



- Облегченный серворежим работы благодаря датчику поворота (опция)
- Закон движения задается программированием точек позиционирования
- Интегрированный интерфейс CANopen, другие возможны по запросу

Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей

Основные особенности

Аппаратная часть

- Контроллер для позиционирования с заданием позиций, угловой скорости и момента
- “Облегченный серворежим работы” (замкнутый контур) благодаря датчику поворота (опция), т.е. нет потери шагов, коррекция ошибок рассогласования тока
- В данном случае для задач позиционирования не требуется дополнительный контроллер (PLC) Все необходимые функции интегрированы
- Встроенный нагрузочный резистор
- Интерфейсы:
 - Встроенные:
 - Аналоговый
 - Интерфейс ввода/вывода
 - CW/CCW
 - Сигналы Импульс/Направление
 - А/В сигналы (датчик)
 - CANopen
 - Опционно:
 - Profibus DP
 - DeviceNet

CANopen

PROFIBUS
PROCESS FIELD BUS

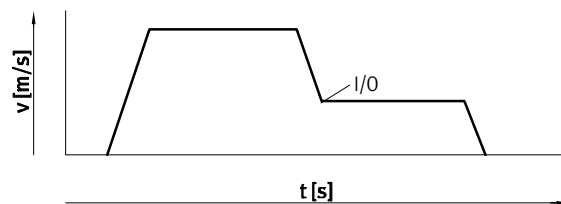
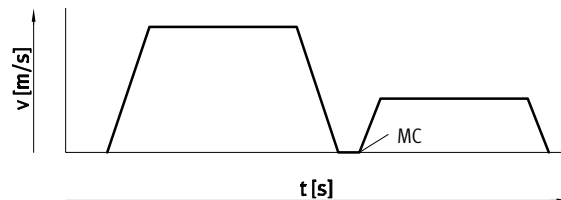
DeviceNet
CONFORMANCE TESTED

Программное обеспечение

- Регулирование тока с помощью ПО
- CANopen протокол согласно DS301 с профилем применения DSP402, вкл. “режим интерполяции положения” или
- FHPP профили позиционирования от Festo
- Двигатели синусоидально приводятся в действие во всем диапазоне скоростей, частота 50 кГц. Это гарантирует отсутствие резонанса и бесшумность движения
- 63 позиции позиционирования, настраиваемые через сигналы вх/вых или fieldbus
- Аналоговое задание скорости с разрешением 12-бит
- Один из цифровых входов является высокоскоростным, время срабатывания < 100 мс

Программирование движения

- Добавление любой позиции позиционирования в программу движения
- Дальнейшее задание позиций возможно через цифровые входы, например МС – перемещение завершено I/O – цифровые входы



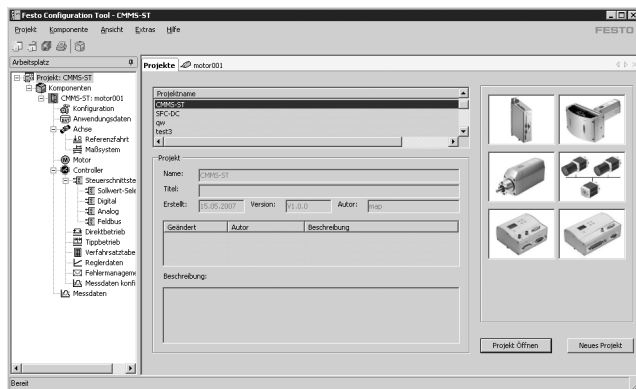
Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей



Основные особенности

Программа конфигурирования FCT - Festo Configuration Tool

Программное обеспечение для электрических приводов Festo



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

FNPP – Профили устройств Festo

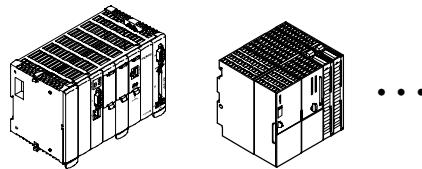
Оптимизированные данные профилей устройств

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

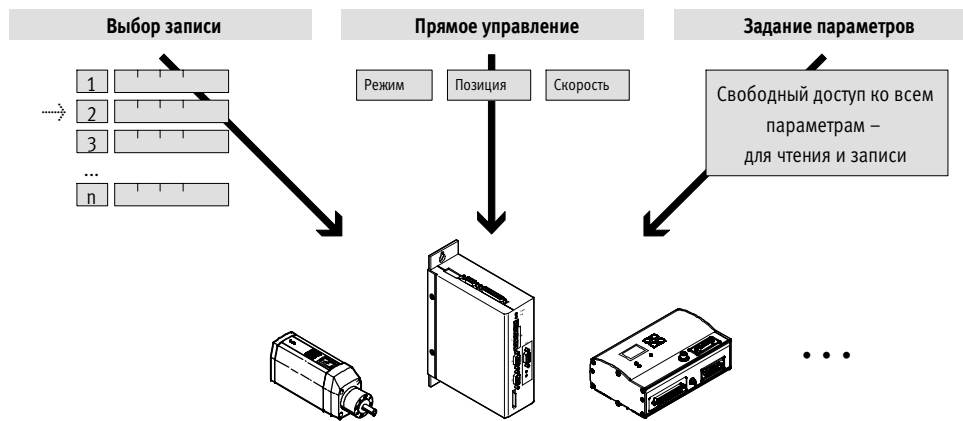
Профили FNPP позволяют запрограммировать контроллеры двигателей Festo, используя интерфейс fieldbus, через стандартные байты контроля и статуса.

Свободно программируются следующие параметры :

- Режимы работы
- Структура данных вх/вых
- Параметры устройств
- Последовательность управления

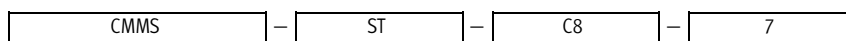


Fieldbus передача данных



Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей

Система обозначений



Тип	
CMMS	Контроллер двигателя, стандарт

Тип двигателя	
ST	Шаговый двигатель

Ток двигателя	
C8	Номинальный ток, 8 А

Номинальное напряжение	
7	Напряжение 48 В пост. тока

Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей

FESTO

Технические данные

Fieldbus-интерфейс

CANopen

PROFI
PROCESS FIELD BUS
BUS

DeviceNet
CONFORMANCE TESTED



Основные характеристики				
Интерфейсы	Ввод/Вывод	CANopen	Profibus DP	DeviceNet
Режим работы	PWM MOSFET усилитель мощности			
Питание двигателя	Подача синусоидального тока			
Частота тока [кГц]	пост. 50			
Определение позиции	Датчик поворота			
Индикация	Дисплей			
Интерфейс параметризации	RS232 (9,600 ... 115,000 бит/с)			
Интерфейс датчика поворота	RS422			
Тип связи	–	DS301, FHPP	DP-V0 / FHPP	FHPP
	–	DS301, DSP402	Step7 функциональные модули	
Тормозной резистор [Ω]	17			
	Встроенный			
Сопrotивление входов управления [кΩ]	20			
Импульсная мощность резистора тормоза [кВА]	0.5			
Рабочий диапазон выходов [В]	±10			
Рабочий диапазон входов [В]	±10			
Количество аналоговых выходов	1			
Количество аналоговых входов	1			
Фильтр сетевого питания	Встроенный			
Вес продукта [г]	2,000			

Электрические характеристики		
Общие данные		
Выбор номинального тока	с помощью программного обеспечения	
Макс. длительность пикового тока [с]	2	
Макс. рабочее напряжение [В DC]	75	
Питание нагрузки		
Номинальное напряжение [В DC]	24 ... 75	
Номинальный ток [А]	8	
Пиковый ток [А]	12	
Питание схемы управления		
Номинальное напряжение [В DC]	24 ±20	
Номинальный ток [А]	0.3	
Макс. выход по току [мА]	100	

Электрические системы позиционирования
Моторы и контроллеры

2.2

Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей

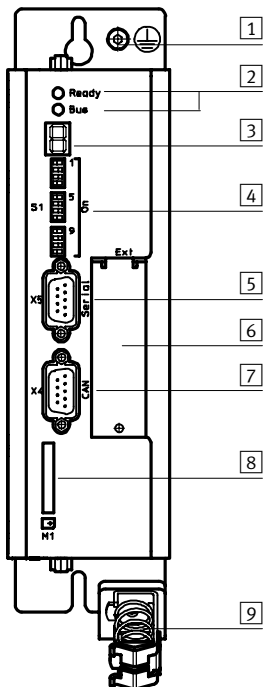


Технические данные

Условия рабочей и окружающей среды	
Цифровые выходы	Нет гальванической развязки
Логические входы	С гальванической развязкой
Класс защиты	IP20
Функция защиты	I ² t мониторинг
	Мониторинг тока
	Определения исчезновения напряжения питания
	Мониторинг ошибок рассогласования тока
Мониторинг температуры	
Окружающая температура [°C]	0 ... +50
Маркировка CE (см. декларацию соответствия)	в соответствии с директивой EU EMC
Относительная влажность воздуха [%]	0 ... 90 (без конденсации)

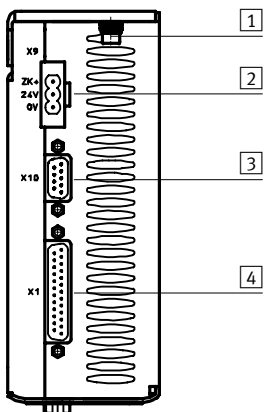
Вид контроллера двигателя

Вид спереди



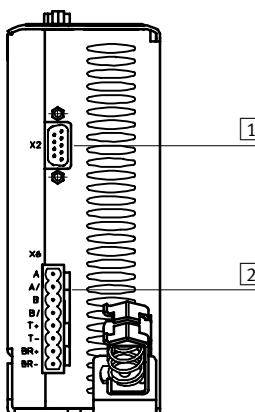
- 1 Земля
- 2 Светодиоды Готов/Шина
- 3 Индикация состояния
- 4 Fieldbus настройки и начальный загрузчик
- 5 Интерфейс: RS232/RS485
- 6 Дополнительный модуль (опция)
- 7 Интерфейс: CAN шина
- 8 Карта памяти SD
- 9 Подключение дисплея

Вид сверху



- 1 Земля, винт
- 2 Питание
- 3 Выход усилителя
- 4 Вх/вых

Вид снизу



- 1 Вход усилителя
- 2 Разъем подключения двигателя

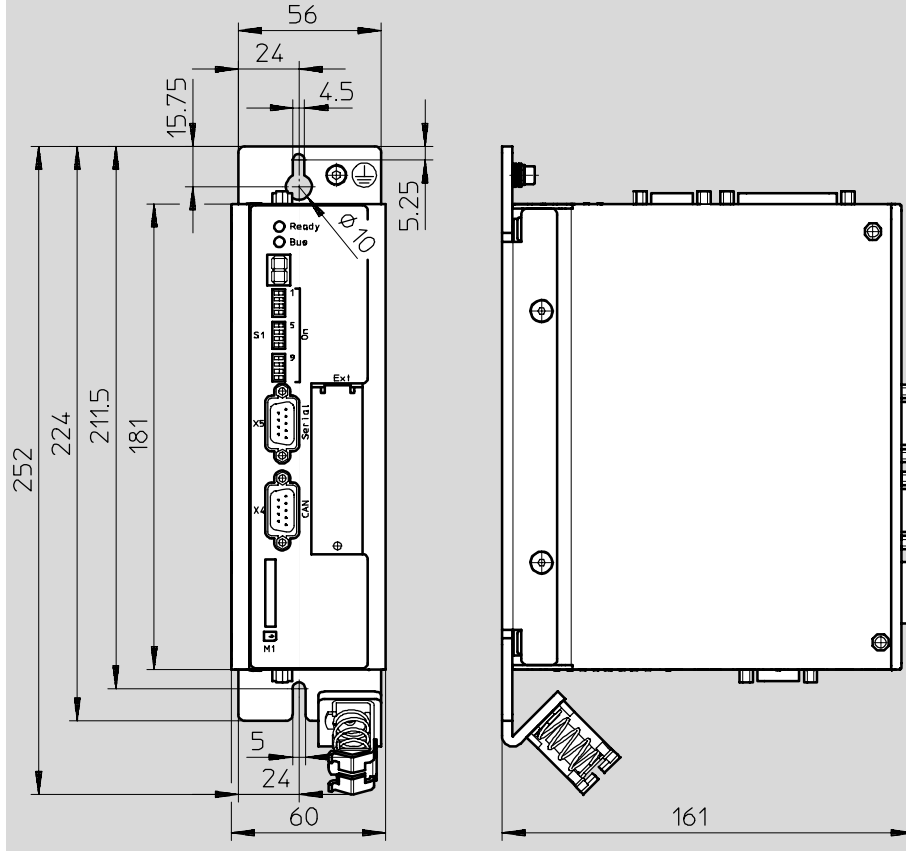
Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей

Технические данные



Размеры

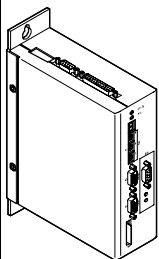
Загрузка CAD данных → www.festo.com/en/engineering



Электрические системы позиционирования
Моторы и контроллеры

2.2

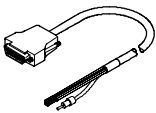
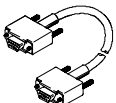
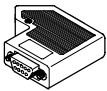
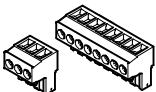
Данные для заказа

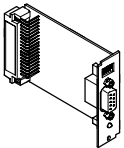
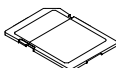
	Краткое описание	Номер заказа	Тип
	Штекеры НЕКМ (→ NO TAG) и руководство пользователя (→ NO TAG) входят в состав поставки контроллера двигателя.	547 454	CMMS-ST-C8-7

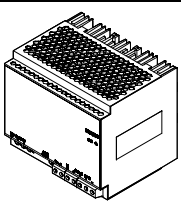
Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей

FESTO

Принадлежности

Данные для заказа – Кабели и разъемы					
	Краткое описание	Длина кабеля [м]	Номер заказа	Тип	
	Кабель управления, интерфейс вх/вых, подходит для всех контроллеров	2.5	552 254	NEBC-S1G25-K-2.5N-LE26	
	Кабель для программирования	1.5	160 786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M	
	Разъем для датчика	–	552 274	NECC-S-S1G9-C2M	
	Типы разъемов, включая разъем питания и подключения контроллера двигателя Разъемы входят в состав поставки	–	547 452	NEKM-C-1	

Данные для заказа – Дополнительные модули			
	Краткое описание	Номер заказа	Тип
	Интерфейс, для Profibus	547 450	CAMC-PB
	Интерфейс, для DeviceNet	547 451	CAMC-DN
	Карта памяти, для резервного копирования данных и загрузки ПО	547 453	CAMC-M-S

Данные для заказа – Блок питания						
	Краткое описание	Входное напряжение [В AC]	Номинальное выходное напряжение [В DC]	Номинальный выходной ток [А]	Номер заказа	Тип
	Питание контроллера двигателя	100 ... 240	24	5	547 867	SVG-1/230VAC-24VDC-5A
				10	547 868	SVG-1/230VAC-24VDC-10A
			400 ... 500	48	5	542 403
		10			542 404	SVG-1/230VAC-48VDC-10A
		20		542 405	SVG-3/400VAC-48VDC-20A	


- Прим.

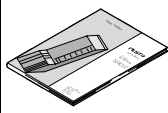
Если к одному блоку питания подключены и силовая и управляющая части, то при высокой энергии торможения допустимое отклонение напряжения для управляющей части может быть превышено. Это может привести к выходу из строя управляющей части. Всегда используйте раздельное питание силовой и управляющей частей.

Контроллеры двигателей CMMS-ST, для шаговых двигателей

FESTO

Принадлежности

Данные для заказа – ПО и документация			
	Краткое описание	Номер заказа	Тип
	Руководство пользователя вкл.: – CD-ROM – с руководством пользователя для CMMS-ST, на языках de, en, es, fr, it, sv, ru – с программой конфигурирования FCT (Festo Configuration Tool), на немецком и английском языках – Краткое описание. Данная документация входит в состав поставки	558 330	PBP-CMMS-ST

Данные для заказа - Документация ¹⁾					
	Язык	Номер заказа		Номер заказа	
		Для контроллера двигателя		Профили устройств Festo (FHPP) для контроллеров двигателей серии CMM...	
	DE	554 339	P.BE-CMMS-ST-HW-DE	555 695	P.BE-CMM-FHPP-SW-DE
	EN	554 340	P.BE-CMMS-ST-HW-EN	555 696	P.BE-CMM-FHPP-SW-EN
	ES	554 341	P.BE-CMMS-ST-HW-ES	555 697	P.BE-CMM-FHPP-SW-ES
	FR	554 342	P.BE-CMMS-ST-HW-FR	555 698	P.BE-CMM-FHPP-SW-FR
	IT	554 343	P.BE-CMMS-ST-HW-IT	555 699	P.BE-CMM-FHPP-SW-IT
	SV	554 344	P.BE-CMMS-ST-HW-SV	555 700	P.BE-CMM-FHPP-SW-SV
		Для CANopen интерфейса		для Profibus интерфейса	
	DE	554 351	P.BE-CMMS-CO-SW-DE	554 345	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-DE
	EN	554 352	P.BE-CMMS-CO-SW-EN	554 346	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-EN
	ES	554 353	P.BE-CMMS-CO-SW-ES	554 347	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-ES
	FR	554 354	P.BE-CMMS-CO-SW-FR	554 348	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-FR
	IT	554 355	P.BE-CMMS-CO-SW-IT	554 349	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-IT
	SV	554 356	P.BE-CMMS-CO-SW-SV	554 350	P.BE-CMMS-FHPP-PB-SW-SV
		для DeviceNet интерфейса			
	DE	554 357	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-DE		
	EN	554 358	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-EN		
	ES	554 359	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-ES		
	FR	554 360	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-FR		
	IT	554 361	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-IT		
SV	554 362	P.BE-CMMS-FHPP-DN-SW-SV			

1) Руководство пользователя в печатном виде не включено в состав поставки