

Опции изделия

S	Монтажная длина: короткий	LS	Низковольтная, стандартная	A	Угловой штекер,	MX	Абсолютный энкодер системы безопасности, многооборотный
M	Монтажная длина: средний	LV	Низковольтная, оптимизированная по частоте вращения	S	Абсолютный энкодер, однооборотный	B	Тормоз
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)	HS	Высоковольтная, стандартная	M	Абсолютный энкодер, многооборотный		

Лист технических данных



Основные характеристики		Размеры → 610									
Размер фланца двигателя		40		60		80				100	
Монтажная длина		S	M	S	M	S		M		S	M
Обмотка		LV	LV	LS	LS	LS	HS	LS	HS	HS	HS
Номинальное напряжение	[В перем. тока]	360	360	360	360	360	565	360	565	565	565
Номинальный ток	[А]	0,7	1,2	0,8	1,5	2,6	1,6	3,7	2,1	3,0	4,1
Длительный ток в обмотке неподвижного ротора	[А]	0,8	1,6	0,9	1,8	3,1	1,8	3,9	2,2	3,4	4,6
Пиковый ток	[А]	3,2	6,4	3,6	7,2	12,4	7,2	15,6	8,8	13,6	18,4
Номинальная мощность	[Вт]	110	200	190	380	750	720	1000	1000	1500	2000
Номинальный крутящий момент	[Н·м]	0,12	0,21	0,6	1,2	2,4	2,3	3,2	3,2	4,8	6,4
Пиковый крутящий момент	[Н·м]	0,7	1,4	2,8	6,0	11,2	11,2	14,0	14,0	22,4	30,0
Момент удержания	[Н·м]	0,18	0,35	0,7	1,5	2,8	2,8	3,5	3,5	5,6	7,5
Номинальная частота вращения	[об/мин]	9000	9000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Макс. частота вращения	[об/мин]	10000	10000	5131	4925	4690	4192	4627	4097	3910	3941
Тормоз											
Рабочее напряжение	[В пост. тока]	24 +6 ... -10 %									
Мощность	[Вт]	8		11		12				18	
Удерживающий момент	[Н·м]	0,4		2,0		4,5				9,0	

Условия эксплуатации

Окружающая температура	[°C]	-10 ... +40 (до 100 °C со снижением по 1,5 % на каждый градус Цельсия)	
Степень защиты			
Вал двигателя		IP21	
Корпус двигателя, включая средства подключения		IP65	
Класс защиты изоляции		F (155 °C)	
Класс определения размеров согласно EN 60034-1		S1 (длительный режим работы)	
Класс нагревостойкости согласно EN 60034-1		F (155 °C)	



Лист технических данных

4

Параметры техники безопасности – Энкодер									
Тип	EMME-AS...-S				EMME-AS...-M				
Размер фланца	40	60	80	100	40	60	80	100	
Измерительный блок	абсолютный однооборотный (SEK 34/37)				абсолютный многооборотный (SEL 34/37)				
Датчик положения ротора									
MTTF ¹⁾	годы	340			271				
Удерживающий тормоз									
MTTF	годы	371	538	797	1037	371	538	797	1037
Циклы переключения ²⁾		5 млн пустых срабатываний							

1) Неисправности-исключения для механического присоединения энкодера невозможны

2) Указано ориентировочное значение для количества активаций переключения (отпускание/срабатывание) при использовании исключительно в качестве удерживающего тормоза без работы трения (т. е. фиксация в состоянии покоя)

Технические данные – энкодер				
Тип	EMME-AS...-S		EMME-AS...-M	
Измерительный блок	абсолютный однооборотный (SEK 34/37)		абсолютный многооборотный (SEL 34/37)	
Рабочее напряжение	[В пост. тока]	7 ... 12 (±5 %)		
Сигналы интерфейса/Протокол – HIPERFACE®				
Принцип измерения		емкостной		
Канал данных процесса		SIN, REFSIN, COS, REFCOS (аналоговый дифференциальный)		
Синус-/косинус-периоды на один оборот		16		
Канал параметров		RS485 (цифровой)		
абсолютные значения позиции на один оборот		512 (разрешение 9 битов)		
Макс. частота вращения				
для формирования абсолютного значения		[об/мин]	6000	
механич.		[об/мин]	12000	
Обороты	1		4096 оборотов, 12 битов	
Интерполяция синус-/косинус-сигналов в контроллере двигателя ³⁾				
Шаг измерения при, например, 12 битах на период		20" (угловых секунд) [360°/16/2 ¹² =20"]		
Угловая точность		±20' (угловых минут)		

3) В зависимости от контроллера двигателя.

Параметры техники безопасности – Энкодер с датчиком SIL ⁴⁾	
Тип	EMME-AS...-MX
Измерительный блок	абсолютный многооборотный (SKM36S)
Датчик положения ротора	
MTTFd	874 года
Уровень эффективности (Performance Level, PL) согласно EN ISO 13849-1	категория 3, Performance Level d
Уровень полноты безопасности (Safety Integrity Level, SIL) согласно EN 62061, EN 61508	SIL2
PFHd	1,3x 10 ⁻⁸
T _M (срок службы)	20 лет
Знак CE (см. декларацию о соответствии)	согласно Директиве ЕС по ЭМС ⁵⁾

4) Параллельно действующие документы фирмы SICK AG → www.sick.com:
Описание HIPERFACE®, Description of HIPERFACE® Interface
Руководство по реализации/Implementation Manual HIPERFACE® Safety
Руководство по эксплуатации SKM36S Stand-Alone

5) См. область применения Декларации о соответствии стандартам ЕС: www.festo.com/sp → Сертификаты.
В случае ограничений использования устройств в жилых, коммерческих и производственных зонах, а также на небольших предприятиях могут потребоваться дополнительные меры по ослаблению излучения помех.

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



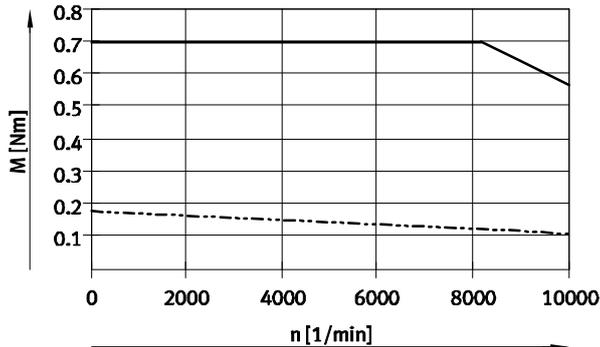
Лист технических данных

Основные характеристики – Энкодер с датчиком SIL	
Тип	EMME-AS...-MX
Измерительный блок	абсолютный многооборотный (SKM 36S)
Рабочее напряжение [В пост. тока]	7 ... 12 (±5 %)
Сигналы интерфейса/Протокол – HIPERFACE®	
Принцип измерения	оптический
Канал данных процесса	SIN, REFSIN, COS, REFCOS (аналоговый дифференциальный)
Синус-/косинус-периоды на один оборот	128
Канал параметров	RS485 (цифровой)
абсолютные значения позиции на один оборот	4096 (разрешение 12 битов)
Макс. частота вращения	
для формирования абсолютного значения [об/мин]	9000
механич. [об/мин]	9000
Обороты	4096 оборотов, 12 битов
Интерполяция синус-/косинус-сигналов в контроллере двигателя ¹⁾	
Шаг измерения при, например, 12 битах на период	2,5" (угловых секунды) [$360°/128/2^{12}=2,5''$]
Угловая точность	±20' (угловых минут)

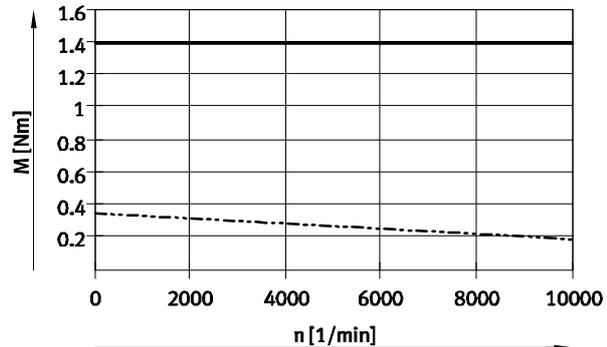
1) В зависимости от контроллера двигателя.

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n
Размер фланца 40

Монтажная длина S
Обмотка LV

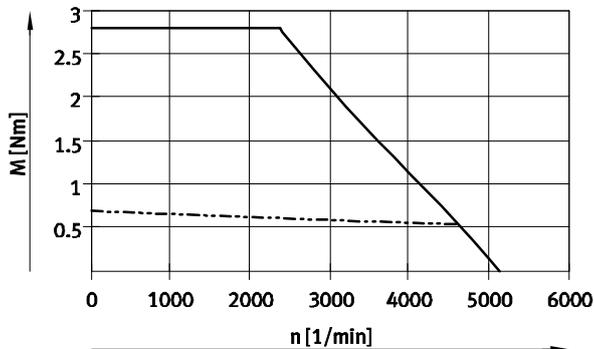


Монтажная длина M
Обмотка LV

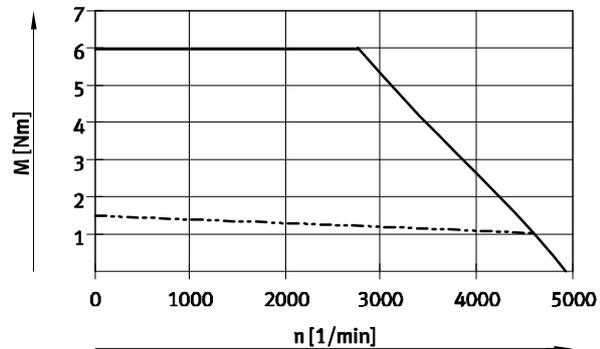


Размер фланца 60

Монтажная длина S
Обмотка LS



Монтажная длина M
Обмотка LS



— Пиковый крутящий момент
- - - Номинальный крутящий момент

Примечание

Типовой график характеристики двигателя для номинального напряжения и идеализированного контроллера двигателя.

4
+7 (846) 215-02-19
www.tvita.ru



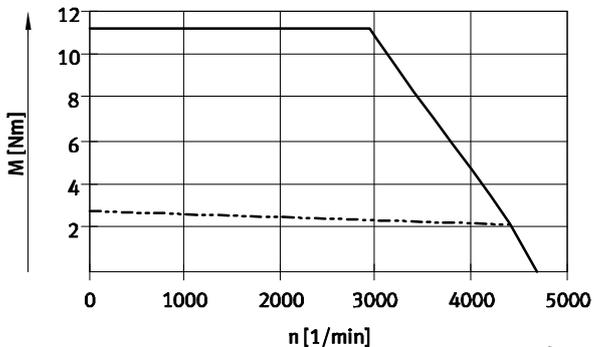
Лист технических данных

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n

Размер фланца 80

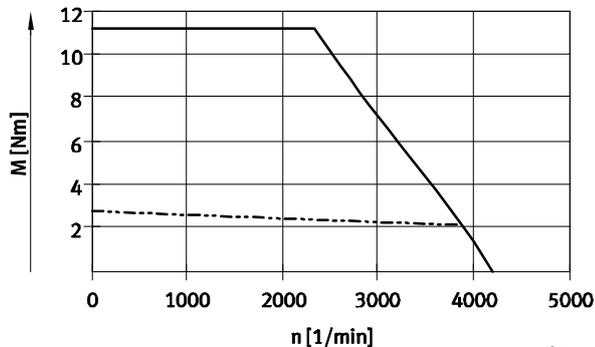
Монтажная длина S

Обмотка LS



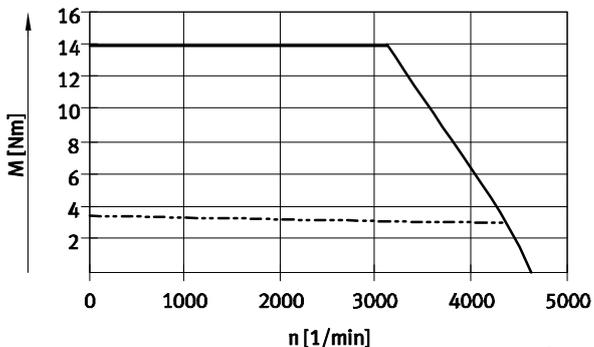
Монтажная длина S

Обмотка HS



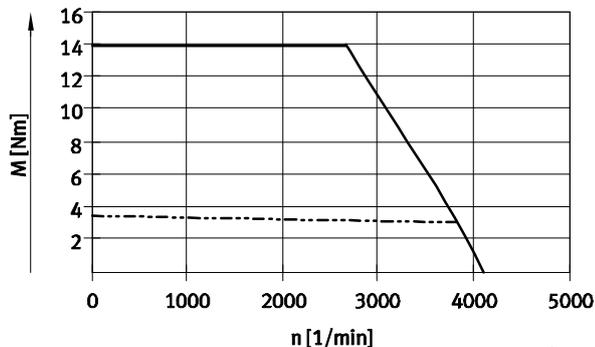
Монтажная длина M

Обмотка LS



Монтажная длина M

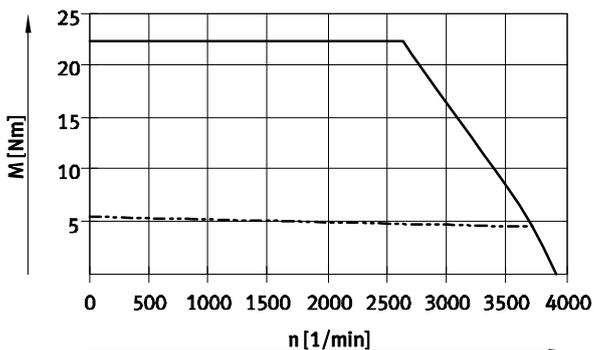
Обмотка HS



Размер фланца 100

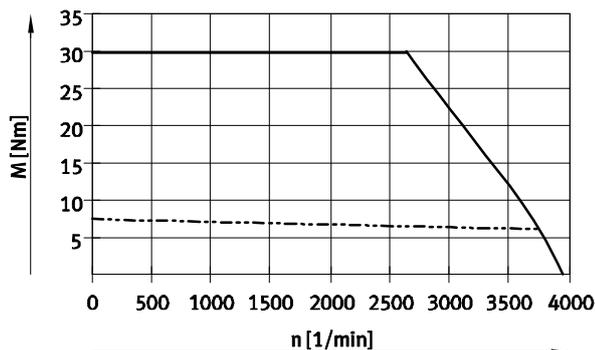
Монтажная длина S

Обмотка HS



Монтажная длина M

Обмотка HS



— Пиковый крутящий момент
- - - Номинальный крутящий момент

Примечание

Типовой график характеристики двигателя для номинального напряжения и идеализированного контроллера двигателя.

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 40

EMME		–	AS		–	40		–			–	LV		–	A		
Тип																	
EMME		Двигатель															
Тип двигателя																	
AS		Серводвигатель															
Размер фланца двигателя																	
40		40 мм															
Монтажная длина																	
S		короткий															
M		средний															
Обмотка																	
LV		Низковольтная, оптимизированная по частоте вращения															
Электрическое соединение																	
A		Угловой штекер, фиксированный															
Измерительный блок																	
S		Абсолютный энкодер, однооборотный															
M		Абсолютный энкодер, многооборотный															
Тормоз																	
–		без															
B		с тормозом															

Пример заказа:

EMME-AS-40-M-LV-ASB

Двигатель EMME - Серводвигатель - Размер фланца 40 - Монтажная длина: средний - Обмотка: низковольтная, оптимизированная по частоте вращения - Угловой штекер - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом

4

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 60

EMME – AS – 60 – [] – LS – A

Тип	
EMME	Двигатель
Тип двигателя	
AS	Серводвигатель
Размер фланца двигателя	
60	60 мм
Монтажная длина	
S	короткий
M	средний
Выходной вал	
-	Гладкий вал
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой) ¹
Обмотка	
LS	Низковольтная, стандартная
Электрическое соединение	
A	Угловой штекер, фиксированный
Измерительный блок	
S	Абсолютный энкодер, однооборотный
M	Абсолютный энкодер, многооборотный
MX	Абсолютный энкодер системы безопасности, многооборотный
Тормоз	
-	без
B	с тормозом

¹ Только с измерительным блоком MX

Пример заказа:

EMME-AS-60-M-LS-ASB

Двигатель EMME - Серводвигатель - Размер фланца 60 - Монтажная длина: средний - Гладкий вал - Обмотка: низковольтная, стандартная - Угловой штекер - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 80

EMME		–	AS	–	80	–		–		–	A
Тип											
EMME	Двигатель										
Тип двигателя											
AS	Серводвигатель										
Размер фланца двигателя											
80	80 мм										
Монтажная длина											
S	короткий										
M	средний										
Выходной вал											
–	Гладкий вал										
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой) ¹										
Обмотка											
LS	Низковольтная, стандартная										
HS	Высоковольтная, стандартная										
Электрическое соединение											
A	Угловой штекер, фиксированный										
Измерительный блок											
S	Абсолютный энкодер, однооборотный										
M	Абсолютный энкодер, многооборотный										
MX	Абсолютный энкодер системы безопасности, многооборотный										
Тормоз											
–	без										
B	с тормозом										

¹ Только с измерительным блоком MX

Пример заказа:

EMME-AS-80-M-LS-ASB

Двигатель EMME - Серводвигатель - Размер фланца 80 - Монтажная длина: средний - Гладкий вал - Обмотка: низковольтная, стандартная - Угловой штекер - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 100

EMME		–	AS	–	100	–		–	HS	–	A
Тип											
EMME	Двигатель										
Тип двигателя											
AS	Серводвигатель										
Размер фланца двигателя											
100	100 мм										
Монтажная длина											
S	короткий										
M	средний										
Выходной вал											
–	Гладкий вал										
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой) ¹										
Обмотка											
HS	Высоковольтная, стандартная										
Электрическое соединение											
A	Угловой штекер, фиксированный										
Измерительный блок											
S	Абсолютный энкодер, однооборотный										
M	Абсолютный энкодер, многооборотный										
MX	Абсолютный энкодер системы безопасности, многооборотный										
Тормоз											
–	без										
B	с тормозом										

¹ Только с измерительным блоком MX

Пример заказа:

EMME-AS-100-M-HS-ASB

Двигатель EMME - Серводвигатель - Размер фланца 100 - Монтажная длина: средний - Гладкий вал - Обмотка: высоковольтная, стандартная - Угловой штекер - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом

Заказ – Опции изделия

	<p>Конфигурируемое изделие</p>	<p>Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.</p>	<p>Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Введите тип в поисковое поле.</p>
--	---------------------------------------	---	---	--------------------------------------

+7 (846) 215-02-19

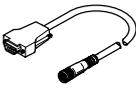
www.tvita.ru



Принадлежности – Данные для заказа

Кабель двигателя		Номер изделия	Тип
Длина кабеля [м]			
для EМME-AS-40/60 (сечение кабеля силовой линии: 0,75 мм²)			
	2,5	8004662	NEBM-M16G8-E-2.5-Q7-LE8
	5,0	8003770	NEBM-M16G8-E-5-Q7-LE8
	7,5	8004663	NEBM-M16G8-E-7.5-Q7-LE8
	10,0	8003771	NEBM-M16G8-E-10-Q7-LE8
	15,0	8003772	NEBM-M16G8-E-15-Q7-LE8
	Длина X ¹⁾	8003773	NEBM-M16G8-E--Q7-LE8
для EМME-AS-80/100 (сечение кабеля силовой линии: 1,5 мм²)			
	2,5	8004660	NEBM-M16G8-E-2.5-Q9-LE8
	5,0	8003766	NEBM-M16G8-E-5-Q9-LE8
	7,5	8004661	NEBM-M16G8-E-7.5-Q9-LE8
	10,0	8003767	NEBM-M16G8-E-10-Q9-LE8
	15,0	8003768	NEBM-M16G8-E-15-Q9-LE8
	Длина X ¹⁾	8003769	NEBM-M16G8-E--Q9-LE8

1) Максимум 25 м. Длина кабелей > 25 м возможна после предварительного технического уточнения, по запросу – до 100 м. Заказывается с шагом сетки 0,1 м.

Кабель энкодера		Номер изделия	Тип
Длина кабеля [м]			
для EМME-AS-40/60/80/100			
	2,5	8004664	NEBM-M12G8-E-2.5-N-S1G15
	5,0	8003762	NEBM-M12G8-E-5-N-S1G15
	7,5	8004665	NEBM-M12G8-E-7.5-N-S1G15
	10,0	8003763	NEBM-M12G8-E-10-N-S1G15
	15,0	8003764	NEBM-M12G8-E-15-N-S1G15
	Длина X ¹⁾	8003765	NEBM-M12G8-E--N-S1G15

1) Максимум 25 м. Длина кабелей > 25 м возможна после предварительного технического уточнения, по запросу – до 100 м. Заказывается с шагом сетки 0,1 м.

4

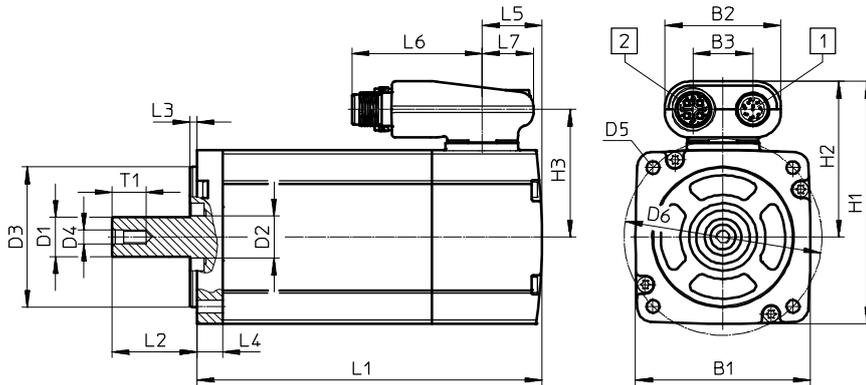
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Размеры

Загрузка данных CAD → www.festo.com



- 1 Кабель энкодера
- 2 Кабель двигателя

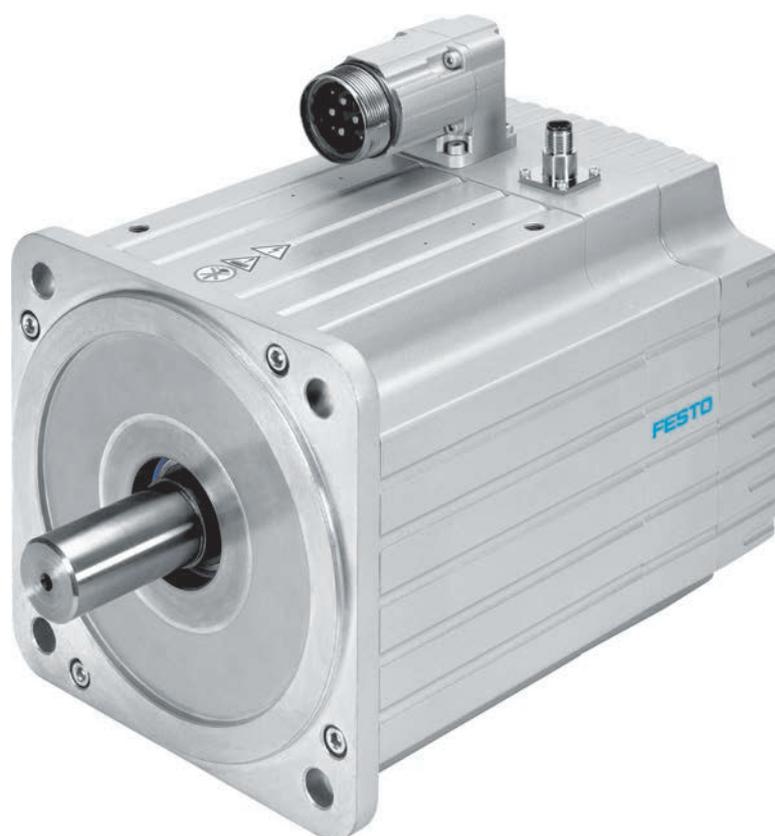
Размер фланца	Монтажная длина	B1	B2	B3	D1 ∅ h6	D2 ∅	D3 ∅ h7	D4
40	S	40	41	21	8	10	30	M3
	M							
60	S	62	41	21	14	15	50	M5
	M							
80	S	82	41	21	19	20	70	M6
	M							
100	S	102	41	21	19	25	95	M6
	M							

Размер фланца	Монтажная длина	D5	D6	H1	H2	H3	L1	
		∅	∅ ±0,3				±2	с тормозом ±2
40	S	3,4	45	68,5	48,5	38,5	89	124
	M						114	149
60	S	4,5	70	86,5	55,5	45,5	122	156
	M						152	186
80	S	5,5	90	106,5	65,5	55,5	158	200
	M						178	220
100	S	9	115	126,5	75,5	65,5	200	242
	M						225	267

Размер фланца	Монтажная длина	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1
			±0,2	±0,3				
40	S	20 ^{+0,5/-0,7}	2,5	4,5	25,3	46,2	18	9
	M							
60	S	30 ^{+0,5/-0,2}	2,5	9	21	46,2	18	12,5
	M							
80	S	35 ^{+0,4/-0,2}	3	10	23	46,2	18	16
	M							
100	S	40 ^{+0,4/-0,2}	3	12	25,5	46,2	18	16
	M							

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Серводвигатели

Короткие сроки поставки

- + Всегда точно подобрано и оптимально для вашего применения с большим количеством имеющихся постоянно на складе наиболее востребованных типов или в гибко конфигурируемых вариантах под заказ
- + Неизнашиваемый и не требующий обслуживания синхронный двигатель для длительного срока службы
- + Высокая эффективность обеспечивает экономичность эксплуатации

EMMS-AS

Серводвигатели
Серводвигатели

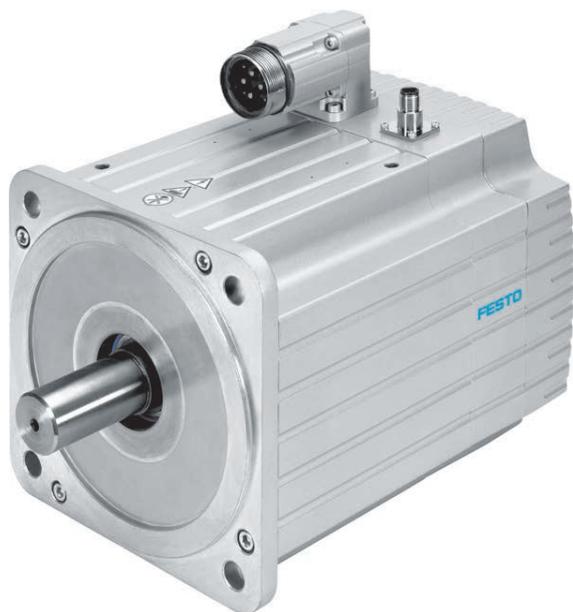
EMMS-AS



Обзор/Конфигурация/Заказ
→ www.festo.com/catalogue/emms-as



Дополнительная информация/Поддержка/
Руководство пользователя
→ www.festo.com/sp/emms-as



- + Бесщеточный синхронный серводвигатель с возбуждением от постоянных магнитов
- + Однооборотная или многооборотная цифровая абсолютная измерительная система
- + Опционально с удерживающим тормозом

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Обзор продукции

Размер фланца двигателя	Номинальное напряжение [В перем. тока]	Номинальный крутящий момент [Н·м]	Доступные опции																
			S	M	L	K	LS	LV	HS	HV	A	R	S	T	S	M	R	B	S1
40	360	0,14 ... 0,22	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	-	
55	360, 565	0,31 ... 0,68	■	-	-	■	■	-	■	-	-	■	-	■	■	■	■	■	
70	360, 565	1,37 ... 2,29	■	■	-	■	■	■	■	■	-	■	-	-	■	■	■	■	
100	565	3,24 ... 7,51	■	■	■	■	-	-	■	■	-	■	-	-	■	■	■	■	
140	565	9,55 ... 21,12	■	-	■	■	-	-	■	■	-	■	-	-	■	■	■	■	
190	565	17,47 ... 22,63	■	-	-	■	-	-	■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	

4

Доступные опции

S	Монтажная длина: короткий	LV	Низковольтная, оптимизированная по частоте вращения	A	Угловой штекер	M	Абсолютный энкодер, многооборотный
M	Монтажная длина: средний	HS	Высоковольтная, стандартная	R	Угловой штекер, вращающийся	R	Резольвер
L	Монтажная длина: длинный	HV	Высоковольтная, оптимизированная по частоте вращения	S	Штекер, прямой	B	Тормоз
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)			T	Соединительная коробка	S1	IP65 (с уплотнительным кольцом вала)
LS	Низковольтная, стандартная			S	Абсолютный энкодер, однооборотный		

Лист технических данных



+7 (846) 215-02-19

Основные характеристики		Размеры → 626									
Размер фланца двигателя		40		55				70			
Монтажная длина		S	M	S	S	M	M	S	S	S	S
Обмотка		LS	LS	LS	HS	LS	HS	LS	LV	HS	HV
Номинальное напряжение [В перем. тока]		360	360	360	565	360	565	360	360	565	565
Номинальный ток [А]		0,83	0,63	0,83	0,49	1,19	0,80	2,20	2,64	1,29	1,60
Пиковый ток [А]		3,3	3,3	4,30	2,70	5	4,90	5	11	5,90	7,50
Номинальная мощность [Ом]		135	232	261	246	461	470	866	945	794	992
Номинальный крутящий момент [Н·м]		0,14	0,22	0,34	0,31	0,67	0,68	1,43	1,37	1,31	1,28
Пиковый крутящий момент [Н·м]		0,5	1	1,65	1,62	2,7	3,8	3,10	5	5,17	5,17
Момент удержания [Н·м]		0,16	0,26	0,49	0,46	0,97	0,99	1,64	1,64	1,50	1,62
Номинальная частота вращения [об/мин]		9000	10300	7400	7600	6600	6600	5300	6600	5800	7400
Макс. частота вращения [об/мин]		23040	11520	9800	9840	7330	7750	6450	8070	6460	8200
Тормоз											
Рабочее напряжение [В пост. тока]		24 +6 ... -10 %									
Удерживающий момент [Н·м]		0,4				0,8				2	

Размер фланца		70				100			
Монтажная длина		M	M	M	M	S	M	L	L
Обмотка		LS	LV	HS	HV	HS	HS	HS	HV
Номинальное напряжение [В перем. тока]		360	360	565	565	565	565	565	565
Номинальный ток [А]		2,60	3,02	1,70	1,84	3,30	3,40	3,80	3,79
Пиковый ток [А]		10	12,50	7,40	8,30	15	15	24,80	24,80
Номинальная мощность [Ом]		1061	1100	1044	1146	1560	2000	2360	2240
Номинальный крутящий момент [Н·м]		2,29	2,28	2,26	2,19	3,24	5,63	7,51	6,29
Пиковый крутящий момент [Н·м]		7,75	8,30	8,55	8,55	12,50	22,10	39,80	35,40
Момент удержания [Н·м]		2,56	2,57	2,53	2,52	4,71	8,01	10,94	10,93
Номинальная частота вращения [об/мин]		4100	4600	4400	5000	4600	3400	3000	3400
Макс. частота вращения [об/мин]		4880	5570	4960	5560	6680	4030	3360	4040
Тормоз									
Рабочее напряжение [В пост. тока]		24 +6 ... -10 %							
Удерживающий момент [Н·м]		2				9			

www.tvita.ru



Лист технических данных

Размер фланца		140				190	
Монтажная длина		S	S	L	L	S	M
Обмотка		HS	HV	HS	HV	HS	HS
Номинальное напряжение [В перем. тока]		565	565	565	565	565	565
Номинальный ток [А]		4,40	5,23	7,80	9,96	14,43	14,24
Пиковый ток [А]		15	24,40	20	51,50	77,20	88,20
Номинальная мощность [Ом]		2600	3140	4420	5110	5490	6880
Номинальный крутящий момент [Н·м]		9,55	7,70	21,12	17,41	17,47	22,63
Пиковый крутящий момент [Н·м]		25,60	27	48,80	67,50	80	120
Момент удержания [Н·м]		11,20	11,08	25,60	25,50	26,20	38,77
Номинальная частота вращения [об/мин]		2600	3900	2000	2800	3000	2900
Макс. частота вращения [об/мин]		3060	4510	2460	3830	5300	4060
Тормоз							
Рабочее напряжение [В пост. тока]		24 +6 ... -10 %					
Удерживающий момент [Н·м]		18					30

Условия эксплуатации	Энкодер	Резольвер
Окружающая температура [°C]	-10 ... +40 (до 100 °C со снижением)	-40 ... +40 (до 130 °C со снижением)
Степень защиты		
Вал двигателя	IP54	
Корпус двигателя, включая средства подключения	IP65	
С уплотнительным кольцом вала	IP65	
Класс изоляции	F	
Класс определения размеров согласно EN 60034-1	S1	
Класс нагревостойкости согласно EN 60034-1	F	

Технические данные – энкодер		
Тип	EMMS-AS-...-...S... Абсолютный однооборотный	EMMS-AS-...-...M... Абсолютный многооборотный
Рабочее напряжение [В пост. тока]	5	
Протокол	EnDat 2.1, только цифровой канал, макс. тактовая частота (CLOCK) 2 МГц	
Значений позиции на один оборот	262 144	
Разрешение	18 битов	
	-	4096 оборотов, 12 битов

Основные характеристики – Резольвер		
Исполнение	Передатчик	
Входное напряжение [В пост. тока]	4	
Входной ток [мА]	50	
Число полюсов	2	
Несущая частота [кГц]	3,4 ... 8,0	

4

+7 (846) 215-02-19

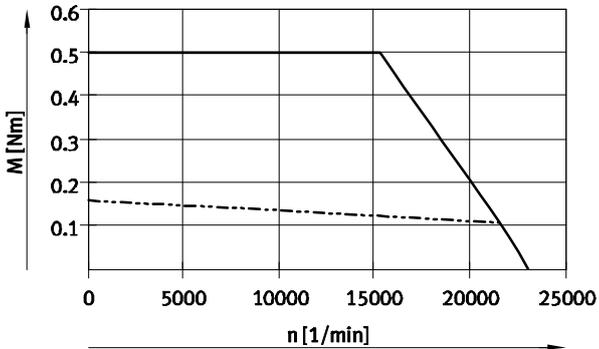
www.tvita.ru



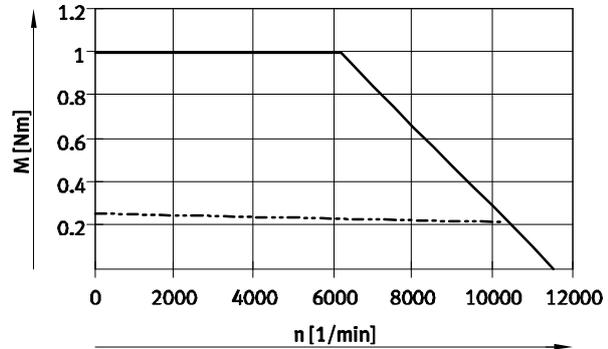
Лист технических данных

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n
Размер фланца 40

Монтажная длина S
Обмотка LS

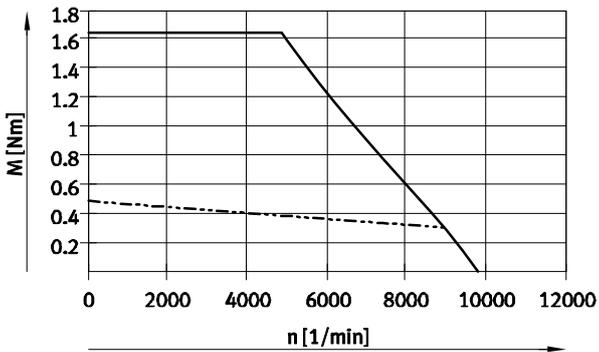


Монтажная длина M
Обмотка LS

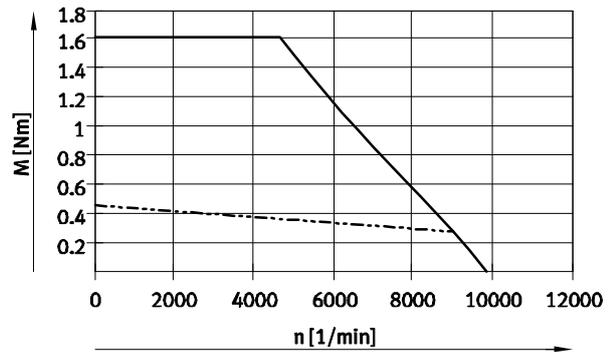


Размер фланца 55

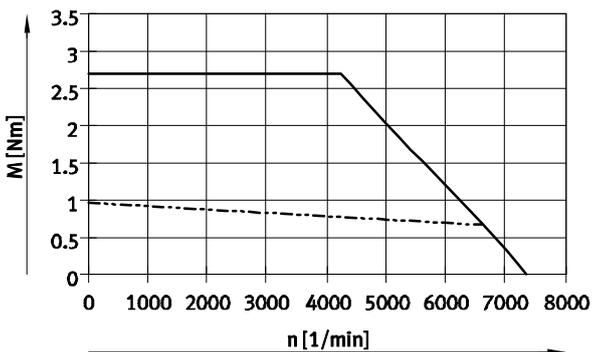
Монтажная длина S
Обмотка LS



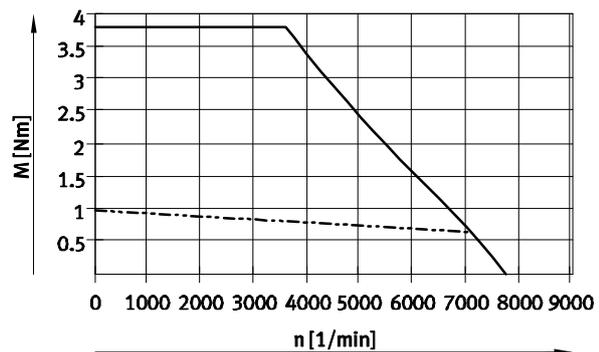
Монтажная длина S
Обмотка HS



Монтажная длина M
Обмотка LS



Монтажная длина M
Обмотка HS



— Пиковый крутящий момент
- - - Номинальный крутящий момент

Примечание

Типовой график характеристики двигателя для номинального напряжения и идеализированного контроллера двигателя.

4

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



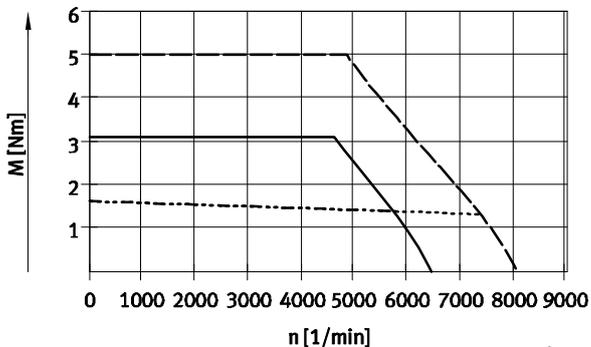
Лист технических данных

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n

Размер фланца 70

Монтажная длина S

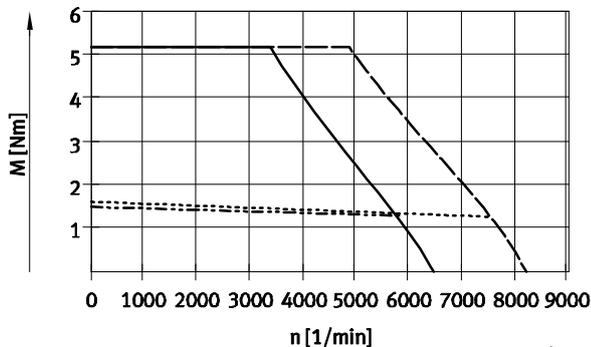
Обмотка LS, LV



- Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-LS
- - - Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-LS
- - - Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-LV
- · · Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-LV

Монтажная длина S

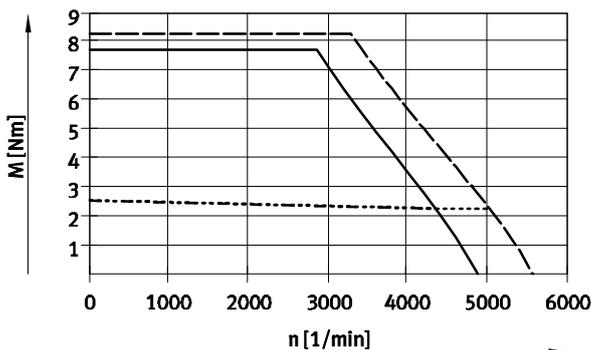
Обмотка HS, HV



- Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-HS
- - - Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-HS
- - - Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-HV
- · · Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-HV

Монтажная длина M

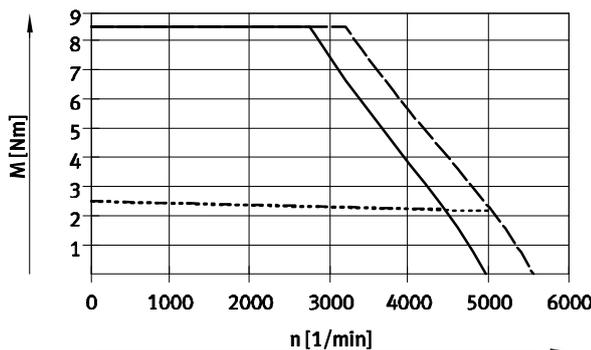
Обмотка LS, LV



- Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-LS
- - - Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-LS
- - - Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-LV
- · · Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-LV

Монтажная длина M

Обмотка HS, HV



- Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-HS
- - - Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-HS
- - - Пиковый крутящий момент EMMS-AS...-HV
- · · Номинальный крутящий момент EMMS-AS...-HV

Примечание

Типовой график характеристики двигателя для номинального напряжения и идеализированного контроллера двигателя.



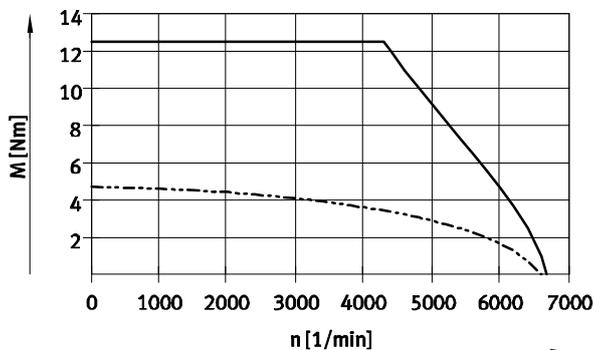
Лист технических данных

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n

Размер фланца 100

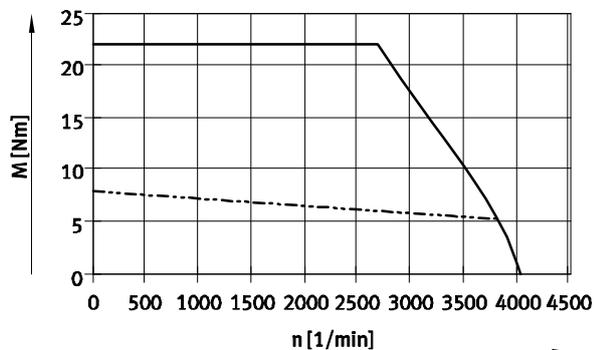
Монтажная длина S

Обмотка HS



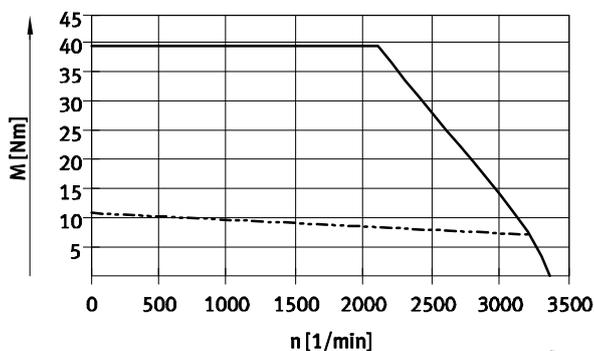
Монтажная длина M

Обмотка HS



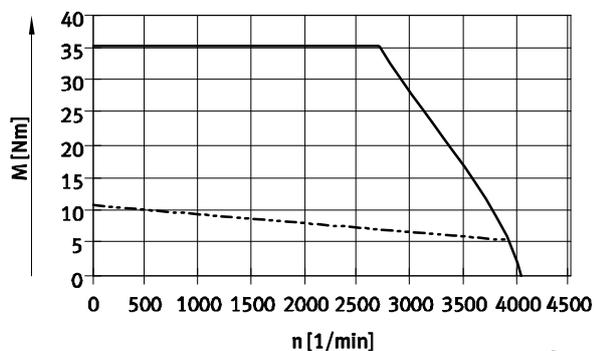
Монтажная длина L

Обмотка HS



Монтажная длина L

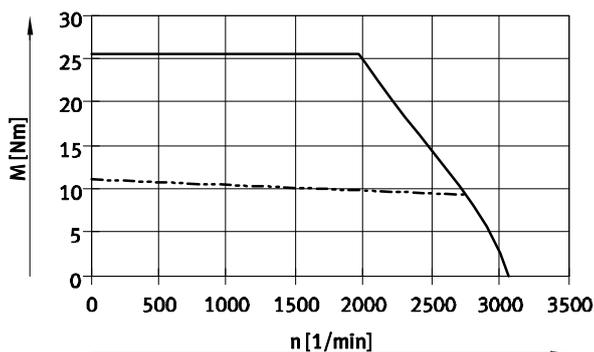
Обмотка HV



Размер фланца 140

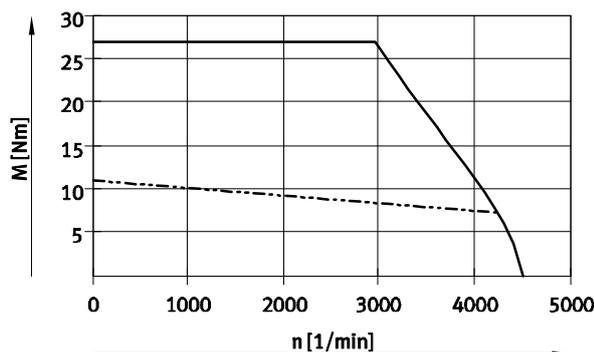
Монтажная длина S

Обмотка HS



Монтажная длина S

Обмотка HV



- Пиковый крутящий момент
- - - Номинальный крутящий момент

Примечание

Типовой график характеристики двигателя для номинального напряжения и идеализированного контроллера двигателя.

4

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



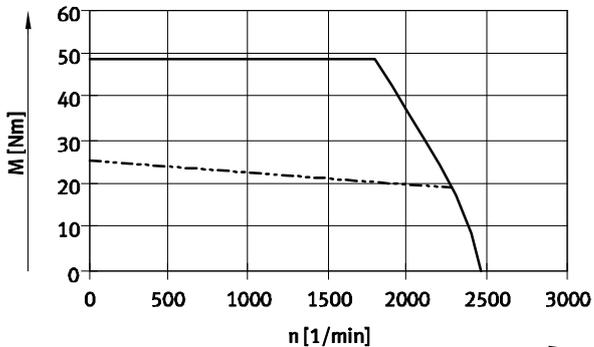
Лист технических данных

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n

Размер фланца 140

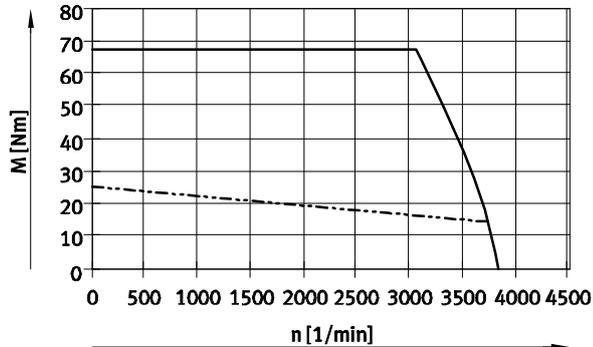
Монтажная длина L

Обмотка HS



Монтажная длина L

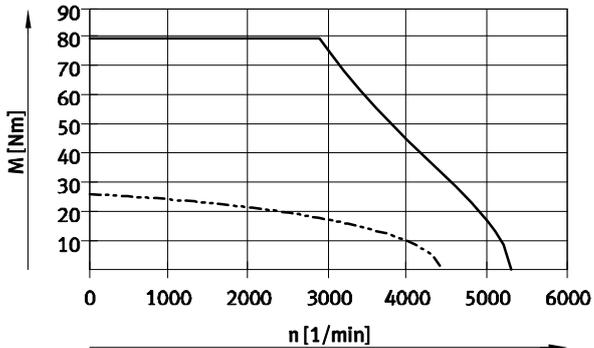
Обмотка HV



Размер фланца 190

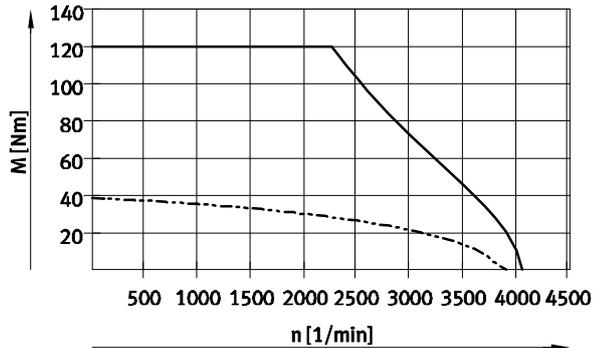
Монтажная длина S

Обмотка HS



Монтажная длина M

Обмотка HS



— Пиковый крутящий момент
- - - Номинальный крутящий момент

Примечание

Типовой график характеристики двигателя для номинального напряжения и идеализированного контроллера двигателя.

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 40

EMMS		–	AS		–	40		–			–	LS		–			
Тип																	
EMMS		Двигатель															
Тип двигателя																	
AS		Серводвигатель															
Размер фланца двигателя																	
40		40 мм															
Монтажная длина																	
S		короткий															
M		средний															
Выходной вал																	
–		Гладкий вал															
K		Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)															
Обмотка																	
LS		Низковольтная, стандартная															
Электрическое соединение																	
S		Штекер, прямой															
T		соединительная коробка															
Измерительный блок																	
S		Абсолютный энкодер, однооборотный														1	
M		Абсолютный энкодер, многооборотный														1	
R		Резольвер														2	
Тормоз																	
–		без															
B		с тормозом															

- 1 Только с электрическим соединением T
- 2 Только с электрическим соединением S

Пример заказа:

EMMS-AS-40-M-LS-TSB

Двигатель EMMS - Серводвигатель - Размер фланца 40 - Монтажная длина: средний - Выходной вал: гладкий вал - Обмотка: низковольтная, стандартная - Электрическое соединение: соединительная коробка - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 55

4

EMMS		–	AS	–	55	–		–		–		–	
Тип													
EMMS	Двигатель												
Тип двигателя													
AS	Серводвигатель												
Размер фланца двигателя													
55	55 мм												
Монтажная длина													
S	короткий												
M	средний												
Выходной вал													
–	Гладкий вал												
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)												
Обмотка													
LS	Низковольтная, стандартная												
HS	Высоковольтная, стандартная												
Электрическое соединение													
R	Угловой штекер, вращающийся												
T	соединительная коробка												
Измерительный блок													
S	Абсолютный энкодер, однооборотный											1	
M	Абсолютный энкодер, многооборотный											1	
R	Резольвер											2	
Тормоз													
–	без												
B	с тормозом												
Степень защиты													
–	стандарт												
S1	IP65 (с уплотнительным кольцом вала)												

1 Только с электрическим соединением T

2 Только с электрическим соединением R

Пример заказа:

EMMS-AS-55-M-LS-TSB

Двигатель EMMS - Серводвигатель - Размер фланца 55 - Монтажная длина: средний - Выходной вал: гладкий вал - Обмотка: низковольтная, стандартная - Электрическое соединение: соединительная коробка - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 70

EMMS		AS	70				
Тип							
EMMS	Двигатель						
Тип двигателя							
AS	Серводвигатель						
Размер фланца двигателя							
70	70 мм						
Монтажная длина							
S	короткий						
M	средний						
Выходной вал							
-	Гладкий вал						
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)						
Обмотка							
LS	Низковольтная, стандартная						
LV	Низковольтная, оптимизированная по частоте вращения						
HS	Высоковольтная, стандартная						
HV	Высоковольтная, оптимизированная по частоте вращения						
Электрическое соединение							
R	Угловой штекер, вращающийся						
Измерительный блок							
S	Абсолютный энкодер, однооборотный						
M	Абсолютный энкодер, многооборотный						
R	Резольвер						
Тормоз							
-	без						
B	с тормозом						
Степень защиты							
-	стандарт						
S1	IP65 (с уплотнительным кольцом вала)						

Пример заказа:

EMMS-AS-70-M-LS-RSB

Двигатель EMMS - Серводвигатель - Размер фланца 70 - Монтажная длина: средний - Выходной вал: гладкий вал - Обмотка: низковольтная, стандартная - Электрическое соединение: угловой штекер, вращающийся - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом - Степень защиты: стандартная



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 100

EMMS		–	AS	–	100	–		–		–		–	
Тип													
EMMS	Двигатель												
Тип двигателя													
AS	Серводвигатель												
Размер фланца двигателя													
100	100 мм												
Монтажная длина													
S	короткий												
M	средний												
L	длинный												
Выходной вал													
–	Гладкий вал												
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)												
Обмотка													
HS	Высоковольтная, стандартная												
HV	Высоковольтная, оптимизированная ¹ по частоте вращения												
Электрическое соединение													
R	Угловой штекер, вращающийся												
Измерительный блок													
S	Абсолютный энкодер, однооборотный												
M	Абсолютный энкодер, многооборотный												
R	Резольвер												
Тормоз													
–	без												
B	с тормозом												
Степень защиты													
–	стандарт												
S1	IP65 (с уплотнительным кольцом вала)												

¹ Только с монтажной длиной L

Пример заказа:

EMMS-AS-100-M-HS-RSB

Двигатель EMMS - Серводвигатель - Размер фланца 100 - Монтажная длина: средний - Выходной вал: гладкий вал - Обмотка: высоковольтная, стандартная - Электрическое соединение: угловой штекер, вращающийся - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом - Степень защиты: стандартная

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 140

EMMS		AS	140				
Тип							
EMMS	Двигатель						
Тип двигателя							
AS	Серводвигатель						
Размер фланца двигателя							
140	140 мм						
Монтажная длина							
S	короткий						
L	длинный						
Выходной вал							
-	Гладкий вал						
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)						
Обмотка							
HS	Высоковольтная, стандартная						
HV	Высоковольтная, оптимизированная по частоте вращения						
Электрическое соединение							
R	Угловой штекер, вращающийся						
Измерительный блок							
S	Абсолютный энкодер, однооборотный						
M	Абсолютный энкодер, многооборотный						
R	Резольвер						
Тормоз							
-	без						
B	с тормозом						
Степень защиты							
-	стандарт						
S1	IP65 (с уплотнительным кольцом вала)						

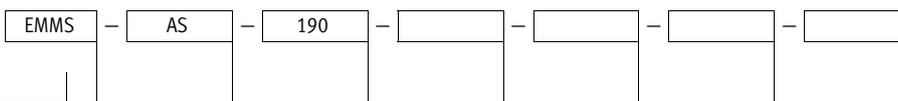
Пример заказа:

EMMS-AS-140-L-HS-RSB

Двигатель EMMS - Серводвигатель - Размер фланца 140 - Монтажная длина: длинный - Выходной вал: гладкий вал - Обмотка: высоковольтная, стандартная - Электрическое соединение: угловой штекер, вращающийся - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом - Степень защиты: стандартная



Расшифровка обозначений для заказа – Размер фланца 190



Тип	
EMMS	Двигатель

Тип двигателя	
AS	Серводвигатель

Размер фланца двигателя	
190	190 мм

Монтажная длина	
S	короткий
M	средний

Выходной вал	
-	Гладкий вал
K	Вал согласно DIN 6885 (со шпонкой)

Обмотка	
HS	Высоковольтная, стандартная

Электрическое соединение	
A	Угловой штекер

Измерительный блок	
S	Абсолютный энкодер, однооборотный
M	Абсолютный энкодер, многооборотный
R	Резольвер

Тормоз	
-	без
B	с тормозом

Степень защиты	
-	стандарт
S1	IP65 (с уплотнительным кольцом вала)

Пример заказа:

EMMS-AS-190-M-HS-ASB

Двигатель EMMS - Серводвигатель - Размер фланца 190 - Монтажная длина: средний - Выходной вал: гладкий вал - Обмотка: высоковольтная, стандартная - Электрическое соединение: угловой штекер, вращающийся - Измерительный блок: абсолютный энкодер, однооборотный - с тормозом - Степень защиты: стандартная

Заказ – Доступные опции

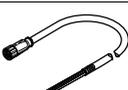
	<p>Конфигурируемое изделие</p>	<p>Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.</p>	<p>Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Введите тип в поисковое поле.</p>
--	---------------------------------------	---	---	--------------------------------------

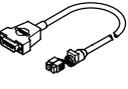
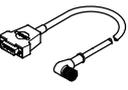
+7 (846) 215-02-19

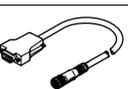
www.tvita.ru



Принадлежности – Данные для заказа

Кабель двигателя			
	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
для EMMS-AS-40/55 с энкодером			
	5,0	550306	NEBM-T1G8-E-5-Q7N-LE8
	10,0	550307	NEBM-T1G8-E-10-Q7N-LE8
	15,0	550308	NEBM-T1G8-E-15-Q7N-LE8
	длина x ¹⁾	550309	NEBM-T1G8-E- -Q7N-LE8
для EMMS-AS-70 и EMMS-AS/40/55 с резольвером			
	5,0	1732657	NEBM-M23G8-E-5-Q8N-LE8
	10,0	1732658	NEBM-M23G8-E-10-Q8N-LE8
	15,0	1732659	NEBM-M23G8-E-15-Q8N-LE8
	длина x ¹⁾	1732660	NEBM-M23G8-E- -Q8N-LE8
для EMMS-AS-70/100/140			
	5,0	550310	NEBM-M23G8-E-5-Q9N-LE8
	10,0	550311	NEBM-M23G8-E-10-Q9N-LE8
	15,0	550312	NEBM-M23G8-E-15-Q9N-LE8
	длина x ¹⁾	550313	NEBM-M23G8-E- -Q9N-LE8
для EMMS-AS-190			
	5,0	1750241	NEBM-M40G8-E-5-Q10N-LE8
	10,0	1750242	NEBM-M40G8-E-10-Q10N-LE8
	15,0	1750243	NEBM-M40G8-E-15-Q10N-LE8
	длина x ¹⁾	1750244	NEBM-M40G8-E- -Q10N-LE8

Кабель энкодера			
	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
для EMMS-AS-40/55			
	5,0	550314	NEBM-T1G8-E-5-N-S1G15
	10,0	550315	NEBM-T1G8-E-10-N-S1G15
	15,0	550316	NEBM-T1G8-E-15-N-S1G15
	длина x ¹⁾	550317	NEBM-T1G8-E- -N-S1G15
для EMMS-AS-70/100/140/190			
	5,0	550318	NEBM-M12W8-E-5-N-S1G15
	10,0	550319	NEBM-M12W8-E-10-N-S1G15
	15,0	550320	NEBM-M12W8-E-15-N-S1G15
	длина x ¹⁾	550321	NEBM-M12W8-E- -N-S1G15

Кабель резольвера			
	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
для EMMS-AS-40/55/70/100/140/190			
	5,0	1732653	NEBM-M23G12-E-5-N-S1G9
	10,0	1732654	NEBM-M23G12-E-10-N-S1G9
	15,0	1732655	NEBM-M23G12-E-15-N-S1G9
	длина x ¹⁾	1732656	NEBM-M23G12-E- -N-S1G9

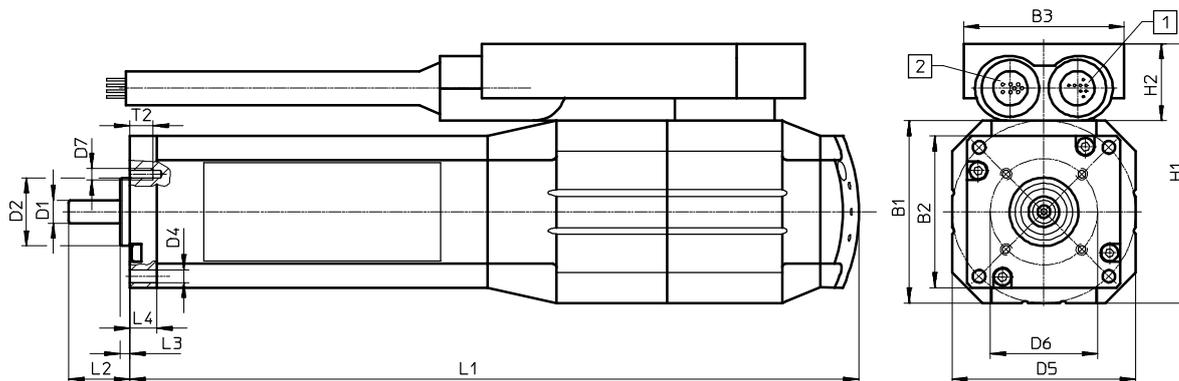
1) Максимум 25 м. Длина кабелей > 25 м возможна после предварительного технического уточнения, по запросу – до 100 м. Заказывается с шагом сетки 0,1 м.



Размеры

Загрузка данных CAD → www.festo.com

Размер фланца 40 – с энкодером

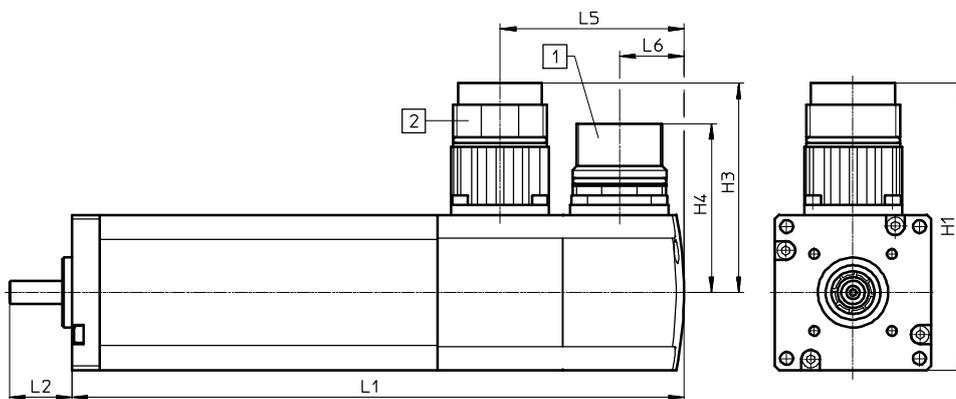


- 1 Кабель энкодера
- 2 Кабель двигателя

Монтажная длина	B1	B2	B3	D1 ∅ +0,009/-0,001	D2 ∅ +0,012/-0,006	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅
S	48	40	42	6	18	3,3	48	28
M								

Монтажная длина	D7	H1	H2	L1	L2	L3 -0,1	L4	T2
S	M3	68,3	20,3	170,5	16	2,5	7	6
M				190,5				

Размер фланца 40 – с резольвером



Примечание
Размеры вала и крепежных отверстий → чертёж наверху

- 1 Разъём резольвера
- 2 Разъём двигателя

Монтажная длина	H1	H3	H4	L1		L2	L5		L6
					с тормозом			с тормозом	
S	74	54	44	134,9	136,4	16	46,5	48	17
M				154,9	156,4				

+7 (846) 215-02-19

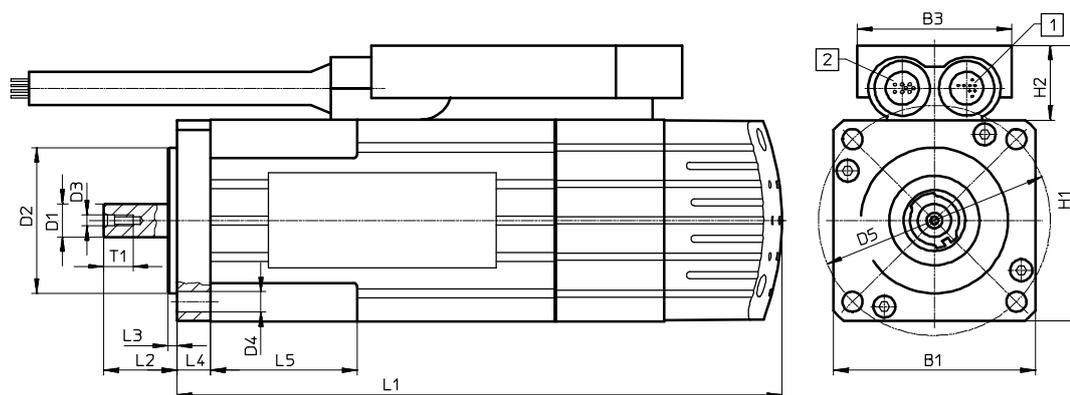
www.tvita.ru



Размеры

Загрузка данных CAD → www.festo.com

Размер фланца 55 – с энкодером

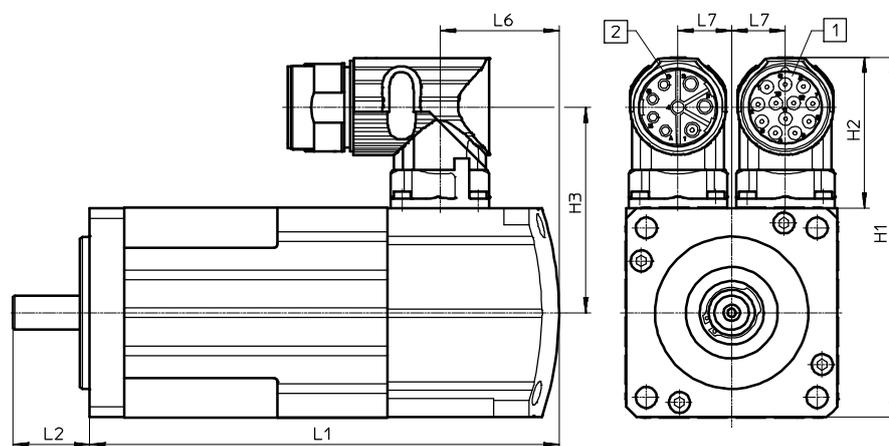


- 1 Кабель энкодера
- 2 Кабель двигателя

Монтажная длина	B1	B3	D1 ∅ +0,01/-0,001	D2 ∅ +0,11/-0,005	D3	D4 ∅	D5 ∅
S	55	42	9	40	M2,5	5,5	63
M							

Монтажная длина	H1	H2	L1	L2	L3 ±0,05	L4	L5	T1
S	76	20,5	139,4	20	2,5	9	40	8
M			164,4					

Размер фланца 55 – с резольвером



Примечание

Размеры вала и крепежных отверстий → чертёж наверху

- 1 Разъём резольвера
- 2 Разъём двигателя

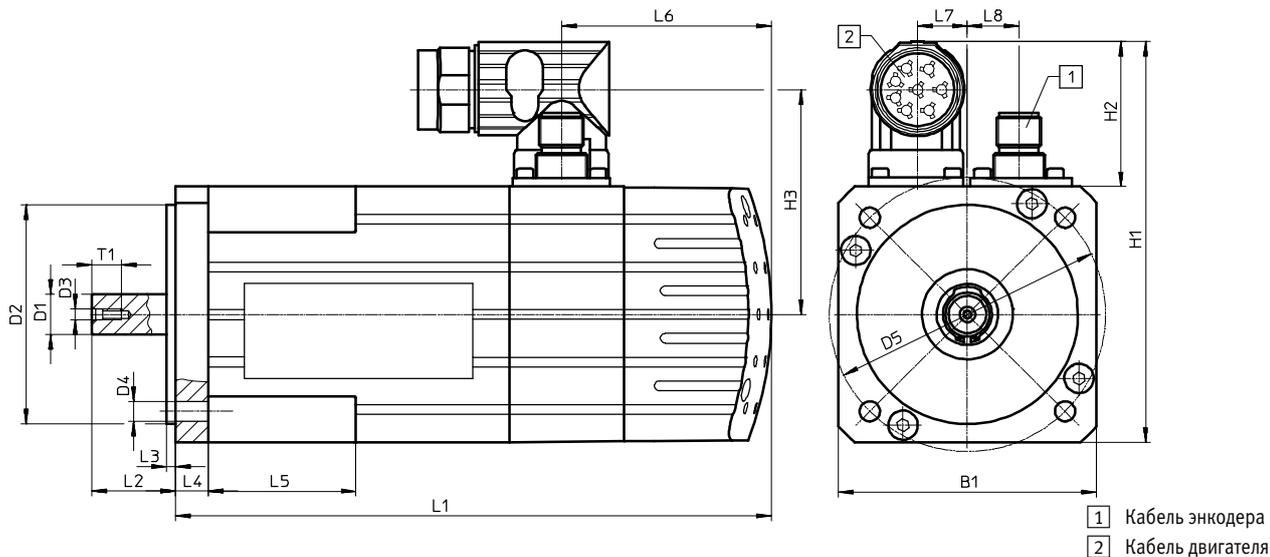
Монтажная длина	H1	H2	H3	L1		L2	L6		L7
					с тормозом			с тормозом	
S				122,4	139,4	20	31	48	14
M	94,7	39,7	54	147,4	164,4				



Размеры

Загрузка данных CAD → www.festo.com

Размер фланца 70, 100, 140, 190 – с энкодером



- 1 Кабель энкодера
- 2 Кабель двигателя

Монтажная длина	B1	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5 ∅	H1	H2	H3
Размер фланца 70									
S	70	11+0,012/+0,001	60+0,012/-0,007	M2,5	5,5	75	109,7	39,7	61,5
M									
Размер фланца 100									
S	100,5	19+0,015/+0,002	95+0,013/-0,009	M4	9,2	115	140	39,7	77
M									
L									
Размер фланца 140									
S	140,5	24+0,015/-0,002	130+0,018/-0,007	M4	11,3	165	181	39,7	97,7
L									
Размер фланца 190									
S	190	32+0,018/+0,002	180+0,14/-0,011	M4	13,7	215	251	61	136
M									
Монтажная длина	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
Размер фланца 70									
S	161,8	22,7	2,5-0,1	9	40	57	14	14	8
M	187,3								
Размер фланца 100									
S	192,3	40	3	9,8	-	58,9	19	19	16
M	243,3								
L	294,3								
Размер фланца 140									
S	209	50	3,5	12,2	-	58,6	33,5	33,5	16
L	285,5								
Размер фланца 190									
S	262	60	4-0,1	11	-	81	25	33	16
M	300								

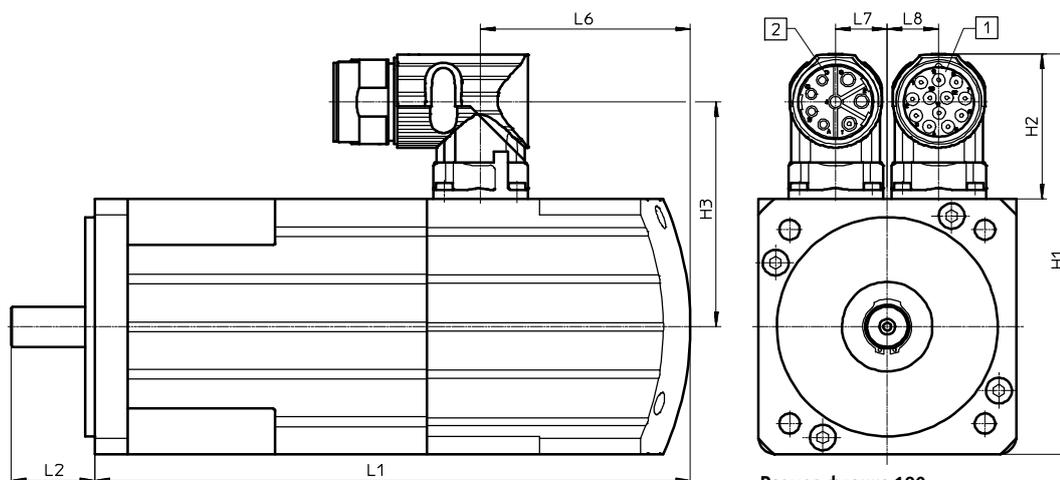
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

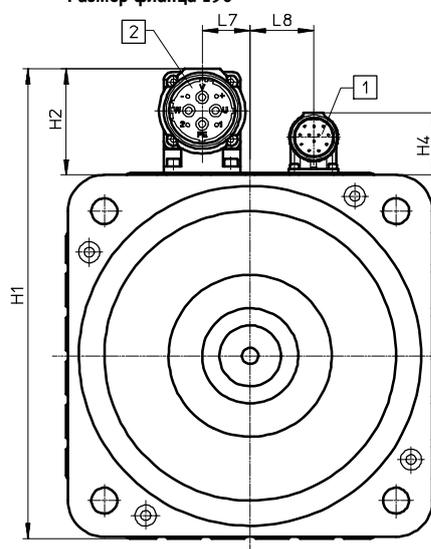


Размеры

Размер фланца 70, 100, 140, 190 – с резольвером



Размер фланца 190



- 1 Разъем резольвера
- 2 Разъем двигателя

Примечание

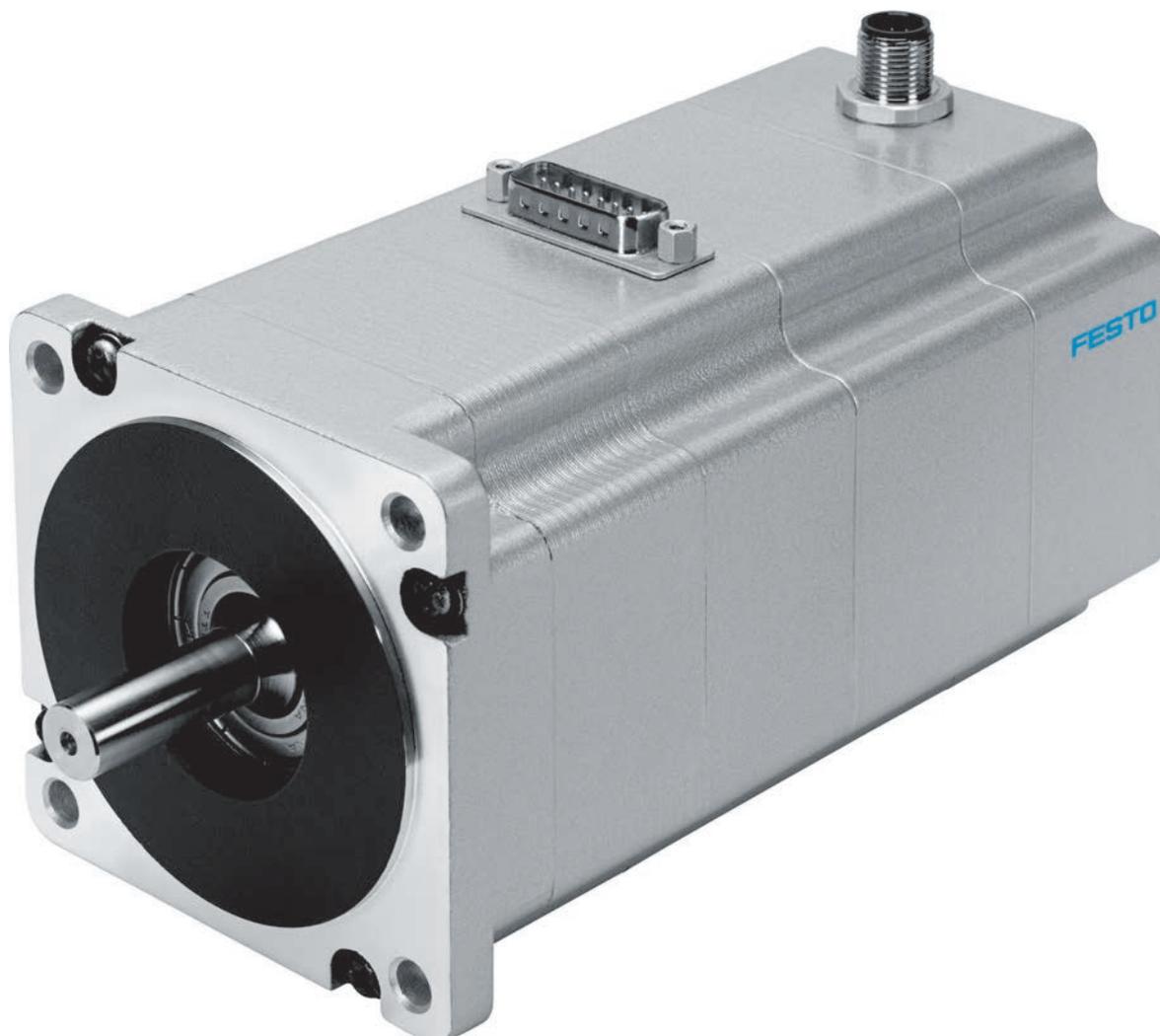
Размеры вала и крепежных отверстий → 628

Монтажная длина	H1	H2	H3	H4	L1		L2	L6		L7	L8
					с тормозом			с тормозом			
Размер фланца 70											
S	109,7	39,7	61,5	-	139,8	161,8	22,7	35	57	14	14
M					165,3	187,3					
Размер фланца 100											
S	140,2	39,7	76,8	-	171,1	192,1	40	37,8	58,9	19	19
M					222,1	243,1					
L					273,1	294,1					
Размер фланца 140											
S	180,2	39,7	96,8	-	194,6	209	50	44,2	58,6	33,5	33,5
L					271,1	285,5					
Размер фланца 190											
S	244	54	128,8	33	225	262	60	44	81	25	33
M					263	300					

Примечание

В комбинации с параллельными и осевыми монтажными наборами (EAMM-U/EAMM-A) разрешено применять только двигатели без шпонки.





+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Шаговые двигатели

Регулируемое перемещение

- + Для длительного срока службы
- + Высокая управляемость без потерь шагов благодаря замкнутому контуру регулирования
- + Надежное регулирование положения, скорости и момента в системе Servolite с интегрированным энкодером
- + Очень хорошее соотношение цена/производительность в комбинации с контроллером двигателя CMMO-ST

EMMS-ST

Шаговые двигатели

Шаговые двигатели

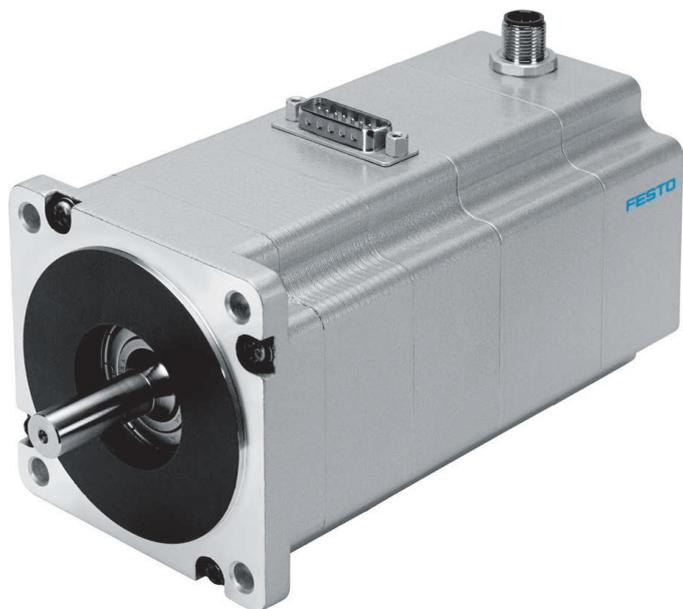
EMMS-ST



Обзор/Конфигурация/Заказ
→ www.festo.com/catalogue/emms-st



Дополнительная информация/Поддержка/
Руководство пользователя
→ www.festo.com/sp/emms-st



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

- + 2-фазная гибридная технология
- + Промышленные средства подключения
- + Опционально: энкодер, тормоз

Обзор продукции

Размер фланца двигателя	Номинальное напряжение [В пост. тока]	Удерживающий момент [Н·м]	Опции изделия						
			S	M	L	S	E	B	G2
28	48	0,09	–	–	■	■	■	■	–
42	48	0,5	■	–	–	■	■	■	■
57	48	0,8 ... 1,4	■	■	–	■	■	■	■
87	48	2,5 ... 9,3	■	■	■	■	■	■	■

Опции изделия

S	Монтажная длина: короткий	S	Прямое соединение	G2	2-е поколение
M	Монтажная длина: средний	E	Энкодер		
L	Монтажная длина: длинный	B	Тормоз		

Лист технических данных



Основные характеристики								Размеры → 637
Размер фланца двигателя		28	42	57-S	57-M	87-S	87-M	87-L
Номинальное напряжение	[V DC]	48						
Номинальный ток	[A]	1,4	1,8	5		9,5		
Удерживающий момент	[Н·м]	0,09	0,5	0,8	1,4	2,5	5,9	9,3
Шаговый угол	[°]	1,8 ± 5 %						
Тормоз								
Рабочее напряжение	[В пост. тока]	24 ± 10 %						
Удерживающий момент	[Н·м]	0,2	0,4	0,4	1	2		

Основные характеристики – Энкодер

Энкодер, оптический	
Рабочее напряжение	[В пост. тока] 5
Импульсов/оборот	[1/об] 500
Нулевой импульс	да
Линейный драйвер	Протокол RS422

Условия эксплуатации

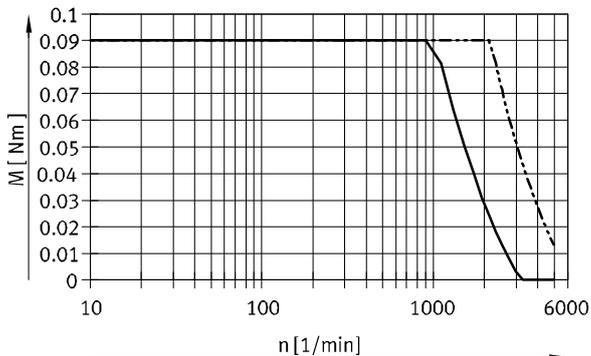
Размер фланца двигателя	28	42	57-S	57-M	87-S	87-M	87-L
Окружающая температура	[°C]	–10 ... +50					
Степень защиты: вал двигателя	IP54						
Степень защиты: корпус двигателя, включая средства подключения	IP65	IP54					
Класс изоляции	B						



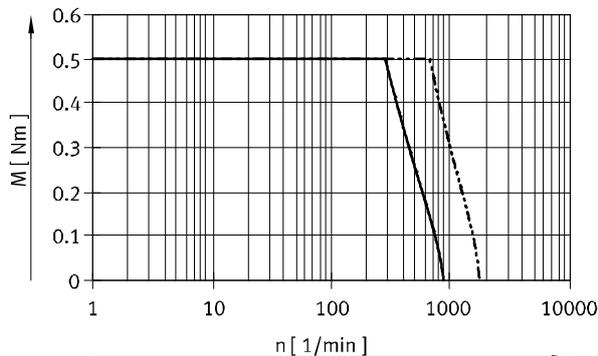
Лист технических данных

Крутящий момент M в зависимости от частоты вращения n

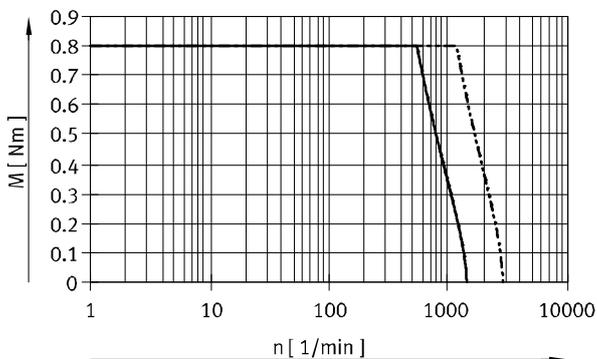
EMMS-ST-28



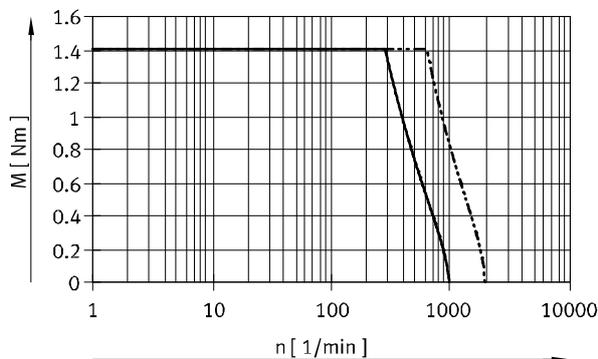
EMMS-ST-42



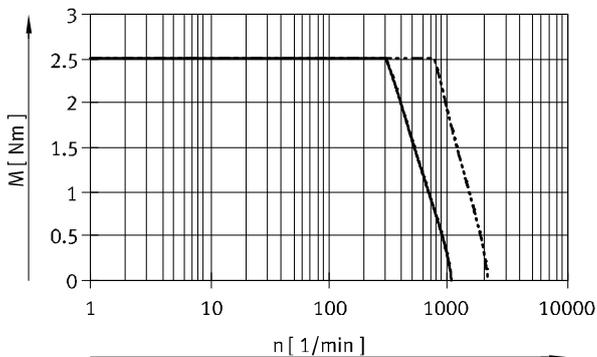
EMMS-ST-57-S



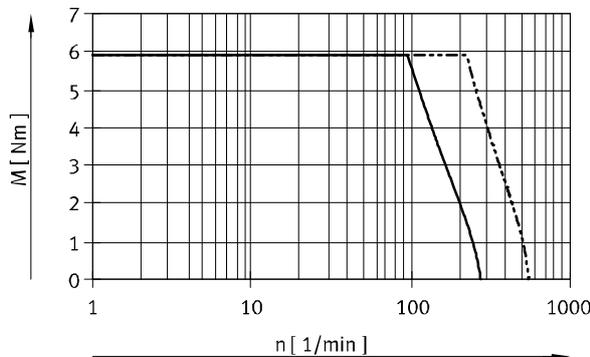
EMMS-ST-57-M



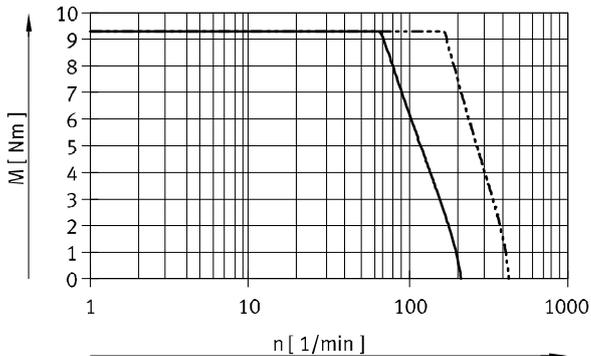
EMMS-ST-87-S



EMMS-ST-87-M



EMMS-ST-87-L



Примечание

Типовые графики характеристик двигателя (характерные для производства допуски $\pm 20\%$) для номинального напряжения и идеализированного контроллера двигателя.

— 24 В пост. тока
- - - 48 В пост. тока

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Расшифровка обозначений для заказа

EMMS		–	ST	–		–		–	S	–		–		–	
Тип															
EMMS	Двигатель														
Технология двигателя															
ST	шаговый двигатель														
Размер фланца двигателя															
28	28	1													
42	42	2													
57	57	3													
87	87														
Монтажная длина															
S	короткий														
M	средний														
L	длинный														
Электрическое соединение															
S	Штекер, прямой														
Измерительный блок															
–	нет данных														
E	Энкодер														
Тормоз															
–	нет данных														
B	Тормоз														
Поколение															
G2	2-е поколение														4

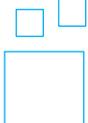
- 1 Только с монтажной длиной L
- 2 Только с монтажной длиной S
- 3 Только с монтажной длиной S и M
- 4 Не с размером фланца 28

Пример заказа:

EMMS-ST-42-S-SEB-G2

Двигатель EMMS - Шаговый двигатель - Размер фланца 42 - Монтажная длина: короткий - Электрическое соединение: прямой штекер - Измерительный блок: энкодер - Тормоз - 2-е поколение

Заказ – Опции изделия



Конфигурируемое изделие

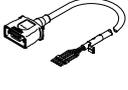
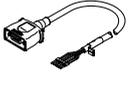
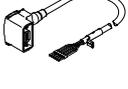
Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...

Введите тип в поисковое поле.



Принадлежности – Данные для заказа

Кабель двигателя			
	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
для EMMS-ST-28			
и контроллера двигателя CMMO-ST			
прямой штекер			
	1,5	1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1449602	NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6
	7,0	1449603	NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6
	10,0	1449604	NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6
	длина x ¹⁾	1449605	NEBM-SM12G8-E-...-Q5-LE6
для EMMS-ST-42/57			
и контроллера двигателя CMMS-ST/CMMO-ST			
прямой штекер			
	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
	длина x ¹⁾	1450373	NEBM-S1G9-E-...-Q5-LE6
угловой штекер			
	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
	длина x ¹⁾	1450741	NEBM-S1W9-E-...-Q5-LE6
для EMMS-ST-87			
и контроллера двигателя CMMS-ST/CMMO-ST			
прямой штекер			
	1,5	1450834	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450835	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450836	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450837	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6
	10,0	1450838	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6
	длина x ¹⁾	1450839	NEBM-S1G15-E-...-Q7-LE6
угловой штекер			
	1,5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
	10,0	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6
	длина x ¹⁾	1450948	NEBM-S1W15-E-...-Q7-LE6

Кабель энкодера			
	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
для контроллера двигателя CMMS-ST			
прямой штекер			
	5,0	550748	NEBM-M12G8-E-5-S1G9
	10,0	550749	NEBM-M12G8-E-10-S1G9
	15,0	550750	NEBM-M12G8-E-15-S1G9
	длина x ¹⁾	550751	NEBM-M12G8-E-...-S1G9
для контроллера двигателя CMMO-ST			
прямой штекер			
	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
	5,0	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
	7,0	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
	10,0	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
	длина x ¹⁾	1451591	NEBM-M12G8-E-...-LE8
угловой штекер			
	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
	5,0	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
	7,0	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
	10,0	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8
	длина x ¹⁾	1451679	NEBM-M12W8-E-...-LE8

1) Максимум 25 м. Длина кабелей > 25 м возможна после предварительного технического уточнения, по запросу – до 100 м.
Заказывается с шагом сетки 0,1 м.

+7 (846) 215-02-19

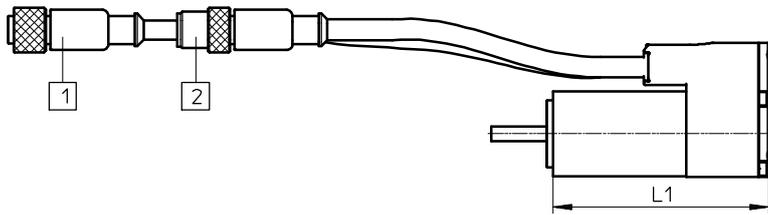
www.tvita.ru



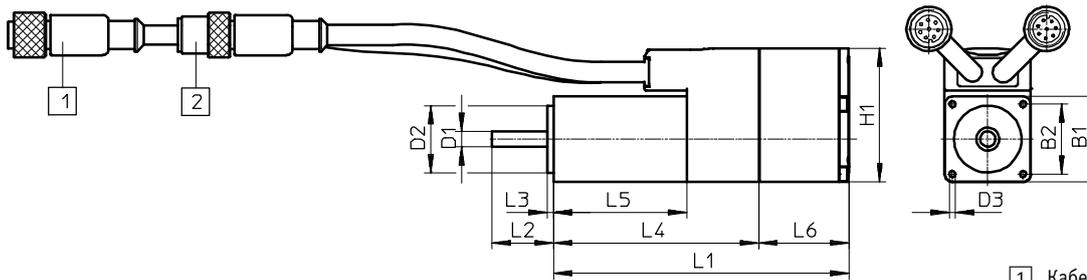
Размеры

Типоразмер 28

EMMS-ST-...-S/SE



EMMS-ST-...-SB/SEB



- 1 Кабель двигателя
- 2 Кабель энкодера

Тип	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	D3	H1
	±1	±0,2	-0,013	-0,03		
EMMS-ST-28-L-S	28	23	5	22	M2,5x4,5	44
EMMS-ST-28-L-SE						
EMMS-ST-28-L-SB						
EMMS-ST-28-L-SEB						

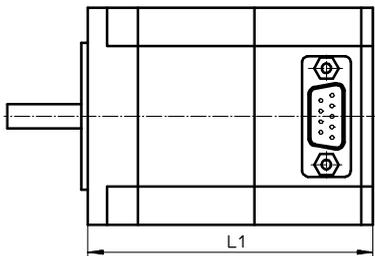
Тип	L1	L2	L3	L4	L5	L6
		±1		±1	±1	±0,5
EMMS-ST-28-L-S	70±1	20	2	67	43	-
EMMS-ST-28-L-SE						
EMMS-ST-28-L-SB	96±1,5	20	2	67	43	29
EMMS-ST-28-L-SEB						



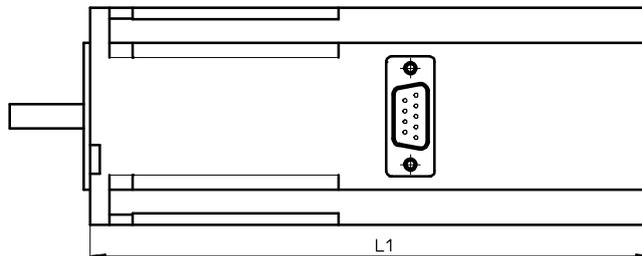
Размеры

Типоразмеры 42, 57, 87

EMMS-ST...-S



EMMS-ST...-SB



EMMS-ST...-SE/SEB

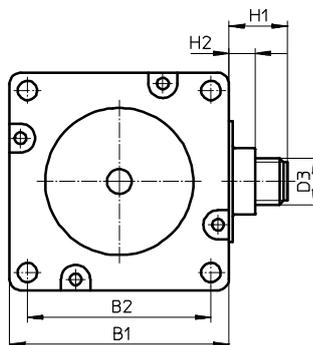
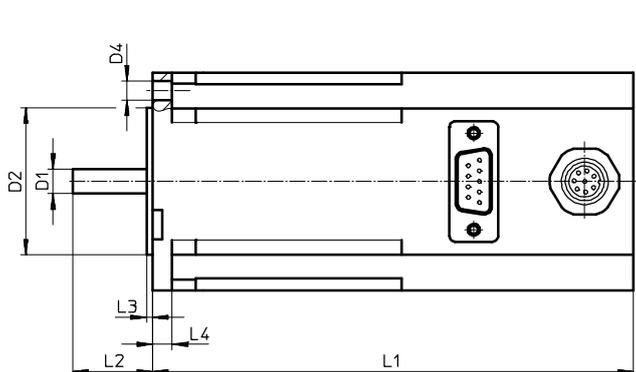
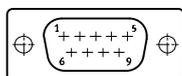
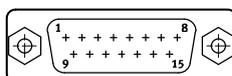


Схема штекерного разъема

9-полюсный штекер Sub-D для типоразмера 42, 57



15-полюсный штекер Sub-D для типоразмера 87



Тип	B1	B2 ±0,2	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4 ∅	H1	H2	L1	L2	L3	L4
EMMS-ST-42-S-S-G2	42,3	31	5-0,012	22-0,05	-	M3x4,5	-	6,5	66±1	24±1	2	-
EMMS-ST-42-S-SE-G2					M12		13		94±1,2			
EMMS-ST-42-S-SB-G2					-		-		114±1,3			
EMMS-ST-42-S-SEB-G2					M12		13		127±1,3			
EMMS-ST-57-S-S-G2	56,4	47,14	6,35-0,013	38,1±0,025	-	5	-	6,5	73,5±0,8	20,6±0,5	1,6	5
EMMS-ST-57-S-SE-G2					M12		13		102,5±1,1			
EMMS-ST-57-S-SB-G2					-		-		123,5±1,1			
EMMS-ST-57-S-SEB-G2					M12		13		138±1,1			
EMMS-ST-57-M-S-G2					-		-		95±0,8			
EMMS-ST-57-M-SE-G2					M12		13		124±1,1			
EMMS-ST-57-M-SB-G2					-		-		145±1,1			
EMMS-ST-57-M-SEB-G2					M12		13		159,5±1,1			
EMMS-ST-87-S-S-G2	85,85	69,5	11-0,013	73-0,046	-	6,6	-	6,5	82,6±1	27±1	2	8,38
EMMS-ST-87-S-SE-G2					M12		13		112,6±1,3			
EMMS-ST-87-S-SB-G2					-		-		132,6±1,3			
EMMS-ST-87-S-SEB-G2					M12		13		152,6±1,3			
EMMS-ST-87-M-S-G2					-		-		114,9±1			
EMMS-ST-87-M-SE-G2					M12		13		144,9±1,3			
EMMS-ST-87-M-SB-G2					-		-		164,9±1,3			
EMMS-ST-87-M-SEB-G2					M12		13		184,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-S-G2					-		-		144,9±1			
EMMS-ST-87-L-SE-G2					M12		13		174,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-SB-G2					-		-		194,9±1,3			
EMMS-ST-87-L-SEB-G2					M12		13		214,9±1,3			

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Новинки 04/2016

Дополнительные варианты



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Контроллеры для серводвигателей

Гибкий, модульный и мощный

- + Корректор коэффициента мощности (PFC): Повышение напряжения двигателя независимо от напряжения питания
- + Интегрированные функции обеспечения безопасности упрощают подсоединение и ввод в эксплуатацию
- + Большой набор дополнительных функций для применений вне классической электроники приводов

CMMP-AS

Контроллер
 Контроллер для серводвигателей
 Контроллер двигателя для серводвигателей

CMMP-AS



Обзор/Конфигурация/Заказ
 → www.festo.com/catalogue/cmmp-as



Дополнительная информация/Поддержка/
 Руководство пользователя
 → www.festo.com/sp/cmmp-as



- + Максимальная гибкость и модульность с CMMP-AS-M3
- + Высокая производительность станка благодаря кратковременной 4-кратной перегрузке по току двигателя / высокому ускорению
- + Высокая точность и высокое соотношение инерции масс благодаря коротким периодам дискретизации каскадной схемы регулирования
- + Мощный корректор коэффициента мощности (PFC) для увеличения напряжения двигателя независимо от напряжения питания
- + Большой набор дополнительных функций делает возможными применения вне классической электроники приводов

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Обзор продукции

Тип	Диапазон выходного напряжения [В перем. тока]	Номинальный ток [Aэфф]	Интерфейсы ¹⁾							
			Модуль входов/ выходов	CANopen	Modbus/TCP	PROFIBUS DP	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET RT
CMMP-AS-C2-...	3x 0 ... 270	2,5	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C5-3A-...	3x 0 ... 270	5	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C5-11A-...	3x 0 ... 360	5	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C10-...	3x 0 ... 360	10	■	■	■	■	■	■	■	■
CMMP-AS-C15-...	3x 0 ... 360	15	■	■	■	■	■	■	■	■

1) Дополнительная информация → 644 (верхняя таблица)

Доступные опции

C2	Номинальный ток 2,5 А	3А	Переменное входное напряжение 100 ... 230 В	P3	Количество фаз: 3
C5	Номинальный ток 5 А			M0	Без гнезда
C10	Номинальный ток 10 А	11А	Переменное входное напряжение 3x 230 ... 480 В	M3	С 3 гнездами
C15	Номинальный ток 15 А				

Характеристики

Компактность

- Минимальные размеры
- Полная интеграция всех элементов контроллера и силовой части, в том числе интерфейса CANopen
- Интегрированный тормозной прерыватель
- Интегрированный фильтр ЭМС
- Автоматическая активация удерживающего тормоза

Функция «Motion Control»

(Управление перемещениями)

- Анализ сигналов от дискретных датчиков абсолютных значений (EnDat/HIPERFACE) в исполнении Single-Turn (однооборотный) или Multi-Turn (многооборотный)
- Рабочие режимы: контроллер крутящего момента, частоты вращения или положения
- Интегрированное управление позиционированием
- Оптимизированное по времени (трапециевидное) или плавное (S-образное) позиционирование
- Абсолютные и относительные перемещения
- Точечное позиционирование с перекрытием и без него
- Синхронизация положений
- Электронная передача
- 255 наборов перемещений
- Разнообразные методы перемещения в исходное положение

Интерфейсы Fieldbus

Встроенные:

CANopen

Modbus

Опция:

PROFINET

DeviceNet

Опция:

EtherCAT

PROFINET

EtherNet/IP

Input/Output (вход/выход)

- Свободно программируемые входы/ выходы
- 16-битный аналоговый вход высокой разрешающей способностью
- Шаговый режим/Режим обучения
- Простое подключение к устройству управления более высокого уровня через входы/выходы или по шине Fieldbus
- Режим синхронной работы
- Рабочий режим «ведущий/ведомый»
- Дополнительные входы/выходы со сменной картой CAMC-D-8E8A

→ 646

Интегрированное цикловое программное управление

- Автоматическая обработка наборов данных положения без участия вышестоящей системы управления
- Линейные и цикличные последовательности позиционирования
- Настраиваемое время задержки
- Разветвления и положения ожидания
- Возможность каскадной перезагрузки во время движения



Характеристики

Интегрированные функции обеспечения безопасности

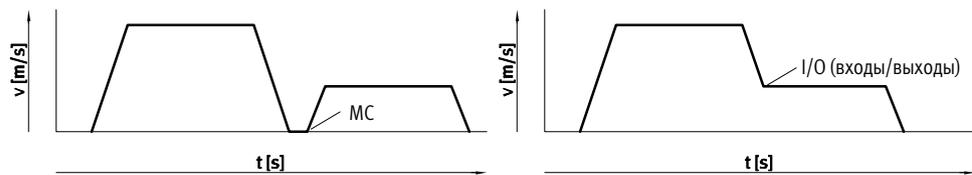
- В зависимости от варианта или сменной карты контроллер двигателя поддерживает следующие функции обеспечения безопасности:
 - безопасное выключение крутящего момента (STO)
 - безопасная остановка 1 (SS1)
 - безопасное управление тормозом (SBC)
 - безопасная остановка работы (SOS)
 - безопасная остановка 2 (SS2)
 - безопасное ограничение скорости (SLS)
 - безопасный диапазон скорости (SSR)
 - безопасный контроль скорости (SSM)

Многокоординатные перемещения с возможностью интерполяции

- С помощью подходящей системы управления и протокола CANopen контроллер CMMP-AS может выполнять перемещения с интерполяцией. Для этого система управления задает необходимые значения положений в фиксированной тактовой сетке. Контроллер серводвигателя самостоятельно определяет значения данных между двумя опорными точками по методу интерполяции.

Последовательности перемещения

- Объединение любых наборов данных положения в последовательности перемещения
- Условия этапного включения для программы пути, например, через дискретные входы, MC – Motion complete (перемещение выполнено)
I/O – дискретные входы



Библиотека для EPLAN



Макрос EPLAN для быстрого и надежного проектирования электрооборудования в комбинации с контроллерами

двигателя, двигателями и кабелями. Это способствует повышению надежности планирования, единообразию доку-

ментации, не требуется самостоятельно создавать символы, графики и основные данные.

Набор функций дискового кулачка

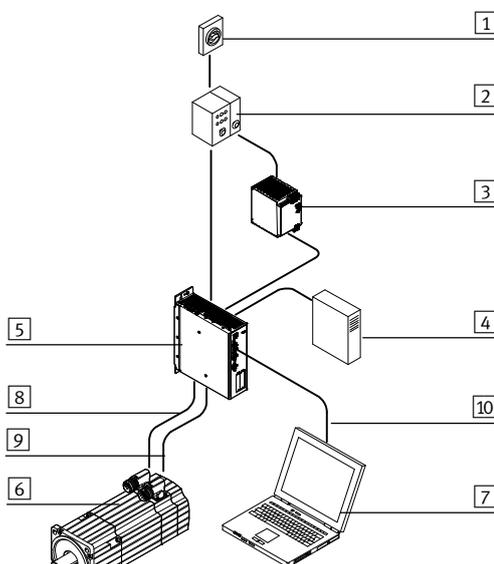
При типе приложения “электронный дисковый кулачок” создаются оптимизированные профили перемещения, способствующие уменьшению вибрации и сил ускорения на станке. Кроме того, перемещение двигателя всегда синхронизировано по положению с главной осью, что позволяет определить легко совмещаемые, оптимизированные по времени процессы перемещения.

Для того, чтобы пользоваться функцией дискового кулачка, нужен инструмент конфигурации Festo Configuration Tool (FCT), а также редактор кулачков
→ онлайн: cmmp

Основные характеристики:

- Высокая гибкость системы. Больше не требуется переналадка механического оборудования при изменении профиля кулачка
- Удобный в использовании редактор профиля кулачка. Все предельные значения, такие как положение, скорость и ускорение, сразу же отображаются в редакторе
- Можно контролировать до 16 кулачков с количеством опорных точек до 2048. Опорные точки распределяются по дисковым кулачкам в произвольном порядке
- К каждому дисковому кулачку подключены четыре дискретных контактных кулачка
- Каждый дисковый кулачок может перемещаться на определенное расстояние (Offset/смещение) в направлении к главной оси

Обзор системы



- 1 Главный выключатель
- 2 Защитный автомат
- 3 Блок питания 24 В пост. тока
- 4 Внешний тормозной резистор (опция)
- 5 Контроллер двигателя CMMP-AS
- 6 Двигатель EMMS-AS
- 7 ПК
- 8 Кабель энкодерного датчика
- 9 Кабель электродвигателя
- 10 Кабель программирования

ePlan® является зарегистрированным товарным знаком соответствующего владельца в определенных странах.



Технические данные

Интерфейсы Fieldbus



4

Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com				
CMMP-AS-		C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	C15-11A-P3-...
Интерфейс параметризации		USB, Ethernet				
Активная PFC		да		-		
Энкодерный интерфейс, вход		Решающее устройство				
		Инкрементный датчик с аналоговыми и дискретными сигналами абонентской линии				
		Датчик абсолютных значений с последовательным интерфейсом EnDat V2.1 / V2.2				
		Датчик абсолютных значений с интерфейсом HIPERFACE				
Энкодерный интерфейс, выход		Дополнительный вход для синхронизации/режима дискового кулачка				
		Ответная выдача фактических значений через сигналы энкодерного датчика для режима регулирования числа оборотов				
		Предварительная установка заданных значений для последующего в цепи привода слайва				
Тормозной резистор, встроенный	[Ом]	60		68		
Импульсная мощность тормозного сопротивления	[кВА]	2,8		8,5		
Число аналоговых выходов		2				
Рабочий диапазон аналоговых выходов	[В]	±10				
Разрешение аналоговых выходов	[бит]	9				
Количество аналоговых входов		3				
Рабочий диапазон аналоговых входов	[В]	±10				
Сетевой фильтр		Встроенный				Внешний ¹⁾

1) Для соблюдения требований стандартов CE и EN обязательно требуется сетевой фильтр.

Электрические параметры		C2-3A-...	C5-3A-...	C5-11A-P3-...	C10-11A-P3-...	C15-11A-P3-...
Питание нагрузки						
Диапазон входного напряжения	[В перем. тока]	100 ... 230 ±10%		3x 230 ... 480 ±10%		
Макс. входной номинальный ток	[А]	3	6	5,5	11	13
Номинальная мощность	[ВА]	500	1000	3000	6000	9000
Максимальная мощность	[ВА]	1000	2000	6000	12000	18000
Сетевая частота	[Гц]	50 ... 60				
Параметры подключения выхода						
Диапазон выходного напряжения	[В перем. тока]	3x 0 ... 270		3x 0 ... 360		
Номинальный ток	[Аэфф]	2,5	5	5	10	15
Питание логики						
Номинальное напряжение	[V DC]	24 ±20%				
Номинальный ток	[А]	0,55/2,05 ²⁾	0,65/2,15 ²⁾	1/3,5 ²⁾		

2) Макс. ток при тормозе и входах/выходах.

Условия эксплуатации		
Окружающая температура	[°C]	0 ... +40
Степень защиты		
со штекером на X6 и X9		IP20
без штекера на X6 и X9		IP10



Технические данные

4

Основные характеристики – Интерфейсы Fieldbus									
Интерфейсы	I/O (входы/ выходы)	Дополни- тельные входы/ выходы ¹⁾	CANopen	Modbus/ TCP	PROFIBUS DP	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/ IP	PROFINET RT
Количество дискретных логических выходов	5	8	5						
Характеристики дискретных логических выходов	свободно конфигурируемые								
Количество дискретных логических входов	10	8	10						
Характеристики дискретных логических входов	свободно конфигурируемые								
Интерфейс процесса	16 (127) наборов переме- щений ²⁾	255 наборов переме- щений	250 наборов перемещений						
Профиль связи	–	–	DS301; FHPP+	FHPP+	DP-V0 / FHPP+	FHPP+	DS301; FHPP+	FHPP+	FHPP+
			DS301; DSP402				CoE: DS301; DSP402		
Макс. скорость передачи данных по Fieldbus [Мбит/с]	–	–	1	100	12	0,5	100	100	100
Интерфейс									
CMMP-AS-...-M0	встроенный	■	–	■	■	–	–	–	–
CMMP-AS-...-M3	встроенный	■	–	■	■	–	–	–	–
	опция ³⁾	–	■	–	–	■	■	■	■

- 1) С дополнительной сменной картой расширения входов/выходов CAMC-D8E8A → 646
 2) С конфигурируемыми логическими входами с возможностью расширения максимум до 127 наборов перемещений
 3) Отдельно заказываемые сменные карты → 646

Функции обеспечения безопасности согласно EN 61800-5-2			
Контроллер двигателя	CMMP-AS-		
	C2/C5/C10-...-M0 ⁴⁾	C2/C5/C10/C15-...-M3 ⁵⁾	
со сменной картой	–	CAMC-G-S1 → 646	CAMC-G-S3 → 646
Безопасное выключение крутящего момента (STO)	■	■	■
Безопасная остановка 1 (SS1)	–	–	■
Безопасное управление тормозом (SBC)	■	■	■
Безопасная остановка работы (SOS)	–	–	■
Безопасная остановка 2 (SS2)	–	–	■
Безопасное ограничение скорости (SLS)	–	–	■
Безопасный диапазон скорости (SSR)	–	–	■
Безопасный контроль скорости (SSM)	–	–	■

Параметры техники безопасности	
CMMP-AS-	C2/C5/C10-...-M0 ⁴⁾
Функция обеспечения безопасности согласно EN 61800-5-2	Безопасное выключение крутящего момента (STO)
Performance Level (PL - уровень производительности) согласно EN ISO 13849-1	Категория 4, Performance Level e
Safety Integrity Level (SIL - уровень полноты безопасности) согласно EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	SIL 3
Орган, выдавший сертификат	Общество технического надзора TÜV 01/205/5262.01/14
Знак CE (см. декларацию о соответствии)	согласно Директиве ЕС по ЭМС ⁶⁾
	согласно Директиве ЕС по машинному оборудованию

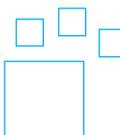
- 4) Контроллер двигателя без гнезда.
 5) Контроллер двигателя с 3 гнездами.
 6) См. область применения Декларации о соответствии стандартам ЕС: www.festo.com/sp → Сертификаты.
 Если существуют ограничения по применению устройств в жилых, коммерческих и производственных зонах, а также на небольших предприятиях, то могут потребоваться дополнительные меры по уменьшению помехоизлучения.

+7 (846) 215-02-19

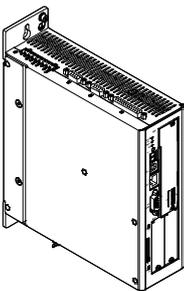
www.tvita.ru



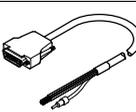
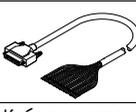
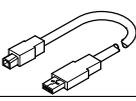
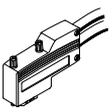
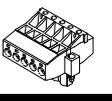
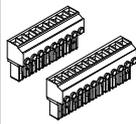
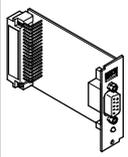
Заказ – Доступные опции

	<p>Конфигурируемое изделие</p>	<p>Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.</p>	<p>Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Введите тип в поисковое поле.</p>
---	---------------------------------------	---	---	--------------------------------------

Данные для заказа

	Описание:	Номер изделия	Тип
	с 3 гнездами – CMMP-AS-...-M3		
	Штекеры NEKM в ассортименте включены в комплект поставки контроллера двигателя. Для эксплуатации обязательно требуется наличие сменной карты в гнезде 1 → 646. Возможные сменные карты:	1501325	CMMP-AS-C2-3A-M3
	• CAMC-DS-M1, CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 →	1501326	CMMP-AS-C5-3A-M3
		1501327	CMMP-AS-C5-11A-P3-M3
		1501328	CMMP-AS-C10-11A-P3-M3
		3215473	CMMP-AS-C15-11A-P3-M3
	без гнезда – CMMP-AS-...-M0		
	Штекеры NEKM в ассортименте включены в комплект поставки контроллера двигателя.	1622901	CMMP-AS-C2-3A-M0
		1622902	CMMP-AS-C5-3A-M0
		1622903	CMMP-AS-C5-11A-P3-M0
	1622904	CMMP-AS-C10-11A-P3-M0	

Принадлежности – Данные для заказа

	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
Кабель и штекер			
Линия управления для подключения входа/выхода к любой системе управления			
	2,5	552254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26¹⁾
	3,2	8001373	NEBC-S1G25-K-3.2N-LE25²⁾
Кабель программирования			
	1,8	1501332	NEBC-U1G-K-1.8-N-U2G
Штекер энкодерного датчика			
	–	564264	NECC-A-S-S1G9-C2M
Штекеры			
	для подключения PROFIBUS	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	для подключения CANopen	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
	для подключения DeviceNet	525635	FBSD-KL-2X5POL
Кабель и штекер			
Штекеры в ассортименте			
	для CMMP-AS-C2/-C5-3A-M0, CMMP-AS-C2/-C5-3A-M3	1659228	NEKM-C-7
	для CMMP-AS-C5/-C10-11A-P3-M0, для CMMP-AS-C5/-C10/-15-11A-P3-M3	552256	NEKM-C-3
	для интерфейса CAMC-D-8E8A	569959	NEKM-C-5³⁾
	для модуля безопасности CAMC-G-S1	1660640	NEKM-C-8³⁾
	Контроллер двигателя CMMP-AS-...-M0	1660937	NEKM-C-9³⁾
	для модуля безопасности CAMC-G-S3		
Сменная карта			
	для подключения PROFIBUS	547450	CAMC-PB
	для подключения DeviceNet	547451	CAMC-DN
	для подключения EtherCAT	567856	CAMC-EC
	для подключения EtherNet/IP	1911917	CAMC-F-EP
	для подключения PROFINET RT	1911916	CAMC-F-PN

1) Рекомендуется при аналоговых сигналах, так как кабель экранированный.
 2) Не может использоваться одновременно с интерфейсом инкрементного датчика (вход).
 3) Штекер входит в комплект поставки сменной карты



Принадлежности – Данные для заказа

	Номер изделия	Тип изделия
Сменная карта¹⁾		
Модуль переключения		
	1501329	CAMC-DS-M1
Интерфейс, для расширения дискретных входов/выходов ²⁾		
	567855	CAMC-D-8E8A
Сетевой фильтр		
	для CMMP-AS-C15-11A 3947275	CADF-C15-11A-P3

	Номер изделия	Тип изделия
Тормозное сопротивление		
	для CMMP-AS-C2-3A, CMMP-AS-C5-3A	
	2882342	CACR-LE-50-W500³⁾
	1336611	CACR-LE-72-W500
	для CMMP-AS-C5-11A, CMMP-AS-C10-11A, CMMP-AS-C15-11A	
	1336617	CACR-KL2-67-W1800
	2882343	CACR-KL2-40-W2000³⁾

3) Рекомендованный тормозной резистор

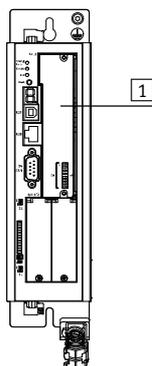
	Тип
Документация и программное обеспечение	
	Данные для заказа → онлайн: cmmp

- 1) Штекеры входят в комплект поставки.
 2) 8 дискретных входов/выходов.

	Функции обеспечения безопасности согласно EN 61800-5-2	Performance Level (PL - уровень производительности) согласно EN ISO 13849-1	Safety Integrity Level (SIL - уровень полноты безопасности) согласно EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	Орган, выдавший сертификат	Номер изделия	Тип изделия
Модуль безопасности						
	<ul style="list-style-type: none"> Безопасное выключение крутящего момента (STO) Безопасное управление тормозом (SBC) 	Категория 4, Performance Level e	SIL 3	Общество технического надзора TÜV 01/205/5165.01/14	1501330	CAMC-G-S1
	<ul style="list-style-type: none"> Безопасное выключение крутящего момента (STO) Безопасное управление тормозом (SBC) Безопасная остановка 1 (SS1) Безопасная остановка работы (SOS) Безопасная остановка 2 (SS2) Безопасное ограничение скорости (SLS) Безопасный диапазон скорости (SSR) Безопасный контроль скорости (SSM) 	Категория 4, Performance Level e	SIL 3	Общество технического надзора TÜV 01/205/5165.01/14	1501331	CAMC-G-S3

Примечание

Для эксплуатации контроллера двигателя CMMP-AS-...-M3 обязательна требуется наличие одной из следующих сменных карт (CAMC-G-S1, CAMC-G-S3 или CAMC-DS-M1) в гнезде **1**.

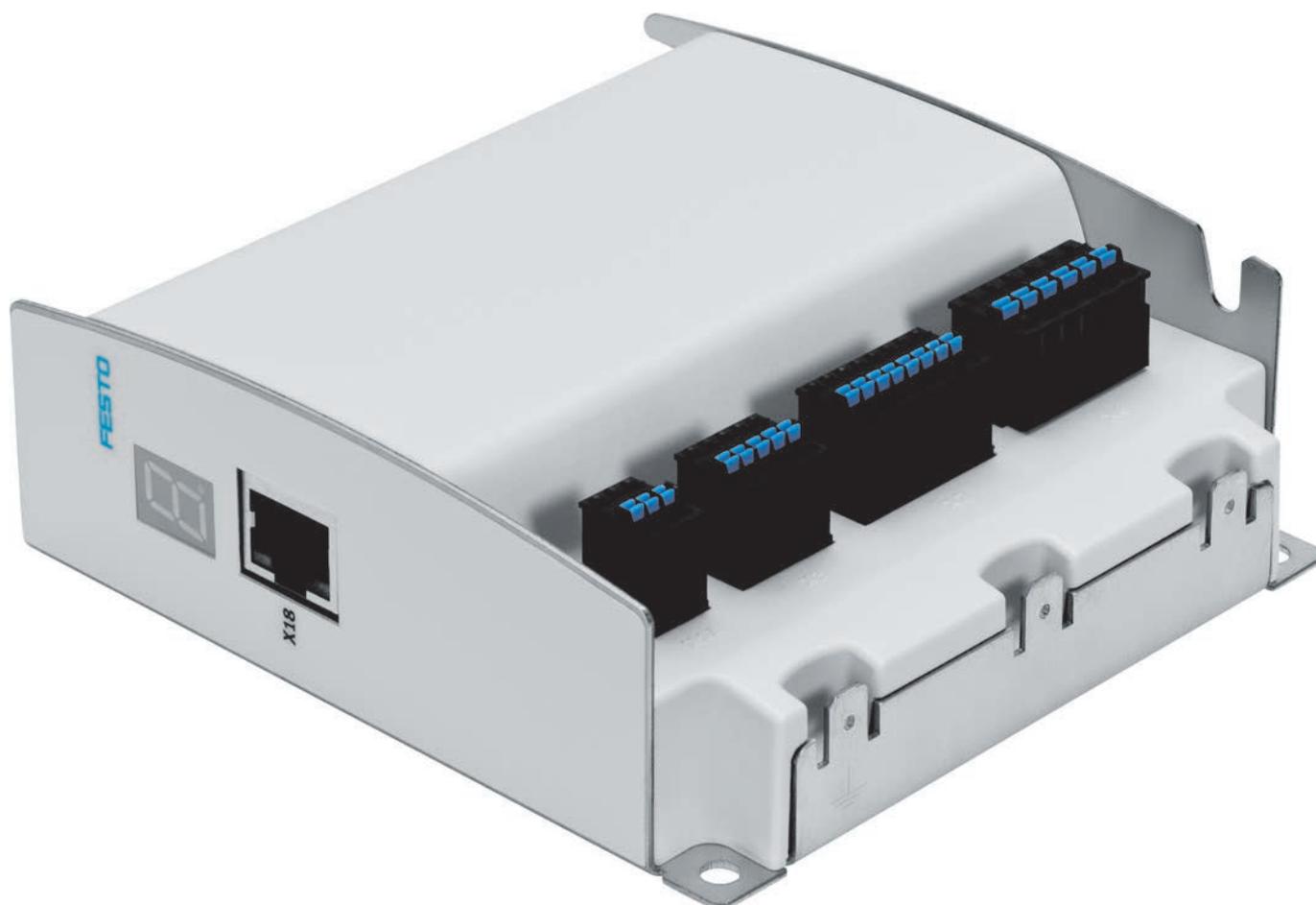


Примечание

При CMMP-AS-C15... для соблюдения требований стандартов CE и EN обязательно требуется сетевой фильтр.

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Контроллеры шаговых двигателей

Экономичный, производительный, удобный

- + Очень хорошее соотношение цена / производительность в комбинации с двигателями EMMS-ST
- + Удобный и безопасный благодаря интегрированной функции обеспечения безопасности Safe Torque Off
- + Очень простой, быстрый ввод в эксплуатацию благодаря веб-технологии и облаку параметризации
- + Оптимизированная конструкция для экономии затрат и места

CMMO-ST

Контроллер
 Контроллер для шаговых двигателей
 Контроллер двигателя для шаговых двигателей

CMMO-ST



Обзор/Конфигурация/Заказ
 → www.festo.com/catalogue/cmmo-st



Дополнительная информация/Поддержка/
 Руководство пользователя
 → www.festo.com/sp/cmmo-st



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

- + Очень простой, быстрый ввод в эксплуатацию благодаря веб-технологии и облаку параметризации
- + Полный доступ и диагностика при помощи стандартного веб-браузера делают переносные устройства управления ненужными
- + Поддерживает функцию обеспечения безопасности Safe Torque Off (STO)
- + Оптимизированная конструкция для экономии затрат и места
- + Надежное регулирование положения, скорости и момента в системе ServoLite в двигателях с интегрированным энкодером



Обзор продукции

Тип	Номинальное напряжение [В пост. тока]	Номинальный ток [А]	Интерфейсы	
			Подключение I/O	IO-Link
СММО-ST	24 ±15 %	6	■	■

Опции изделия

DIO	Управление через входы/ выходы	LK	Управление по интерфейсу IO-Link	N	Логика переключения входов/ выходов NPN	P	Логика переключения входов/ выходов PNP
-----	-----------------------------------	----	-------------------------------------	---	--	---	--

Технические данные

Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com	
СММО-ST-...		-DIOP/-DION	-LKP
Режим работы			
разомкнутая обратная связь		синусоидальный наведенный ток	
замкнутая обратная связь		синусоидальный регулируемый ток, каскадный регулятор для скорости и позиции	
Датчик положения ротора		Энкодер	
Интерфейс энкодера		RS422	
Интерфейс параметризации		Ethernet	
Ethernet, поддерживаемые протоколы		TCP/IP	TCP/IP, Modbus TCP
Протокол		–	IO-Link I-Port Modbus TCP
Наборы данных перемещения		32	64
Коммуникационный профиль		–	FHPP
Количество дискретных логических входов		11	1
Количество дискретных логических выходов		11	3

Электрические параметры

СММО-ST-...		-DIOP	-DION	-LKP
Общая информация				
Макс. напряжение промежуточного контура	[В пост. тока]	28		31
Номинальный выходной ток	[А]	5,7		
Питание нагрузки				
Номинальное напряжение	[V DC]	24 ±15 %		
Номинальный ток	[А]	6		
Пиковый ток	[А]	8		
Питание логики				
Номинальное напряжение	[V DC]	24 ±15 %		
Номинальный ток	[А]	0,3		
Макс. ток на выход	[мА]	100		
Логика переключения входов/выходов		PNP	NPN	PNP

Условия эксплуатации

Окружающая температура	[°C]	0 ... +50
Класс защиты		IP40

Параметры техники безопасности

Функция обеспечения безопасности согласно EN 61800-5-2	безопасное выключение крутящего момента (STO)
Уровень эффективности (Performance Level, PL) согласно EN ISO 13849-1	категория 3, Performance Level e
Уровень полноты безопасности (Safety Integrity Level, SIL) согласно EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	SIL 3 / SIL CL 3
Орган, выдавший сертификат	TÜV 01/205/5252.01/15
Знак CE (см. декларацию о соответствии)	согласно Директиве ЕС по ЭМС ¹⁾
	согласно Директиве ЕС по машинному оборудованию

1) См. область применения Декларации о соответствии стандартам ЕС: www.festo.com/sp → Сертификаты.
 В случае ограничений использования устройств в жилых, коммерческих и производственных зонах, а также на небольших предприятиях могут потребоваться дополнительные меры по ослаблению излучения помех.



Заказ – Опции изделия



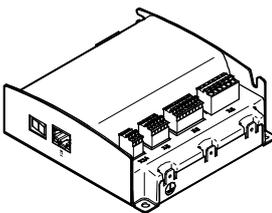
Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

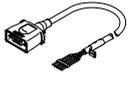
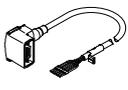
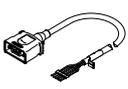
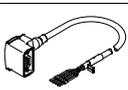
Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...

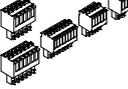
Введите тип в поисковое поле.

Данные для заказа

	Описание	Номер изделия	Тип
	с подключением I/O		
	Логика переключения входов/выходов PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	Логика переключения входов/выходов NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION
	с I/O-Link		
	Логика переключения входов/выходов PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP

Принадлежности – Данные для заказа

	Длина кабеля [м] ¹⁾	Номер изделия	Тип
Кабель двигателя для EPCO-16; ERMO-12/-16; EMMS-ST-28			
прямой штекер			
	1,5	1449600	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1449601	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1449602	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6
	7,0	1449603	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6
	10,0	1449604	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6
для EPCO-25/-40; ELGR-35; ERMO-25/-32; EMMS-ST-42/-57			
прямой штекер			
	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
угловой штекер			
	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
	5,0	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
	7,0	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
	10,0	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
для ELGR-45/-55; EMMS-ST-87			
прямой штекер			
	прямой штекер		
	1,5	1450834	NEBM-S1G15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450835	NEBM-S1G15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450836	NEBM-S1G15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450837	NEBM-S1G15-E-7-Q7-LE6
10,0	1450838	NEBM-S1G15-E-10-Q7-LE6	
угловой штекер			
	1,5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
	2,5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
	5,0	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
	7,0	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
	10,0	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6

	Длина кабеля [м] ¹⁾	Номер изделия	Тип
Кабель энкодера для EPCO-16/-25/-40; ELGR-35/-45/-55; ERMO-12/-16/-25/-32; EMMS-ST-28/-42/-57/-87			
прямой штекер			
	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
	5,0	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
	7,0	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
	10,0	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
для EPCO-25/-40; ERMO-25/32; EMMS-ST-42/-57/-87			
угловой штекер			
	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
	5,0	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
	7,0	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
	10,0	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8
Кабель управления для подключения входов/выходов к произвольной системе управления			
	3,2	8001373	NEBC-S1G25-K-3.2-N-LE25
Штекер для подключения входов/выходов к произвольной системе управления			
	–	8001372	NEFC-S1G25-C2W25-S6
Ассортимент штекеров			
	для CMMO-ST-...-DIOP/-DION		
	–	576005	NEKM-C-10 ²⁾
			для CMMO-ST-...-LKP
–	2948940	NEKM-C-14 ²⁾	

1) Кабели другой длины – по запросу.

2) Штекеры входят в комплект поставки контроллера двигателя.



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Контроллеры шаговых двигателей

Надежное регулирование положения, скорости и момента

- + Высокая управляемость без потерь шагов благодаря замкнутому контуру регулирования в системе Servolite
- + Интерполяция пути, синхронизация Master-Slave и функция обеспечения безопасности Safe Torque Off делают возможными гибкие и эффективные по затратам приводные решения

CMMS-ST

Контроллер
 Контроллер для шаговых двигателей
 Контроллер двигателя для шаговых двигателей

CMMS-ST



Обзор/Конфигурация/Заказ
 → www.festo.com/catalogue/cmms-st



Дополнительная информация/Поддержка/
 Руководство пользователя
 → www.festo.com/sp/cmms-st



- + Высокая управляемость без потерь шагов благодаря замкнутому контуру регулирования в системе Servolite
- + Надежное регулирование положения, скорости и момента в системе ServoLite в двигателях с интегрированным энкодером
- + Интерполяция пути, синхронизация Master-Slave и функция обеспечения безопасности Safe Torque Off делают возможными гибкие и эффективные по затратам приводные решения
- + Резервное копирование параметров и микропрограммного обеспечения на SD-карты памяти для быстрого повторного ввода в эксплуатацию

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Обзор продукции

Тип	Номинальное напряжение Нагрузка [В пост. тока]	Номинальное напряжение Логика [В пост. тока]	Интерфейсы			
			Подключение I/O	CANopen	PROFIBUS	DeviceNet
CMMS-ST-C8-7-G2	24 ... 48	24	■	■	■	■

Характеристики

Компактность

- Минимальные размеры
- Полная интеграция всех элементов контроллера и силового блока, в том числе интерфейсов RS232 и CANopen
- Встроенный тормозной прерыватель
- Встроенный фильтр ЭМС
- Автоматическая активация для удерживающего тормоза
- Соблюдение действующих стандартов CE и EN без необходимости в дополнительных внешних мерах (кабель двигателя длиной до 15 м)

Интерфейсы Fieldbus

Встроено:



Опционально:



Встроенные функции обеспечения безопасности

- Контроллер двигателя CMMS-ST поддерживает функцию обеспечения безопасности “Безопасное выключение крутящего момента (STO)” и за счет обеспечения безопасного времени задержки также функцию “Безопасная остановка 1 (SS1)” с защитой от случайного запуска согласно требованиям стандарта EN 61800-5-2
- Двухканальное отключение выходного каскада
- Сокращение времени реакции в случае ошибки

Режим сервоуправления

- Опция энкодера (closed loop – замкнутый контур), т. е. без потери шага, ошибки рассогласования устраняются

Motion Control

- Рабочие режимы: контроллер крутящего момента, частоты вращения или положения
- Встроенное управление позиционированием
- Оптимизированное по времени (трапецеидальное) или плавное (S-образное) позиционирование
- Абсолютные и относительные перемещения
- Позиционирование “от точки к точке”, с перекрытием и без него
- Синхронизация положений
- Электронный редуктор
- 63 набора данных перемещения
- 8 траекторий движения
- Разнообразные методы перемещения к началу отсчета

Input/Output – вход/выход

- Свободно программируемые входы/выходы
- Аналоговый вход 12 битов с высоким разрешением
- Шаговый режим/Режим обучения
- Простое подключение к вышестоящей системе управления через входы/выходы или через Fieldbus
- Режим синхронной работы
- Режим “ведущий/ведомый”

Встроенное управление последовательностью

- Автоматическая обработка наборов данных положения без участия вышестоящей системы управления
- Линейные и циклические последовательности позиционирования
- Настраиваемое время задержки

Многокоординатные перемещения с возможностью интерполяции

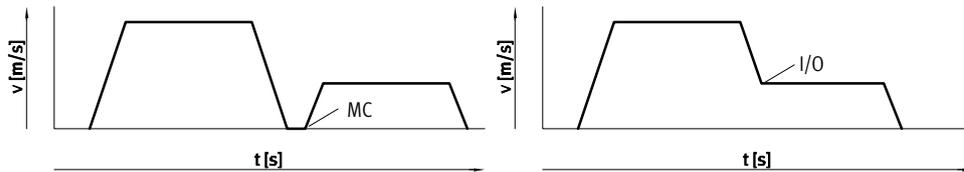
- С помощью подходящей системы управления и протокола CANopen контроллер CMMS-ST может выполнять перемещения с интерполяцией. Для этого система управления задает необходимые значения положений в фиксированной тактовой сетке. Контроллер серводвигателя самостоятельно определяет значения данных между двумя опорными точками методом интерполяции.



Характеристики

Последовательности перемещения

- Создание цепочки, объединяющей любые наборы данных позиционирования в одну последовательность перемещения
- Условия последовательного включения позиций, например, возможны за счет дискретных входов, MC – Motion complete I/O – дискретные входы



Библиотеки для EPLAN

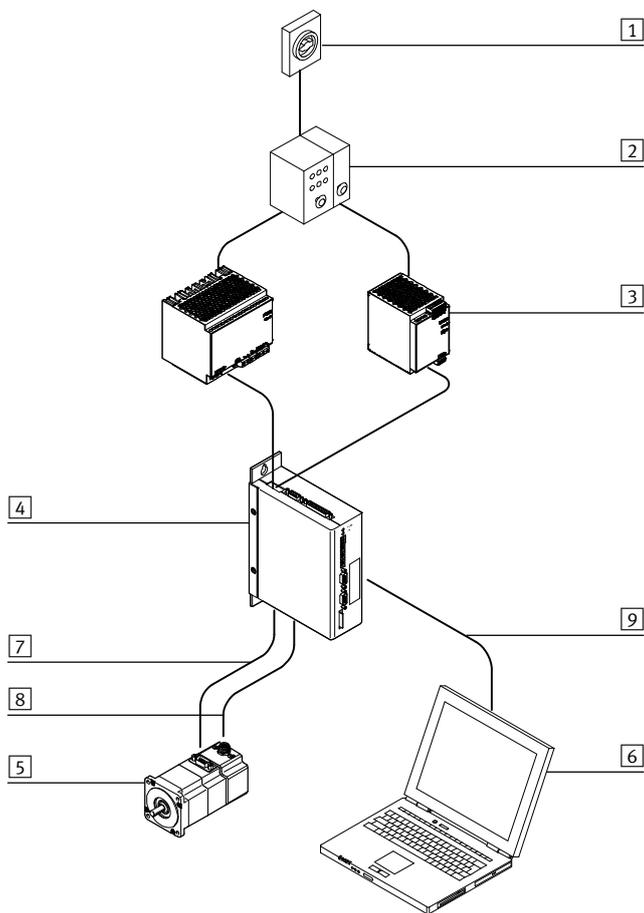


Макросы EPLAN для быстрого и безопасного проектирования электротехники в комбинации с контроллерами двигателей, двигателями и кабелями.

Это обеспечивает высокую надежность проектирования, сквозную прослеживаемость документации, защиту от со-

здания собственных (неунифицированных) символов, графики и основных данных.

Обзор системы



- 1 Главный выключатель
- 2 Защитный автомат
- 3 Блок питания 24 В пост. тока
- 4 Контроллер двигателя CMMS-ST
- 5 Двигатель EMMS-ST
- 6 ПК
- 7 Кабель двигателя
- 8 Кабель энкодера
- 9 Кабель программирования



Технические данные

Подключения шины Fieldbus

CANopen

PROFIBUS
PROFIBUS DP

DeviceNet



4

Основные характеристики		Загрузка данных CAD → www.festo.com
Управление двигателем	Синусоидальная кривая тока	
Датчик положения ротора	Энкодер	
Интерфейс параметризации	RS232 (9600 ... 115000 бит/с)	
Интерфейс энкодера входа	В синхронном режиме как предварительно заданное число оборотов / позиция привода слэйва	
Интерфейс энкодера выхода	RS422	
Интерфейс энкодера выхода	Предварительная установка заданных значений для следующего в цепи привода слэйва	
Тормозной резистор, встроенный	[Ом]	17
Импульсная мощность тормозного резистора	[кВА]	0,5
Импеданс входа уставки	[кОм]	20
Количество аналоговых выходов		1
Рабочий диапазон аналоговых выходов	[В]	±10
Количество аналоговых входов		1
Рабочий диапазон аналоговых входов	[В]	±10
Сетевой фильтр	встроен.	

Электрические параметры		
Питание нагрузки		
Номинальное напряжение	[В пост. тока]	24 ... 48
Номинальный ток	[А]	8
Пиковый ток	[А]	12
Питание логики		
Номинальное напряжение	[В пост. тока]	24 ±20 %
Номинальный ток	[А]	0,2

Условия эксплуатации	
Окружающая температура	[°C] 0 ... +50
Класс защиты	IP20

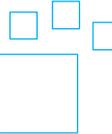
Основные характеристики – Интерфейсы Fieldbus				
Интерфейсы	I/O	CANopen	PROFIBUS DP	DeviceNet
Коммуникационный профиль	–	DS301; FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
	–	DS301; DSP402	–	–
Макс. скорость передачи данных по Fieldbus	[Мбит/с]	1	12	0,5
Подключение	встроен.	■	–	–
	опцион.	–	–	■
			→ 656	→ 656

Параметры техники безопасности	
Функция обеспечения безопасности согласно EN 61800-5-2	безопасное выключение крутящего момента (STO)
Уровень эффективности (Performance Level, PL) согласно EN ISO 13849-1	категория 3, Performance Level d
Уровень полноты безопасности (Safety Integrity Level, SIL) согласно EN 61800-5-2, EN 62061, EN 61508	SIL 2
Орган, выдавший сертификат	BG MFS 09031
Знак CE (см. декларацию о соответствии)	согласно Директиве ЕС по ЭМС ¹⁾
	согласно Директиве ЕС по машинному оборудованию

1) См. область применения Декларации о соответствии стандартам ЕС: www.festo.com/sp → Сертификаты.
 В случае ограничений использования устройств в жилых, коммерческих и производственных зонах, а также на небольших предприятиях могут потребоваться дополнительные меры по ослаблению излучения помех.



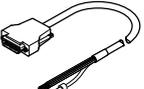
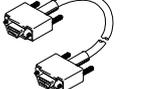
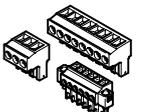
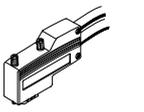
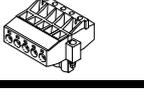
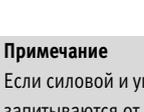
Заказ – Опции изделия

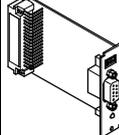
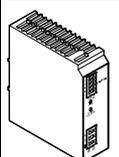
	<p>Конфигурируемое изделие</p>	<p>Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.</p>	<p>Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...</p>	<p>Введите тип в поисковое поле.</p>
---	---------------------------------------	---	---	--------------------------------------

Данные для заказа

	Описание	Номер изделия	Тип
	Ассортимент штекеров NEKM (→ 656) входит в комплект поставки контроллера двигателя.	572211	CMMS-ST-C8-7-G2

Принадлежности – Данные для заказа

	Длина кабеля [м]	Номер изделия	Тип
Кабель и штекеры			
Кабель управления, для подключения входов/выходов к произвольной системе управления			
	2,5	552254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26
Кабель программирования			
	1,5	160786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M
Штекер энкодера			
	-	564264	NECC-A-S-S1G9-C2M
Штекеры в ассортименте			
	-	547452	NEKM-C-1
Штекер			
	для подключения PROFIBUS	533780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	для подключения CANopen	533783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
	Штекер, для подключения DeviceNet	525635	FBSD-KL-2X5POL

	Номер изделия	Тип
Сменная плата		
		Интерфейс, для подключения PROFIBUS
	547450	CAMC-PB
		Интерфейс, для подключения DeviceNet
	547451	CAMC-DN
Карта памяти для защиты данных и загрузки встроенного ПО		
	1436343	CAMC-M-S-F10-V1
Блок питания		
		Выходное напряжение 24 В пост. тока
	2247681	CACN-3A-1-5 ¹⁾
	2247682	CACN-3A-1-10 ²⁾
		Выходное напряжение 48 В пост. тока
	2247683	CACN-3A-7-5 ¹⁾
	2247684	CACN-3A-7-10 ²⁾
	2247685	CACN-11A-7-20 ³⁾

- 1) Выходной ток: 5 А
- 2) Выходной ток: 10 А
- 3) Выходной ток: 20 А

	Тип
Документация и программное обеспечение	
	Данные для заказа → онлайн: cmms

Примечание

Если силовой и управляющий блок запитываются от одного и того же блока питания, допуски напряжения

для питания управляющего блока при высоком уровне энергии торможения не могут соблюдаться.

В результате возможно повреждение управляющего блока.

Всегда используйте разные блоки питания для питания силового блока и управляющего блока.



Новинки 07/2016
Новая серия



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Редуктор для встроенных приводов

... для встроенных приводов EMCA

- + Короткие сроки поставки благодаря постоянному наличию на складе различных передаточных чисел
- + Компактная конструкция и небольшой вес обеспечивают высокую удельную мощность

EMGC

Принадлежности
Редуктор

Редуктор для встроенных приводов

EMGC



Обзор/Конфигурация/Заказ

→ www.festo.com/catalogue/emgc



Дополнительная информация/Поддержка/

Руководство пользователя

→ www.festo.com/sp/emgc



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

- + Планетарный редуктор EMGC для встроенных приводов EMCA
- + Передаточное число редуктора $i = 3$ до $i = 5$, постоянно в наличии на складе
- + Доступны передаточные числа редуктора, изготовленные по техническим условиям заказчика
- + Надежный, не требует обслуживания, со смазкой на весь срок службы
- + Высокий КПД для экономичной эксплуатации

Обзор продукции

Тип редуктора	Размер фланца [мм]	Выходной крутящий момент [Н·м]	Передаточное число редуктора		Опции изделия		
				[i]	P	A	SEC
Планетарный редуктор	40	10 ... 17,5	1-ступенчатый	3 ... 7	–	■	■
			2-ступенчатый	12 ... 35	–	■	■
	60	24 ... 52	1-ступенчатый	3 ... 10	–	■	■
			2-ступенчатый	12 ... 40	–	■	■
Угловой редуктор	67	2,1	–	1	■	–	■

Опции изделия

A Угловой редуктор P Планетарный редуктор SEC Интерфейс двигателя EC

Лист технических данных – Планетарный редуктор

Основные характеристики		Размеры → 661									
Тип редуктора		EMGC-40-P-G...									
Передаточное число редуктора	[i]	3	4	5	7	12	16	20	25	35	
Тип редуктора		Планетарный редуктор									
		1-ступенчатый					2-ступенчатый				
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	5	6,5	6,5	6,5	10	14	14	14	14	
Макс. крутящий момент на выходном валу ²⁾	[Н·м]	10	13	13	13	12,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
Макс. угловой люфт	[град.]	0,5					0,67				
Момент инерции масс ³⁾	[кг·см ²]	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
Рабочая температура	[°C]	–20 ... +90									
Степень защиты		IP54									

Тип редуктора		EMGC-60-P-G...										
Передаточное число редуктора	[i]	3	4	5	7	10	12	16	20	25	35	40
Тип редуктора		Планетарный редуктор										
		1-ступенчатый					2-ступенчатый					
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	20	26	26	26	16	36	42	42	44	44	42
Макс. крутящий момент на выходном валу ²⁾	[Н·м]	36	44	44	44	24	45	52	52	55	55	52
Макс. угловой люфт	[град.]	0,5					0,67					
Момент инерции масс ⁶⁾	[кг·см ²]	0,4	0,34	0,32	0,3	0,29	0,34	0,34	0,32	0,32	0,3	0,29
Рабочая температура	[°C]	–20 ... +90										
Степень защиты		IP54										

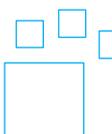
1) На выходном валу

2) Относится к частоте вращения 3000 об/мин и режиму работы S1

3) Относится к ведущему валу

4) Учитывать диапазон рабочих температур двигателя

Заказ – Опции изделия



Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на

→ www.festo.com/catalogue/...

Введите тип в поисковое поле.

Данные для заказа – Планетарный редуктор

Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип	Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип
67	8000594	EMGC-40-P-G3-SEC-67	67	8000612	EMGC-60-P-G3-SEC-67
	8000595	EMGC-40-P-G4-SEC-67		8000613	EMGC-60-P-G4-SEC-67
	8000597	EMGC-40-P-G7-SEC-67		8000615	EMGC-60-P-G7-SEC-67
	8000598	EMGC-40-P-G12-SEC-67		8000616	EMGC-60-P-G10-SEC-67
	8000599	EMGC-40-P-G16-SEC-67		8000617	EMGC-60-P-G12-SEC-67
	8000601	EMGC-40-P-G25-SEC-67		8000618	EMGC-60-P-G16-SEC-67
	8000602	EMGC-40-P-G35-SEC-67		8000620	EMGC-60-P-G25-SEC-67
				8000621	EMGC-60-P-G35-SEC-67
				8000622	EMGC-60-P-G40-SEC-67

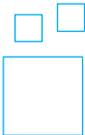


Лист технических данных – Угловой редуктор

Основные характеристики		Размеры → 662
Тип редуктора		EMGC-67-A-G1-...
Передаточное число редуктора	[i]	1
Тип редуктора		Угловой редуктор
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	2
Макс. крутящий момент на выходном валу ²⁾	[Н·м]	2,1
Макс. угловой люфт	[град.]	0,67
Момент инерции масс ³⁾	[кг·см ²]	0,09
Макс. КПД	[%]	90
Рабочая температура ⁴⁾	[°C]	-20 ... +90
Степень защиты		IP54

- 1) На выходном валу
- 2) Относится к частоте вращения 3000 об/мин и режиму работы S1
- 3) Относится к ведущему валу
- 4) Учитывать диапазон рабочих температур двигателя

Заказ – Опции изделия



Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...

Введите тип в поисковое поле.

Данные для заказа – Угловой редуктор

Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип
67	2321480	EMGC-67-A-G1-SEC-67

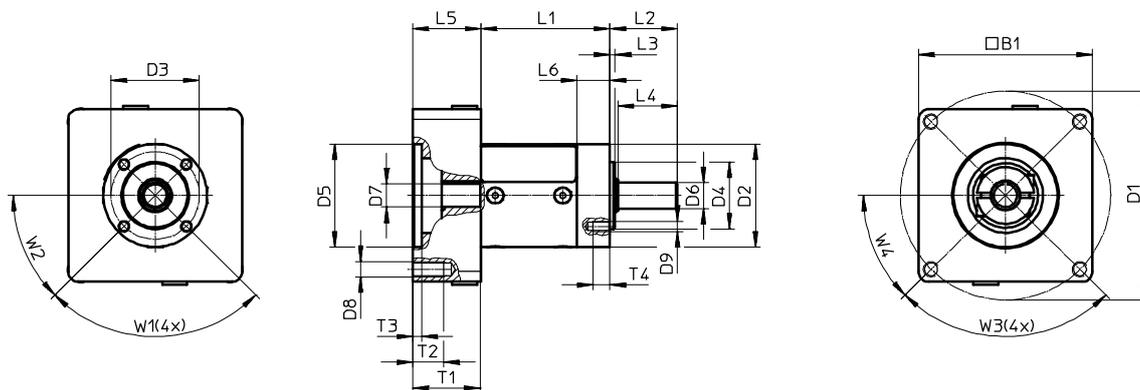
+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Размеры – Планетарный редуктор

Загрузка данных CAD → www.festo.com

EMGC-40-P...

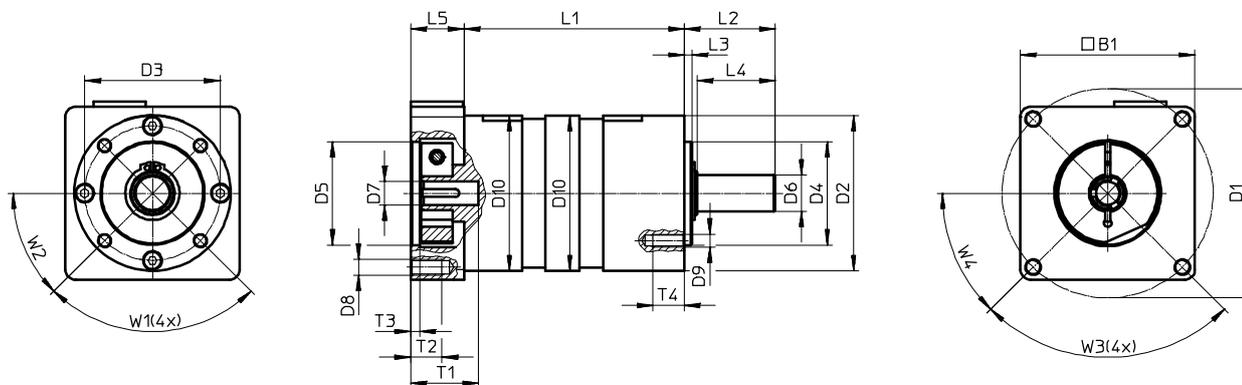


Тип	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L1	L2	L3
		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅					
		±0,1	-0,1	±0,1	h6	G7	h7	G6			±0,5	-0,3	±0,2
EMGC-40-P...	67	81	40	34	26	40	10	9	M6	M4	49,7 ¹⁾ /65,3 ²⁾	26	2

Тип	L4	L5	L6	T1	T2	T3	T4	W1	W2	W3	W4
	-0,1					+0,2					
EMGC-40-P...	23	26,3	12,7	26	13	3,5	6,5	90°	45°	90°	45°

- 1) EMGC-40-P-G3/G4 /G5/G7
- 2) EMGC-40-P-G12/G1 6/G20/G25/G35

EMGC-60-P...



Тип	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	L1
		∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅			∅	
		±0,1	-0,1	±0,1	h6	G7	h6	G6				±0,5
EMGC-60-P...	67	81	60	52	40	40	14	9	M6	M5	60	62,5 ¹⁾ /84,5 ²⁾

Тип	L2	L3	L4	L5	T1	T2	T3	T4	W1	W2	W3	W4
	-0,3	±0,2	-0,1				+0,2					
EMGC-60-P...	35	3	30	20,5	26,1	13	3,5	12	90°	45°	90°	45°

- 1) EMGC-60-P-G3/G4 /G5/G7/G10
- 2) EMGC-60-P-G12/G1 6/G20/G25/G35/G40

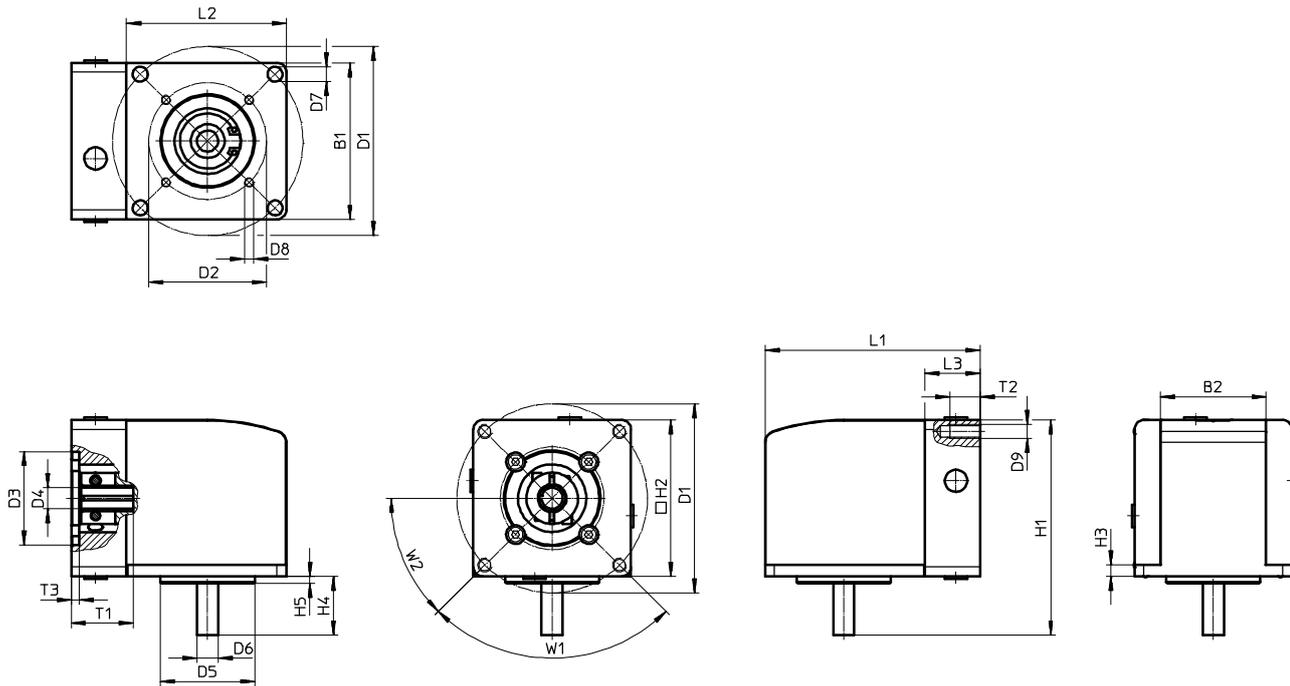


Размеры – Угловой редуктор

Загрузка данных CAD → www.festo.com

EMGC-67-A-...

4



Тип	B1	B2	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1
		±0,2	∅ ±0,1	∅ ±0,1	∅ G7	∅ G6	∅ h7	∅ h7	∅ H12			
EMGC-67-A-G1-SEC-67	67	45	81	50	40	9	40	9	64	M4	M6	92

Тип	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1	T2	T3	W1	W2
		±0,1	-0,1							+0,2		
EMGC-67-A-G1-SEC-67	67	5	25	3	91,5	68	23,5	26,3	13	3,5	90°	45°

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Редуктор для шаговых двигателей

... для шаговых двигателей EMMS-ST

- + Эксплуатация без необходимости обслуживания благодаря смазке на весь срок службы
- + Незначительный угловой люфт делает возможным прецизионное позиционирование
- + Короткие сроки поставки благодаря постоянному наличию на складе различных передаточных чисел
- + Доступны передаточные числа редуктора, изготовленные по техническим условиям заказчика - в том числе и для двигателей сторонних изготовителей

EMGA-SST

Принадлежности
Редуктор

Редуктор для шаговых двигателей

EMGA-SST



Обзор/Конфигурация/Заказ

→ www.festo.com/catalogue/emga



Дополнительная информация/Поддержка/

Руководство пользователя

→ www.festo.com/sp/emga



- + Планетарный редуктор для шаговых двигателей EMMS-ST
- + Передаточные числа редуктора $i = 3$ и $i = 5$ постоянно в наличии на складе
- + Эксплуатация без необходимости обслуживания благодаря смазке на весь срок службы
- + Малый угловой люфт делает возможным прецизионное позиционирование

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Обзор продукции

Размер фланца	Момент на выходном валу [Н·м]	Передаточное число редуктора	
		3	5
42, 57, 87	17,6 ... 176	■	■

Опции изделия

P	Планетарная передача	G5	Передаточное отношение редуктора 5:1
G3	Передаточное отношение редуктора 3:1	SST	Шаговый двигатель

Лист технических данных

Основные характеристики		Размеры → 666					
Размер фланца двигателя		42		57		87	
Тип редуктора		EMGA-40-P-G...		EMGA-60-P-G...		EMGA-80-P-G...	
Передаточное число редуктора	[i]	3	5	3	5	3	5
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	11	14	22	22	85	110
Макс. выходной крутящий момент	[Н·м]	17,6	22	35,2	35,2	136	176
Угловой люфт	[град.]	0,25		0,17		0,12	
Момент инерции масс ²⁾	[кг·см ²]	0,031	0,019	0,135	0,078	0,77	0,45
Рабочая температура ³⁾	[°C]	-25 ... +90					
Класс защиты		IP54					
Примечание по материалам		соответствие Директиве RoHS об ограничении использования опасных веществ					

- 1) На выходном валу
 2) По отношению к ведущему валу
 3) Учитывать диапазон рабочих температур двигателя

Заказ – Опции изделия

Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...

Введите тип в поисковое поле.

Данные для заказа

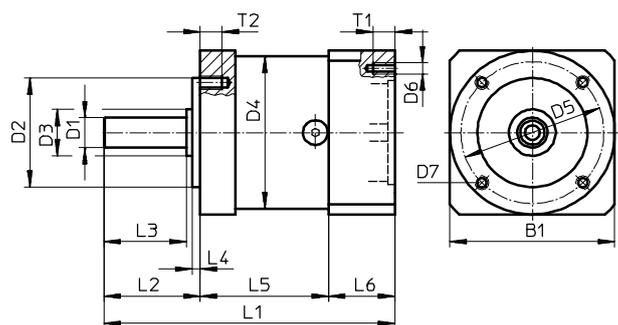
Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип
42	549428	EMGA-40-P-G3-SST-42
	549429	EMGA-40-P-G5-SST-42
57	549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	549431	EMGA-60-P-G5-SST-57

Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип
87	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	549433	EMGA-80-P-G5-SST-87

Редуктор EMGA-SST, для шаговых двигателей



Размеры



Размер фланца двигателя	B1	D1 ∅ h7	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7
42	40	10	26	12	40	34	∅3,4	M4
57	60	11	40	17	60	52	M4	M5
87	90	20	60	25	80	70	M5	M6

Размер фланца двигателя	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2
	±1,5		±0,2	±0,2				
42	92,5	26±0,6	23	2	39	27,5	5	6
57	106	35±0,8	30	3	47	24	8	8
87	135,5	40±0,8	36	3	60	35,5	12	10

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru

Редуктор для серводвигателей

... для серводвигателей EMMx-AS

- + Эксплуатация без необходимости обслуживания благодаря смазке на весь срок службы
- + Малый угловой люфт делает возможным прецизионное позиционирование
- + Короткие сроки поставки благодаря постоянному наличию на складе различных передаточных чисел
- + Другие передаточные числа и исполнения на заказ

EMGA-EAS
EMGA-SAS

Принадлежности
Редуктор
Редуктор для серводвигателей

EMGA

EMGA-EAS, EMGA-SAS



Обзор/Конфигурация/Заказ
→ www.festo.com/catalogue/emga



Дополнительная информация/Поддержка/
Руководство пользователя
→ www.festo.com/sp/emga



- + Планетарный редуктор EMGA-EAS для серводвигателей EMME-AS
- + Планетарный редуктор EMGA-SAS для серводвигателей EMMS-AS
- + Передаточные числа редуктора $i = 3$ и $i = 5$, постоянно в наличии на складе
- + Эксплуатация без необходимости обслуживания благодаря смазке на весь срок службы
- + Малый угловой люфт делает возможным прецизионное позиционирование

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Обзор продукции

Размер фланца	Момент на выходном валу [Н·м]	Передаточное число редуктора	
		3	5
40 ... 140	17,6 ... 312	■	■

Опции изделия

P	Планетарная шестерня	G5	Передаточное отношение редуктора 5:1
G3	Передаточное отношение редуктора 3:1	EAS	Синхронный Eco, перем. тока

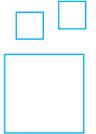
Лист технических данных

Основные характеристики		Размеры → 670			
Размер фланца двигателя		40		60	
Тип редуктора		EMGA-40-P-G...-40		EMGA-60-P-G...-60	
Передаточное число редуктора	[i]	3	5	3	5
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	11	14	28	40
Макс. момент на выходном валу ²⁾	[Н·м]	17,6	22	45	64
Угловой люфт	[град.]	0,25		0,17	
Момент инерции ³⁾	[кгсм ²]	0,031		0,135	0,078
Рабочая температура ⁴⁾	[°C]	-25 ... +90			
Класс защиты		IP54			
Примечание по материалам		соответствие Директиве RoHS об ограничении использования опасных веществ			

Размер фланца двигателя		80		100			
		EMGA-80-P-G...-80		EMGA-80-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-100	
Передаточное число редуктора	[i]	3	5	3	5	3	5
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	85	110	85	110	115	195
Макс. момент на выходном валу ²⁾	[Н·м]	136	176	136	176	184	312
Угловой люфт	[град.]	0,12		0,12		0,12	
Момент инерции ³⁾	[кгсм ²]	0,77	0,45	0,77	0,45	2,63	1,53
Рабочая температура ⁴⁾	[°C]	-25 ... +90					
Класс защиты		IP54					
Примечание по материалам		соответствие Директиве RoHS об ограничении использования опасных веществ					

- 1) На выходном валу
- 2) Данные относятся к частоте вращения выходного вала 100 об/мин, а также к режиму работы S1 и температуре 30 °C
- 3) По отношению к ведущему валу
- 4) Учитывать диапазон рабочих температур двигателя

Заказ – Опции изделия



Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на

→ www.festo.com/catalogue/...

Введите тип в поисковое поле.

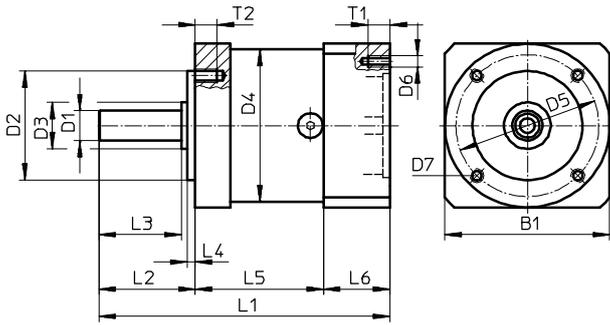
Данные для заказа

Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип
40	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40
60	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60
80	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип
100	552194	EMGA-80-P-G3-SAS-100
	552195	EMGA-80-P-G5-SAS-100
	552196	EMGA-120-P-G3-SAS-100
	552197	EMGA-120-P-G5-SAS-100



Размеры



4

Тип	B1	D1 ∅ h7	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7
EMGA-40-...-40	40	10	26	12	40	34	M3	M4
EMGA-60-...-60	60	14	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-80-...-80	80	20	60	25	80	70	M5	M6
EMGA-80-...-100	100	20	60	25	80	70	M8	M6
EMGA-120-...-100	115	25	80	35	115	100	M8	M10

Тип	L1	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,2	L5	L6	T1	T2
EMGA-40-...-40	93,5	26	23	2	39	28,5	8	6
EMGA-60-...-60	113,5	35	30	3	47	31	10	8
EMGA-80-...-80	138,5	40	36	3	60	38,5	12	10
EMGA-80-...-100	143,5	40	36	3	60	43,5	16	10
EMGA-120-...-100	176,5	55	50	4	74	47,5	20	16

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru



Обзор продукции

Размер фланца	Момент на выходном валу [Н·м]	Передаточное число редуктора	
		3	5
40 ... 140	17,6 ... 720	■	■

Опции изделия

P	Планетарная передача	G5	Передаточное отношение редуктора 5:1
G3	Передаточное отношение редуктора 3:1	SAS	Синхронный, перем. тока

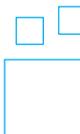
Лист технических данных

Основные характеристики		Размеры → 672							
Размер фланца двигателя		40		55		70			
Тип редуктора		EMGA-40-P-G...-40		EMGA-60-P-G...-55		EMGA-60-P-G...-70		EMGA-80-P-G...-70	
Передаточное число редуктора	[i]	3	5	3	5	3	5	3	5
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	11	14	22	22	22	22	85	110
Макс. крутящий момент на выходном валу ²⁾	[Н·м]	17,6	22	35,2	35,2	35,2	35,2	136	176
Угловой люфт	[град.]	0,25		0,17		0,17		0,12	
Момент инерции масс ³⁾	[кг·см ²]	0,031	0,019	0,135	0,078	0,135	0,078	0,77	0,45
Рабочая температура ⁴⁾	[°C]	-25 ... +90							
Класс защиты		IP54							
Примечание по материалам		соответствие Директиве RoHS об ограничении использования опасных веществ							

Размер фланца двигателя		100		140					
Тип редуктора		EMGA-80-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-100		EMGA-120-P-G...-140		EMGA-160-P-G...-140	
Передаточное число редуктора	[i]	3	5	3	5	3	5	3	5
Крутящий момент на выходном валу в длительном режиме ¹⁾	[Н·м]	85	110	115	195	115	195	400	450
Макс. крутящий момент на выходном валу ²⁾	[Н·м]	136	176	184	312	184	312	640	720
Угловой люфт	[град.]	0,12		0,12		0,12		0,1	
Момент инерции масс ³⁾	[кг·см ²]	0,77	0,45	2,63	1,53	2,63	1,53	12,14	6,07
Рабочая температура ⁴⁾	[°C]	-25 ... +90							
Класс защиты		IP54							
Примечание по материалам		соответствие Директиве RoHS об ограничении использования опасных веществ							

- 1) На выходном валу
- 2) Данные относятся к частоте вращения выходного вала 100 об/мин, а также к режиму работы S1 и температуре 30 °C
- 3) По отношению к ведущему валу
- 4) Учитывать диапазон рабочих температур двигателя

Заказ – Опции изделия



Конфигурируемое изделие

Это изделие и все опции к нему можно заказать с помощью конфигуратора.

Конфигуратор предлагается на DVD под изделиями или на www.festo.com/catalogue/...

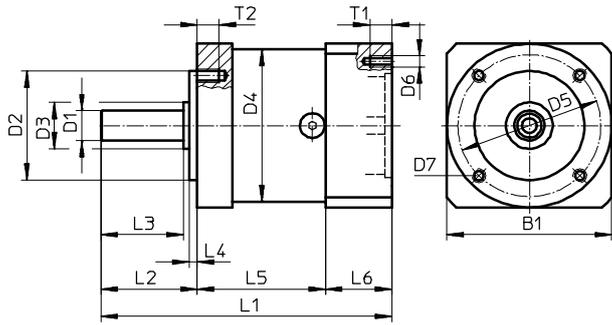
Введите тип в поисковое поле.

Данные для заказа

Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип	Размер фланца двигателя	Номер изделия	Тип	
40	552186	EMGA-40-P-G3-SAS-40	100	552194	EMGA-80-P-G3-SAS-100	
	552187	EMGA-40-P-G5-SAS-40		552195	EMGA-80-P-G5-SAS-100	
55	552188	EMGA-60-P-G3-SAS-55		552196	EMGA-120-P-G3-SAS-100	
	552189	EMGA-60-P-G5-SAS-55		552197	EMGA-120-P-G5-SAS-100	
70	552190	EMGA-60-P-G3-SAS-70		140	552198	EMGA-120-P-G3-SAS-140
	552191	EMGA-60-P-G5-SAS-70			552199	EMGA-120-P-G5-SAS-140
	552192	EMGA-80-P-G3-SAS-70	552200		EMGA-160-P-G3-SAS-140	
	552193	EMGA-80-P-G5-SAS-70	552201		EMGA-160-P-G5-SAS-140	



Размеры



4

Тип	B1	D1 ∅ h7	D2 ∅ h7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6	D7
EMGA-40-...-40	40	10	26	12	40	34	M3	M4
EMGA-60-...-55	60	11	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-60-...-70	70	11	40	17	60	52	M5	M5
EMGA-80-...-70	80	20	60	25	80	70	M5	M6
EMGA-80-...-100	100	20	60	25	80	70	M8	M6
EMGA-120-...-100	115	25	80	35	115	100	M8	M10
EMGA-120-...-140	140	25	80	35	115	100	M10	M10
EMGA-160-...-140	140	40	130	55	160	145	M10	M12

Тип	L1	L2	L3 ±0,2	L4 ±0,2	L5	L6	T1	T2
EMGA-40-...-40	88,5±1,5	26±0,6	23	2	39	23,5	6	6
EMGA-60-...-55	106±1,5	35±0,8	30	3	47	24	12	8
EMGA-60-...-70	106±1,5	35±0,8	30	3	47	24	12	8
EMGA-80-...-70	133,5±1,5	40±0,8	36	3	60	33,5	12	10
EMGA-80-...-100	143,5±1,5	40±0,8	36	3	60	43,5	16	10
EMGA-120-...-100	176,5±2	55±0,8	50	4	74	47,5	20	16
EMGA-120-...-140	186±2	55±0,8	50	4	74	57,5	25	16
EMGA-160-...-140	255,5±2	87±0,8	80	5	104	64,5	25	20

+7 (846) 215-02-19

www.tvita.ru