



	Ценовые группы PG 215, 218, 230, 241, 250, 337, 343, 346, 41B, 41J, 42C, 42D, 572, 589, 5K1, 5K2, 5N2, 753		Принадлежности
9/2	Введение	9/54	для всех пускателей электродвигателей M200D
	Пускатели электродвигателей ET 200pro	9/59	для пускателей электродвигателей M200D для AS-интерфейса
9/3	Общая информация	9/61	для пускателей электродвигателей M200D для сети PROFIBUS
9/8	Пускатели электродвигателей Standard	9/62	для пускателей электродвигателей M200D для сети PROFINET
9/9	Пускатели электродвигателей High Feature	9/63	Пускатели электродвигателей AS-интерфейса, DC 24 В
9/10	Модуль ремонтных выключателей ET 200pro <u>Пускатели с функцией безопасности ET 200pro</u> <u>Solutions local/PROFIsafe</u> Safety Module local	9/66	Гибридные соединения полевой шины
9/11	– Модуль ремонтных выключателей Safety local		<u>Указание:</u> инструмент перекодирования см. www.siemens.com/sirius/conversion-tool
9/11	– 400-вольтный модуль разъединителя Safety Module PROFIsafe		
9/14	– Модуль F-Switch PROFIsafe		
9/15	Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro		
9/20	ET 200pro – интерфейсный модуль ET 200pro – центральные модули		
9/24	– Стандартные центральные процессоры		
9/27	– Отказоустойчивые центральные процессоры		
9/30	ET 200pro – периферийные модули		
9/35	ET 200pro PS (3-фазный, DC 24 В/8 А)		
9/36	Преобразователь частоты ET 200pro FC-2		
9/37	Программное обеспечение ET 200pro		
	Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D		
9/38	Общая информация <u>Пускатели электродвигателей M200D для AS-интерфейса</u>		
9/40	Общая информация		
9/44	Пускатели электродвигателей M200D Basic		
9/45	Пускатели электродвигателей M200D Standard <u>Пускатели электродвигателей M200D для PROFIBUS/PROFINET</u>		
9/46	Общая информация		
9/52	Модули коммуникации, модули пускателей электродвигателей <u>Программное обеспечение</u>		
9/53	Motor Starter ES		

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Введение

Обзор



3RK1304



3RK1315

	№ артикула	Стр.
Пускатель электродвигателей ET 200pro		
Пускатель электродвигателей с периферийной системой SIMATIC ET 200pro до 5,5 кВт		
Пускатель электродвигателей Standard	3RK1304	9/8
Пускатель электродвигателей High Feature	3RK1304	9/9
Модуль ремонтных выключателей ET 200pro	• с функцией силового разъединителя для безопасного отключения 3RK1304	9/10
Safety Module local	• Модуль ремонтных выключателей, 400-вольтный модуль разъединителя 3RK1304	9/11
Safety Module PROFIsafe	• Модуль F-Switch PROFIsafe 6ES7148	9/14
Принадлежности для пускателя электродвигателей ET 200pro	• Подвод питания, провод передачи питания на полевое устройство, провод электродвигателя, шина питания с зажимным соединителем питания 3RK19	9/15
ET 200pro — интерфейсный модуль	• для обмена данными в сети PROFIBUS, PROFINET и IWLAN 6ES71	9/20
ET 200pro — центральные модули	• Стандартные ЦП, отказоустойчивые ЦП 6ES71	9/24
ET 200pro — периферийные модули	• дискретные/аналоговые модули расширения, отказоустойчивые модули расширения, силовые модули, пневматический интерфейс ET 200pro 6ES71	9/30
ET 200pro PS	• стабилизированные источники питания 6ES7148	9/35
Преобразователь частоты ET 200pro FC-2	6SL35	9/36
Пускатель электродвигателей SIRIUS M200D		
Децентрализованные пускатели электродвигателей до 5,5 кВт		
Пускатель электродвигателей M200D, AS-i Basic	3RK1315	9/44
Пускатель электродвигателей M200D, AS-i Standard	3RK1325	9/45
Модуль коммуникации M200D для сети PROFIBUS	3RK1305	9/52
Модуль коммуникации M200D для сети PROFINET	3RK1335	9/52
Модули пускателей электродвигателей M200D	3RK1395	9/52
Принадлежности	• Подвод питания, провод электродвигателя, шина питания с зажимным соединителем питания 3RK1911	9/56
	• Управление двигателями с системой ввода-вывода данных 3RK1902	9/58
	• Управление двигателями с обменом данными через AS-интерфейс 3RK1902	9/59
	• Управление двигателями с помощью сети PROFIBUS 3RK1902	9/61
	• Управление двигателями с помощью сети PROFINET 3RK1902	9/62
Пускатели электродвигателей AS-интерфейса, DC 24 В		
	• для самого нижнего диапазона мощности — до 70 Вт	
	• быстрое и простое подключение 24-вольтных электродвигателей постоянного тока и соответствующих датчиков непосредственно на месте к AS-интерфейсу	
3 варианта	• Простой пускатель прямого пуска, двойной пускатель прямого пуска, реверсивный пускатель 3RK1400-1	9/65
Гибридные соединения полевой шины		
	• пассивные и активные 3RK1911	9/67

Гибкие и экономичные, децентрализованные решения пускателей

Высокая степень защиты, компактность конструкции, интегрированная многофункциональность — это преимущества пускателей и устройств плавного пуска ET200pro, которые позволят создавать решения с децентрализованным управлением приводами. Модульная концепция, распределенный ввод питания и встроенные функции безопасности обеспечивают превосходное соответствие современным решениям для приводов с высокой степенью защиты.

Обзор

Пускатель электродвигателей ET 200pro в периферийной системе ET 200pro

SIMATIC ET 200pro представляет собой модульную периферийную систему с высокой степенью защиты IP65/66/67 для применения вблизи оборудования, без коммутационных шкафов. Пускатель электродвигателей ET 200pro с высокой степенью защиты IP65 является интегрируемым компонентом системы ET 200pro.



Пускатель электродвигателей ET 200pro: модуль ремонтных выключателей, пускатель Standard и High Feature, установленный на широкой монтажной плате.

Пускатель электродвигателей ET 200pro

- Всего два варианта до 5,5 кВт.
- Все настройки параметрируются по шине.
- Детальные диагностические сообщения.
- Поддержка PROFlenergy.
- Возможность квитирования перегрузки через удаленный сброс.
- Контроль асимметрии тока.
- Защита от блокировки.
- Функция аварийного пуска (NOT-START) при перегрузке.
- Передача значения тока по шине.
- Контроль предельных значений тока.
- Полная поддержка ациклических служб.
- Пускатели прямого пуска и реверсивные пускатели.
- Подключение шины питания с помощью разъемов Han Q4/2.
- Выход электродвигателя с разъемом Han Q8/0.
- Сечение соединительного провода до 6 x 4 мм².
- 25 A на сегмент (ввод питания шлейфовыми перемычками).
- В вариантах Standard и High Feature (с 4 DI onBoard).
- Электромеханическая и электронная коммутация.
- Электронный пускатель для прямого пуска или со встроенной функцией плавного пуска.
- Дополнительно поставляется с тормозным контактом 400 В AC.
- Возможность подключения датчика температуры (Thermoclick или PTC типа A).
- Подача тока электродвигателя в формате PROFlenergy в главные системы, отключение тока электродвигателя во время пауз через PROFlenergy.

Модуль ремонтных выключателей ET 200pro (см. стр. 9/10)

Модуль ремонтных выключателей с функцией силового разъединителя служит для надежного разъединения рабочего напряжения 400 В на период ремонта оборудования, являясь также встроенной функцией Group-Fusing (то есть дополнительной групповой защитой от короткого замыкания для всех дополнительно запитанных пускателей электродвигателей).

Все станции могут быть дополнительно оснащены модулем ремонтных выключателей в зависимости от концепции распределения электропитания.

Дополнительная информация

Домашняя страница см. www.siemens.de/ET200pro

Industry Mall см. www.siemens.com/product?3RK1304

Другие компоненты с периферийной системой ET 200pro:

- Katalor ST 70 см. www.siemens.de/industry/infocenter
- Industry Mall см. www.siemens.de/product?ET200pro

Применение в системах безопасности

Safety Solution local (см. стр. 9/11)

С модулями Safety local

- модуль ремонтных выключателей Safety local и
 - 400-вольтный модуль разъединителя
- при соответствующем подключении могут достичь уровня безопасности PL e (согласно ISO 13849-1).

Safety Solution PROFIsafe (см. стр. 9/14)

С модулями Safety PROFIsafe

- Модуль F-Switch и
 - 400-вольтный модуль разъединителя
- при соответствующем подключении могут также достичь уровня безопасности SIL 3 (согласно МЭК 62061) и PL e (согласно ISO 13849-1).

Функциональность

Пускатели электродвигателей ET 200pro предоставляют защиту и коммутацию для любых потребителей трехфазного тока.

Пускатели электродвигателей ET 200pro оснащены как механическими, так и электронными коммутирующими элементами.

В исполнении Standard и High Feature электромеханические пускатели ET 200pro могут служить пускателями прямого пуска (DSe) и реверсивными пускателями (RSe). Доступны варианты без активации и с активацией тормоза с внешним питанием 400 В переменного тока.

Дополнительные возможности пускателя электродвигателей High Feature в механическом исполнении (в сравнении со Standard):

- четыре дискретных входа;
- расширенное параметрирование.

В исполнении High Feature электронные пускатели ET 200pro могут служить пускателями прямого пуска (sDSte/sDSte) и реверсивными пускателями (sRSte/sRSte).

Дополнительные возможности пускателя электродвигателей High Feature в электронном исполнении (в сравнении с High Feature в механическом исполнении):

- функция плавного пуска и плавного останова;
- отключение функции плавного пуска в качестве электронного пускателя для случаев высокой частоты коммутаций;
- расширенное параметрирование.

Благодаря концепции электронной защиты от перегрузки и применению коммутационных аппаратов SIRIUS типоразмера S00 пускатели электродвигателей Standard и High Feature имеют ряд других преимуществ, которые быстро окупаются, особенно в технологических процессах с высокими расходами, связанными с простоем оборудования:

- Модульная конструкция систем с устройствами ET 200pro упрощает и повышает гибкость проектирование установок. За счет применения пускателей электродвигателей ET 200pro количество позиций в спецификации каждого фидера потребителей уменьшается до двух важных: шинный модуль и пускатель электродвигателей. ET 200pro станет оптимальным решением для модульных концепций станочного оборудования и подъемно-транспортных механизмов, как и в целом для станкостроительной отрасли.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Общая информация

- Расширение оборудования за счет дополнительной установки ряда модулей происходит без существенных затрат. Инновационная технология разъемных соединений заменяет традиционную проводку. Благодаря технологии Hot swapping (отсоединение и подсоединение «на ходу») необходимая замена пускателя электродвигателей выполняется в считанные секунды без остановки станции ET 200pro, а значит, без прерывания рабочего процесса технологической установки. Вот почему пускатели электродвигателей особенно рекомендуются в случаях высоких требований к состоянию готовности оборудования. Кроме того, незначительная вариантность (два устройства до 5,5 кВт) позволяет дополнительно оптимизировать складские расходы.

С помощью четырех собственных входов пускателя электродвигателей High Feature реализуются специальные автономные функции, которые работают независимо от коммуникации с верхним уровнем автоматизации, например в качестве быстрого останова при управлении задвижками или отключения в конечных положениях. Информация о состоянии всех этих входов передается в систему управления одновременно.

Схема артикульных номеров

Варианты изделий	Артикульный номер																								
Пускатель электродвигателей	3RK1304 - 5 <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> 0 - <input type="checkbox"/> A A <input type="checkbox"/>																								
Диапазон настройки	0,15... 2,0 A 1,5... 12 A K L																								
Функция изделия	<table border="0"> <tr> <td>Пускатель прямого пуска DSe</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Реверсивный пускатель RSe</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>Standard</td> </tr> <tr> <td>Пускатель прямого пуска DSe</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>High Feature</td> </tr> <tr> <td>Реверсивный пускатель RSe</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>High Feature</td> </tr> <tr> <td>Пускатель прямого пуска sDSSSte/sDSte</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>High Feature</td> </tr> <tr> <td>Реверсивный пускатель sDSSSte/sDSte</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>High Feature</td> </tr> </table>	Пускатель прямого пуска DSe	4	4	Standard	Реверсивный пускатель RSe	4	5	Standard	Пускатель прямого пуска DSe	4	2	High Feature	Реверсивный пускатель RSe	4	3	High Feature	Пускатель прямого пуска sDSSSte/sDSte	7	2	High Feature	Реверсивный пускатель sDSSSte/sDSte	7	3	High Feature
Пускатель прямого пуска DSe	4	4	Standard																						
Реверсивный пускатель RSe	4	5	Standard																						
Пускатель прямого пуска DSe	4	2	High Feature																						
Реверсивный пускатель RSe	4	3	High Feature																						
Пускатель прямого пуска sDSSSte/sDSte	7	2	High Feature																						
Реверсивный пускатель sDSSSte/sDSte	7	3	High Feature																						
Входы/выходы	без тормозного выхода с тормозным выходом 0 3 400 В AC, для High Feature + 4 входа																								
Пример	3RK1304 - 5 K S 4 0 - 4 A A 0																								

Варианты изделий	Артикульный номер									
Модуль	3RK1304 - 0 H S 0 0 - <input type="checkbox"/> A A 0									
Функция изделия	<table border="0"> <tr> <td>Модули ремонтных выключателей</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Модули ремонтных выключателей</td> <td>7</td> <td>Safety Module local</td> </tr> <tr> <td>400-вольтный модуль разъединителя</td> <td>8</td> <td>Safety Module local/PROFIsafe</td> </tr> </table>	Модули ремонтных выключателей	6		Модули ремонтных выключателей	7	Safety Module local	400-вольтный модуль разъединителя	8	Safety Module local/PROFIsafe
Модули ремонтных выключателей	6									
Модули ремонтных выключателей	7	Safety Module local								
400-вольтный модуль разъединителя	8	Safety Module local/PROFIsafe								
Пример	3RK1304 - 0 H S 0 0 - 6 A A 0									

Указание:

Схема артикульных номеров дает общую информацию о вариантах изделий для пояснения логики артикульных номеров.

Для заказа используйте указанные в каталоге номера артикулов из раздела «Данные для выбора и заказа».

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Общая информация

Тип	Пускатель электродвигателей Standard		Пускатель электродвигателей High Feature	
	DSe, RSe	DSe, RSe	sDSSSte, sDSte, sRSSSte, sRSte	
Обозначение технологии ¹⁾				
Функции устройства (Firmware Features)				
Параметрируемый номинальный рабочий ток	✓			
Встроенная защита от короткого замыкания	✓			
Параметрируемые предельные значения тока	--	✓ 2 предельных значения		
Параметрируемая реакция на нарушение предельного значения тока	--	✓		
Контроль нулевого тока	✓			
Параметрируемая реакция на нарушение нулевого тока	✓			
Параметрируемое предельное значение тока несимметрии	%	-- фиксированное предельное значение (30 % от I_e)	✓ 30... 60 % от I_e	
Параметрируемая реакция на нарушение предельного значения несимметрии	✓			
Контроль блокировки электродвигателя	--	✓		
Параметрируемое предельное значение тока блокировки	%	--	✓ 150... 1000 % от I_e	
Параметрируемое предельное значение времени блокировки	с	--	✓ 1... 5	
Передача значения тока	✓			
Диагностика суммарного предупреждения	--	✓ параметрируемая		
Суммарная диагностика	✓	параметрируемая		
АВАРИЙНЫЙ ПУСК				
Дискретные входы				
• параметрируемый входной сигнал	--		✓ 4 входа	
• параметрируемый входной уровень	--		✓ сохраняемый/несохраняемый	
• параметрируемая задержка входного сигнала	мс		✓ Размыкающий контакт I замыкающий контакт	
• параметрируемое продление входного сигнала	мс		✓ 10... 80	
• параметрируемые действия управления входом	--		✓ 0... 200	
	--		✓ 12 различных действий	
Тормозной выход (400 В AC)				
	✓	Опции для заказа		
Параметрируемая задержка разблокировки тормоза	с	✓ -2,5... +2,5		
Параметрируемое время удержания тормоза при остановке	с	✓ 0... 25		
Параметрируемый тип пуска	--		✓	
Параметрируемое время останова	--		✓	
Параметрируемое пусковое напряжение	--		✓	
Параметрируемое напряжение останова	--		✓	
Локальный интерфейс устройства	✓			
Обновление микропрограммного обеспечения	✓	квалифицированным персоналом		
Термическая модель электродвигателя	✓			
Параметрируемый класс срабатывания	--	CLASS 10 фиксированный	✓ CLASS 5, 10, 15, 20	
Параметрируемая реакция на перегрузку, термическая модель электродвигателя	--		✓ 3 возможных состояния	
Предельное значение предварительного предупреждения, нагрев электродвигателя	%	--	✓ параметрируемое 0... 95	
Предельное значение предварительного предупреждения, временной резерв срабатывания	с	--	✓ параметрируемое 0... 500	
Параметрируемое время восстановления	мин	--	✓ 1... 30	
Параметрируемая защита от падения напряжения	--	встроено жестко	✓	
Функция реверсивного пуска				
	✓	Опции для заказа		
Параметрируемое время блокировки для реверсивных пускателей	--	150 мс, фиксированное	✓ 0... 60 с	
Встроенные функции журнала регистрации				
	✓	3 журнала регистрации для устройства		
Встроенное запоминающее устройство для статистики				
	✓			
Параметрируемая характеристика для ОСТАНОВКИ ЦП / главного устройства				
	✓			
Поддержка профиля PROFIenergy				
• Отключение тока электродвигателя во время пауз	✓			
• Измеряемые значения тока электродвигателя	✓			
Система индикации устройства				
• Суммарная ошибка	--	Светодиод SF (красный)		
• Коммутационное состояние	--	Светодиод STATE (красный, желтый, зеленый)		
• Состояние устройства	--	Светодиод DEVICE (красный, желтый, зеленый)		
• Дискретные входы	--	IN 1... IN 4, светодиод		

✓ Функция доступна
-- Функция отсутствует

¹⁾ DS Пускатель прямого пуска
RS Реверсивный пускатель
DSS .. Пускатель плавного пуска
RSS .. Реверсивный пускатель плавного пуска
e Электронная защита электродвигателя
te Полная защита электродвигателя (термическая + электронная)
s Электронная коммутация полупроводниками.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Общая информация

Преимущества

Преимущества за счет повышения энергоэффективности



Процесс управления энергией. Общая схема

Наш уникальный ассортимент продуктов поддерживает эффективное управление энергией в промышленности — процесс, направленный на оптимальное использование энергии. Процесс промышленного управления энергией мы делим на три фазы: идентификация, анализ и реализация, — и для каждой фазы предлагаем соответствующие решения по аппаратному и программному обеспечению.

Кроме того, инновационные продукты промышленной коммутационной техники серии SIRIUS внесут весомый вклад в энергоэффективность установки (см. www.siemens.de/sirius/energiesparen).

Достижение энергоэффективности с пускателями электродвигателей SIMATIC ET 200pro основано на следующих аспектах:

- Управление энергией:
Передача данных об энергии (токе) на верхний уровень управления посредством PROFenergy.
- Паузы в потреблении энергии в перерывах работы оборудования за счет отключения через PROFenergy.
- Управление токами:
Снижение пусковых токов благодаря применению устройств плавного пуска, что сокращает нагрузку на сеть и механизмы.
- Обусловленное технологией снижение мощности потерь благодаря системам привода с регулированием частоты вращения.
- Байпасный контактор, которым оборудованы электронные блоки с технологией плавного пуска, сокращает потерю мощности после разгона по сравнению с потерями в обычных устройствах плавного пуска.

Преимущества продукции

Пускатели ET 200pro имеют следующие преимущества:

- Высокая гибкость благодаря модульной и компактной конструкции.
- Незначительная вариантность для всех форм пускателей электродвигателей (два устройства до 5,5 кВт).
- Широкие возможности параметрирования с помощью STEP 7 HW-Config.
- Повышение эксплуатационной готовности оборудования благодаря возможности быстрой замены устройств (простой монтаж и технология разъемных соединений).
- Подробная диагностика и детальная информация по профилактическому обслуживанию.
- Параметрируемые входы для функций управления по месту (High Feature).
- Конструкция без коммутационных шкафов благодаря высокой степени защиты IP65.

Область применения

Пускатели электродвигателей SIMATIC ET 200pro идеальны для всевозможных решений с децентрализованным управлением приводами, когда несколько электродвигателей, дискретных или аналоговых датчиков связаны в систему, контролируруемую станцией распределенного управления. Они отлично подходят для защиты и коммутации любых любых нагрузок переменного тока.

Работа пускателей электродвигателей ET 200pro в комбинации с электродвигателями IE3/IE4

Указание:

В случае комбинации пускателей электродвигателей ET 200pro с высокоэффективными электродвигателями IE3/IE4 ознакомьтесь с указаниями по расчету и проектированию в руководстве «Коммутационные аппараты SIRIUS с электродвигателями IE3/IE4» (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/94770820>).

Дополнительную информацию см. в краткой аннотации, стр.7.

Целевые отрасли

Пускатели электродвигателей SIMATIC ET 200pro применяются в различных отраслях, например в производстве машин и оборудования, транспортировочных установках.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Общая информация

Технические характеристики

Дополнительная информация		Указание по технике безопасности:	
<p>Руководство по приборам для AS-интерфейса Basic: https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/35016496</p> <p>Руководство по приборам для AS-интерфейса Standard: https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38722160</p>		<p>При подключении установки в сеть необходимо предпринять соответствующие меры защиты (в частности, обеспечить информационную безопасность, например сегментацию сети), чтобы гарантировать надежную работу оборудования. Дополнительно о промышленной безопасности: http://www.siemens.de/industrialsecurity.</p>	
Тип	Пускатель электродвигателей Standard с механической коммутацией без входов	Пускатель электродвигателей High Feature с механической коммутацией с входами	Пускатель электродвигателей High Feature с электронной коммутацией с входами и функцией плавного пуска
Обозначение технологии ¹⁾	DSe, RSe	DSe, RSe	sDSSSte, sDStSte, sRSSSte, sRStSte
Механика и окружение			
Подключаемые к ET 200pro пускатели электродвигателей или модули шириной 110 мм	макс. 8		
Установочные размеры (Ш x В x Г)			
• Пускатель прямого пуска и реверсивный пускатель	мм	110 x 230 x 150	110 x 230 x 160
Допустимая температура окружающей среды			
• в рабочем режиме	°C	-25... +55; начиная от +40 — снижение характеристик	
• при хранении	°C	-40... +70	
Допустимое рабочее положение	вертикально, горизонтально		
Вибропрочность согласно МЭК 60068, часть 2-6	g	2	
Ударопрочность согласно МЭК 60068, часть 2-27	g/mc	Полуволна 15/11	
Степень защиты	IP65		
Степень загрязнения	3, МЭК 60664 (МЭК 61131)		
Электрические параметры			
Потребление тока при 24 В DC			
• из вспомогательной цепи тока L+/M (U1)	mA	ок. 40	
• из вспомогательной цепи тока A1/A2 (U2)	mA	ок. 200	
Номинальный рабочий ток для шины питания I _e	A	25	
Номинальное рабочее напряжение U _e	V AC	400 (50/60 Гц)	
• Допуск в соответствии с EN 60947-1, Приложение N	V AC	до 400 (50/60 Гц)	
• Допуск в соответствии с CSA и UL	V AC	до 600 (50/60 Гц)	
Допуск			
• DIN VDE 0106, часть 101	V	до 400	
• Допуск в соответствии с CSA и UL	V	до 600	
Сечение в месте соединения	мм ²	макс. 6 x 4	
Защита от прикосновения	с защитой от попадания пальцев		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp}	kV	6	
Номинальное напряжение изоляции U _i	V	400	
Номинальный рабочий ток для пускателя I _e			
• AC-1/2/3 при 40° C			
- при 400 В	A	0,15... 2,0 / 1,5... 12,0	
- при 500 В	A	0,15... 2,0 / 1,5... 9,0	
• AC-4 при 40° C			
- при 400 В	A	0,15... 2,0 / 1,5... 4,0	
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании	kA	100 при 400 В	
Тип координации согласно МЭК 60947-4-1	1		
Мощность трехфазных электродвигателей при 400 В	kВт	макс. 5,5	макс. 5,5/4 ³⁾
Категории применения	AC-1, AC-2, AC-3, AC-4		
Защитное разделение главной и вспомогательных цепей	V	400, в соответствии с EN 60947-1, приложение N	
Срок службы контактора			
• механическая часть	Комм. циклы	30 млн	--
• электрическая часть	Комм. циклы	до 10 млн; в зависимости от токовой нагрузки (см. Руководство ⁵⁾)	--
Допустимая частота коммутаций [†]	в зависимости от токовой нагрузки, продолжительности работы электродвигателя и относительной длительности включения (см. Руководство ⁵⁾)		
Время коммутации при 0,85... 1,1 x U _e			
• Задержка замыкания	мс	11... 50	
• Задержка размыкания	мс	5... 45	

¹⁾ DS Пускатель прямого пуска
RS Реверсивный пускатель
DSS .. Пускатель прямого плавного пуска
RSS .. Реверсивный пускатель плавного пуска
e Электронная защита электродвигателя
te Полная защита электродвигателя (термическая + электронная)
s Электронная коммутация полупроводниками

²⁾ При деактивированной функции управления устройства плавного пуска номинальный рабочий ток уменьшается до 9 А до CLASS 10.
³⁾ При параметрировании в качестве электронного пускателя макс. 4 кВт.
⁴⁾ 8-часовой рабочий режим
⁵⁾ <https://support.industry.siemens.com/cs/de/view/22332388>

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Пускатели электродвигателей Standard **IE3/IE4 ready**

Обзор

Функциональность, функции устройства и технические характеристики пускателя электродвигателей Standard см. в разделе «Пуска-

тель электродвигателей ET 200pro. Общая информация» (начиная со стр. 9/3).

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
	Д				

Пускатель электродвигателей Standard, механическое исполнение Защита электродвигателей: термическая модель



DSe Standard

Пускатель прямого пуска DSe¹⁾

- без тормозного выхода
- с тормозным выходом 400 В AC

2	3RK1304-5□S40-4AA0	1	1 шт.	42D
2	3RK1304-5□S40-4AA3	1	1 шт.	42D

Реверсивный пускатель RSe¹⁾

- без тормозного выхода
- с тормозным выходом 400 В AC

2	3RK1304-5□S40-5AA0	1	1 шт.	42D
2	3RK1304-5□S40-5AA3	1	1 шт.	42D

Диапазон настройки
Номинальный рабочий ток

- 0,15... 2,0 А
- 1,5... 12,0 А

К
L

¹⁾ Работает только в комбинации с задним шинным модулем и широкой монтажной платой. Задний шинный модуль и широкую монтажную плату необходимо заказывать отдельно (см. «Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro», стр. 9/19).

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

IE3/IE4 ready Пускатели электродвигателей High Feature

Обзор

Функциональность, функции устройства и технические характеристики пускателя электродвигателей High Feature см. в разделе «Пускатели электродвигателей ET 200pro. Общая информация» (начиная со стр. 9/3).

Отличие пускателя электродвигателей High Feature от пускателя Standard заключается в большем количестве параметров и наличии четырех встроенных дискретных входов, свободно параметризуемых.

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
	Д				

Пускатель электродвигателей High Feature, механическое исполнение Защита электродвигателей: термическая модель



RSe High Feature

Пускатель прямого пуска DSe¹⁾

- без тормозного выхода и с 4 входами
- с тормозным выходом 400 В AC и 4 входами

2	3RK1304-5□S40-2AA0	1	1 шт.	42D
5	3RK1304-5□S40-2AA3	1	1 шт.	42D

Реверсивный пускатель RSe¹⁾

- без тормозного выхода и с 4 входами
- с тормозным выходом 400 В AC и 4 входами

2	3RK1304-5□S40-3AA0	1	1 шт.	42D
2	3RK1304-5□S40-3AA3	1	1 шт.	42D

Диапазон настройки
Номинальный рабочий ток

- 0,15... 2,0 А
- 1,5... 12,0 А

K
L

Пускатель электродвигателей High Feature²⁾, электронное исполнение Полная защита электродвигателя, включающая его термическую и термисторную защиту



sRSSte High Feature

Пускатель прямого пуска sDSSte/sDSte¹⁾²⁾

- без тормозного выхода и с 4 входами
- с тормозным выходом 400 В AC и 4 входами

2	3RK1304-5□S70-2AA0	1	1 шт.	42D
5	3RK1304-5□S70-2AA3	1	1 шт.	42D

Реверсивный пускатель sRSSte/sRSte¹⁾²⁾

- без тормозного выхода и с 4 входами
- с тормозным выходом 400 В AC и 4 входами

2	3RK1304-5□S70-3AA0	1	1 шт.	42D
2	3RK1304-5□S70-3AA3	1	1 шт.	42D

Диапазон настройки
Номинальный рабочий ток

- 0,15... 2,0 А
- 1,5... 12,0 А

K
L

¹⁾ Работает только в комбинации с задним шинным модулем и широкой монтажной платой. Задний шинный модуль и широкую монтажную плату необходимо заказывать отдельно (см. «Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro», стр. 9/19).

²⁾ Электронные пускатели электродвигателей применяются и как электронные пускатели электродвигателей с высокой частотой коммутации, и как полноценные устройства плавного пуска и останова. Перенастройка пускателя электродвигателей на устройство плавного пуска выполняется посредством параметрирования в HW Config.

Диапазоны тока в зависимости от настройки:

- Параметрирование в качестве электронного пускателя электродвигателей: от 0,15 до 2 А и от 1,5 до 9 А (4 кВт).
- Параметрирование в качестве устройства плавного пуска: от 0,15 до 2 А и от 1,5 до 12 А (5,5 кВт).

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Модуль ремонтных выключателей ET 200pro **IE3/IE4 ready**

Обзор

Модуль ремонтных выключателей со встроенной функцией Group-Fusing (то есть с дополнительной групповой защитой от короткого замыкания для всех дополнительно запитанных пускателей электродвигателей), а также с функцией силового разъединителя служит для надежного разъединения рабочего напряжения 400 В при проведении ремонта оборудования.

В зависимости от концепции распределения электропитания все станции могут быть дополнительно оснащены модулем ремонтных выключателей.

Характеристики модуля ремонтных выключателей:

- Повышение эксплуатационной готовности оборудования благодаря возможности быстрой замены устройств (простой монтаж и технология разъемных соединений).
- Конструкция без коммутационных шкафов благодаря высокой степени защиты IP65.

Модуль ремонтных выключателей предлагается дополнительно в защитном исполнении (см. стр. 9/11 «Модуль ремонтных выключателей Safety local»).

Технические характеристики

Тип	Модуль ремонтных выключателей	
Общая информация		
Установочные размеры (Ш x В x Г)	110 x 230 x 170	
• Пускатель прямого пуска и реверсивный пускатель	мм	
Допустимая температура окружающей среды	-25... +55	
• при эксплуатации	°C	
• при хранении	°C	-40... +70
Допустимое рабочее положение	любое	
Вибропрочность согласно МЭК 60068, часть 2-6	g	2
Ударопрочность согласно МЭК 60068, часть 2-27	g/мс	Полуволна 15/11
Потребление тока	ок. 20	
• из вспомогательной цепи тока L+/M (U1)	mA	
• из вспомогательной цепи тока A1/A2 (U2)		--
Номинальный рабочий ток для шины питания I_e	A	25
Номинальное рабочее напряжение U_e	V	400
Допуски в соответствии с	до 500	
• DIN VDE 0106, часть 101	V	
• CSA и UL	V	до 600
Сечение в месте соединения	макс. 6 x 4	
• Подвод питания	мм ²	

Тип	Модуль ремонтных выключателей	
Степень защиты	IP65	
Защита от прикосновения	с защитой от попадания пальцев	
Степень загрязнения	3, МЭК 60664 (МЭК 61131)	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	kV	6
Номинальное напряжение изоляции U_i	V	400
Номинальный рабочий ток для пускателя I_e	25	
• AC-1/2/3 при 40° C	A	
- при 400 В	A	25
- при 500 В	A	25
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании	kA	50 при 400 В
Тип координации согласно МЭК 60947-4-1	2	
Защитное разделение главной и вспомогательных цепей	V	400, согласно DIN VDE 0106, часть 101
Функции устройства	да, параметрируемая	
• Суммарная диагностика		
Система индикации устройства	Светодиод SF (красный)	
• Суммарная ошибка		

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
	Д				

Модули ремонтных выключателей ET 200pro, механическое исполнение

	Модуль ремонтного выключателя¹⁾				
	Номинальный рабочий ток 25 А	2	3RK1304-0HS00-6AA0	1	1 шт. 42D

3RK1304-0HS00-6AA0

¹⁾ Работает только в комбинации с соответствующим задним шинным модулем 110 мм и широкой монтажной платой. Задний шинный модуль и широкую монтажную плату необходимо заказывать отдельно (см. стр. 9/19 «Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro»).

Обзор

Safety Solution local

С модулями Safety local

- Модуль ремонтных выключателей Safety local и
 - 400-вольтный модуль разъединителя
- при соответствующем подключении могут достичь уровня безопасности PL e (согласно ISO 13849-1).



Пускатель электродвигателей ET 200pro (Safety Solution local): модуль ремонтных выключателей Safety local, модуль разъединителя, пускатель Standard и High Feature, установленный на широкой монтажной плате.

Модуль ремонтного выключателя Safety local

Модуль ремонтных выключателей Safety local представляет собой параметрируемый с помощью DIP-переключателя ремонтный выключатель со встроенными защитными функциями.

Модуль выполняет следующие задачи:

- подключение 1- или 2-канальной цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ до уровня PL e (защитная дверь или кнопка АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ) и параметрируемой характеристики пуска;
- активация 400-вольтного модуля разъединителя посредством сигнала системы безопасности шины данных.

400-вольтный модуль разъединителя

400-вольтный модуль разъединителя служит для надежного отключения рабочего напряжения 400 В до уровня PL e. Для применения в системе Safety Solution local работает только в комбинации с модулями ремонтного выключателя Safety local.

Для применения в сети Safety PROFIsafe требуется подключение модуля F-Switch.

Функциональность

Модуль ремонтных выключателей Safety local

Модуль ремонтных выключателей Safety local выполняет те же функции, что и стандартный модуль ремонтных выключателей, а также локальную защитную функцию.

Модуль ремонтных выключателей Safety local включает блок ЗТК28 41 и оборудован разъемами M12 для подключения внешних компонентов систем безопасности.

К разъему 1 и 2 можно подключать выборочно 1- или 2-канальные цепи АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ или цепи защитной двери (IN 1, IN 2).

К разъему 3 подключается внешний переключатель ПУСК для контролируемого пуска оборудования.

Требуемую защитную функцию можно установить с помощью двух ползунковых переключателей, расположенных под левым отверстием M12.

В случае АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ модуль ремонтных выключателей Safety local активирует подключенный последовательно 400-вольтный модуль разъединителя. Он надежно разъединяет 400-вольтную цепь до уровня PL e.

Модуль ремонтных выключателей Safety local применяется в комбинации с 400-вольтным модулем разъединителя для систем безопасности до уровня PL e.

400-вольтный модуль разъединителя

В локальных системах безопасности 400-вольтный модуль разъединителя может применяться в комбинации с модулем ремонтного выключателя Safety local, в системах безопасности PROFIsafe — с модулем F-Switch.

Он имеет два подключенных последовательно контактора для безопасного отключения силовой цепи.

Питание вспомогательной цепи тока устройства осуществляется через защитную шину в заднем шинном модуле.

400-вольтный модуль разъединителя применяется в комбинации с модулем ремонтного выключателя Safety local или с модулем F-Switch в системах безопасности до уровня PL e.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Безопасные пускатели электродвигателей ET 200pro Solutions local/PROFIsafe

Модуль Safety local

Технические характеристики

Тип		Модуль ремонтных выключателей Safety local	400-вольтовый модуль разъединителя
Общая информация			
Установочные размеры (Ш x В x Г) в мм			
• Пускатель прямого пуска и реверсивный пускатель	мм	110 x 230 x 170	110 x 230 x 150
Допустимая температура окружающей среды			
• при эксплуатации	°C	-25... +55	
• при хранении	°C	-40... +70	
Допустимое рабочее положение		любое	
Вибропрочность согласно МЭК 60068, часть 2-6		2 g	
Ударопрочность согласно МЭК 60068, часть 2-27		Полуволна 15 g/11 мс	
Потребление тока			
• из вспомогательной цепи тока L+/M (U1)	мА	ок. 20	
• из вспомогательной цепи тока A1/A2 (U2)		--	
Номинальный рабочий ток для шины питания I_e	A	25	
Номинальное рабочее напряжение U_e	V	400 (50/60 Гц)	
Допуск согласно DIN VDE 0106, часть 101	V	до 500	
Допуск в соответствии с CSA и UL	V	до 600	
Сечение в месте соединения			
Подвод питания	мм ²	макс. 6 x 4	
Степень защиты		IP65	
Защита от прикосновения		с защитой от попадания пальцев	
Степень загрязнения		3, МЭК 60664 (МЭК 61131)	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	6	
Номинальное напряжение изоляции U_i	V	400	
Номинальный рабочий ток для пускателя I_e			
• AC-1/2/3 при 40° C			
- при 400 В	A	16	25
- при 500 В	A	16	25
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании	кА	50 при 400 В	
Тип координации согласно МЭК 60947-4-1		2	
Защитное разделение главной и вспомогательных цепей	V	400, согласно DIN VDE 0106, часть 101	
Время коммутации при 0,85... 1,1 x U_e			
• Задержка замыкания	мс	--	25... 100
• Задержка размыкания	мс	--	7... 10
Функции устройства		да, параметрируемая	
• Групповая диагностика			
Система индикации устройства		Светодиод SF (красный)	
• Суммарная ошибка			

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
------------	----	---------	---------------------------	--------	----

Safety Module local



3RK1304-0HS00-7AA0

Модуль ремонтных выключателей Safety local¹⁾²⁾

Номинальный рабочий ток 16 А

5

3RK1304-0HS00-7AA0

1

1 шт.

42D



3RK1304-0HS00-8AA0

400-вольтовый модуль разъединителя³⁾⁴⁾

Номинальный рабочий ток 25 А

2

3RK1304-0HS00-8AA0

1

1 шт.

42D

- 1) Модуль ремонтных выключателей Safety local работает только в комбинации с 400-вольтным модулем разъединителя.
- 2) Только в комбинации со специальным задним шинным модулем для модуля ремонтных выключателей Safety local (см. стр. 9/19 «Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro»).
- 3) 400-вольтовый модуль разъединителя применяется только вместе с модулем ремонтных выключателей Safety local или с модулем F-Switch.
- 4) 400-вольтовый модуль разъединителя работает только в комбинации с задним шинным модулем и широкой монтажной платой. Задний шинный модуль и широкую монтажную плату необходимо заказывать отдельно (см. «Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro», стр. 9/19).



Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Безопасные пускатели электродвигателей ET 200pro Solutions local/PROFIsafe

Модуль Safety PROFIsafe **IE3/IE4 ready**

Обзор

Safety Solution PROFIsafe

С модулями Safety PROFIsafe

- Модуль F-Switch и
- 400-вольтный модуль разъединителя при соответствующем подключении могут достичь уровня безопасности SIL 3 (согласно МЭК 62061) и PL e (согласно ISO 13849-1).

Модуль F-Switch PROFIsafe

Отказоустойчивые дискретные входы/выходы с высокой степенью защиты с IP65 по IP67 для применения вблизи оборудования, без коммутационных шкафов.

Отказоустойчивые дискретные входы

- Для отказоустойчивого считывания информации датчиков (1-/2-канальное)
- Встроенный анализ отклонений для сигналов 2v2
- Внутреннее питание датчиков (включая тестирование)

Отказоустойчивые дискретные выходы

- Три отказоустойчивых PP-переключающих выходы задних шин

Модуль F-Switch сертифицирован до уровня SIL 3 / PL e и оснащен подробной диагностикой.

Он поддерживает работу PROFIsafe в обеих конфигурациях сетей — PROFIBUS и PROFINET.

Указание:

Параметры техники безопасности: [стр. 16/10](#).

400-вольтный модуль разъединителя

См. «Safety Module local»: «Обзор» (стр. 9/11) и «Технические характеристики» (стр. 9/12).

Функциональность

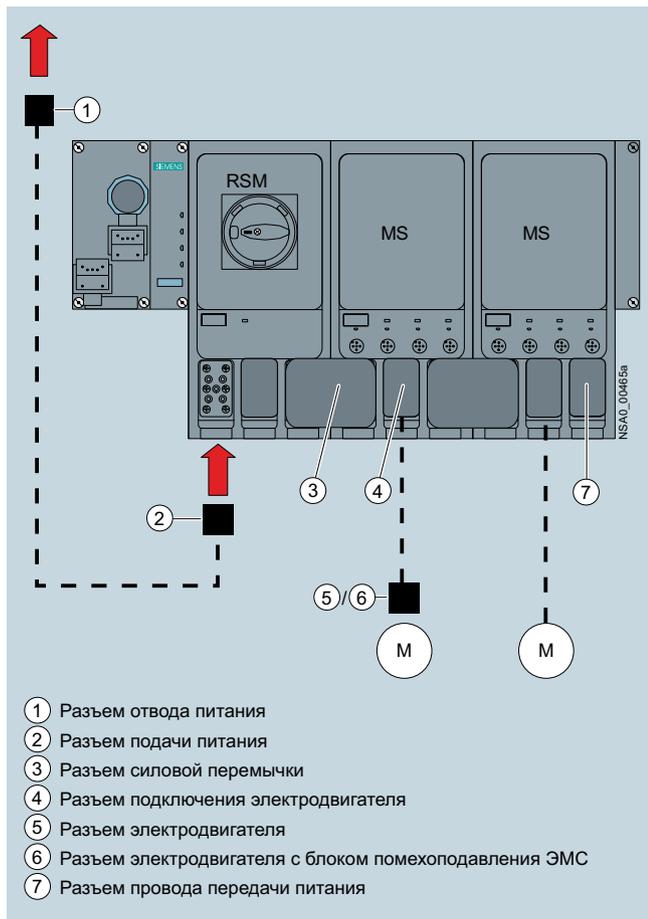
Модуль F-Switch PROFIsafe — это отказоустойчивый электронный модуль для применения в системах безопасности сети PROFIsafe. Он имеет два отказоустойчивых входа и выхода для надежного отключения 24-вольтного питания посредством задних шин. В комбинации с 400-вольтным модулем разъединителя в сетях PROFIsafe возможно отказоустойчивое отключение пускателей электродвигателей ET 200pro до уровня SIL 3 / PL e.

Данные для выбора и заказа

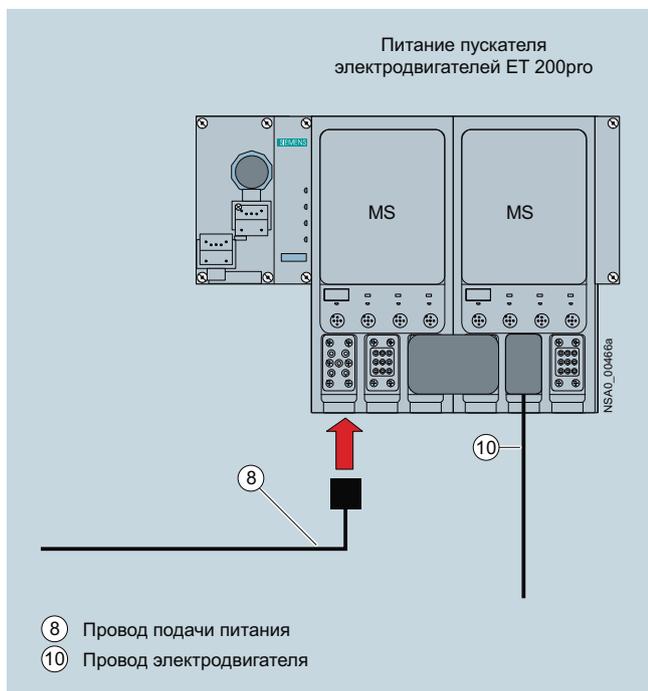
Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
д					
Safety Module ET 200pro					
	400-вольтный модуль разъединителя¹⁾²⁾ Номинальный рабочий ток 25 А	2	3RK1304-0HS00-8AA0	1	1 шт. 42D
	Модуль F-Switch PROFIsafe 24 В DC, включая шинный модуль Соединительный модуль заказывается отдельно.	1	6ES7148-4FS00-0AB0	1	1 шт. 241
	Соединительный модуль для модуля F-Switch 24 В DC	1	6ES7194-4DA00-0AA0 41,60	1	1 шт. 241

- 1) 400-вольтный модуль разъединителя применяется только вместе с модулем ремонтных выключателей Safety local или с модулем F-Switch.
- 2) 400-вольтный модуль разъединителя работает только в комбинации с задним шинным модулем и широкой монтажной платой. Задний шинный модуль и широкую монтажную плату необходимо заказывать отдельно (см. «Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro», стр. 9/19).

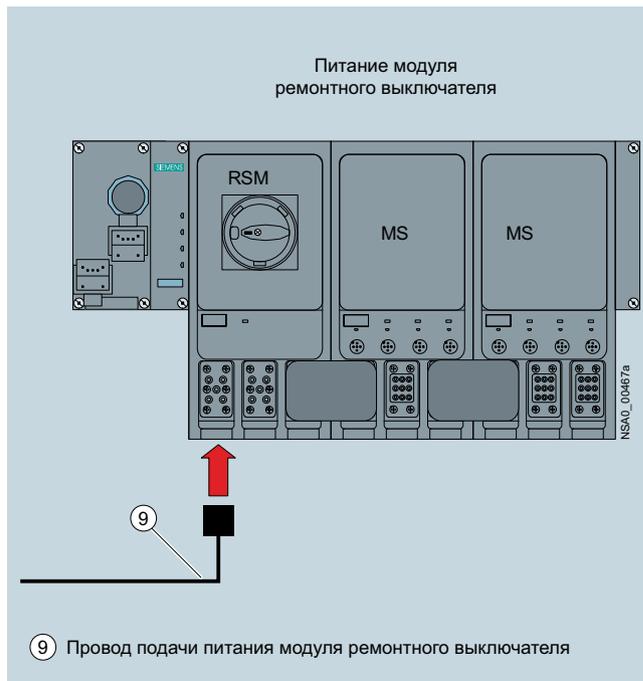
Обзор



Принципиальная схема варианта ET 200pro (слева) с подключаемым модулем для IM, интерфейсным модулем для обмена данными (IM), модулем ремонтных выключателей RSM, двумя пускателями электродвигателей ET 200pro (MS) и разъемами для подачи электропитания.



Питание пускателя электродвигателей ET 200pro



Питание модуля ремонтных выключателей RSM

Пояснения:

- ① Разъем отвода питания (см. стр. 9/17)
- ② Разъем подачи питания (см. стр. 9/17)
- ③ Разъем силовой перемычки (см. стр. 9/17)
- ④ Разъем подключения электродвигателя (см. стр. 9/17)
- ⑤ Разъем электродвигателя (см. стр. 9/17)
- ⑥ Разъем электродвигателя с блоком схемной защиты ЭМС (см. стр. 9/17)
- ⑦ Разъем провода передачи питания (см. стр. 9/17)
- ⑧ Провод подачи питания (см. стр. 9/17)
- ⑨ Провод подачи питания модуля ремонтных выключателей (см. стр. 9/17)
- ⑩ Провод электродвигателя (см. стр. 9/18)



Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Безопасные пускатели электродвигателей ET 200pro Solutions local/PROFIsafe

Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro

Шина питания

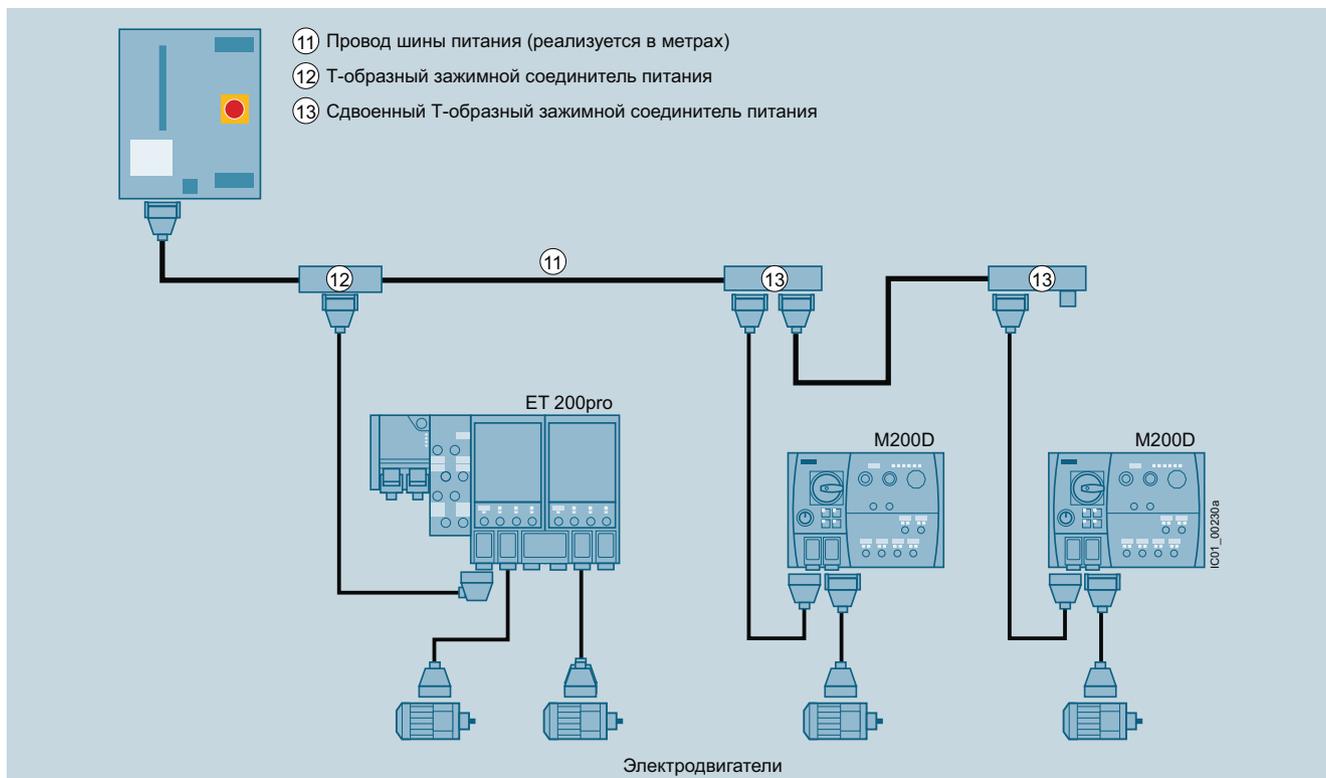
Электропитание полевых устройств (пускателя электродвигателей ET 200pro, пускателя электродвигателей M200D) осуществляется через шину питания, у которой T-образный зажимной соединитель питания или сдвоенный T-образный зажимной соединитель питания соединены проводами шины питания.

Фидеры

От зажимных соединителей тупиковые линии с разъемами Han Q4/2 ведут к полевым устройствам, от которых электродвигатели запитываются с помощью соединительных проводов электродвигателей.

Исключение прерывания благодаря зажимному соединителю питания

При защищенном от прикосновений способе подключения T-образные зажимные соединители или сдвоенные T-образные зажимные соединители питания соединяют компоненты фидера с шиной питания. Они не допускают прерывания питания, то есть при отсоединении отдельных компонентов подача питания в общей шине сохраняется.



Электропитание электродвигателей через шину питания с подсоединенными с помощью проводов шины питания T-образным зажимным соединителем или сдвоенным T-образным зажимным соединителем питания, тупиковыми проводами к полевым устройствам (пускателям электродвигателей) и проводом передачи питания к электродвигателям через соединительные провода электродвигателей.

Управление электродвигателями через сеть PROFIBUS

Интерфейсные модули (IM) для сети PROFIBUS можно комбинировать с тремя подключаемыми модулями для управления по сети PROFIBUS DP и электропитания:

- Прямое подключение с помощью сальникового кабельного ввода.
- Подключение типа ECOFAST с гибридными проводами полевой шины (с двумя медными жилами для передачи данных по сети PROFIBUS DP и четырьмя медными жилами для электропитания) и разъемами ECOFAST (HanBrid)¹⁾.
- M12, разъем 7/8":
 - с проводом штекерного типа M12 и разъемами M12 для передачи данных по сети PROFIBUS DP;
 - с соединительным проводом 7/8" и разъемами 7/8" для электропитания²⁾.

Подключаемые модули с соответствующими принадлежностями (см. принадлежности к интерфейсному модулю ET 200pro IM 154-1 и IM 154-2, стр. 9/20).

- ¹⁾ Гибридные соединения полевой шины, выполненные в качестве кабельного ввода коммутационного шкафа с гнездами HanBrid, передают данные и электропитание из коммутационного шкафа (IP 20) к полевым устройствам (IP65). Они представляют собой интерфейс для проводки PROFIBUS DP и вспомогательного напряжения в одном гибридном кабеле полевой шины (см. стр. 9/66).
- ²⁾ В уплотнительных втулках для коммутационного шкафа с двумя гнездами M12 для проводов штекерного типа M12 сети PROFIBUS (см. стр. 9/66) 24-вольтовое электропитание пускателей электродвигателей осуществляется через отдельные соединительные провода 7/8".

Управление электродвигателями через сеть PROFINET

Подключаемые модули с соответствующими принадлежностями (см. принадлежности к интерфейсному модулю ET 200pro IM 154-4 PN, стр. 9/22).

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Д					
Подвод питания					
① Разъем отвода питания Комплект разъемов для подвода питания, например для подключения Т-образных зажимных соединителей состоит из корпуса муфты, прямого отвода (со скобой), штыревой вставки для HAN Q4/2, включая резьбовое соединение					
• 5 контактных штифтов 2,5 мм ²	5	3RK1911-2BS60	1	1 шт.	42D
• 5 контактных штифтов 4 мм ²	5	3RK1911-2BS20	1	1 шт.	42D
• 5 контактных штифтов 6 мм ²	5	3RK1911-2BS40	1	1 шт.	42D
② Разъем подачи питания Комплект разъемов подвода питания для подключения к пускателю электродвигателей ET 200pro. Модуль ремонтных выключателей ET 200pro состоит из корпуса кабельного разъема, углового отвода, гнездовой вставки для HAN Q4/2, включая резьбовое соединение					
• 5 контактных разъемов 2,5 мм ²	5	3RK1911-2BE50	1	1 шт.	42D
• 5 контактных разъемов 4 мм ²	5	3RK1911-2BE10	1	1 шт.	42D
• 5 контактных разъемов 6 мм ²	5	3RK1911-2BE30	1	1 шт.	42D
⑧ Провод подачи питания, оконцованный с одной стороны Провод подвода питания для пускателей электродвигателей ET 200pro, открытый с одной стороны, для HAN Q4/2, угловой, повернутый со стороны модуля ремонтного выключателя, 4 x 4 мм ²					
• Длина 1,5 м	5	3RK1911-0DB13	1	1 шт.	42D
• длина 5,0 м	5	3RK1911-0DB33	1	1 шт.	42D
⑨ Провод подачи питания для модуля ремонтных выключателей, оконцованный с одной стороны Провод подвода питания для модуля ремонтных выключателей ET 200pro, открытый с одной стороны, для HAN Q4/2, угловой, повернутый со стороны модуля ремонтного выключателя, 4 x 4 мм ²					
• 1,5 м	15	3RK1911-0DF13	1	1 шт.	42D
• длина 5,0 м	15	3RK1911-0DF33	1	1 шт.	42D
Провод передачи питания на полевое устройство					
③ Разъем силовой перемычки	2	3RK1922-2BQ00	1	1 шт.	42D
⑦ Разъем провода передачи питания Комплект разъемов для провода передачи питания для подключения к пускателю электродвигателей ET 200pro. Модуль ремонтного выключателя ET 200pro состоит из корпуса кабельного разъема, углового отвода, штыревой вставки для HAN Q4/2, включая резьбовое соединение					
• 4 контактных штифта 2,5 мм ²	5	3RK1911-2BF50	1	1 шт.	42D
• 4 контактных штифта 4 мм ²	5	3RK1911-2BF10	1	1 шт.	42D
Провод электродвигателя					
④ Разъем подключения электродвигателя Комплект разъемов для провода электродвигателя для подключения к пускателю электродвигателей ET 200pro состоит из корпуса кабельного разъема, углового отвода, штыревой вставки для HAN Q8/0, включая резьбовое соединение					
• 8 контактных штифтов 1,5 мм ²	5	3RK1902-0CE00	1	1 шт.	42D
• 6 контактных штифтов 2,5 мм ²	5	3RK1902-0CC00	1	1 шт.	42D
⑤ Разъем электродвигателя Комплект разъемов для провода электродвигателя для подключения к электродвигателю состоит из корпуса кабельного разъема, прямого отвода, гнездовой вставки для HAN 10e, включая перемычку «звезда» и резьбовое соединение					
• 7 контактных разъемов 1,5 мм ²	15	3RK1911-2BM21	1	1 компл.	42D
• 7 контактных разъемов 2,5 мм ²	15	3RK1911-2BM22	1	1 компл.	42D
⑥ Разъем электродвигателя с блоком схемной защиты ЭМС Комплект разъемов для провода электродвигателя для подключения к электродвигателю состоит из корпуса кабельного разъема, прямого отвода, гнездовой вставки для HAN 10e с блоком схемной защиты ЭМС, включая перемычку «звезда» и резьбовое соединение					
• 7 контактных разъемов 1,5 мм ²	15	3RK1911-2BL21	1	1 компл.	42D
• 7 контактных разъемов 2,5 мм ²	15	3RK1911-2BL22	1	1 компл.	42D

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Безопасные пускатели электродвигателей ET 200pro Solutions local/PROFIsafe

Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Д					
Провод электродвигателя (продолжение)					
⑩ Провод электродвигателя, оконцованный с одной стороны Открытый с одной стороны, HAN Q8, угловой, длиной 5 м					
• Провод для электродвигателя без тормоза для ET 200pro, 4 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EB31	1	1 шт.	42D
• Провод для электродвигателя с тормозом для ET 200pro, 6 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0ED31	1	1 шт.	42D
• Провод для электродвигателя без тормоза с термистором для ET 200pro, 6 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EF31	1	1 шт.	42D
• Провод для электродвигателя без тормоза с термистором для ET 200pro, 8 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EG31	1	1 шт.	42D
Шина питания					
⑫ Т-образный зажимной соединитель питания для 400 В АС, для подключения фидеров (например, пускателей электродвигателей) через стандартный круглый кабель к любому месту шины питания, по технологии врезного зажима, применение для предварительно собранных сегментов шин					
• 2,5 мм ² /4 мм ²	5	3RK1911-2BF01	1	1 шт.	42D
• 4 мм ² /6 мм ²	5	3RK1911-2BF02	1	1 шт.	42D
⑬ Сдвоенный Т-образный зажимной соединитель питания для 400 В АС, для подключения фидеров (например, пускателей электродвигателей) через стандартный круглый кабель к любому месту шины питания, по технологии врезного зажима, применение для предварительно собранных сегментов шин, возможно подключение двух пускателей электродвигателей					
• 4 мм ² /6 мм ²	5	3RK1911-2BG02	1	1 шт.	42D
Комплект уплотнений (включает 2 уплотнения) Для Т-образных / сдвоенных Т-образных зажимных соединителей питания					
• для проводов питания Ш10... 13 мм	5	3RK1911-5BA00	1	1 шт.	42D
• для проводов питания Ш13... 16 мм	5	3RK1911-5BA10	1	1 шт.	42D
• для проводов питания Ш16... 19 мм	5	3RK1911-5BA20	1	1 шт.	42D
• для проводов питания Ш19... 22 мм	5	3RK1911-5BA30	1	1 шт.	42D
• Заглушка	5	3RK1911-5BA50	1	1 шт.	42D
Прочие принадлежности для техники соединений компонентов электропитания					
 3RK1902-0CW00	Обжимные клещи для штифтов/гнезд 4 мм ² и 6 мм ²	15	по запросу	1	1 шт. 42D
	Съемник • для контактных штифтов и разъемов для 9-контактных вставок HAN Q4/2 • для контактных штифтов и разъемов для 9-контактных вставок HAN Q8	15	3RK1902-0AB00	1	1 шт. 42D
		5	3RK1902-0AJ00	1	1 шт. 42D
 3RK1902-0CK00	Колпачок для 9-контактных разъемов питания • 1 шт. в упаковке • 10 шт. в упаковке	5	3RK1902-0CK00	1	1 шт. 42D
		5	3RK1902-0CJ00	1	10 шт. 42D

Прочие изделия для техники соединений

См. «Решения "Сименс" для партнеров систем автоматизации» в разделе технологии «Система монтажа распределенного поля»: www.siemens.de/partnerfinder.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro
Безопасные пускатели электродвигателей ET 200pro Solutions local/PROFIsafe

Принадлежности для пускателей электродвигателей ET 200pro

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Прочие принадлежности					
Широкая монтажная плата¹⁾					
• Длина 500 мм	1	6ES7194-4GB00-0AA0	1	1 шт.	250
• Длина 1000 мм	1	6ES7194-4GB60-0AA0	1	1 шт.	250
• Длина 2000 мм	1	6ES7194-4GB20-0AA0	1	1 шт.	250
Широкая монтажная плата компактного исполнения¹⁾					
• Длина 500 мм	1	6ES7194-4GD00-0AA0	1	1 шт.	250
• Длина 1000 мм	1	6ES7194-4GD10-0AA0	1	1 шт.	250
• Длина 2000 мм	1	6ES7194-4GD20-0AA0	1	1 шт.	250
Задний шинный модуль 110 мм²⁾	2	3RK1922-2BA00	1	1 шт.	42D
Задний шинный модуль для модуля ремонтных выключателей Safety local	2	3RK1922-2BA01	1	1 шт.	42D
Устройство ручного управления для пускателей электродвигателей ET 200pro (или для пускателей электродвигателей ET 200S High Feature и M200D) для управления по месту. В каждом конкретном случае кабели последовательного интерфейса для пускателей электродвигателей необходимо заказывать отдельно. Для устройства MS ET 200pro используется интерфейсный (RS 232) кабель 3RK1922-2BP00	5	3RK1922-3BA00	1	1 шт.	42D
Интерфейсный кабель RS 232 Последовательная передача данных между пускателями электродвигателей ET 200pro (или M200D) и интерфейсом RS232 ПК/программатора/ноутбука (с ПО пускателя электродвигателей ES) или устройства ручного управления 3RK1922-3BA00	5	3RK1922-2BP00	1	1 шт.	42D
Кабель USB-интерфейса, 2,5 м Последовательная передача данных между пускателями электродвигателей ET 200pro (или M200D) и USB-интерфейсом ПК/программатора/ноутбука (с ПО пускателя электродвигателей ES)	3	6SL3555-0PA00-2AA0	1	1 шт.	346
Колпачок M12 Для закрытия неиспользуемых входных или выходных разъемов M12 (десять колпачков в одном комплекте)	▶	3RK1901-1KA00	100	10 шт.	42C
Управление двигателями с помощью сети PROFIBUS					
см. стр. 9/20					
Управление двигателями с помощью сети PROFINET					
см. стр. 9/22					
Руководство по пускателям электродвигателей SIMATIC ET 200pro					
см. https://support.industry.siemens.com/cs/delview/22332388					



3RK1922-3BA00



3RK1901-1KA00

- ¹⁾ На широких монтажных платах можно устанавливать любые пускатели электродвигателей ET 200pro и дополнительные модули (модуль ремонтных выключателей, модуль ремонтных выключателей Safety local и 400-вольтовый модуль разъединителя).
- ²⁾ Задний шинный модуль обязателен для работы пускателей электродвигателей ET 200pro и дополнительных модулей.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – интерфейсный модуль

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсные модули IM 154-1 и IM 154-2					
Интерфейсный модуль IM 154-1 Для ET 200pro; для обмена данными между ET 200pro и устройствами-мастерами по сети PROFIBUS DP	1	6ES7154-1AA01-0AB0	1	1 шт.	250
Интерфейсный модуль IM 154-2 DP High Feature Для ET 200pro; для обмена данными между ET 200pro и устройствами-мастерами по сети PROFIBUS DP; поддержка сети PROFIsafe	1	6ES7154-2AA01-0AB0	1	1 шт.	250
Принадлежности					
Подключаемый модуль CM IM DP ECOFAST Для подключения сети PROFIBUS DP и 24-вольтного электропитания к интерфейсному модулю сети PROFIBUS, 2 разъема ECOFAST Cu	1	6ES7194-4AA00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IM DP прямого подключения Для прямого подключения сети PROFIBUS DP и 24-вольтного электропитания к интерфейсному модулю сети PROFIBUS, до 6 сальниковых кабельных вводов	1	6ES7194-4AC00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IM DP M12 7/8" Для подключения сети PROFIBUS DP и 24-вольтного электропитания к интерфейсному модулю сети PROFIBUS, 2 x M12 и 2 x 7/8"	1	6ES7194-4AD00-0AA0	1	1 шт.	250
Принадлежности для CM IM DP ECOFAST					
Гибридный кабель PROFIBUS ECOFAST, оконцованный с 2 разъемами ECOFAST, кабель для подвижных токоприемников с жилами 2 x Cu 0,64 мм ² и 4 x Cu 1,5 мм ² . Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1830-7BH15	1	1 шт.	5K2
• 3,0 м	1	6XV1830-7BH30	1	1 шт.	5K2
• 5,0 м	1	6XV1830-7BH50	1	1 шт.	5K2
• 10 м	1	6XV1830-7BN10	1	1 шт.	5K2
• 15 м	1	6XV1830-7BN15	1	1 шт.	5K2
• 20 м	1	6XV1830-7BN20	1	1 шт.	5K2
• 25 м	1	6XV1830-7BN25	1	1 шт.	5K2
• 30 м	1	6XV1830-7BN30	1	1 шт.	5K2
• 35 м	1	6XV1830-7BN35	1	1 шт.	5K2
• 40 м	1	6XV1830-7BN40	1	1 шт.	5K2
• 45 м	20	6XV1830-7BN45	1	1 шт.	5K2
• 50 м	1	6XV1830-7BN50	1	1 шт.	5K2
Гибридный кабель GP PROFIBUS ECOFAST, оконцованный с 2 разъемами ECOFAST, кабель для подвижных токоприемников с жилами 2 x Cu 0,64 мм ² и 4 x Cu 1,5 мм ² . Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1860-3PH15	1	1 шт.	5K2
• 3,0 м	1	6XV1860-3PH30	1	1 шт.	5K2
• 5,0 м	1	6XV1860-3PH50	1	1 шт.	5K2
• 10 м	1	6XV1860-3PN10	1	1 шт.	5K2
• 15 м	1	6XV1860-3PN15	1	1 шт.	5K2
• 20 м	1	6XV1860-3PN20	1	1 шт.	5K2
• 25 м	1	6XV1860-3PN25	1	1 шт.	5K2
• 30 м	20	6XV1860-3PN30	1	1 шт.	5K2
• 35 м	20	6XV1860-3PN35	1	1 шт.	5K2
• 40 м	20	6XV1860-3PN40	1	1 шт.	5K2
• 45 м	20	6XV1860-3PN45	1	1 шт.	5K2
• 50 м	20	6XV1860-3PN50	1	1 шт.	5K2
Гибридный кабель PROFIBUS ECOFAST, неоконцованный кабель для подвижных токоприемников с жилами 2 x Cu 0,64 мм ² и 4 x Cu 1,5 мм ² , длина:					
• 50 м	1	6XV1830-7AN50	1	1 шт.	5K2
• 100 м	1	6XV1830-7AT10	1	1 шт.	5K2
PROFIBUS ECOFAST гибридный кабель GP, неоконцованный кабель для подвижных токоприемников с жилами 2 x Cu 0,64 мм ² и 4 x Cu 1,5 мм ² , длина:					
• 50 м	20	6XV1860-4PN50	1	1 шт.	5K2
• 100 м	1	6XV1860-4PT10	1	1 шт.	5K2
PROFIBUS ECOFAST гибридный разъем 180 ECOFAST Cu, 2-жильный Cu, 4-жильный 1,5 мм ² , разъем HANBRID					
• со штыревой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0CA00	1	5 шт.	5K2
• с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0CB00	1	5 шт.	5K2
PROFIBUS ECOFAST гибридный разъем, угловой ECOFAST Cu, 2-жильный Cu, 4-жильный 1,5 мм ² , разъем HANBRID					
• со штыревой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0CC00	1	5 шт.	5K2
• с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0CD00	1	5 шт.	5K2

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – интерфейсный модуль

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсные модули IM 154-1 и IM 154-2 (продолжение)					
Принадлежности для CM IM DP прямого подключения					
Провод PROFIBUS для подвижных токоприемников Макс. ускорение 4 м/с ² , мин. 3 000 000 циклов изгибов, радиус изгиба мин. 60 мм, 2-жильный экранированный, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-3EH10	1	1 М	5K2
Провод шины PROFIBUS FC Food С полиэтиленовой наружной оболочкой для применения в пищевой промышленности, 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-0GH10	1	1 М	5K2
Провод шины PROFIBUS FC Robust, повышенной прочности С полиуретановой наружной оболочкой для применения в условиях повышенной химиче- ской и механической нагрузки, 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-0JH10	1	1 М	5K2
Провод питания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-8AH10	1	1 М	5K2
Принадлежности для CM IM DP M12 7/8"					
Провод штекерного типа M12 PROFIBUS предварительно оконцованный двумя разъемами M12, 5-контактный. Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1830-3DH15	1	1 шт.	5K1
• 2,0 м	1	6XV1830-3DH20	1	1 шт.	5K1
• 3,0 м	1	6XV1830-3DH30	1	1 шт.	5K1
• 5,0 м	1	6XV1830-3DH50	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1830-3DN10	1	1 шт.	5K1
• 15 м	1	6XV1830-3DN15	1	1 шт.	5K1
Провод 7/8" штекерного типа для электропитания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный с двумя разъемами 7/8", 5-контактный. Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1822-5BH15	1	1 шт.	5K1
• 2,0 м	1	6XV1822-5BH20	1	1 шт.	5K1
• 3,0 м	1	6XV1822-5BH30	1	1 шт.	5K1
• 5,0 м	1	6XV1822-5BH50	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1822-5BN10	1	1 шт.	5K1
• 15 м	1	6XV1822-5BN15	1	1 шт.	5K1
Соединительный разъем M12 для ET 200есо, с аксиальным кабельным отводом					
• со штыревой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0EA00	1	5 шт.	5K2
• с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0EB00	1	5 шт.	5K2
Разъем M12 заглушки шины сети PROFIBUS со штыревой вставкой	1	6GK1905-0EC00	1	5 шт.	5K2
Соединительный разъем 7/8" Для ET 200есо, с аксиальным кабельным отводом					
• со штыревой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FA00	1	5 шт.	5K2
• с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FB00	1	5 шт.	5K2
Колпачок M12 Для защиты неиспользуемых разъемов M12 для ET 200pro	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42C
Колпачок 7/8" Для защиты неиспользуемых 7/8"-разъемов для ET 200pro, 10 шт. в упаковке	1	6ES7194-3JA00-0AA0	1	10 шт.	250
Принадлежности общие					
Монтажная плата ET 200pro					
• узкая, для интерфейсных, электронных и силовых модулей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GA00-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GA60-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм, отрез по размеру	1	6ES7194-4GA20-0AA0	1	1 шт.	250
• компактная, для интерфейсных, электронных и силовых модулей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GC70-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GC60-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм, отрез по размеру	1	6ES7194-4GC20-0AA0	1	1 шт.	250
• широкая, для интерфейсных, электронных и силовых модулей и пускателей электродви- гателей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GB00-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GB60-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм, отрез по размеру	1	6ES7194-4GB20-0AA0	1	1 шт.	250
• широкая, для модулей ввода-вывода данных и пускателей электродвигателей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GD00-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GD10-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм	1	6ES7194-4GD20-0AA0	1	1 шт.	250
Запасной предохранитель 12,5 А, быстродействующий, для интерфейсных и силовых модулей, 10 шт. в упаковке	1	6ES7194-4HB00-0AA0	1	10 шт.	250
Провод шины PROFIBUS FastConnect Стандартный тип специальной конструкции для быстрого монтажа, 2-жильный, экраниро- ванный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1830-0EH10	1	1 М	5K1

* Заказывается данное или кратное ему количество.
Изображения приблизительные.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – интерфейсный модуль

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсные модули IM 154-1 и IM 154-2 (продолжение)					
Принадлежности общие (продолжение)					
Гибридный стандартный кабель GP PROFIBUS Стандартный гибридный провод PROFIBUS с 2 жилами питания (1,5 мм ²) для передачи данных и электропитания устройств ET 200pro	1	6XV1860-2R	1	1 М	5K2
Комплект руководств к устройствам SIMATIC Электронные руководства на DVD на нескольких языках: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	5	6ES7998-8XC01-8YE0	1	1 шт.	215
Комплект руководств к устройствам SIMATIC — сервисное обслуживание на 1 год Комплект поставки: Действующий комплект руководств DVD S7, а также три последующих обновления	5	6ES7998-8XC01-8YE2	1	1 шт.	215
Интерфейсный модуль IM 154-4 PN					
Интерфейсный модуль IM 154-4 PN High Feature Для обмена данными между ET 200pro и вышестоящими контроллерами по сети PROFINET IO; поддержка сети PROFIsafe	1	6ES7154-4AB10-0AB0	1	1 шт.	250
Принадлежности					
Подключаемый модуль CM IM PN M12, 7/8" Для подключения сети PROFINET PN и 24-вольтового электропитания к интерфейсному модулю сети PROFINET, 2 x M12 и 2 x 7/8"	1	6ES7194-4AJ00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IM PN 2xRJ45 Для подключения сети PROFINET PN и 24-вольтового электропитания к интерфейсному модулю сети PROFINET, 2 x RJ45 и 2 x разъемов питания типа PushPull	1	6ES7194-4AF00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IM PN 2xSCRJ FO Для подключения сети PROFINET PN и 24-вольтового электропитания к интерфейсному модулю сети PROFINET, 2 x SCRJ FO и 2 x разъемов питания типа PushPull	1	6ES7194-4AG00-0AA0	1	1 шт.	250
Колпачок M12 Для защиты неиспользуемых разъемов M12 для ET 200pro	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42C
Провода штекерного типа IE M12 предварительно оконцованные, с двумя разъемами M12, макс. до 85 м. Варианты длины:					
• 0,3 м	1	6XV1870-8AE30	1	1 шт.	5K1
• 0,5 м	1	6XV1870-8AE50	1	1 шт.	5K1
• 1,0 м	1	6XV1870-8AH10	1	1 шт.	5K1
• 1,5 м	1	6XV1870-8AH15	1	1 шт.	5K1
• 2,0 м	1	6XV1870-8AH20	1	1 шт.	5K1
• 3,0 м	1	6XV1870-8AH30	1	1 шт.	5K1
• 5,0 м	1	6XV1870-8AH50	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1870-8AN10	1	1 шт.	5K1
• 15 м	1	6XV1870-8AN15	1	1 шт.	5K1
• Провода другой специальной длины с кабельным отводом под углом 90° или 180° см. https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/26999294 .					
Колпачки 7/8" 1 упаковка = 10 шт.	1	6ES7194-3JA00-0AA0	1	10 шт.	250
Провод 7/8" штекерного типа для электропитания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный с двумя разъемами 7/8", 5-контактный, до 50 м. Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1822-5BH15	1	1 шт.	5K1
• 2,0 м	1	6XV1822-5BH20	1	1 шт.	5K1
• 3,0 м	1	6XV1822-5BH30	1	1 шт.	5K1
• 5,0 м	1	6XV1822-5BH50	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1822-5BN10	1	1 шт.	5K1
• 15 м	1	6XV1822-5BN15	1	1 шт.	5K1
• Провода другой специальной длины с кабельным отводом под углом 90° или 180° см. https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/26999294 .					
Провод питания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-8AH10	1	1 М	5K2
Соединительный разъем 7/8" Для ET 200pro, с аксиальным кабельным отводом					
• со штыревой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FA00	1	5 шт.	5K2
• с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FB00	1	5 шт.	5K2

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – интерфейсный модуль

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсный модуль IM 154-4 PN (продолжение)					
Монтажные провода сети Industrial Ethernet FastConnect					
• IE FC TP стандартный кабель GP 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1840-2AH10	1	1 М	5K1
• IE FC TP кабель для подвижных токоприемников 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1840-3AH10	1	1 М	5K1
• IE FC TP кабель для подвижных токоприемников GP 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1870-2D	1	1 М	5K2
• IE TP торсионный кабель GP 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1870-2F	1	1 М	5K2
• IE FC TP морской кабель 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1840-4AH10	1	1 М	5K1
Разъем IE RJ45 Plug PRO Собираемый на месте расположения полевого устройства разъем RJ45 степени защиты IP65/IP67, пластиковый корпус, технология врезного зажима, для устройств SCALANCE X-200IRT PRO и ET 200pro 1 упаковка = 1 шт.	1	6GK1901-1BB10-6AA0	1	1 шт.	5K2
Разъем IE SC RJ POF Plug PRO Собираемый на месте расположения полевого устройства разъем SC RJ для ПТФЭ-волокон, степень защиты IP65/IP67, пластиковый корпус, для устройств CALANCE X-200IRT PRO и ET 200pro 1 упаковка = 1 шт.	1	6GK1900-0MB00-6AA0	1	1 шт.	5K2
Разъем IE SC RJ PCF Plug PRO Собираемый по месту расположения полевого устройства разъем SC RJ для ПХТФЭ-волокон, степень защиты IP65/IP67, пластиковый корпус, для устройств SCALANCE X-200IRT PRO 1 упаковка = 1 шт.	1	6GK1900-0NB00-6AA0	1	1 шт.	5K2
Разъем питания Power Plug PRO Собираемый по месту расположения полевого устройства разъем, 5-контактный разъем питания для 2 x 24-вольтового электропитания, степень защиты IP65/IP67, пластиковый корпус, для устройств SCALANCE X-200IRT и ET 200pro 1 упаковка = 1 шт.	1	6GK1907-0AB10-6AA0	1	1 шт.	5K2
Кабельный ввод IE Panel Feedthrough Кабельный ввод коммутационных шкафов для перехода со способа подключения M12 (D-кодирован, IP65) на способ подключения RJ45 (IP20) 1 упаковка = 5 шт.	1	6GK1901-0DM20-2AA5	1	5 шт.	5K2
Соединительный разъем типа Push-Pull для 1L+ / 2L+, неоконцованный	1	6GK1907-0AB10-6AA0	1	1 шт.	5K2
Защитные крышки для гнезд RJ45 типа Push-Pull 5 шт. в упаковке	1	6ES7194-4JD50-0AA0	1	5 шт.	250
Принадлежности общие					
Монтажная плата ET 200pro					
• узкая, для интерфейсных, электронных и силовых модулей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GA00-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GA60-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм, отрез по размеру	1	6ES7194-4GA20-0AA0	1	1 шт.	250
• компактная, для интерфейсных, электронных и силовых модулей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GC70-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GC60-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм, отрез по размеру	1	6ES7194-4GC20-0AA0	1	1 шт.	250
• широкая, для интерфейсных, электронных и силовых модулей и пускателей электродвигателей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GB00-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GB60-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм, отрез по размеру	1	6ES7194-4GB20-0AA0	1	1 шт.	250
• широкая, для модулей ввода-вывода данных и пускателей электродвигателей					
- 500 мм	1	6ES7194-4GD00-0AA0	1	1 шт.	250
- 1000 мм	1	6ES7194-4GD10-0AA0	1	1 шт.	250
- 2000 мм	1	6ES7194-4GD20-0AA0	1	1 шт.	250
Запасной предохранитель 12,5 А, быстродействующий, для интерфейсных и силовых модулей, 10 шт. в упаковке	1	6ES7194-4HB00-0AA0	1	10 шт.	250
Комплект руководств к устройствам SIMATIC Электронные руководства на DVD на нескольких языках: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	5	6ES7998-8XC01-8YE0	1	1 шт.	215
Комплект руководств к устройствам SIMATIC — сервисное обслуживание на 1 год Комплект поставки: Действующий комплект руководств DVD S7, а также три последующих обновления	5	6ES7998-8XC01-8YE2	1	1 шт.	215

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro. ET 200pro – центральные модули

Стандартные центральные процессоры (ЦП)

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсный модуль IM 154-8 PN/DP CPU					
Интерфейсный модуль IM 154-8 PN/DP CPU, V3.2 Контроллер PROFINET IO для работы распределенной периферии в сети PROFINET, со встроенными функциями программируемого контроллера	1	6ES7154-8AB01-0AB0	1	1 шт.	250
Принадлежности					
ММС 64 Кбайт¹⁾ Для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LF30-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 128 Кбайт¹⁾ Для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LG30-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 512 Кбайт¹⁾ Для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LJ30-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 2 Мбайт¹⁾ Для резервного копирования программ и/или обновления микропрограммного обеспечения	1	6ES7953-8LL31-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 4 Мбайт¹⁾ Для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LM31-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 8 Мбайт¹⁾ Для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LP31-0AA0	1	1 шт.	230
Подключаемый модуль Для CPU IM154-8 PN/DP, с 4 x M12 и 2 x 7/8", для подключения сети PROFINET и PROFIBUS DP	1	6ES7194-4AN00-0AA0	1	1 шт.	250
Промышленные коммутаторы Industrial Ethernet SCALANCE X-200 Со встроенным доступом SNMP, веб-диагностикой, диагностикой медных проводов и диагностикой сети PROFINET, для создания структур «линия», «звезда» и «кольцо» SCALANCE X208PRO, степень защиты IP65, с восемью портами M12 для передачи данных со скоростью 10/100 Мбит/с, включая одиннадцать пылезащитных колпачков M12	1	6GK5208-0HA10-2AA6	1	1 шт.	5N2
Разъем сети Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Разъем RJ45 для сети Industrial Ethernet с прочным металлическим корпусом и встроенными контактами по технологии врезного зажима для подключения сети Industrial Ethernet; монтажные провода FC; с кабельным отводом 180°					
• 1 шт.	1	6GK1901-1BB10-2AA0	1	1 шт.	5K1
• 10 шт.	1	6GK1901-1BB10-2AB0	1	10 шт.	5K1
• 50 шт.	1	6GK1901-1BB10-2AE0	1	50 шт.	5K1
Монтажные провода сети Industrial Ethernet FastConnect					
• Стандартный кабель FastConnect	1	6XV1840-2AH10	1	1 М	5K1
• Кабель для подвижных токоприемников FastConnect	1	6XV1840-3AH10	1	1 М	5K1
• Морской кабель FastConnect	1	6XV1840-4AH10	1	1 М	5K1
• IE FC TP кабель для подвижных токоприемников GP 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м; минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1870-2D	1	1 М	5K2
• IE TP тросионный кабель GP 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м; минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1870-2F	1	1 М	5K2
Сеть Industrial Ethernet Fast Connect Инструмент для зачистки провода	1	по запросу	1	1 шт.	5K2
Соединительный провод IE M12-180/M12-180 Варианты длины:					
• предварительно оконцованный IE FC TP кабель для подвижных токоприемников GP 2 x 2 (PROFINET типа C) с двумя 4-контактными разъемами M12 (4-контактный, D-кодирован), степень защиты IP65/IP67:					
- 0,3 м	1	6XV1870-8AE30	1	1 шт.	5K1
- 0,5 м	1	6XV1870-8AE50	1	1 шт.	5K1
- 1,0 м	1	6XV1870-8AH10	1	1 шт.	5K1
- 1,5 м	1	6XV1870-8AH15	1	1 шт.	5K1
- 2,0 м	1	6XV1870-8AH20	1	1 шт.	5K1
- 3,0 м	1	6XV1870-8AH30	1	1 шт.	5K1
- 5,0 м	1	6XV1870-8AH50	1	1 шт.	5K1
- 10 м	1	6XV1870-8AN10	1	1 шт.	5K1
- 15 м	1	6XV1870-8AN15	1	1 шт.	5K1
• PROFINET провод штекерного типа M12, кабель для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный с обеих сторон разъемами M12, угловой (штифт):					
- 3,0 м	15	3RK1902-2NB30	1	1 шт.	42D
- 5,0 м	15	3RK1902-2NB50	1	1 шт.	42D
- 10 м	15	3RK1902-2NC10	1	1 шт.	42D
• PROFINET провод штекерного типа M12, кабель для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный с одной стороны разъемом M12, угловой (с одной стороны штифт, с другой стороны открытый конец):					
- 3,0 м	15	3RK1902-2HB30	1	1 шт.	42D
- 5,0 м	15	3RK1902-2HB50	1	1 шт.	42D
- 10 м	15	3RK1902-2HC10	1	1 шт.	42D
Разъем IE FC M12 Plug PRO PROFINET разъем M12, D-кодирован с элементами техники быстрого подключения, аксиальный отвод					
• 1 шт.	1	6GK1901-0DB20-6AA0	1	1 шт.	5K1
• 8 шт.	1	6GK1901-0DB20-6AA8	1	8 шт.	5K1
PROFINET разъем M12, D-кодирован, угловой	5	3RK1902-2DA00	1	1 шт.	42D

¹⁾ ММС — обязательно для работы ЦП.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro. ET 200pro – центральные модули

Стандартные центральные процессоры (ЦП)

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсный модуль IM 154-8 PN/DP CPU (продолжение)					
Кабельный ввод IE Panel Feedthrough					
Кабельный ввод коммутационных шкафов для перехода со способа подключения M12 (D-кодирован, IP65/IP67) на способ подключения RJ45 (IP20), 1 упаковка = 5 шт.	1	6GK1901-0DM20-2AA5	1	5 шт.	5K2
Провод 7/8" штекерного типа для электропитания					
Варианты длины:					
• 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный двумя разъемами 7/8" (аксиальный отвод), 5-контактный, макс. до 50 м:					
- 1,5 м	1	6XV1822-5BH15	1	1 шт.	5K1
- 2,0 м	1	6XV1822-5BH20	1	1 шт.	5K1
- 3,0 м	1	6XV1822-5BH30	1	1 шт.	5K1
- 5,0 м	1	6XV1822-5BH50	1	1 шт.	5K1
- 10 м	1	6XV1822-5BN10	1	1 шт.	5K1
- 15 м	1	6XV1822-5BN15	1	1 шт.	5K1
- Провода другой специальной длины с кабельным отводом под углом 90° или 180° см. https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/26999294 .					
• Кабель питания для подвижных токоприемников, 5 x 1,5 мм ² , предварительно оконцованный с двух сторон разъемами 7/8", угловой (с одной стороны гнездо, с другой стороны штифт):					
- 3,0 м	15	3RK1902-3NB30	1	1 шт.	42D
- 5,0 м	15	3RK1902-3NB50	1	1 шт.	42D
- 10 м	15	3RK1902-3NC10	1	1 шт.	42D
• Кабель питания для подвижных токоприемников, 5 x 1,5 мм ² , предварительно оконцованный с одной стороны разъемом 7/8" с гнездовой вставкой, угловой (с одной стороны гнездо, с другой стороны открытый конец):					
- 3,0 м	15	3RK1902-3GB30	1	1 шт.	42D
- 5,0 м	15	3RK1902-3GB50	1	1 шт.	42D
- 10 м	15	3RK1902-3GC10	1	1 шт.	42D
Провод питания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-8AH10	1	1 М	5K2
Соединительный разъем 7/8" для ET 200ес, с аксиальным кабельным отводом					
• со штыревой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FA00	1	5 шт.	5K2
• с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FB00	1	5 шт.	5K2
• угловой, с гнездовой вставкой, 1 шт.	5	3RK1902-3DA00	1	1 шт.	42D
• угловой, со штыревой вставкой, 1 шт.	5	3RK1902-3BA00	1	1 шт.	42D
Защитная крышка 7/8" , 10 шт. в упаковке	1	6ES7194-3JA00-0AA0	1	10 шт.	250
Соединительные провода с витыми парами 4 x 2 с разъемами RJ45					
Варианты длины:					
• 0,5 м	1	6XV1870-3QE50	1	1 шт.	5K1
• 1 м	1	6XV1870-3QH10	1	1 шт.	5K1
• 2 м	1	6XV1870-3QH20	1	1 шт.	5K1
• 6 м	1	6XV1870-3QH60	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1870-3QN10	1	1 шт.	5K1
Скрещенные соединительные провода с витыми парами 4 x 2 с разъемами RJ45					
Варианты длины:					
• 0,5 м	1	6XV1870-3RE50	1	1 шт.	5K1
• 1 м	1	6XV1870-3RH10	1	1 шт.	5K1
• 2 м	1	6XV1870-3RH20	1	1 шт.	5K1
• 6 м	1	6XV1870-3RH60	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1870-3RN10	1	1 шт.	5K1
Колпачок M12 Для защиты неиспользуемых разъемов M12 для ET 200pro	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42C
Колпачки M12 с внутренней резьбой (5 шт.)	1	6ES7194-4JD60-0AA0	1	5 шт.	250

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro. ET 200pro – центральные модули

Стандартные центральные процессоры (ЦП)

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсный модуль IM 154-8 PN/DP CPU (продолжение)					
Провод штекерного типа M12 PROFIBUS					
Предварительно оконцован двумя 5-контактными разъемами M12 / гнездом макс. до 100 м					
Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1830-3DH15	1	1 шт.	5K1
• 2 м	1	6XV1830-3DH20	1	1 шт.	5K1
• 3 м	1	6XV1830-3DH30	1	1 шт.	5K1
• 5 м	1	6XV1830-3DH50	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1830-3DN10	1	1 шт.	5K1
• 15 м	1	6XV1830-3DN15	1	1 шт.	5K1
Провода другой специальной длины с кабельным отводом под углом 90° или 180° см. https://support.industry.siemens.com/cs/de/view/26999294 .					
Разъем M12 заглушки шины сети PROFIBUS					
• Гнездовая вставка	1	6GK1905-0ED00	1	5 шт.	5K2
• Штыревая вставка	1	6GK1905-0EC00	1	5 шт.	5K2
Разъем M12 аксиальный отвод, со штыревой вставкой	1	6GK1905-0EA00	1	5 шт.	5K2
PROFIBUS FC стандартный кабель GP					
Стандартный тип специальной конструкции для быстрого монтажа, 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м					
PROFIBUS FC кабель для подвижных токоприемников 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м					
PROFIBUS FC кабель повышенной прочности 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м					
PROFIBUS FC пищевой кабель 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м					
PROFIBUS FC кабель повышенной прочности 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м					
Соединительный разъем M12 PROFIBUS					
5-контактный, В-кодирован, металлический корпус, гнездовая вставка, 1 упаковка = 5 шт.					

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro. ET 200pro – центральные модули

Отказоустойчивые центральные процессоры (ЦП)

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсный модуль IM 154-8 F PN/DP CPU					
Интерфейсный модуль IM 154-8 F PN/DP CPU, V3.2					
Отказоустойчивый контроллер PROFINET IO для работы распределенной периферии в сети PROFINET, со встроенными функциями программируемого контроллера					
• ОЗУ 512 Кбайт	1	6ES7154-8FB01-0AB0	1	1 шт.	241
• ОЗУ 1,5 Мбайт	1	6ES7154-8FX00-0AB0	1	1 шт.	241
Инструмент программирования S7 Distributed Safety V5.4					
Задача: ПО для проектирования отказоустойчивых пользовательских программ для устройств SIMATIC S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro, ET 200eco					
Требование: STEP 7 с версии V5.3 SP3					
• Плавающая лицензия	1	6ES7833-1FC02-0YA5	1	1 шт.	241
• Плавающая лицензия для 1 пользователя, лицензионный ключ, загрузка без ПО и документации ¹⁾ ;	1	6ES7833-1FC02-0YH5	1	1 шт.	241
Для поставки требуется адрес электронной почты					
Обновление Distributed Safety					
С версии V5.x до версии V5.4; плавающая лицензия для 1 пользователя					
STEP 7 Safety Advanced V13 SP1					
Задача: инструментальное приложение для проектирования отказоустойчивых пользовательских программ для устройств SIMATIC S7-1200 FC, SIMATIC S7-1500F, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller, ET 200SP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro, ET 200eco					
Требование: STEP 7 Professional V13 SP1					
• Плавающая лицензия для 1 пользователя	5	6ES7833-1FA13-0YA5	1	1 шт.	218
• Плавающая лицензия для 1 пользователя, лицензионный ключ, загрузка без ПО и документации ¹⁾ ;	1	6ES7833-1FA13-0YH5	1	1 шт.	218
Для поставки требуется адрес электронной почты					
Принадлежности					
ММС 64 Кбайт²⁾ для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LF30-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 128 Кбайт²⁾ для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LG30-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 512 Кбайт²⁾ для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LJ30-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 2 Мбайт²⁾ для резервного копирования программ и/или обновления микропрограммного обеспечения	1	6ES7953-8LL31-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 4 Мбайт²⁾ для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LM31-0AA0	1	1 шт.	230
ММС 8 Мбайт²⁾ для резервного копирования программ	1	6ES7953-8LP31-0AA0	1	1 шт.	230
Подключаемый модуль					
Для CPU IM154-8 PN/DP, с 4 x M12 и 2 x 7/8", для подключения сети PROFINET и PROFIBUS DP					
Промышленные коммутаторы Industrial Ethernet SCALANCE X-200					
Со встроенным доступом SNMP, веб-диагностикой, диагностикой медных проводов и диагностикой сети PROFINET, для создания структур «линия», «звезда» и «кольцо» SCALANCE X208PRO, степень защиты IP65, с восемью портами M12 для передачи данных со скоростью 10/100 Мбит/с, включая одиннадцать пылезащитных колпачков M12					
Разъем Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 90					
Разъем RJ45 для сети Industrial Ethernet с прочным металлическим корпусом и встроенными контактами по технологии врезного зажима для подключения сети Industrial Ethernet; монтажные провода FC; с кабельным отводом 90°					
• 1 шт.	1	6GK1901-1BB20-2AA0	1	1 шт.	5K1
• 10 шт.	1	6GK1901-1BB20-2AB0	1	10 шт.	5K1
Разъем Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180					
Разъем RJ45 для сети Industrial Ethernet с прочным металлическим корпусом и встроенными контактами по технологии врезного зажима для подключения сети Industrial Ethernet; монтажные провода FC; с кабельным отводом 180°					
• 1 шт.	1	6GK1901-1BB10-2AA0	1	1 шт.	5K1
• 10 шт.	1	6GK1901-1BB10-2AB0	1	10 шт.	5K1
• 50 шт.	1	6GK1901-1BB10-2AE0	1	50 шт.	5K1

1) Актуальная информация и загрузка по ссылке:
см. <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>.

2) ММС — обязательно для работы ЦП.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro. ET 200pro – центральные модули

Стандартные центральные процессоры (ЦП)

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсный модуль IM 154-8 F PN/DP CPU (продолжение)					
Монтажные провода Industrial Ethernet Fast Connect					
• Стандартный кабель Fast Connect	1	6XV1840-2AH10	1	1 М	5K1
• Кабель для подвижных токоприемников Fast Connect	1	6XV1840-3AH10	1	1 М	5K1
• Морской кабель Fast Connect	1	6XV1840-4AH10	1	1 М	5K1
• IE FC TP кабель для подвижных токоприемников GP 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м; минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1870-2D	1	1 М	5K2
• IE TP торсионный кабель GP 2 x 2; реализуется в метрах, единица поставки: макс. 1000 м; минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1870-2F	1	1 М	5K2
Сеть Industrial Ethernet Fast Connect	1	по запросу	1	1 шт.	5K2
Инструмент для зачистки провода					
Соединительный провод IE M12-180/M12-180					
Варианты длины:					
• предварительно оконцованный IE FC TP кабель для подвижных токоприемников GP 2 x 2 (PROFINET типа C) с двумя 4-контактными разъемами M12 (4-контактный, D-кодирован), степень защиты IP65/IP67:					
- 0,3 м	1	6XV1870-8AE30	1	1 шт.	5K1
- 0,5 м	1	6XV1870-8AE50	1	1 шт.	5K1
- 1,0 м	1	6XV1870-8AH10	1	1 шт.	5K1
- 1,5 м	1	6XV1870-8AH15	1	1 шт.	5K1
- 2,0 м	1	6XV1870-8AH20	1	1 шт.	5K1
- 3,0 м	1	6XV1870-8AH30	1	1 шт.	5K1
- 5,0 м	1	6XV1870-8AH50	1	1 шт.	5K1
- 10 м	1	6XV1870-8AN10	1	1 шт.	5K1
- 15 м	1	6XV1870-8AN15	1	1 шт.	5K1
• PROFINET провод штекерного типа M12, кабель для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный разъемами M12 с обеих сторон, угловой (штифт):					
- 3,0 м	15	3RK1902-2NB30	1	1 шт.	42D
- 5,0 м	15	3RK1902-2NB50	1	1 шт.	42D
- 10 м	15	3RK1902-2NC10	1	1 шт.	42D
• PROFINET провод штекерного типа M12, кабель для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный разъемом M12 с одной стороны, угловой (с одной стороны штифт, с другой стороны открытый конец):					
- 3,0 м	15	3RK1902-2HB30	1	1 шт.	42D
- 5,0 м	15	3RK1902-2HB50	1	1 шт.	42D
- 10 м	15	3RK1902-2HC10	1	1 шт.	42D
Разъем IE FC M12 Plug PRO					
PROFINET разъем M12, D-кодирован с элементами техники быстрого подключения, аксиальный отвод					
• 1 шт.	1	6GK1901-0DB20-6AA0	1	1 шт.	5K1
• 8 шт.	1	6GK1901-0DB20-6AA8	1	8 шт.	5K1
PROFINET разъем M12, D-кодирован, угловой	5	3RK1902-2DA00	1	1 шт.	42D
Кабельный ввод IE Panel Feedthrough					
Кабельный ввод коммутационных шкафов для перехода со способа подключения M12 (D-кодирован, IP65/IP67) на способ подключения RJ45 (IP20), 1 упаковка = 5 шт.					
	1	6GK1901-0DM20-2AA5	1	5 шт.	5K2
Провод 7/8" штекерного типа для электропитания					
Варианты длины:					
• 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный двумя разъемами 7/8" (аксиальный отвод), 5-контактный, макс. до 50 м					
- Длина 1,5 м	1	6XV1822-5BH15	1	1 шт.	5K1
- Длина 2,0 м	1	6XV1822-5BH20	1	1 шт.	5K1
- Длина 3,0 м	1	6XV1822-5BH30	1	1 шт.	5K1
- длина 5,0 м	1	6XV1822-5BH50	1	1 шт.	5K1
- длина 10 м	1	6XV1822-5BN10	1	1 шт.	5K1
- 15 м	1	6XV1822-5BN15	1	1 шт.	5K1
Провода другой специальной длины с кабельным отводом под углом 90° или 180° см. https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/26999294 .					
• Кабель питания для подвижных токоприемников, 5 x 1,5 мм ² , предварительно оконцованный с двух сторон разъемами 7/8", угловой (с одной стороны гнездо, с другой стороны штифт):					
- длина 3,0 м	15	3RK1902-3NB30	1	1 шт.	42D
- длина 5,0 м	15	3RK1902-3NB50	1	1 шт.	42D
- длина 10 м	15	3RK1902-3NC10	1	1 шт.	42D
• Кабель питания для подвижных токоприемников, 5 x 1,5 мм ² , предварительно оконцованный с одной стороны разъемом 7/8" с гнездовой вставкой, угловой (с одной стороны гнездо, с другой стороны открытый конец):					
- длина 3,0 м	15	3RK1902-3GB30	1	1 шт.	42D
- длина 5,0 м	15	3RK1902-3GB50	1	1 шт.	42D
- длина 10 м	15	3RK1902-3GC10	1	1 шт.	42D
Провод питания	1	6XV1830-8AH10	1	1 М	5K2
5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м					

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro. ET 200pro – центральные модули

Отказоустойчивые центральные процессоры (ЦП)

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Интерфейсный модуль IM 154-8 F PN/DP CPU (продолжение)					
Соединительный разъем 7/8"					
Для ET 200eso, с аксиальным кабельным отводом					
• со штыревой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FA00	1	5 шт.	5K2
• с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FB00	1	5 шт.	5K2
• угловой, с гнездовой вставкой, 1 шт.	5	3RK1902-3DA00	1	1 шт.	42D
• угловой, со штыревой вставкой, 1 шт.	5	3RK1902-3BA00	1	1 шт.	42D
Защитная крышка 7/8" , 10 шт. в упаковке	1	6ES7194-3JA00-0AA0	1	10 шт.	250
Соединительные провода с витыми парами 4 x 2 с разъемами RJ45					
Варианты длины:					
• 0,5 м	1	6XV1870-3QE50	1	1 шт.	5K1
• 1 м	1	6XV1870-3QH10	1	1 шт.	5K1
• 2 м	1	6XV1870-3QH20	1	1 шт.	5K1
• 6 м	1	6XV1870-3QH60	1	1 шт.	5K1
• длина 10 м	1	6XV1870-3QN10	1	1 шт.	5K1
Скращенные соединительные провода с витыми парами 4 x 2 с разъемами RJ45					
Варианты длины:					
• 0,5 м	1	6XV1870-3RE50	1	1 шт.	5K1
• 1 м	1	6XV1870-3RH10	1	1 шт.	5K1
• 2 м	1	6XV1870-3RH20	1	1 шт.	5K1
• 6 м	1	6XV1870-3RH60	1	1 шт.	5K1
• длина 10 м	1	6XV1870-3RN10	1	1 шт.	5K1
Колпачок M12	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42C
Для защиты неиспользуемых разъемов M12 для ET 200pro					
Колпачки M12 с внутренней резьбой	1	6ES7194-4JD60-0AA0	1	5 шт.	250
5 шт.					
Провод штекерного типа M12 PROFIBUS					
предварительно оконцованный двумя 5-контактными разъемами M12 / гнездом макс. до 100 м					
Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1830-3DH15	1	1 шт.	5K1
• 2 м	1	6XV1830-3DH20	1	1 шт.	5K1
• 3 м	1	6XV1830-3DH30	1	1 шт.	5K1
• 5 м	1	6XV1830-3DH50	1	1 шт.	5K1
• длина 10 м	1	6XV1830-3DN10	1	1 шт.	5K1
• 15 м	1	6XV1830-3DN15	1	1 шт.	5K1
• Провода другой специальной длины с кабельным отводом под углом 90° или 180° см. https://support.industry.siemens.com/cs/ide/def/view/26999294 .					
Разъем M12 заглушки шины сети PROFIBUS					
• Гнездовая вставка	1	6GK1905-0ED00	1	5 шт.	5K2
• Штыревая вставка	1	6GK1905-0EC00	1	5 шт.	5K2
Разъем M12 аксиальный отвод, со штыревой вставкой	1	6GK1905-0EA00	1	5 шт.	5K2
PROFIBUS FC стандартный кабель GP	1	6XV1830-0EH10	1	1 М	5K1
Стандартный тип специальной конструкции для быстрого монтажа, 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м					
PROFIBUS FC кабель для подвижных токоприемников	1	6XV1830-3EH10	1	1 М	5K2
2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м					
PROFIBUS FC пищевой кабель 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1830-0GH10	1	1 М	5K2
PROFIBUS FC кабель повышенной прочности 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах. Единица поставки: макс. 1000 м, минимальный объем заказа 20 м	1	6XV1830-0JH10	1	1 М	5K2
Соединительный разъем M12 PROFIBUS	1	6GK1905-0EB00	1	5 шт.	5K2
5-контактный, В-кодирован, металлический корпус, гнездовая вставка 1 упаковка = 5 шт.					

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – периферийные модули

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., М)	Упак.*	ПГ
Дискретные модули расширения					
Дискретный модуль ввода 8 DI 24 В DC, с диагностикой модуля, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7141-4BF00-0AA0	1	1 шт.	250
Дискретный модуль ввода 8 DI High Feature 24 В DC, с диагностикой канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7141-4BF00-0AB0	1	1 шт.	250
Дискретный модуль ввода 16 DI 24 В DC, с диагностикой модуля, включая шинный модуль. Подключаемый модуль 6ES7194-4CB50-0AA0 заказывается отдельно.	1	6ES7141-4BH00-0AA0	1	1 шт.	250
Дискретный модуль ввода 4 DO 24 В DC, 2 А, с диагностикой модуля, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7142-4BD00-0AA0	1	1 шт.	250
Дискретный модуль ввода 4 DO High Feature 24 В DC, 2 А, с диагностикой канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7142-4BD00-0AB0	1	1 шт.	250
Дискретный модуль ввода 8 DO 24 В DC, 0,5 А, с диагностикой модуля, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7142-4BF00-0AA0	1	1 шт.	250
Дискретный модуль ввода и вывода 4 DI / 4 DO 24 В DC, 0,5 А, с диагностикой модуля, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7143-4BF50-0AA0	1	1 шт.	250
Дискретный модуль ввода и вывода 4 DIO / 4 DO 24 В DC, 0,5 А, с диагностикой модуля, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7143-4BF00-0AA0	1	1 шт.	250
Принадлежности					
Подключаемый модуль CM IO 4 x M12 4 гнезда M12 для подключения дискретных или аналоговых датчиков или исполнительные элементы ET 200pro	1	6ES7194-4CA00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 4 x M12 Invers 4 гнезда M12 для подключения дискретных исполнительных элементов к устройству ET 200pro (4 DO и 4 DO HF); 2 x M12 простого назначения, 2 x M12 двойного назначения	1	6ES7194-4CA50-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 4 x M12 P 4 гнезда M12 для подключения дискретных датчиков или исполнительных элементов к устройству ET 200pro; из пластика	1	6ES7194-4CA10-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 8 x M12 8 гнезд M12 для подключения дискретных датчиков или исполнительных элементов к устройству ET 200pro	1	6ES7194-4CB00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 8 x M12 P 8 гнезд M12 для подключения дискретных датчиков или исполнительных элементов к устройству ET 200pro; из пластика	1	6ES7194-4CB10-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 8 x M12D 8 гнезд M12 для подключения дискретных датчиков или исполнительных элементов к устройству ET 200pro	1	6ES7194-4CB50-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 8 x M8 8 гнезд M8 для подключения дискретных датчиков или исполнительных элементов к устройству ET 200pro	1	6ES7194-4EB00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 2 x M12 2 гнезда M12 8-контактных; используются вместе с EM 8 DI 24 В DC и 8 DO 24 В DC/0,5 А	1	6ES7194-4FB00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль CM IO 1 x M23 1 гнездо M23; используются вместе с EM 8 DI 24 В DC и 8 DO 24 В DC/0,5 А	1	6ES7194-4FA00-0AA0	1	1 шт.	250
Маркировочные таблички модулей Для цветовой маркировки вводов-выводов CM белым, красным, синим и зеленым; каждая упаковка содержит по 100 шт.	1	6ES7194-4HA00-0AA0	1	500 шт.	250
Колпачок M12 Для защиты неиспользуемых разъемов M12 для ET 200pro	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42C
Маркировочные таблички 20 мм x 7 мм, пастельно-бирюзовые, в упаковке 340 шт.	20	3RT1900-1SB20	100	340 шт.	41B
Y-образный соединительный штекер M12 Для двойного подключения датчиков с помощью отдельного провода, 5-контактный; не применяется для F-DI4/8	1	6ES7194-1KA01-0XA0	1	1 шт.	250
Y-образный кабель M12 Для двойного подключения входов/выходов с помощью отдельного провода к устройству ET 200, 5-контактный	1	6ES7194-6KA00-0XA0	1	1 шт.	250
Колпачок M8 Для модулей степени защиты IP67	2	3RK1901-1PN00	100	10 шт.	42C

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – периферийные модули

Исполнение	КП Д	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Аналоговые модули расширения					
Аналоговый модуль ввода 4AI U High Feature, ±10 В; ±5 В; 0... 10 В; 1... 5 В, диагностика канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7144-4FF01-0AB0	1	1 шт.	250
Аналоговый модуль ввода 4AI I High Feature, ±20 мА; 0... 20 мА; 4... 20 мА, диагностика канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7144-4GF01-0AB0	1	1 шт.	250
Аналоговый модуль ввода 4AI RTD High Feature; сопротивления: 150, 300, 600 и 3000 Ω; термометры сопротивления: Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500 и Ni1000; диагностика канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7144-4JF00-0AB0	1	1 шт.	250
Аналоговый модуль ввода 4AI TC High Feature; термоэлементы: Тип В, Е, J, К, L, N, R, S, Т; измерение напряжения: ±80 мВ, диагностика канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7144-4PF00-0AB0	1	1 шт.	250
Аналоговый модуль вывода 4AO U High Feature, ±10 В; 0... 10 В; 1... 5 В, диагностика канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7145-4FF00-0AB0	1	1 шт.	250
Аналоговый модуль вывода 4AO I High Feature, ±20 мА; 0... 20 мА; 4... 20 мА, диагностика канала, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно.	1	6ES7145-4GF00-0AB0	1	1 шт.	250
Принадлежности					
Подключаемый модуль CM IO 4 x M12 4 гнезда M12 для подключения дискретных или аналоговых датчиков или исполнительные элементы ET 200pro	1	6ES7194-4CA00-0AA0	1	1 шт.	250
Компенсационный штекер M12 Со встроенным датчиком температуры Pt100 для компенсации точек сравнения при подсоединении термоэлементов	1	6ES7194-4AB00-0AA0	1	1 шт.	250
Маркировочные таблички модулей Для цветовой маркировки вводов-выводов CM белым, красным, синим и зеленым; каждая упаковка содержит по 100 штук	1	6ES7194-4HA00-0AA0	1	500 шт.	250
Колпачок M12 Для защиты неиспользуемых разъемов M12 для ET 200pro	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42С
Отказоустойчивые дискретные модули расширения					
Отказоустойчивый дискретный модуль ввода 8/16 F-DI PROFIsafe 24 В DC, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно	1	6ES7148-4FA00-0AB0	1	1 шт.	241
Отказоустойчивый дискретный модуль ввода/вывода 4/8 F-DI, 4 F-DO 2 A 24 В DC, включая шинный модуль. Подключаемый модуль заказывается отдельно	1	6ES7148-4FC00-0AB0	1	1 шт.	241
Отказоустойчивый электронный модуль F-Switch PROFIsafe Три отказоустойчивых РР-переключающих выхода для надежной коммутации задних шин (2L+, F0, F1); два отказоустойчивых дискретных входа, 45 мм; применяются до уровня SIL3 (МЭК 61508)	1	6ES7148-4FS00-0AB0	1	1 шт.	241
Принадлежности					
Подключаемый модуль Для отказоустойчивого электронного модуля F-Switch PROFIsafe	1	6ES7194-4DA00-0AA0	1	1 шт.	241
Подключаемый модуль Для отказоустойчивого электронного модуля 4/8 F-DI/4 F-DO, 24 В DC/2 А	1	6ES7194-4DC00-0AA0	1	1 шт.	241
Подключаемый модуль Для отказоустойчивого электронного модуля 8/16 F-DI, 24 В DC/2 А	1	6ES7194-4DD00-0AA0	1	1 шт.	241
PROFIBUS DP интерфейсный модуль IM154-2 Включая концевой модуль	1	6ES7154-2AA01-0AB0	1	1 шт.	250
PROFINET интерфейсный модуль IM154-4 PN Включая концевой модуль	1	6ES7154-4AB10-0AB0	1	1 шт.	250
Колпачок M12 Для защиты неиспользуемых разъемов M12 для ET 200pro	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42С

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – периферийные модули

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., М)	Упак.*	ПГ
Силовой модуль РМ-Е					
Силовой модуль РМ-Е 24 В DC Для дополнительного запитывания и создания групп напряжения нагрузки 24 В DC электронных модулей в пределах станции ET 200pro	1	6ES7148-4CA00-0AA0	1	1 шт.	250
Принадлежности					
Подключаемый модуль СМ РМ-Е ECOFAST Для дополнительного запитывания 24-вольтового напряжения нагрузки, 1 разъем ECOFAST Cu	1	6ES7194-4BA00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль СМ РМ-Е прямого подключения Для дополнительного запитывания 24-вольтового напряжения нагрузки, до 2 сальниковых кабельных вводов M20	1	6ES7194-4BC00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль СМ РМ-Е 7/8" Для дополнительного запитывания 24-вольтового напряжения нагрузки, 1 x 7/8"	1	6ES7194-4BD00-0AA0	1	1 шт.	250
Подключаемый модуль СМ РМ-Е РР Для дополнительного запитывания 24-вольтового напряжения нагрузки, 2 x Push Pull, с запасным предохранителем	1	6ES7194-4BE00-0AA0	1	1 шт.	250
Запасной предохранитель 12,5 А, быстродействующий, для интерфейсных и силовых модулей, 10 шт. в упаковке	1	6ES7194-4HB00-0AA0	1	10 шт.	250
PROFIBUS ECOFAST гибридный кабель — Cu Кабель для подвижных токоприемников (полиуретановая оболочка) с двумя медными проводами, экранированный, для сети PROFIBUS DP, и четырьмя медными жилами 1,5 мм ² . Варианты длины:					
• неоконцованный					
- 50 м	1	6XV1830-7AN50	1	1 шт.	5K2
- 100 м	1	6XV1830-7AT10	1	1 шт.	5K2
• оконцованный с разъемом и гнездом ECOFAST					
- 1,5 м	1	6XV1830-7BH15	1	1 шт.	5K2
- 3 м	1	6XV1830-7BH30	1	1 шт.	5K2
- 5 м	1	6XV1830-7BH50	1	1 шт.	5K2
- 10 м	1	6XV1830-7BN10	1	1 шт.	5K2
- 15 м	1	6XV1830-7BN15	1	1 шт.	5K2
- 20 м	1	6XV1830-7BN20	1	1 шт.	5K2
- 25 м	1	6XV1830-7BN25	1	1 шт.	5K2
- 30 м	1	6XV1830-7BN30	1	1 шт.	5K2
- 35 м	1	6XV1830-7BN35	1	1 шт.	5K2
- 40 м	1	6XV1830-7BN40	1	1 шт.	5K2
- 5 м	20	6XV1830-7BN45	1	1 шт.	5K2
- 50 м	1	6XV1830-7BN50	1	1 шт.	5K2
PROFIBUS ECOFAST гибридный кабель GP Кабель для подвижных токоприемников с жилами 4 x Cu и 2 x Cu, экранированный, с допуском UL Варианты длины:					
• неоконцованный					
- 50 м	20	6XV1860-4PN50	1	1 шт.	5K2
- 100 м	1	6XV1860-4PT10	1	1 шт.	5K2
• оконцованный с разъемом и гнездом ECOFAST					
- 1,5 м	1	6XV1860-3PH15	1	1 шт.	5K2
- 3 м	1	6XV1860-3PH30	1	1 шт.	5K2
- 5 м	1	6XV1860-3PH50	1	1 шт.	5K2
- 10 м	1	6XV1860-3PN10	1	1 шт.	5K2
- 15 м	1	6XV1860-3PN15	1	1 шт.	5K2
- 20 м	1	6XV1860-3PN20	1	1 шт.	5K2
- 25 м	1	6XV1860-3PN25	1	1 шт.	5K2
- 30 м	20	6XV1860-3PN30	1	1 шт.	5K2
- 35 м	20	6XV1860-3PN35	1	1 шт.	5K2
- 40 м	20	6XV1860-3PN40	1	1 шт.	5K2
- 45 м	20	6XV1860-3PN45	1	1 шт.	5K2
- 50 м	20	6XV1860-3PN50	1	1 шт.	5K2
ECOFAST соединительный разъем, собираемый на месте Гнездо; единица заказа 5 шт.	1	6GK1905-0CB00	1	5 шт.	5K2
PROFIBUS ECOFAST гибридный разъем, угловой С жилами 2 x Cu экранированными и 4 x Cu 1,5 мм ² ; 5 шт.; с руководством по монтажу; гнездовая вставка	1	6GK1905-0CD00	1	5 шт.	5K2
Соединительный разъем типа Push-Pull для 1L+ / 2L+, неоконцованный	1	6GK1907-0AB10-6AA0	1	1 шт.	5K2
Защитные крышки для гнезд типа Push-Pull 5 шт.	1	6ES7194-4JA50-0AA0	1	5 шт.	250

**Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях,
высокая степень защиты**
Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – периферийные модули

Исполнение	КП Д	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Силовой модуль РМ-Е (продолжение)					
Принадлежности для СМ РМ-Е прямого подключения					
Провод питания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-8AH10	1	1 М	5K2
Принадлежности для СМ РМ-Е 7/8"					
Провод 7/8" штекерного типа для электропитания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, предварительно оконцованный двумя разъемами 7/8", 5-контактный. Варианты длины:					
• 1,5 м	1	6XV1822-5BH15	1	1 шт.	5K1
• 2,0 м	1	6XV1822-5BH20	1	1 шт.	5K1
• 3,0 м	1	6XV1822-5BH30	1	1 шт.	5K1
• 5,0 м	1	6XV1822-5BH50	1	1 шт.	5K1
• 10 м	1	6XV1822-5BN10	1	1 шт.	5K1
• 15 м	1	6XV1822-5BN15	1	1 шт.	5K1
Соединительный разъем 7/8" С аксиальным кабельным отводом • с гнездовой вставкой, 5 шт. в упаковке	1	6GK1905-0FB00	1	5 шт.	5K2
Силовой модуль, выход РМ-О					
Силовой модуль РМ-О 2 x 24 В DC Для отбора 24-вольтового напряжения нагрузки 2L+ и напряжения питания электроники / датчиков 1L+ в пределах станции ET 200pro	1	6ES7148-4CA60-0AA0	1	1 шт.	250
Принадлежности					
Подключаемый модуль СМ РМ-О РР Для отбора 24-вольтового напряжения нагрузки и напряжения питания электроники/датчиков, 2 x разъема типа Push-Pull	1	6ES7194-4BH00-0AA0	1	1 шт.	250
Соединительный разъем типа Push-Pull для 1L+ / 2L+, неоконцованный	1	6GK1907-0AB10-6AA0	1	1 шт.	5K2
Защитные крышки для гнезд типа Push-Pull 5 шт.	1	6ES7194-4JA50-0AA0	1	5 шт.	250
Пневматический интерфейс ET 200pro					
Пневматический интерфейс EM 148-P					
• DO 16 x P/CPV 10 — для непосредственного крепления пневмоострова FESTO CPV 10 16 DO x P	1	6ES7148-4EA00-0AA0	1	1 шт.	250
• DO 16 x P/CPV 14 — для непосредственного крепления пневмоострова FESTO CPV 14 16 DO x P	1	6ES7148-4EB00-0AA0	1	1 шт.	250
• пневмоостров FESTO CPV 10		приобретается у фирмы Festo			
• пневмоостров FESTO CPV 14		приобретается у фирмы Festo, см. стр. 16/21			

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro – периферийные модули

Исполнение	КП Д	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
SIMATIC RF170C					
Модуль коммуникации SIMATIC RF170C Для подключения к распределенной периферийной системе ET 200pro	1	6GT2002-0HD00	1	1 шт.	572
Принадлежности					
Подключаемый блок для SIMATIC RF170C Для подключения 2 ридеров через разъем M12	1	6GT2002-1HD00	1	1 шт.	572
Кабель ридера для MOBY U Полиуретан, допуск CMG, может использоваться для подвижных токоприемников. Варианты длины:					
• 2 м	1	6GT2091-4FH20	1	1 шт.	572
• 5 м	1	6GT2091-4FH50	1	1 шт.	572
Кабель ридера для MOBY D Полиуретан, допуск CMG, может использоваться для подвижных токоприемников, 2 м	1	6GT2691-4FH20	1	1 шт.	572
Кабель ридера для SIMATIC RF200/RF300/RF600/MV400 или удлинительный кабель MOBY U/D и SIMATIC RF200/RF300/RF600/MV400, полиуретан, допуск CMG, может использоваться для подвижных токоприемников. Варианты длины:					
• Разъем прямой					
- 2 м	1	6GT2891-4FH20	1	1 шт.	572
- 5 м	1	6GT2891-4FH50	1	1 шт.	572
- 10 м	1	6GT2891-4FN10	1	1 шт.	572
- 20 м	1	6GT2891-4FN20	1	1 шт.	572
- 50 м	1	6GT2891-4FN50	1	1 шт.	572
• Угловой разъем на ридере					
- 2 м	1	6GT2891-4JH20	1	1 шт.	572
- 5 м	1	6GT2891-4JH50	1	1 шт.	572
- 10 м	1	6GT2891-4JN10	1	1 шт.	572
Колпачки M12 для неиспользуемых разъемов ридера Минимальный объем заказа 10 шт., цена за 100 шт.	▶	3RX9802-0AA00	100	10 шт.	42C
DVD RFID Systems Software & Documentation	5	6GT2080-2AA20	1	1 шт.	572

**Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях,
высокая степень защиты**
Пускатели электродвигателей ET 200pro

ET 200pro PS (3-фазный, 24В DC/8А)

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП Д	Артикул	ЕП (шт., компл., М)	Упак.*	ПГ
Регулируемое электропитание					
SIMATIC ET 200pro PS Регулируемое питание в модульных системах и конструкции децентрализованной периферийной системы, с возможностью передачи питания на другие узлы; степень защиты IP67 Вход: 3 AC 400—480 В Выход: 24 В DC/8 А	1	6ES7148-4PC00-0HA0	1	1 шт.	589
Принадлежности					
Разъем подачи питания Для подключения к распределенной периферийной системе					
• для X1 (6 мм ²)	5	3RK1911-2BE30	1	1 шт.	42D
• для X2 (6 мм ²)	5	3RK1911-2BF10	1	1 шт.	42D
Колпачок для 9-контактных разъемов питания					
• X2 (в упаковке 1 шт.)	5	3RK1902-0CK00	1	1 шт.	42D
• X2 (в упаковке 10 шт.)	5	3RK1902-0CJ00	10	1 шт.	42D

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей ET 200pro

Преобразователь частоты ET 200pro FC-2

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Преобразователь частоты ET 200pro FC-2					
3 AC 380... 480 В, +10% / -10%, 47... 63 Гц Перегрузка: 150%, 60 с; 200%, 3 с Мощность: 1,1 кВт (0... +55°С), 1,5 кВт (0... +45°С)					
Преобразователь частоты ET 200pro FC-2 с встроенными защитными функциями	10	6SL3514-1KE13-5AE0	1	1 шт.	337
Принадлежности для преобразователя частоты ET 200pro FC-2					
Задний шинный модуль для крепления преобразователя частоты¹⁾	X	6SL3260-2TA00-0AA0	1	1 шт.	337
Комплект разъемов для подвода питания, HAN Q4/2					
• 2,5 мм ²	5	3RK1911-2BE50	1	1 шт.	42D
• 4,0 мм ²	5	3RK1911-2BE10	1	1 шт.	42D
• 6,0 мм ²	5	3RK1911-2BE30	1	1 шт.	42D
Провода электродвигателя, оконцованные с одной стороны для электродвигателей с тормозом и датчиком температуры с экранированным разъемом HAN Q8 Поперечное сечение 1,5 мм ²					
• 1,5 м		ZKT: 70020501000150 HTG: 61 88 201 0288			
• Длина 3 м		ZKT: 70020501000300 HTG: 61 88 201 0289			
• Длина 5 м		ZKT: 70020501000500 HTG: 61 88 201 0290			
• Длина 10 м		ZKT: 70020501001000 HTG: 61 88 201 0299			
Разъем преобразователя частоты для провода электродвигателя, экранированного, HAN Q8 Поперечное сечение 1,5 мм ²					
		ZKT:10032001 HTG: 61 83 401 0131 ZKT: приобретается у фирмы KnorrTec см. стр. 16/21 HTG: приобретается у фирмы Harting см. стр. 16/21			
Другие дополнительные продукты можно приобрести у партнеров программы Siemens Solution. Для этого выбрать в поиске Solution Partner Finder в качестве технологии «Система монтажа распределенного поля»: www.siemens.de/partnerfinder .					
Разъем силовой перемычки к проводу ввода питания 400 В в последующие 400-вольтные модули	2	3RK1922-2BQ00	1	1 шт.	42D
Переносная панель оператора Для применения с устройствами SINAMICS G120, SINAMICS G120C, SINAMICS G120P, SINAMICS G110D, SINAMICS G120D, SINAMICS G110M, SINAMICS S110 или SIMATIC ET 200pro PS В комплект поставки входят: • IOP (6SL3255-0AA00-4JA1) • Корпус мобильного устройства • Аккумуляторы (4 x AA) • Зарядное устройство (универсальное) • Соединительный кабель RS232 (длина - 3 м, только в комбинации с SINAMICS G120, SINAMICS G120C, SINAMICS G120P и SINAMICS S110 ²⁾) • USB-кабель (длиной 1 м)	3	6SL3255-0AA00-4HA0	1	1 шт.	343
Интерфейсный кабель RS232 С оптическим интерфейсом для подключения преобразователя частоты ET 200pro FC-2 к мобильному устройству IOP (длина 2,5 м) ²⁾	5	3RK1922-2BP00	1	1 шт.	42D
Набор №2 для соединения преобразователя с ПК (интерфейсный кабель разъема мини-USB для обмена данными с ПК) Для управления преобразователем и его ввода в эксплуатацию непосредственно через соединение «точка-точка» с ПК, на котором установлено соответствующее ПО (инструмент ввода в эксплуатацию STARTER ³⁾ с версии V4.3); включая USB-кабель (длина 3 м)	3	6SL3255-0AA00-2CA0	1	1 шт.	343
Карта памяти (SD-карта) для настройки параметров ET 200pro FC-2 При необходимости полное параметрирование преобразователя частоты помещается на карте памяти. После замены преобразователя частоты и принятия данных карты памяти в процессе сервисного обслуживания оборудование сразу же полностью готово к работе.	5	6SL3054-4AG00-2AA0	1	1 шт.	753

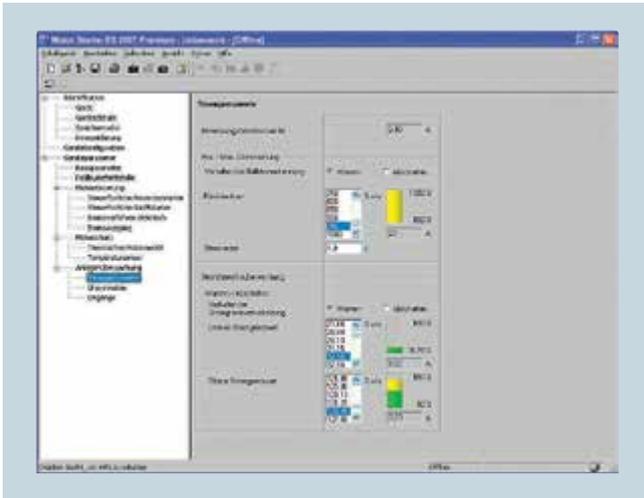
¹⁾ Обязательно для работы преобразователя.

²⁾ Для применения в комбинации с устройствами SINAMICS G110D, SINAMICS G120D, SINAMICS G110M или SIMATIC ET 200pro FC-2 требуется соединительный кабель RS232 с оптическим интерфейсом (арт. 3RK1922-2BP00). Кабель необходимо заказывать отдельно.

³⁾ Описание инструмента ввода в эксплуатацию STARTER см. по ссылке: www.siemens.com/starter.

Обзор

Motor Starter ES

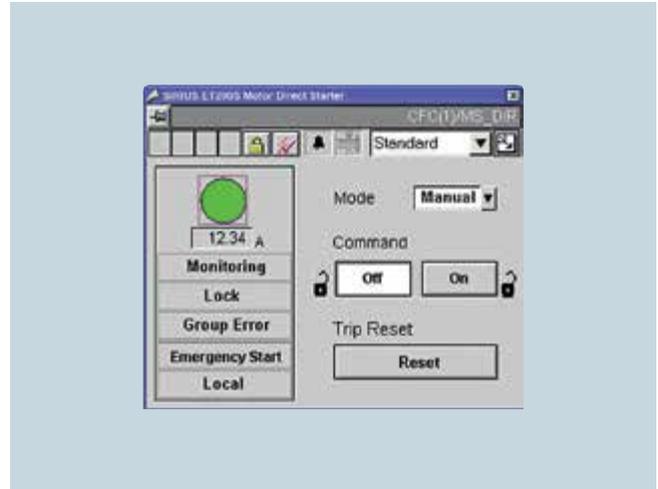


Motor Starter ES для параметрирования, наблюдения, диагностики и проверки пускателей электродвигателей.

Программное обеспечение Motor Starter ES предназначено для ввода в эксплуатацию, параметрирования, диагностики, документирования и профилактического технического обслуживания пускателей электродвигателей семейства SIMATIC ET 200pro, SIMATIC ET 200S и SIRIUS M200D.

Подробная информация по программному обеспечению Motor Starter ES [приведена на стр. 14/15](#).

Библиотека элементов пускателей электродвигателей SIRIUS для системы SIMATIC PCS 7



Экранная панель компонента электродвигателя.

Библиотека элементов PCS 7 позволяет просто и удобно интегрировать пускатели электродвигателей SIRIUS ET 200S и ET 200pro в систему управления производственным процессом SIMATIC PCS 7.

Библиотека структурных элементов PCS 7 пускателей электродвигателей SIRIUS включает элементы диагностики и блоки драйверов, соответствующих концепции SIMATIC PCS 7, а также элементы для обслуживания требуемых компонентов и наблюдения за ними (символы и экранные панели).

Подробная информация о библиотеке элементов пускателей электродвигателей SIRIUS для системы SIMATIC PCS 7 [приведена на стр. 14/18](#).

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Общая информация

Обзор



Пускатель электродвигателей SIRIUS M200D AS-i Basic с местным управлением.

Интеллектуальные пускатели электродвигателей SIRIUS M200D с высокой гибкостью для распределенных систем управления предназначены для запуска, контроля и защиты электродвигателя и потребителей мощностью до 5,5 кВт.

Имеется четыре варианта пускателей электродвигателей M200D:

M200D AS-i Basic	M200D AS-i Standard	M200D PROFIBUS	M200D PROFINET
Управление двигателями с обменом данными через AS-интерфейс		PROFIBUS	PROFINET
механическая или электронная коммутация			
✓	✓	✓	✓
электронная коммутация, с функцией плавного пуска			
–	✓	✓	✓

- ✓ функция доступна
- функция недоступна

Дополнительная информация

Домашняя страница см. www.siemens.de/motorstarter
 Industry Mall см. www.siemens.com/product?M200D

Основные функции

Все варианты пускателей электродвигателей M200D имеют следующие свойства и функции:

- Являются пускателями прямого пуска и реверсивными пускателями надежной конструкции.
- Электромеханическая или электронная коммутация.
- Минимальная вариантность — только два варианта устройства до 5,5 кВт за счет настройки широкого диапазона.
- Оба варианта имеют одинаковый размер корпуса.
- Степень защиты IP65.
- Быстрый и отказоустойчивый проводной монтаж сети и кабеля электродвигателя через разъемы (Q4/2 и Q8/0) в соответствии с ISO 23570
- Надежная и широко распространенная технология подключения разъемов M12 для дискретных входов и выходов.
- Встроенный контроль разъемов питания.
- Полная защита электродвигателей посредством защиты от перегрузки и датчиков температуры (PTC, TC).
- Встроенная защита от короткого замыкания и перегрузки.
- Встроенный ремонтный разъединитель, запираемый тремя замками (многоступенчатое сервисное обслуживание).
- Унифицированный монтаж к преобразователям частоты SINAMICS G110D, SINAMICS G110M и SINAMICS G120D, а также к распределенной периферийной системе ET 200pro.
- Обширная диагностика с помощью светодиодов.
- Дополнительно — интегрируемое местное ручное управление через выключатель с ключом (под заказ).
- Дополнительно — активация тормоза с помощью напряжений 180 В DC (выпрямитель в электродвигателе не требуется) или 230/400 В AC (варианты под заказ).

Схема артикульных номеров

Варианты изделий		Артикульный номер																
Пускатель электродвигателей		3	R	K	1	3	5	–	6	K	S	4	0	–	3	A	A	0
Тип	AS-i Basic	1														A		
	AS-i Standard	2														A		
	PROFIBUS/PROFINET	9														d		
Диапазон настройки	0,15... 2 А									K								
Номинальный рабочий ток I_D	1,5... 9 А									N								
	1,5... 12 А									L								
Исполнение пускателя	Электромеханический пускатель											4						со встроенным контактором
	Электронный пускатель											7						с тиристорами
Функция изделия	Пускатель прямого пуска														0			
	Реверсивный пускатель														1			
	Пускатель прямого пуска														2			с местным ручным управлением
	Реверсивный пускатель														3			с местным ручным управлением
Активация тормоза	без																	0
	230/400 В AC																	3
	180 В DC																	5
Пример		3	R	K	1	3	5	–	6	K	S	4	0	–	3	A	A	0

Указание:

Схема артикульных номеров дает общую информацию о вариантах изделий для пояснения логики артикульных номеров.

Для заказа используйте указанные в каталоге номера артикулов из раздела «Данные для выбора и заказа».

Преимущества

Преимущества за счет повышения энергоэффективности



Процесс управления энергией. Общая схема

Наш уникальный ассортимент продуктов поддерживает эффективное управление энергией в промышленности — процесс, направленный на оптимальное использование энергии. Процесс промышленного управления энергией мы делим на три фазы: идентификация, анализ и реализация, — и для каждой фазы предлагаем соответствующие решения по аппаратному и программному обеспечению.

Кроме того, инновационные продукты промышленной коммутационной техники серии SIRIUS внесут весомый вклад в энергоэффективность установки
(см. www.siemens.de/sirius/energiesparen).

Достижение энергоэффективности с пускателями электродвигателей M200D основано на следующих аспектах:

- Управление энергией:
Передача данных об энергии (токе) в верхний уровень управления посредством PROFenergy (см.: [пускатель электродвигателей M200D PROFINET](#), стр. 9/47).
- Паузы в потреблении энергии в перерывах работы оборудования за счет отключения через PROFenergy (см.: [пускатель электродвигателей M200D PROFINET](#), стр. 9/47).
- Управление подачей тока:
Снижение пусковых токов благодаря применению устройств плавного пуска, что сокращает нагрузку на сеть и механизмы.
- Обусловленное технологией снижение мощности потерь благодаря системам привода с регулированием частоты вращения.

Область применения

Благодаря высокой степени защиты IP65 пускатели электродвигателей M200D отлично подходят для применения в конвейерном оборудовании, занимающем обширную площадь, например в почтовых сортировочных центрах, аэропортах, автомобильном производстве и установках упаковочной промышленности.

Для выполнения простых задач приводной техники, особенно в области конвейерного оборудования, серия преобразователей частоты SINAMICS G110D с диапазоном мощности от 0,75 кВт до 7,5 кВт и степенью защиты IP65 является идеальным решением для пускателей электродвигателей M200D.

Устройства SINAMICS G110D позволяют выполнять бесступенчатое регулирование частоты вращения асинхронных трехфазных электродвигателей и отвечают требованиям конвейерных систем с частотным управлением (дополнительная информация [приведена в каталоге D 31](#)).

- Байпасный контактор, которым оборудованы электронные блоки с технологией плавного пуска, сокращает потерю мощности после разгона по сравнению с потерями в обычных устройствах плавного пуска.

Преимущества продукции

Пускатели электродвигателей M200D имеют следующие преимущества:

- Высокая эксплуатационная готовность оборудования благодаря втычному подключению силовых и контрольных цепей и шин данных без прерывания работы других компонентов системы. Это исключительно важно как для монтажа, так и для замены устройств.
- Конструкция без коммутационных шкафов и расположение вблизи электродвигателей благодаря высокой степени защиты IP65.
- Параметризуемая электронная защита электродвигателей от перегрузки: пускатели электродвигателей замеряют фактическое протекание тока. Надежные сообщения в случае выхода заданных значений за предельный диапазон обеспечивают достаточную защиту электродвигателей. Все функции защиты электродвигателей задаются простым параметрированием.
- Небольшой срок хранения на складе и незначительные затраты на осуществление заказа устройств благодаря широкому диапазону настройки электронной защиты электродвигателей 1:10 (только два варианта устройства до 5,5 кВт).
- Возможность обслуживать большое число разных по размеру стандартных двигателей с помощью одного устройства за счет встроенного широкого диапазона тока.
- Широкое предложение принадлежностей, в том числе готовых оконцованных проводов.
- Всего несколько рабочих операций требуется для подключения пускателей электродвигателей M200D. Встроенная технология разъемных соединений значительно сокращает затраты на проводной монтаж: предварительно оконцованные провода можно подключать непосредственно к компонентам пускателей электродвигателей.
- Простой и удобный для пользователя монтаж благодаря одинаковым размерам корпусов всех вариантов.
- Быстрый и удобный пуск в эксплуатацию за счет местного ручного управления (под заказ).
- Повышение скорости процесса за счет встроенных функций, таких как Quick-Stop (быстрый останов) и Quick-Stop sperren (блокировка быстрого останова), например, при переходе между процессами управления.
- Простой пуск в эксплуатацию и простое сервисное обслуживание установок за счет местного ручного управления (под заказ) с помощью кнопок и режимов фиксации функций.

SINAMICS G110M с диапазоном мощности от 0,37 кВт до 4 кВт и степенью защиты IP65/66 — идеальное решение для выполнения простых задач приводной техники в области конвейерного оборудования, где необходимо применение встроенного в электродвигатель преобразователя частоты. Устройство SINAMICS G110M реализуется для монтажа в качестве самостоятельного преобразователя частоты. Кроме того, возможна его предварительная установка на редукторные двигатели SIMOGEAR: специфические для конвейерной техники функции отвечают потребностям подъемно-транспортного оборудования (дополнительная информация [приведена в каталоге D 31](#)).

Работа пускателей электродвигателей SIRIUS M200D в комбинации с электродвигателями IE3/IE4

Указание:

В случае комбинации пускателей электродвигателей ET M200D с высокоэффективными электродвигателями IE3/IE4 ознакомьтесь с указаниями по расчету и проектированию в руководстве «Коммутационные аппараты SIRIUS с электродвигателями IE3/IE4» (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/94770820>).

Дополнительную информацию см. в краткой аннотации, стр. 7.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Пускатели электродвигателей M200D для AS-интерфейса

Общая информация

Обзор

Для управления электродвигателями с помощью AS-интерфейса имеются варианты пускателя электродвигателей M200D SIRIUS M200D AS-i Basic и SIRIUS M200D AS-i Standard (основные функции: см. на стр. 9/38 «Пускатель электродвигателей SIRIUS M200D» → «Общая информация» → «Обзор»).

SIRIUS M200D AS-i Basic

Функциональность

- Простой и быстрый ввод в эксплуатацию на месте посредством параметрирования локальных элементов настройки (DIP-переключателей) и поворотного переключателя для настройки номинального рабочего тока. Поворотный переключатель имеет положение OFF (Выкл.) для деактивации защиты от перегрузки с помощью термической модели двигателя при использовании датчика температуры.

Обмен данными

- Обмен данными AS-интерфейса с помощью адресации A/B согласно Spec V2.1
- Экономичное подключение шины AS-интерфейса выполняется через разъем M12 на устройстве. Из четырех дискретных входов два входа содержатся в образе процесса и, таким образом, могут использоваться в программе программируемого контроллера. Другие два входа действуют локально и постоянно используются функциями.
- Светодиоды позволяют проводить обширную диагностику устройства на месте эксплуатации. Наряду с диагностикой через образ процесса PAE для каждого слэива можно создавать до 15 различных диагностических сообщений с устройства. Сообщение с наивысшим приоритетом можно считывать через обмен данными AS-интерфейса — другое новшество, выделяющее на рынке пускатель электродвигателей M200D AS-i Basic- и позволяющее превратить установку в инновационное оборудование с высокой степенью эксплуатационной готовности и прозрачности.

SIRIUS M200D AS-i Standard

Обладающий высокой гибкостью интеллектуальный пускатель электродвигателей M200D AS-i Standard, изготовленный по технологии A/B, служит для запуска и защиты электродвигателей и потребителей мощностью до 5,5 кВт. Имеются пускатели прямого пуска или реверсивные пускатели, механического и электронного исполнения, с функцией плавного пуска.

Пускатель электродвигателей M200D AS-i Standard — с наибольшим количеством функций семейства пускателей SIRIUS, с высокой степенью защиты IP65 для обмена данными через AS-интерфейс — совместим с другими пускателями SIRIUS M200D, а также с преобразователем частоты и периферийной системой ET 200pro.

Функциональность

- Обмен данными AS-интерфейса с помощью адресации A/B согласно Spec 3.0.
- Электронный вариант, в том числе с функцией плавного пуска.
- AS-i Slaveprofil 7AE/7AS с образом процесса 6E/4A.
- Полная интеграция TIA: все дискретные входы и выходы содержатся в циклическом образе процесса, и их можно просматривать через AS-интерфейс, за счет чего достигается максимальная гибкость и преемственная адаптируемость к конкретному варианту использования оборудования.
- Дополнительная расширенная диагностика с помощью набора данных через шину AS-интерфейса.
- Полный контроль установок через набор данных статистики и контроль значений тока посредством наборов данных.
- Параметрирование через шину AS-интерфейса с помощью наборов данных или расширенного образа процесса из программы пользователя.
- Управление пускателем электродвигателей через набор команд из программы пользователя.
- Гибкое использование дискретных входов и выходов со всеми имеющимися присваиваемыми входными операциями.
- Параметрирование через приложение Motor Starter ES на локальном интерфейсе (вариант заказа ПО для ввода в эксплуатацию).
- Диагностика с помощью приложения Motor Starter ES (вариант заказа ПО для ввода в эксплуатацию).

Монтаж и подключение

Всего несколько рабочих операций требуется для подключения пускателей электродвигателей M200D. Встроенная технология разъемных соединений значительно сокращает затраты на проводной монтаж. Соединительные провода можно подключать непосредственно к компонентам пускателей электродвигателей. Благодаря предварительно оконцованным проводам исключены перепутывание соединительных проводов и сбой в работе внутри установки. Экономичное подключение шины AS-интерфейса выполняется через разъем M12 на устройстве. Все варианты имеют одинаковые размеры корпуса, что упрощает построение и реконструкцию установки.

Параметрирование и проектирование

Особо прочный пускатель электродвигателей M200D AS-i Standard имеет множество гибких параметрируемых функций, позволяя проводить очень гибкое параметрирование через шину AS-интерфейса из программы пользователя посредством наборов данных, а также удобным способом — локально с помощью ПО ввода в эксплуатацию через локальный интерфейс «точка-точка» на месте.

Параметрируемые дискретные входы и выходы дают гибкость в использовании функций, а значит, возможность адаптировать устройство к конкретным вариантам применения оборудования. Все функции защиты электродвигателей, предельные значения и процессы задаются параметрированием. AS-i Standard является уникальным устройством. В своем образе процесса 6E/4A пускатель электродвигателей переносит циклическим образом все четыре дискретных входа и дискретный выход через образ процесса в программируемый контроллер. Серия данных в формате CAX облегчает проектирование установки и создание документации установки.

Режим эксплуатации

Новое поколение пускателей электродвигателей отличается высокой функциональностью, максимальной гибкостью и наивысшим коэффициентом автоматизации.

Все дискретные входы и выходы имеются в циклическом образе процесса. Все предельные значения для функций контроля и их процессы параметрируются и, следовательно, адаптируются к способу применения устройств. Пускатели электродвигателей регистрируют фактическое протекание тока. Степень готовности приводной техники повышается за счет анализа тока параметрируемой электронной защитой от перегрузки, а также надежными сообщениями о выходе заданных значений за допустимый диапазон.

Диагностика и техническое обслуживание

Устройство M200D устанавливает новые стандарты диагностики. Наряду с диагностикой через образ процесса PAE и диагностикой через «Эхо параметров» (с каждого слэива считывается до 15 различных диагностических сообщений через обмен данными по AS-интерфейсу) возможность считывания наборов данных диагностики является уникальной на рынке.

Устройство типа AS-i Standard специально рекомендуется для компонентов установок, имеющих высокую степень автоматизации и занимающих обширную площадь: контроль устройств и установок с помощью наборов данных (данных статистики, измеряемых величин и диагностики устройств) позволяет получать подробную информацию о параметрах оборудования из диспетчерской, а также контролировать рабочий процесс и постоянно поддерживать высокую эксплуатационную готовность.

С помощью встроенных таймеров техобслуживания можно проводить профилактическое обслуживание оборудования, избегая возможных простоев.

Локальная активация на месте эксплуатации приводного компонента возможна при заказе варианта с местным ручным управлением — еще одно новшество, выделяющее на рынке пускатель электродвигателей M200D AS-i Standard и позволяющее превратить установку в инновационное оборудование с высокой степенью эксплуатационной готовности и прозрачности.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D
Пускатели электродвигателей M200D для AS-интерфейса

Общая информация



SIRIUS M200D
AS-i Basic

SIRIUS M200D
AS-i Standard

Функции устройства (Firmware Features)

Слэйв на шине

Полевая шина	✓ AS-i	
Тип слэйва	✓ A/B согласно спец. 2.1	✓ A/B согласно спец. 3.0
Профиль	✓ 7.A.E	✓ 7.A.E и 7.A.5
Количество используемых адресов AS-интерфейса на шине	✓ 1	✓ 2
Количество абонентов на главное устройство AS-интерфейса	✓ макс. 62 устройства	✓ макс. 31 устройство
AS-i Masterprofil	✓ с M3	✓ с M4

Параметрирование

DIP-переключатель	✓	–
Потенциометр для номинального рабочего тока	✓	–
Пускатель электродвигателей ES	–	✓
Наборы данных через AS-интерфейс	–	✓

Диагностика

Диагностика через канал параметров	✓	
Ациклично через наборы данных	–	✓
Расширенный образ процесса PAE 4 байт	–	✓

Образ процесса

Образ процесса	✓ 4E/3A	✓ 6E/4A
----------------	---------	---------

Каналы данных

Локальный оптический интерфейс (местное ручное управление)	✓	
Шина AS-интерфейса	✓	
Приложение Motor Starter ES через локальный интерфейс	–	✓
Приложение Motor Starter ES через шину данных	–	

Наборы данных¹⁾ (ациклично)

Параметрирование	–	✓
Диагностика	–	✓
Измеряемые величины	–	✓
Статистика	–	✓
Команды	–	✓

Входы

Количество	✓ 4	
• из них в образе процесса	✓ 2 через AS-интерфейс	✓ 4 через AS-интерфейс
Процесс на входе	✓ постоянно используемые функции см. Руководство ²⁾	✓ параметрируемый: гибкий
Quick-Stop (быстрый останов)	✓ постоянная функция: сохраняемая, переключаемая фронтом импульса	✓ параметрируемая функция: сохраняемая (переключаемая фронтом импульса), без сохранения (переключаемая уровнем сигнала)

Выходы

Количество	✓ 1	
Процесс на выходе	✓ постоянная функция: используемая с суммарной ошибкой	✓ параметрируемый: функция см. Руководство ³⁾

Тормозной выход

180 В DC / 230/400 В AC без	✓	
-----------------------------	---	--

Защита электродвигателей

Защита от перегрузки	✓ электронная, широкий диапазон 1:10	
Защита от короткого замыкания	✓	
Полная защита электродвигателей	✓	
Датчик температуры	✓ параметрируемый через DIP-переключатель: PTC или Thermoclick или деактивирован	✓ параметрируемый через пускатель электродвигателей ES, набор данных: PTC или Thermoclick или деактивирован

✓ Функция доступна

– Функция отсутствует

¹⁾ Выбором наборов данных сокращен по сравнению с сетью PROFIBUS/PROFINET.

²⁾ <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/35016496>.

³⁾ <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/38722160>.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Пускатели электродвигателей M200D для AS-интерфейса

Общая информация



SIRIUS M200D
AS-i Basic

SIRIUS M200D
AS-i Standard

Функции устройства (Firmware Features)

Функция устройства

Ремонтный выключатель	✓	
Контроль нижнего предельного значения тока	--	✓ параметрируемая
Контроль верхнего предельного значения тока	--	✓ параметрируемая
Распознавание нулевого тока	✓ постоянная функция: отключение, менее 18,75% номинального рабочего тока I_e	✓ параметрируемая
Ток блокировки	✓ постоянная функция: Пуск электродвигателя: предел срабатывания до 800 % номинального рабочего тока I_e на 10 с При работе оборудования: порог срабатывания «Ток блокировки» до 400 % номинального рабочего тока I_e	✓ параметрируемый
Асимметрия	✓ постоянная функция: до 30 % номинального рабочего тока I_e (только пускатель механического исполнения)	✓ параметрируемая
Тип нагрузки	✓ постоянная функция: 3-фазная	✓ параметрируемый: 1- и 3-фазный
Класс отключения	✓ параметрируемый через DIP-переключатель: CLASS 10/деактивирован	параметрируемый через пускатель электродвигателей ES, набор данных: CLASS 5, 10, 15, 20
Устойчивость к нулевому напряжению	✓	✓ параметрируемый: активирован/деактивирован
Функция управления устройства плавного пуска		
Функция плавного пуска	--	✓ только электронный вариант
Байпасная функция	--	✓ только электронный вариант

✓ Функция доступна

-- Функция отсутствует

Область применения

Пускатель электродвигателей M200D AS-i Standard отлично подходит для высокоавтоматизированного конвейерного оборудования, с его потребностью в контроле устройств и технологического процесса, поскольку способен предотвратить или ограничить простои. Возможность параметрирования функций пускателя электродвигателя или его интерфейсов создает условия для точной адаптируемости к области его применения и, следовательно, максимальной гибкости.

В случае комбинации пускателей электродвигателей SIRIUS M200D с высокоэффективными электродвигателями IE3/IE4 ознакомьтесь с указаниями по расчету и проектированию в руководстве «Коммутационные аппараты SIRIUS с электродвигателями IE3/IE4»: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/94770820>.

Дополнительную информацию см. в краткой аннотации, стр.7.

Технические характеристики

Дополнительная информация

Руководства по приборам SIRIUS M200D AS-i Basic und Standard см. по ссылке <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/35016496>
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38722160>

Часто задаваемые вопросы см. по ссылке <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/ps/16324/faq>

Указание по технике безопасности:

Чтобы защитить установки, системы, машины и сети от киберугроз, необходимо реализовать единую концепцию промышленной безопасности (и постоянно ее поддерживать) в целях соответствия современному уровню техники. Продукция и решения от «Сименс» представляют собой лишь часть такой концепции.

Дополнительную информацию по теме промышленной безопасности см. по ссылке: www.siemens.de/industrialsecurity.

Тип	Пускатель электродвигателей M200D			
	AS-i Basic с электромеханической коммутацией DSte / RSte	AS-i Basic с электронной коммутацией sDSte / sRSte	AS-i Standard с электромеханической коммутацией DSte / RSte	AS-i Standard с электронной коммутацией sDSSSte / sRSSte
Обозначение технологии¹⁾				
Механика и окружение				
Установочные размеры (Ш x В x Г)	мм	294 x 215 x 159		
Допустимая температура окружающей среды	°C	-25... +55		
• в рабочем режиме	°C	-40... +70		
• при хранении				
Вес	г	2880/3130	3220/3420	2880/3130
Допустимое рабочее положение		вертикально, горизонтально		
Вибропрочность согласно МЭК 60068, часть 2-6	g	2		
Ударопрочность		12/11 Полуволна		
• согласно МЭК 60068, часть 2-27	g/mc	9,8/5 или 5,9/10		
• не влияет на положение контакта	g/mc			
Степень защиты согласно МЭК 529		IP65		
Монтажная высота		без ухудшения характеристик		
• до 1000 м		1% на каждые 100 м		
• до 2000 м				
Охлаждение		Конвекция		
Класс защиты МЭК 536 (VDE 0106-1)		1		
Электрические параметры				
Цепи управления				
Рабочее напряжение U_{AS-i}	V DC	26,5... 31,6		
Напряжение питания U_{aux}	V DC	20,4... 28,8		
Потребление тока из AS-интерфейса (включая 200 мА питания датчика)	мА	< 300		
Потребление тока из U_{aux} (без дискретного выхода)				
• макс.	мА	155	15 (прямого пуска) / 175 (реверсивного пуска)	155
• тип.	мА	75	10 (прямого пуска) / 75 (реверсивного пуска)	75
• макс.	мА	155	15 (прямого пуска) / 175 (реверсивного пуска)	155
• тип.	мА	75	10 (прямого пуска) / 75 (реверсивного пуска)	75
Силовые цепи				
Максимальная мощность трехфазных двигателей при 400 В AC	кВт	5,5	4	5,5
Номинальное рабочее напряжение U_b				
• Допуск в соответствии с EN 60947-1	V AC	400 (50/60 Гц)	480 (50/60 Гц)	600 (50/60 Гц)
• Допуск в соответствии с UL и CSA	V AC	600 (50/60 Гц)	–	480 (50/60 Гц)
• Номинальный диапазон рабочего тока	A	0,15... 2 / 1,5... 12	–	0,15... 2 / 1,5... 12
• Номинальный диапазон рабочего тока при плавном пуске	A	–	–	0,15... 2 / 1,5... 12
• Номинальный диапазон рабочего тока при прямом пуске	A	–	0,15... 2 / 1,5... 9	–
Номинальный рабочий ток для пускателя I_b при 400 В AC				
• 400 В при AC-1/2/3	A	12	–	12
• 500 В при AC-1/2/3	A	9	–	9
• 400 В при AC-4	A	4	–	4
• 400 В при AC-53a	A	–	9	–
Срок службы контактора (механических компонентов)	Комм. циклы	30 млн	–	30 млн
Класс срабатывания		CLASS 10		CLASS 5, 10, 15, 20
Тип координации согласно МЭК 60947-4-1		1 (2 при варианте устройства 2A)	1	1 (2 при варианте устройства 2A)
Допустимая частота коммутаций		см. Руководство ²⁾³⁾		
Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании I_q				
• при 400 В AC	кА	50	–	50
• при 500 В AC	кА	50 ⁴⁾	20 ⁴⁾	20 ⁴⁾
Защита от короткого замыкания				
• при $I_{e\max} = 2 A$		встроенная, $2 \times 13 I_b = 26 A$		
• при $I_{e\max} = 9/12 A$		встроенная, $2 \times 13 I_b = 208 A$		
Активация тормоза (опция)				
Рабочее напряжение	V	AC 230/400 или DC 180		
Длительный ток	A	< 0,5 при 230/400 В AC < 0,8 при 180 В DC		
Защита от короткого замыкания		да, 1 А плавкий предохранитель		

1) DS Пускатель прямого пуска
RS Реверсивный пускатель
DSS .. Пускатель прямого плавного пуска
RSS .. Реверсивный пускатель плавного пуска
te Полная защита электродвигателя (термическая + электронная)
s Электронная коммутация полупроводниками
2) <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/35016496>.

3) <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/38722160>.
4) Только сети с заземленной точкой звезды.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Пускатели электродвигателей M200D для AS-интерфейса

Пускатели электродвигателей M200D Basic **IE3/IE4 ready**

Данные для выбора и заказа



M200D AS-i Basic без местного ручного управления



M200D AS-i Basic с местным ручным управлением

Исполнение	КП д	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Электромеханический пускатель (со встроенным контактором)	15	3RK1315-6□S41-□AA□	1	1 шт.	42D

Диапазон настройки. Номинальный рабочий ток / А

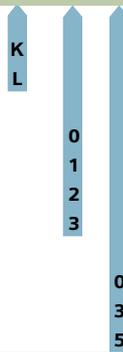
- 0,15... 2
- 1,5... 12

Пускатель прямого пуска / реверсивный пускатель

- Пускатель прямого пуска
- Реверсивный пускатель
- Пускатель прямого пуска с местным ручным управлением
- Реверсивный пускатель с местным ручным управлением

Активация тормоза

- Без активации тормоза
- Активация тормоза (230/400 В AC)
- Активация тормоза (180 В DC)



Электронный пускатель (с тиристорами)

15	3RK1315-6□S71-□AA□	1	1 шт.	42D
----	---------------------------	---	-------	-----

Диапазон настройки. Номинальный рабочий ток / А

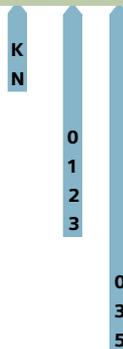
- 0,15... 2
- 1,5... 9

Пускатель прямого пуска / реверсивный пускатель

- Пускатель прямого пуска
- Реверсивный пускатель
- Пускатель прямого пуска с местным ручным управлением
- Реверсивный пускатель с местным ручным управлением

Активация тормоза

- Без активации тормоза
- Активация тормоза (230/400 В AC)
- Активация тормоза (180 В DC)



Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D
Пускатели электродвигателей M200D для AS-интерфейса

IE3/IE4 ready Пускатели электродвигателей M200D Standard

Данные для выбора и заказа



M200D AS-i Standard без местного ручного управления



M200D AS-i Standard с местным ручным управлением

Исполнение	КП д	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
------------	---------	---------	---------------------------	--------	----

Электромеханический пускатель (со встроенным контактором)

15 3RK1325-6□S41-□AA□ 1 1 шт. 42D

Диапазон настройки. Номинальный рабочий ток / А

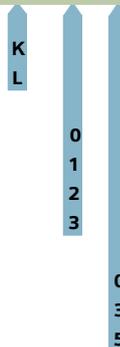
- 0,15... 2
- 1,5... 12

Пускатель прямого пуска / реверсивный пускатель

- Пускатель прямого пуска
- Реверсивный пускатель
- Пускатель прямого пуска с местным ручным управлением
- Реверсивный пускатель с местным ручным управлением

Активация тормоза

- Без активации тормоза
- Активация тормоза (230/400 В AC)
- Активация тормоза (180 В DC)



Электронный пускатель (с тиристорами)

15 3RK1325-6□S71-□AA□ 504,- 1 1 шт. 42D

Диапазон настройки. Номинальный рабочий ток / А

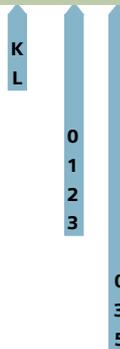
- 0,15... 2
- 1,5... 12

Пускатель прямого пуска / реверсивный пускатель

- Пускатель прямого пуска
- Реверсивный пускатель
- Пускатель прямого пуска с местным ручным управлением
- Реверсивный пускатель с местным ручным управлением

Активация тормоза

- Без активации тормоза
- Активация тормоза (230/400 В AC)
- Активация тормоза (180 В DC)



Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Пускатели электродвигателей M200D для сети PROFIBUS/PROFINET

Общая информация

Обзор

Интеллектуальные пускатели электродвигателей M200D AS-i Standard обладают большой гибкостью и наибольшим количеством функций семейства пускателей SIRIUS, имеют высокую степень защиты IP65 и коммуникацию по сети PROFIBUS/PROFINET.

Они служат для пуска и защиты электродвигателей и потребителей мощностью до 5,5 кВт. Имеются пускатели прямого пуска и реверсивные пускатели механического и электронного исполнения, последние с функцией плавного пуска.

Особо надежные пускатели электродвигателей M200D PROFIBUS/PROFINET с множеством гибких параметризуемых функций имеют модульную конструкцию, включающую модуль пускателя электродвигателей и модуль коммуникации.

Пускатели электродвигателей M200D PROFINET позволяют выполнять обычное удобное интегрированное в систему TIA параметрирование через сеть PROFINET из приложения STEP 7 — с наглядным представлением сети PROFIBUS.

Функциональность

- Основные функции см. на стр. 9/38 «Пускатель электродвигателей M200D» → «Общая информация» → «Обзор»
- Электронный вариант, в том числе с функцией плавного пуска.
- Надежная и широко распространенная технология подключения разъемов M12 для дискретных входов и выходов, а также подключение к шине сети PROFIBUS/PROFINET.
- Все четыре дискретных входа и два дискретных выхода содержатся также в циклическом образе процесса. Таким способом можно добиться полной прозрачности процесса на уровне управления.
- Полная интеграция TIA: все дискретные входы и выходы содержатся в циклическом образе процесса, и их можно просматривать через шину данных, что позволяет достичь максимальной гибкости и наилучшей адаптируемости к конкретному варианту использования оборудования.
- Гибкое использование дискретных входов и выходов со всеми имеющимися присваиваемыми входными операциями.
- Обширная диагностика посредством светодиодов и шины данных с помощью механизмов, совместимых с системой TIA.
- Расширенная диагностика через набор данных.
- Полный контроль установки через набор данных статистики и контроль значений тока посредством наборов данных.
- Параметрирование через шину PROFIBUS/PROFINET с помощью наборов данных из программы пользователя.
- Управление пускателем электродвигателей через набор команд из программы пользователя.
- Съемный модульный блок управления — быстрая замена устройства и, следовательно, незначительные затраты при его выходе из строя: требуется замена только имеющейся проводки на блоке управления и одного устройства.
- Параметрирование в STEP 7 HW Config через приложение Motor Starter ES (вариант заказа ПО для ввода в эксплуатацию).
- Ввод в эксплуатацию и диагностика с помощью приложения Motor Starter ES (вариант заказа ПО для ввода в эксплуатацию).
- Функция Trace через приложение Motor Starter ES для оптимизированного ввода в эксплуатацию и отслеживания параметров процесса и устройств.

Только для сети PROFINET:

- Всего одна система шин от уровня MES до устройств, отсутствие сетевых переходов.
- Возможность подключения большого числа абонентов к шине, а также построения гибких структур шин.
- Функция распознавания окружения при замене устройства с автоматическим параметрированием
- Беспроводное подключение компонентов установки в сложных условиях по технологии WLAN.
- Упрощенное расширение установки за счет подключения большего числа абонентов к шине и отказ от нагрузочных сопротивлений.



Модуль пускателя электродвигателей M200D для сети PROFIBUS/PROFINET (без модуля коммуникации)



Модуль коммуникации M200D для сети PROFIBUS



Модуль коммуникации M200D для сети PROFINET

Монтаж и подключение

Пускатель электродвигателей M200D PROFIBUS/PROFINET состоит из модуля коммуникации и модуля пускателя электродвигателей. При замене устройств потребуется заменить только модуль пускателя электродвигателей. Это экономит время и деньги. Модуль коммуникации остается подключенным в качестве абонента к шине, все другие компоненты установки продолжают работать. Это позволяет предотвратить простой оборудования.

Встроенная технология разъемных соединений значительно сокращает затраты на проводной монтаж: соединительные провода можно подключать непосредственно к компонентам пускателя электродвигателей. Экономичное подключение шины сети PROFIBUS выполняется через разъем M12 на устройстве. Все варианты имеют одинаковые размеры корпуса, что упрощает построение и реконструкцию установки.

Параметрирование и проектирование

Все функции защиты электродвигателей, предельные значения и процессы задаются параметрированием.

Для параметрирования пользователь может воспользоваться несколькими удобными возможностями. Наряду с параметрированием непосредственно из приложения STEP 7, которое также позволяет проводить дополнительное параметрирование в случае замены устройств, имеется также удобное ПО для ввода в эксплуатацию Motor Starter ES. За счет подключения устройства программирования непосредственно к сети PROFIBUS/PROFINET и к ПО для ввода в эксплуатацию Motor Starter ES можно удобно программировать устройства центрального пункта управления с помощью шины данных. Благодаря механизму передачи данных через программу пользователя можно менять параметры при работающем оборудовании и, таким образом, адаптировать при необходимости работу пускателя электродвигателей к технологическому процессу. С помощью ПК и ПО Motor Starter ES можно проводить параметрирование через локальный интерфейс «точка-точка» на месте.

Дискретные входы и выходы позволяют гибко использовать функции и, следовательно, адаптировать устройства к конкретным вариантам применения оборудования. Все дискретные входы и выходы содержатся в циклическом образе процесса. Все предельные значения для функций контроля и их процессы параметрируются и, следовательно, адаптируются к способу применения устройств. Пускатель совместим с другими пускателями SIRIUS M200D, а также с преобразователем частоты и периферийной системой ET 200pro.

Только для пускателя электродвигателей M200D PROFIBUS

Благодаря встроенной функции распознавания окружения нет необходимости в ручной передаче имени устройств в случае их замены. Передача осуществляется автоматически окружающими устройствами, которые запоминают имена окружающих устройств. В результате при замене устройств не требуются какие-либо другие действия по вводу в эксплуатацию.

Новое поколение пускателей электродвигателей отличается высокой функциональностью, максимальной гибкостью и наивысшим коэффициентом автоматизации. Сеть PROFIBUS рекомендуется специально для компонентов установок, имеющих высокую степень автоматизации и занимающих обширную площадь: контроль устройств и установок с помощью наборов данных (данных статистики, измеряемых величин и диагностики устройств) позволяет получать подробную информацию о параметрах оборудования из диспетчерской, а также контролировать рабочий процесс и постоянно поддерживать высокую эксплуатационную готовность.

Режим эксплуатации

Пускатели электродвигателей регистрируют фактическое протекание тока. Степень готовности приводной техники повышается за счет анализа тока параметрируемой электронной защитой от перегрузки, а также надежными сообщениями о выходе заданных значений за допустимый диапазон.

Диагностика и техническое обслуживание

Диагностику можно проводить с помощью большого числа механизмов — полностью в соответствии с потребностями заказчика.

Пускатель электродвигателей можно диагностировать с помощью системы TIA, то есть при распознанной неисправности автоматически срабатывает сигнал диагностики, который при использовании системы управления SIMATIC вызывает диагностический ОВ. Как обычно, неисправности можно анализировать в программе пользователя.

Пускатель электродвигателей M200D имеет большое число диагностических параметров, используемых посредством наборов данных. Предлагаемая функциональность является уникальной на рынке. Имеется возможность подробного считывания параметров из пускателей электродвигателей для контроля устройств, установок и технологических процессов.

Внутри пускателя электродвигателей сохраняются три журнала регистрации: неисправностей устройства, количества срабатываний и событий с фиксированием времени. Эта информация, которую можно считать в любой момент в виде наборов данных, дает обслуживающему персоналу представление о состоянии оборудования и процессов в целях оптимизации работы.

С помощью функций контрольного указателя и снятия статистических данных можно, например, считывать максимальные внутренние значения тока или количество коммутаций пускателя электродвигателей с целью контроля оборудования. Это дает возможность контролировать отклонения процесса или оптимально провести первичный ввод оборудования в эксплуатацию. Это позволяет пользователю получить информацию о фактической нагрузке устройств в рабочем процессе и оптимизировать интервалы технического обслуживания.

В наборе данных диагностики устройств содержится информация обо всех состояниях пускателя электродвигателей относительно состояния других устройств, конфигурации устройств и обмена данными, что обеспечивает таким образом централизованный контроль устройств и установок.

Функции монтажа и технического обслуживания (I&M) сохраняют, с одной стороны, информацию (I&M) об используемой группе компонентов в пускателе электродвигателей, с другой — данные (I&M), которые задаются пользователем во время проектирования: например, обозначение местоположения. Функции I&M предназначены для устранения неисправностей или распознавания изменений в аппаратном обеспечении оборудования, или для проверки конфигурации оборудования. Вследствие этого существенно облегчается процесс дополнительного заказа устройств.

С помощью встроенных таймеров технического обслуживания можно проводить профилактическое обслуживание оборудования, избегая возможных простоев.

Следующим новшеством является встроенная функция отслеживания (TRACE) с помощью ПО Motor Starter ES, которая служит для регистрации измеряемых величин в динамике по времени после события срабатывания. Благодаря этому можно регистрировать ход рабочего процесса и своевременно его оптимизировать.

Локальная активация на месте работы приводного компонента возможна при заказе варианта с ручным управлением, — другое новшество, выделяющее на рынке пускатель электродвигателей M200D PROFIBUS/PROFINET и позволяющее превратить установку в инновационное оборудование с высокой степенью эксплуатационной готовности и прозрачности.

Пускатель электродвигателей M200D PROFIBUS с протоколом PROFenergy

Рост цен на энергию, существенные экологические проблемы во всем мире, угрожающее изменение климата — все это требует осознанного использования электроэнергии.

С помощью протокола PROFenergy возможно активное и эффективное управление электроэнергией.

Протокол PROFenergy является независимым от изготовителя и совместимым с устройствами любого изготовителя стандартизированным PNO¹⁾ профилем сети PROFIBUS, который поддерживает подключение электротехнических устройств во время пауз и измерение потока электроэнергии.

¹⁾ В организацию PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation e. V.) входят изготовители и пользователи стандартизированных технологий обмена данными PROFIBUS и PROFINET.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Пускатели электродвигателей M200D для сети PROFIBUS/PROFINET

Общая информация

Отключение во время пауз

Протокол PROFlenergy поддерживает целенаправленное отключение потребителей во время пауз в работе.

Это могут быть плановые короткие паузы в минутном диапазоне (например, обеденные перерывы), длительные паузы (ночное время) или незапланированные паузы. Во всех случаях, когда нет необходимости в энергии для рабочего процесса, ее следует экономить.

Измерение и визуализация потока электроэнергии как основа управления электроэнергией

Целью процесса управления электроэнергией является оптимизация ее использования на предприятии — начиная от ее покупки и до ее потребления с экологической точки зрения.

За счет анализа потребления энергии в динамике по времени можно управлять потоками энергии, предотвращать пиковые нагрузки, оптимизировать расчеты и, следовательно, снижать издержки.

Протокол PROFlenergy позволяет считывать данные потребления из устройств в единой форме. Они регистрируются в рабочем режиме и отображаются, например, на пульте управления или передаются в пакеты оверлейных программ управления электроэнергией. Таким образом гарантируется представление для пользователя измеряемых величин в единой, независимой от изготовителя определенной форме и структуре для дальнейшей обработки. Такие функции протокола PROFlenergy создают основу для активного управления нагрузкой и электроэнергией при работающем оборудовании.

PROFlenergy в пускателе электродвигателей M200D PROFINET

Пускатель электродвигателей M200D PROFINET поддерживает с помощью протокола PROFlenergy функцию «Отключение во время пауз» и «Измеряемые величина тока» электродвигателя. Эти функции называются командами, поскольку они приводят к выполнению действий в пускателе электродвигателей M200D.



SIRIUS M200D
PROFIBUS



SIRIUS M200D
PROFINET

Функции устройства (Firmware Features)

Слэив на шине

	SIRIUS M200D PROFIBUS	SIRIUS M200D PROFINET
Полевая шина	✓ PROFIBUS на M12	✓ PROFINET на M12
Регулируемое количество абонентов	✓ 1... 125	✓ 1... 128 для CPU 315, CPU 317 1... 1256 для CPU 319

Параметрирование

DIP-переключатель	✓ для настройки адресов и нагрузочного сопротивления	–
Пускатель электродвигателей ES	✓ через шину, оптический интерфейс	
Наборы данных PROFIBUS/PROFINET	✓	
Из приложения STEP 7/HW config	✓	

Диагностика

Ациклично через наборы данных	✓
Поддержка сигнала диагностики	✓

Образ процесса

Образ процесса	✓ 2 байта PAE / 2 байта PAA
----------------	-----------------------------

Каналы данных

Локальный оптический интерфейс (местное ручное управление)	✓
через Motor Starter ES, локальный интерфейс	✓
через Motor Starter ES через шину данных	✓

Наборы данных (ациклично)

Параметрирование	✓ через DS 131 (DS = набор данных)	
Диагностика	✓ Специфичный для устройства DS 92	
Измеряемые величины	✓ Измеряемые величины DS 94	
Статистика	✓ Статистические данные DS 95	
Команды	✓ через DS 93	
Указатель слэйва	✓ Указатель слэйва DS 96	
Журнал	✓ через Motor Starter ES наборы данных: аппаратная ошибка DS 72, срабатывания DS 73, события DS 75	
Идентификация устройства	✓ через DS 100	
Данные I&M	✓ через DS 231... 234	✓ через наборы данных 0xAFF0... 0xAFF3

Входы

Количество	✓ 4
• из них в образе процесса	✓ 4
Процесс на входе	✓ параметрируемый: гибко присваиваемое действие см. Руководство ¹⁾
Quick-Stop (быстрый останов)	✓ параметрируемый; сохраняемый, несохраняемый

✓ Функция доступна

– Функция отсутствует

¹⁾ <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/38823402>.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D
Пускатели электродвигателей M200D для сети PROFIBUS/PROFINET

Общая информация



SIRIUS M200D
PROFIBUS

SIRIUS M200D
PROFINET

Функции устройства (Firmware Features)

Выходы

Количество	✓ 2
• из них в образе процесса	✓ 2
Действие на выходе	✓ параметрируемый: гибко присваиваемое действие см. Руководство ¹⁾

Тормозной выход

180 В DC / 230/400 В AC/ без	✓
------------------------------	---

Защита электродвигателей

Защиты от перегрузки	✓ электронная, широкий диапазон 1:10
Защита от короткого замыкания	✓
Полная защита электродвигателей	✓
Датчик температуры	✓ параметрируемый через пускатель электродвигателей ES, запись данных: PTC или Thermodick или деактивирован

Функция устройства

Ремонтный выключатель	✓
Контроль нижнего предельного значения тока	✓ параметрируемая
Контроль верхнего предельного значения тока	✓ параметрируемый
Распознавание нулевого тока	✓ параметрируемая: отключение, предупреждение
Ток блокировки	✓ параметрируемый
Асимметрия	✓ параметрируемая
Тип нагрузки	✓ параметрируемый: 1- и 3-фазный
Класс отключения	✓ параметрируемый через пускатель электродвигателей ES, набор данных: CLASS 5, 10, 15, 20
Устойчивость к нулевому напряжению	✓ параметрируемый: активирован/деактивирован

Поддержка профиля протокола PROFIenergy

Переключение во время пауз	--	✓
Измеряемые значения тока электродвигателя	--	✓

Функция управления устройства плавного пуска

Функция плавного пуска	✓
Байпасная функция	✓ только электронный вариант

✓ Функция доступна

-- Функция отсутствует

¹⁾ <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/38823402>.

Преимущества

Пускатель электродвигателей M200D PROFINET с протоколом PROFIenergy

Как в стандартах, так и в законах все больше внимания уделяется защите окружающей среды, управлению электроэнергией, а также стремлению к экономии электроэнергии при эксплуатации технологических установок и сохранению конкурентных преимуществ.

Следовательно, целью промышленности является существенная экономия электроэнергии и сокращение выбросов CO₂. За счет бережного обращения с ценными ресурсами независимый от изготовителя определенный для протокола сети PROFINET профиль PROFIenergy вносит существенный вклад в защиту окружающей среды.

Область применения

Пускатели электродвигателей M200D PROFIBUS/PROFINET отлично подходят для полностью встроенного в систему TIA высокоавтоматизированного конвейерного оборудования, которое отвечает всем требованиям в отношении контроля устройств и оборудования.

Адаптируемость функций пускателя электродвигателей и высокая гибкость устройства позволяют использовать его в любых областях без ограничений. Специфичные для протокола PROFINET расширения обеспечивают высокую степень инвестиционной безопасности в будущем.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Пускатели электродвигателей M200D для сети PROFIBUS/PROFINET

Общая информация

Технические характеристики

Дополнительная информация	
<p>Руководство по приборам для M200D PROFIBUS/PROFINET см. по ссылке https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/38823402</p> <p>Часто задаваемые вопросы см. по ссылке https://support.industry.siemens.com/cs/de/del/ps/16325/faq</p>	<p>Указание по технике безопасности: Чтобы защитить установки, системы, машины и сети от киберугроз, необходимо реализовать единую концепцию промышленной безопасности (и постоянно ее поддерживать) в целях соответствия современному уровню техники. Продукция и решения от «Сименс» представляют собой лишь часть такой концепции.</p> <p>Дополнительную информацию по теме промышленной безопасности см. по ссылке: www.siemens.de/industrialsecurity.</p>

Тип	Модули пускателя электродвигателей M200D PROFIBUS/PROFINET	
	с электро-механической коммутацией DSte/RSSte	с электронной коммутацией sDSSSte/sRSSSte
Обозначение технологии ¹⁾		
Механика и окружение		
Установочные размеры (Ш x В x Г)		
• без модуля коммуникации	мм	294 x 215 x 159
• с модулем коммуникации	мм	295 x 215 x 163
Допустимая температура окружающей среды		
• в рабочем режиме	°C	-25... +55
• при хранении	°C	-40... +70
Вес	г	2820/3080
Допустимое рабочее положение	вертикально, горизонтально	
Вибропрочность согласно МЭК 60068, часть 2-6	g	2
Ударопрочность		
• согласно МЭК 60068, часть 2-27	g/мс	12/11 Полуволна
• не влияет на положение контакта	g/мс	9,8/5 или 5,9/10
Степень защиты согласно МЭК 529	IP65	
Монтажная высота		
• до 1000 м	без ухудшения характеристик	
• до 2000 м	1% на 100 м	
Охлаждение	Конвекция	
Класс защиты МЭК 536 (VDE 0106-1)	1	
Электрические параметры		
Силовая цепь		
Максимальная мощность трехфазных двигателей при 400 В AC	кВт	5,5
Номинальное рабочее напряжение U_e		
• Допуск в соответствии с EN 60947-1	V AC	400 (50/60 Гц)
• Допуск в соответствии с UL и CSA	V AC	600 (50/60 Гц)
• Номинальный диапазон рабочего тока	A	0,15... 2 / 1,5... 12
• Номинальный диапазон рабочего тока при плавном пуске	A	--
• Номинальный диапазон рабочего тока при прямом пуске	A	0,15... 2 / 1,5... 9
Номинальный рабочий ток для пускателя I_e при 400 В AC		
• 400 В при AC-1/2 /3	A	12
• 500 В при AC-1/2 /3	A	9
• 400 В при AC-4	A	4
• 400 В при AC-53a	A	--
Срок службы контактора (механических компонентов)	Коммутационные циклы	30 млн
Класс срабатывания	CLASS 5, 10, 15, 20	
Допустимая частота коммутаций	См. Руководство ²⁾	
Номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании I_q		
• при 400 В AC	кА	50
• при 500 В AC	кА	50
Защита от короткого замыкания		
• при $I_{e\max} = 2$ А	встроенная, 2 x 13 $I_e = 26$ А	
• при $I_{e\max} = 9/12$ А	встроенная, 2 x 13 $I_e = 208$ А	

1) DS Пускатель прямого пуска
RS Реверсивный пускатель
DSS .. Пускатель прямого плавного пуска
RSS .. Реверсивный пускатель плавного пуска
te Полная защита электродвигателя (термическая + электронная)
s Электронная коммутация полупроводниками

2) <https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/38823402>.

3) Только сети с заземленной точкой звезды.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D
Пускатели электродвигателей M200D для сети PROFIBUS/PROFINET

Общая информация

	Напряжение сети					
	380 В AC	400 В AC	440 В AC	480 В AC	500 В AC	
Тормозное напряжение при активации тормоза 180 В DC¹⁾						
Рабочее напряжение	В	AC 230/400 или DC 180				
Длительный ток	А	< 0,5 при 230/400 В AC, < 0,8 при 180 В DC				
Защита от короткого замыкания		да, 1 А плавкий предохранитель				
Выпрямленное тормозное напряжение		171 В DC	180 В DC	198 В DC	216 В DC	225 В DC
Рекомендуемое напряжение катушек тормоза для электродвигателей «Сименс»		170... 200 В DC	170... 200 В DC	184... 218 В DC	184... 218 В DC	–

¹⁾ Встроенная активация тормоза подает на тормоз напряжение питания постоянного тока.

Тип	Модули коммуникации M200D	
	для сети PROFIBUS	для сети PROFINET
Механика и окружение		
Установочные размеры (Ш x В x Г)	мм	174 x 139 x 40
Допустимая температура окружающей среды	°C	-25... +55
• в рабочем режиме	°C	-40... +70
• при хранении		
Вес	г	300
Допустимое рабочее положение		вертикально, горизонтально
Вибропрочность согласно МЭК 60068, часть 2-6	g	2
Ударопрочность		12/11 Полуволна
• согласно МЭК 60068, часть 2-27	g/mc	9,8/5 или 5,9/10
• не влияет на положение контакта	g/mc	
Степень защиты согласно МЭК 529		IP65
Монтажная высота		без ухудшения характеристик
• до 1000 м		1% на 100 м
• до 2000 м		
Охлаждение		Конвекция
Класс защиты МЭК 536 (VDE 0106-1)		1
Электрические параметры		
Цепь тока управления		
Рабочее напряжение		
• $U_{DC24V-NS}$	В DC	20,4... 28,8
• $U_{DC24V-S}$	В DC	20,4... 28,8
Потребление тока из		
• $U_{DC24V-NS}$	мА	< 300
• $U_{DC24V-S}$	мА	< 100

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Пускатели электродвигателей M200D для сети PROFIBUS/PROFINET

Модули коммуникации, модули пускателей электродвигателей

Данные для выбора и заказа



Модуль пускателя электродвигателей M200D PROFIBUS / PROFINET (без модуля коммуникации)



Пускатель электродвигателей M200D PROFIBUS



Пускатель электродвигателей M200D PROFINET

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Модуль коммуникации M200D для сети PROFIBUS					
Модуль коммуникации для сети PROFIBUS Разъем M12 для обмена данными, 7/8" для 24-вольтового питания	15	3RK1305-0AS01-0AA0	1	1 шт.	42D
Модуль коммуникации M200D для сети PROFINET					
Модуль коммуникации для сети PROFINET Разъем M12 для обмена данными, 7/8" для 24-вольтового питания	15	3RK1335-0AS01-0AA0	1	1 шт.	42D
Модули пускателя электродвигателей M200D PROFIBUS/PROFINET					
Электромеханический пускатель (со встроенным контактором)					
	15	3RK1395-6□S41-□AD□	1	1 шт.	42D

Диапазон настройки. Номинальный рабочий ток / А

- 0,15... 2
- 1,5... 12

Пускатель прямого пуска / реверсивный пускатель

- Пускатель прямого пуска
- Реверсивный пускатель
- Пускатель прямого пуска с местным ручным управлением
- Реверсивный пускатель с местным ручным управлением

Активация тормоза

- Без активации тормоза
- Активация тормоза (230/400 В AC)
- Активация тормоза (180 В DC)

Электронный пускатель (с тиристорами)

Диапазон настройки. Номинальный рабочий ток / А

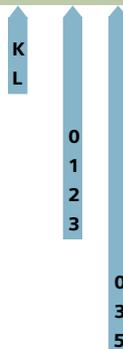
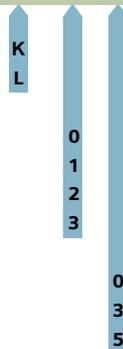
- 0,15... 2
- 1,5... 12

Пускатель прямого пуска / реверсивный пускатель

- Пускатель прямого пуска
- Реверсивный пускатель
- Пускатель прямого пуска с местным ручным управлением
- Реверсивный пускатель с местным ручным управлением

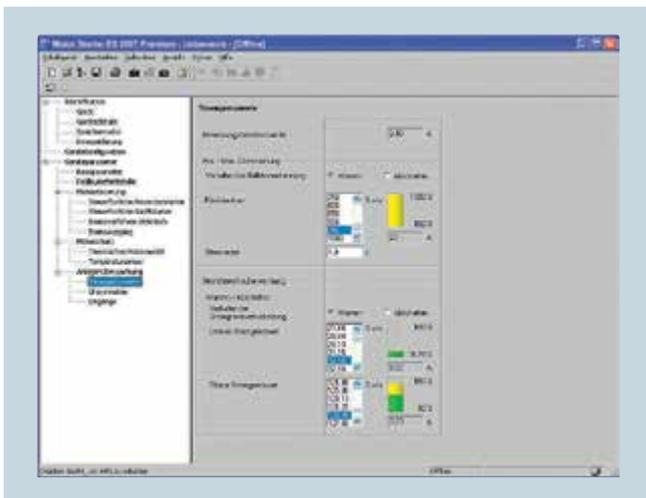
Активация тормоза

- Без активации тормоза
- Активация тормоза (230/400 В AC)
- Активация тормоза (180 В DC)



Обзор

Motor Starter ES



Motor Starter ES для параметрирования, наблюдения, диагностики и проверки пускателей электродвигателей.

Программное обеспечение Motor Starter ES предназначено для ввода в эксплуатацию, параметрирования, диагностики, документирования и профилактического технического обслуживания пускателей электродвигателей семейства SIMATIC ET 200pro, SIMATIC ET 200S и SIRIUS M200D (для вариантов M200D AS-i Standard, M200D PROFIBUS и M200D PROFINET).

Подробная информация по программному обеспечению Motor Starter ES приведена на стр. 14/15.

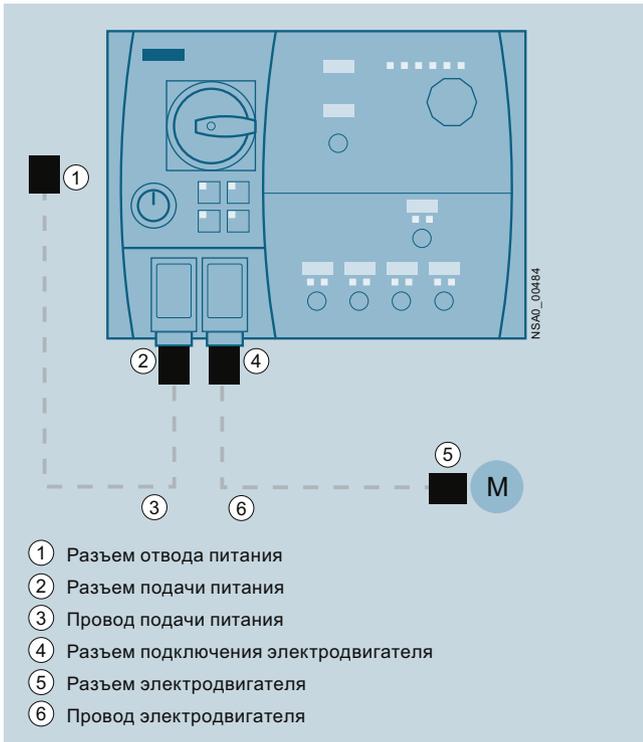
Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Принадлежности

Для всех пускателей электродвигателей M200D

Обзор



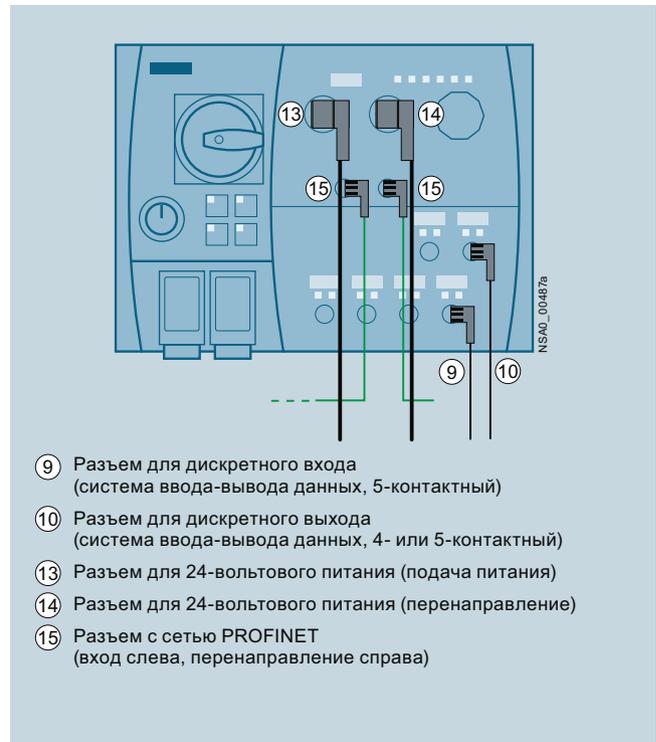
Подключение электропитания и электродвигателя на пускателе электродвигателей M200D (на примере M200D для AS-интерфейса).



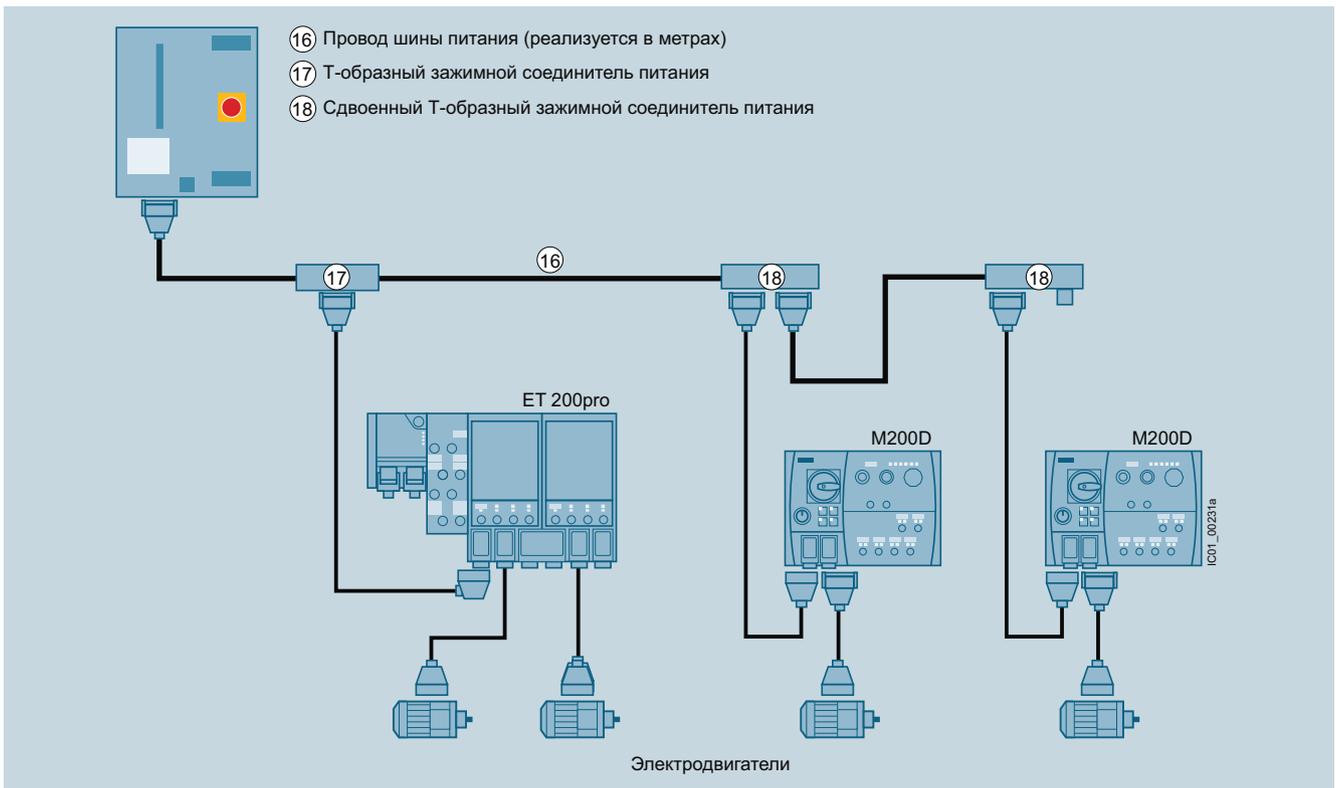
Подключение устройств обмена данными посредством AS-интерфейса и дискретных входов и выходов.



Подключение устройств обмена данными посредством сети PROFIBUS и дискретных входов и выходов.



Подключение устройств обмена данными посредством сети PROFINET и дискретных входов и выходов.



Электропитание электродвигателей через шину питания с подсоединенными с помощью проводов шины питания Т-образным зажимным соединителем или сдвоенным Т-образным зажимным соединителем питания, тупиковыми проводами к полевым устройствам (пускателям электродвигателей) и проводом передачи питания к электродвигателям через соединительные провода электродвигателей.

Шина питания

Электропитание полевых устройств (пускателя электродвигателей ET 200pro, пускателя электродвигателей M200D) осуществляется через шину питания, у которой Т-образный зажимной соединитель питания или сдвоенный Т-образный зажимной соединитель питания соединены проводами шины питания.

Фидеры

От зажимных соединителей тупиковые линии с разъемами Nan Q4/2 ведут к полевым устройствам, от которых электродвигатели запитываются с помощью соединительных проводов электродвигателей.

Исключение прерывания благодаря зажимному соединителю питания

При защищенном от прикосновений способе подключения Т-образные зажимные соединители или сдвоенные Т-образные зажимные соединители питания соединяют компоненты фидера с шиной питания. Они не допускают прерывания питания, то есть при отсоединении компонентов подача питания в шине сохраняется.



Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Принадлежности

Для всех пускателей электродвигателей M200D

Данные для выбора и заказа

Перечисленные ниже принадлежности являются базовым компонентами, разделенными на следующие группы:

- Принадлежности для всех пускателей электродвигателей M200D.
- Принадлежности для пускателей электродвигателей M200D для AS-интерфейса.
- Принадлежности для пускателей электродвигателей M200D для сети PROFIBUS.
- Принадлежности для пускателей электродвигателей M200D для сети PROFINET.

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Пристраиваемые принадлежности					
Защитная скоба M200D	5	3RK1911-3BA00	1	1 шт.	42D
Подвод питания					
① Разъем отвода питания Комплект разъемов для подвода питания, напр., для подключения Т-образных зажимных соединителей, состоящий из корпуса муфты, прямого отвода (со скобой), штыревой вставки для HAN Q4/2, вкл. резьбовое соединение					
• 5 контактных штифтов 2,5 мм ²	5	3RK1911-2BS60	1	1 шт.	42D
• 5 контактных штифтов 4 мм ²	5	3RK1911-2BS20	1	1 шт.	42D
• 5 контактных штифтов 6 мм ²	5	3RK1911-2BS40	1	1 шт.	42D
② Разъем подачи питания Комплект разъемов подвода питания для подключения к пускателью электродвигателей M200D, состоящий из корпуса кабельного разъема, углового отвода, гнездовой вставки для HAN Q4/2, включая резьбовое соединение					
• 5 контактных разъемов 2,5 мм ² 2 контактных разъема 0,5 мм ²	5	3RK1911-2BE50	1	1 шт.	42D
• 5 контактных разъемов 4 мм ² 2 контактных разъема 0,5 мм ²	5	3RK1911-2BE10	1	1 шт.	42D
• 5 контактных разъемов 6 мм ² 2 контактных разъема 0,5 мм ²	5	3RK1911-2BE30	1	1 шт.	42D
② + ③ Провод подачи питания Оконцованный с одной стороны с N и перемычкой контакта 11 и 12 для контроля разъема, с HAN Q4/2, угловой; открытый с одной стороны; 5 x 4 мм ²					
• 1,5 м	10	3RK1911-0DC13	1	1 шт.	42D
• длина 5,0 м	10	3RK1911-0DC33	1	1 шт.	42D
Провод электродвигателя					
④ Разъем подключения электродвигателя Комплект разъемов провода электродвигателя для подключения к пускателью электродвигателей M200D, состоящий из корпуса кабельного разъема, углового отвода, штыревой вставки для HAN Q8/0, включая резьбовое соединение					
• 8 контактных штифтов 1,5 мм ²	5	3RK1902-0CE00	1	1 шт.	42D
• 6 контактных штифтов 2,5 мм ²	5	3RK1902-0CC00	1	1 шт.	42D
⑤ Разъем электродвигателя Комплект разъемов провода электродвигателя для подключения к электродвигателю, состоящий из корпуса кабельного разъема, прямого отвода, гнездовой вставки для HAN 10e, включая перемычку «звезда», резьбовое соединение					
• 7 контактных разъемов 1,5 мм ²	15	3RK1911-2BM21	1	1 компл.	42D
• 7 контактных разъемов 2,5 мм ²	15	3RK1911-2BM22	1	1 компл.	42D
④ + ⑥ Провод электродвигателя, оконцованный с одной стороны Для подключения к пускателью электродвигателей M200D, HAN Q8/0, угловой, длиной 5 м					
• Провод для электродвигателя без тормоза, 4 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EB31	1	1 шт.	42D
• Провод для электродвигателя без тормоза с термистором, 6 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EF31	1	1 шт.	42D
• Провод электродвигателя с активацией тормоза, тормозное напряжение 400 В AC или 180 В DC, 6 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0ED31	1	1 шт.	42D
• Провод электродвигателя с активацией тормоза, тормозное напряжение 400 В AC или 180 В DC и термистор, 8 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EG31	1	1 шт.	42D
• Провод электродвигателя с активацией тормоза, тормозное напряжение 230 В AC 6 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EH31	1	1 шт.	42D
• Провод электродвигателя с активацией тормоза, тормозное напряжение 230 В AC и термистор, 8 x 1,5 мм ²	15	3RK1911-0EE31	1	1 шт.	42D

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Шина питания					
<p>⑰ Т-образный зажимной соединитель питания для 400 В АС, для подключения фидеров (например, пускателей электродвигателей) через стандартный круглый кабель к любому месту шины питания, по технологии врезного зажима, применение для предварительно собранных сегментов шин</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,5 мм² / 4 мм² • 4 мм² / 6 мм² 	5	3RK1911-2BF01	1	1 шт.	42D
	5	3RK1911-2BF02	1	1 шт.	42D
<p>⑱ Сдвоенный Т-образный зажимной соединитель питания для 400 В АС, для подключения фидеров (например, пускателей электродвигателей) через стандартный круглый кабель к любому месту шины питания, по технологии врезного зажима, применение для предварительно собранных сегментов шин, возможно подключение двух пускателей электродвигателей</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 мм² / 6 мм² 	5	3RK1911-2BG02	1	1 шт.	42D
<p>Комплект уплотнений (включает 2 уплотнения) Для Т-образных / сдвоенных Т-образных зажимных соединителей питания</p> <ul style="list-style-type: none"> • для проводов питания Ш10... 13 мм • для проводов питания Ш13... 16 мм • для проводов питания Ш16... 19 мм • для проводов питания Ш19... 22 мм • Заглушка 	5	3RK1911-5BA00	1	1 шт.	42D
	5	3RK1911-5BA10	1	1 шт.	42D
	5	3RK1911-5BA20	1	1 шт.	42D
	5	3RK1911-5BA30	1	1 шт.	42D
	5	3RK1911-5BA50	1	1 шт.	42D
Прочие принадлежности для техники соединений компонентов электропитания					
 3RK1902-0CW00	15	по запросу	1	1 шт.	42D
<p>Съемник</p> <ul style="list-style-type: none"> • для контактных штифтов и разъемов для 9-контактных вставок HAN Q4/2 • для контактных штифтов и разъемов для 9-контактных вставок HAN Q8 	15	3RK1902-0AB00	1	1 шт.	42D
	5	3RK1902-0AJ00	1	1 шт.	42D
 3RK1902-0CK00	5	3RK1902-0CK00	1	1 шт.	42D
	5	3RK1902-0CJ00	1	10 шт.	42D

Прочие изделия для техники соединений и принадлежности (напр., обжимные клещи) см. «Решения "Сименс" для партнеров систем автоматизации» в разделе технологии «Система монтажа распределенного поля»: www.siemens.de/partnerfinder.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Принадлежности

Для всех пускателей электродвигателей M200D

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
	Д				
Управление двигателями с системой ввода-вывода данных					
 3RK1902-4BA00-5AA0	Разъем M12, прямой Резьбовое крепление, 5-контактное резьбовое подключение, макс. 0,75 мм ² , А-кодирован, макс. 4 А	10	3RK1902-4BA00-5AA0	1 1 шт.	42D
 3RK1902-4DA00-5AA0	Ⓢ Разъем M12, угловой Резьбовое крепление, 5-контактное резьбовое подключение, макс. 0,75 мм ² , А-кодирован, макс. 4 А	10	3RK1902-4DA00-5AA0	1 1 шт.	42D
 3RK1902-4H...-5AA0	Ⓢ, Ⓢ Провод управления, оконцованный с одной стороны Разъем M12, угловой, резьбовое крепление, 5-контактный, 5 x 0,34 мм ² , А-кодирован, оболочка из полиуретана, черный, макс. 4 А • Длина кабеля 1,5 м • Длина кабеля 5 м • Длина кабеля 10 м	10 10 10	3RK1902-4HB15-5AA0 3RK1902-4HB50-5AA0 3RK1902-4HC01-5AA0	1 1 шт. 1 1 шт. 1 1 шт.	42D 42D 42D
 3RK1902-4PB15-3AA0	Провод управления, оконцованный с обеих сторон Разъем M12 прямой, гнездо M12 прямое, резьбовое крепление, 3-контактный, 3 x 0,34 мм ² , А-кодирован, оболочка из полиуретана, черный, макс. 4 А • Длина кабеля 1,5 м	10	3RK1902-4PB15-3AA0	1 1 шт.	42D
Прочие принадлежности					
 3RK1922-3BA00	Устройство ручного управления Для пускателей электродвигателей M200D (или для пускателей электродвигателей ET 200pro и ET 200S High Feature) для местного управления. В каждом конкретном случае кабели последовательного интерфейса для пускателей электродвигателей необходимо заказывать отдельно. Для устройства MS M200D используется интерфейсный (RS 232) кабель 3RK1922-2BP00.	5	3RK1922-3BA00	1 1 шт.	42D
	Интерфейсный кабель RS 232 Последовательная передача данных между пускателями электродвигателей M200D (или пускателями электродвигателей ET 200pro) и интерфейсом RS232 ПК/программатора/ноутбука (с ПО пускателя электродвигателей ES) или устройства ручного управления 3RK1922-3BA00.	5	3RK1922-2BP00	1 1 шт.	42D
	Кабель USB-интерфейса, 2,5 м Последовательная передача данных между пускателями электродвигателей M200D (или пускателями электродвигателей ET 200pro) и интерфейсом USB ПК/программатора/ноутбука (с ПО пускателя электродвигателей ES).	3	6SL3555-0PA00-2AA0	1 1 шт.	346
 3RK1901-1KA00	Колпачок M12 Для закрывания неиспользуемых входных или выходных гнезд разъемов M12 — не для разъема M12 обмена данными через AS-интерфейс для управления электродвигателями + (в одном комплекте 10 колпачков)	▶	3RK1901-1KA00	100 10 шт.	42C
 3SU1950-0FB80-0AA0	Ключ RONIS SB30 Запасной ключ для устройства M200D для опции заказа с местным ручным управлением	▶	3SU1950-0FB80-0AA0	1 1 шт.	41J

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Принадлежности

Для пускателей электродвигателей M200D для AS-интерфейса

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
	Д				

Управление двигателями с обменом данными через AS-интерфейс



3RK1902-4GB50-4AA0

⑦ **Провод управления, оконцованный с одной стороны**
Гнездо M12, угловое, резьбовое крепление, 4-контактное, 4 x 0,34 мм², А-кодирован, оболочка из полиуретана, черный, макс. 4 А
• Длина кабеля 5 м

10 **3RK1902-4GB50-4AA0** 1 1 шт. 42D



3RK1902-4CA00-4AA0

⑦ **Разъем M12 угловой**
резьбовое крепление, 4-контактное резьбовое подключение, макс. 0,75 мм², А-кодирован, макс. 4 А

10 **3RK1902-4CA00-4AA0** 1 1 шт. 42D



3RK1901-1NR21

⑧ AS-интерфейс, фидер M12

для плоского кабеля	на	Длина кабеля	Конец провода в фидере					
AS-i / U _{aux}	Гнездо M12	–	не возможно	2	3RK1901-1NR20	1	1 шт. 42C	
		1 м	не возможно	2				1 шт. 42C
		2 м	не возможно	2				1 шт. 42C

▶ **Наконечник провода**
Для герметизации открытых концов проводов (профилированный провод AS-интерфейса) степени защиты IP67

▶ **3RK1901-1MN00** 1 10 шт. 42C



3RK1901-1MN00

Профильный провод AS-интерфейс¹⁾

Материал	Цвет	Количество					
Резина	желтый (AS-интерфейс)	рулон 100 м	2	3RX9010-0AA00	1	1 шт. 42C	
		Барабан 1 км	5				3RX9012-0AA00
	черный (DC 24 В)	рулон 100 м	2	3RX9020-0AA00	1	1 шт. 42C	
		Барабан 1 км	5				3RX9022-0AA00
TPE	желтый (AS-интерфейс)	рулон 100 м	2	3RX9013-0AA00	1	1 шт. 42C	
		Барабан 1 км	5				3RX9014-0AA00
	черный (DC 24 В)	рулон 100 м	2	3RX9023-0AA00	1	1 шт. 42C	
		Барабан 1 км	5				3RX9024-0AA00
Специальное исполнение TPE согласно UL Class 2	желтый (AS-интерфейс)	рулон 100 м	5	3RX9017-0AA00	1	1 шт. 42C	
	черный (DC 24 В)	рулон 100 м	5	3RX9027-0AA00	1	1 шт. 42C	
Полиуретан	желтый (AS-интерфейс)	рулон 100 м	2	3RX9015-0AA00	1	1 шт. 42C	
		Барабан 1 км	5				3RX9016-0AA00
	черный (DC 24 В)	рулон 100 м	2	3RX9025-0AA00	1	1 шт. 42C	
		Барабан 1 км	5				3RX9026-0AA00

¹⁾ См. также стр. 2/89.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Принадлежности

Для пускателей электродвигателей M200D для AS-интерфейса

Исполнение	КП д	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Прочие принадлежности					
 <p>3RK1904-2AB02</p>	2	3RK1904-2AB02	1	1 шт.	42C
Прибор адресации AS-интерфейса V 3.0 <ul style="list-style-type: none"> Для модулей AS-интерфейса, а также датчиков и исполнительных элементов со встроенным AS-интерфейсом согласно спецификации AS-интерфейса V3.0 Для настройки адреса AS-интерфейса стандартных подчиненных компонентов и подчиненных с расширенным режимом адресации (подчиненные компоненты A/B) С функцией проверки входа/выхода и многими другими функциями ввода в эксплуатацию Режим работы от элементов питания с четырьмя АКБ типа AA (IEC LR6, NEDA 15) Комплект поставки: <ul style="list-style-type: none"> прибор адресации с четырьмя элементами питания провод адресации разъема M12 на разъеме адресации (полюс разъем), длина 1,5 м 					
 <p>3RK1902-4PB15-3AA0</p>	10	3RK1902-4PB15-3AA0	1	1 шт.	42D
Провод адресации M12 на M12 <ul style="list-style-type: none"> Стандартный провод M12 для адресации подчиненных компонентов с разъемом M12, например, модулей K60R при использовании текущего исполнения прибора адресации 3RK1904-2AB01 1,5 м 					
Руководства по приборам «Пускатель электродвигателей SIRIUS M200D»					
Руководства по приборам — SIRIUS пускатель электродвигателей M200D AS-Interface Basic см. по ссылке https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/35016496					
Руководства по приборам — SIRIUS пускатель электродвигателей M200D AS-Interface Standard см. по ссылке https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/38722160					

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ	
	Д					
Управление двигателями с помощью сети PROFIBUS						
 3RK1902-1DA00	Разъем M12, угловой Резьбовое крепление, 5-контактное резьбовое подключение, макс. 0,75 мм ² , В-кодирован, без нагрузочного сопротивления					
	• ⑪ 5 контактных разъемов	5	3RK1902-1DA00	1	1 шт.	42D
 3RK1902-1BA00	Разъем M12, угловой Резьбовое крепление, 5-контактное резьбовое подключение, макс. 0,75 мм ² , В-кодирован, без нагрузочного сопротивления					
	• ⑫ 5 контактных штифтов	5	3RK1902-1BA00	1	1 шт.	42D
 3RK1902-1G.	Провод управления, оконцованный с одной стороны M12, резьбовое крепление, угловой, В-кодирован, без нагрузочного сопротивления					
	• ⑪ 5 контактных разъемов, 3 м	15	3RK1902-1GB30	1	1 шт.	42D
	• ⑪ 5 контактных разъемов, 5 м	15	3RK1902-1GB50	1	1 шт.	42D
 3RK1902-1N.	Провод управления, оконцованный с обеих сторон M12, резьбовое крепление, угловой, штифт-гнездо					
	• ⑪ 5 контактных разъемов, 10 м	15	3RK1902-1GC10	1	1 шт.	42D
	• ⑫ 5 контактных штифтов-гнезд, 3,0 м	15	3RK1902-1NB30	1	1 шт.	42D
	• ⑫ 5 контактных штифтов-гнезд, 5,0 м	15	3RK1902-1NB50	1	1 шт.	42D
	• ⑫ 5 контактных штифтов-гнезд, 10,0 м	15	3RK1902-1NC10	1	1 шт.	42D
Прочие принадлежности						
	1	6XV1830-3EH10	1	1 М	5K2	
Провод PROFIBUS для подвижных токоприемников макс. ускорение 4 м/с ² , мин. 3 000 000 циклов изгибов, радиус изгиба мин. 60 мм, 2-жильный экранированный, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м						
	1	6XV1830-0GH10	1	1 М	5K2	
Провод шины PROFIBUS FC Food С полиэтиленовой наружной оболочкой для применения в пищевой и вкусовой промышленности, 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м						
	1	6XV1830-0JH10	1	1 М	5K2	
Провод шины PROFIBUS FC Robust, повышенной прочности С полиуретановой наружной оболочкой для применения в условиях повышенной химической и механической нагрузки, 2-жильный, экранированный, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м						
	1	6XV1830-8AH10	1	1 М	5K2	
Провод питания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, реализуется в метрах, минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м						
Подключение для 24-вольтного питания устройств M200D в сети PROFIBUS/PROFINET						
см. стр. 9/62						
Руководство по приборам «Пускатель электродвигателей SIRIUS M200D PROFIBUS/PROFINET»						
см. по ссылке https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/38823402						

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей SIRIUS M200D

Принадлежности

Для пускателей электродвигателей M200D для сети PROFINET

Данные для выбора и заказа

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Управление двигателями с помощью сети PROFINET					
 3RK1902-2H.	5	Разъем M12 угловой Резьбовое крепление, 4-контактное резьбовое подключение, макс. 0,75 мм ² , угловой, D-кодирован, • 4 контактных штифта	3RK1902-2DA00	1	1 шт. 42D
 3RK1902-2N.	15	Провод управления, оконцованный с одной стороны M12, резьбовое крепление, угловой, 4-контактный, D-кодирован, • 4 контактных штифта, 3 м	3RK1902-2HB30	1	1 шт. 42D
	15	• 4 контактных штифта, 5 м	3RK1902-2HB50	1	1 шт. 42D
	15	• 4 контактных штифта, 10 м	3RK1902-2HC10	1	1 шт. 42D
	15	Провод управления, оконцованный с обеих сторон M12, резьбовое крепление, с обеих сторон угловой, 4-контактный, D-кодирован, контактные штифты с обеих сторон • 3 м	3RK1902-2NB30	1	1 шт. 42D
	15	• 5 м	3RK1902-2NB50	1	1 шт. 42D
	15	• 10 м	3RK1902-2NC10	1	1 шт. 42D

Прочие принадлежности

PROFINET IE FC TP стандартный кабель GP 2 x 2 реализуется в метрах	1	6XV1840-2AH10	1	1 М	5K1
PROFINET IE FC TP кабель для подвижных токоприемников 2 x 2 реализуется в метрах	1	6XV1840-3AH10	1	1 М	5K1
PROFINET IE FC TP кабель для подвижных токоприемников GP 2 x 2 реализуется в метрах	1	6XV1870-2D	1	1 М	5K2
PROFINET IE FC TP торсионный кабель 2 x 2 реализуется в метрах	1	6XV1870-2F	1	1 М	5K2
PROFINET IE FC TP морской кабель, 4-жильный реализуется в метрах	1	6XV1840-4AH10	1	1 М	5K1
Провод питания 5-жильный, 5 x 1,5 мм ² , для подвижных токоприемников, реализуется в метрах, Минимальный объем заказа 20 м, максимальный объем заказа 1000 м	1	6XV1830-8AH10	1	1 М	5K2

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
------------	----	---------	---------------------	--------	----

Подключение для 24-вольтового питания устройств M200D в сети PROFIBUS/PROFINET

 3RK1902-3DA00	5	Разъем на устройстве M200D, 7/8", резьбовое крепление, угловой, резьбовое подключение 1,5 мм ² • 13 5 контактных разъемов	3RK1902-3DA00	23,10	1	1 шт. 42D
 3RK1902-3BA00	5	• 14 5 контактных штифтов	3RK1902-3BA00	18,30	1	1 шт. 42D
 3RK1902-3G.	15	Провод питания, оконцованный с одной стороны 7/8", резьбовое крепление, угловой, 1,5 мм ² • 5 контактных разъемов, 3 м	3RK1902-3GB30	43,90	1	1 шт. 42D
	15	• 5 контактных разъемов, 5 м	3RK1902-3GB50	52,40	1	1 шт. 42D
	15	• 5 контактных разъемов, 10 м	3RK1902-3GC10	76,80	1	1 шт. 42D
 3RK1902-3N.	15	Провод питания, с обеих сторон оконцованный 7/8", резьбовое крепление, с обеих сторон угловой, штифт-гнездо 5-контактный, 1,5 мм ² • 3 м	3RK1902-3NB30	58,50	1	1 шт. 42D
	15	• 5 м	3RK1902-3NB50	69,60	1	1 шт. 42D
	15	• 10 м	3RK1902-3NC10	101,-	1	1 шт. 42D
 6ES7194-3JA00-0AA0	1	Копачок 7/8" 1 упаковка = 10 шт.	6ES7194-3JA00-0AA0	7,25	1	10 шт. 250

Руководство по приборам «Пускатель электродвигателей SIRIUS M200D PROFIBUS/PROFINET»

см. стр. 9/61

Обзор



AS-интерфейс двойного пускателя прямого пуска DC-24 В типа 3RK1400-1MQ01-0AA4

С помощью пускателей электродвигателей типа К60 теперь можно быстро и просто подключать к AS-интерфейсу непосредственно по месту электродвигатели DC24 В малого диапазона мощности (до 70 Вт) и соответствующие датчики.



Подключение ведущего ролика со встроенным электродвигателем постоянного тока к AS-интерфейсу пускателя электродвигателей DC-24 В.

В целом доступны три варианта исполнения:

- Простой пускатель прямого пуска (без тормоза и подключаемой функции быстрого останова).
- Двойной пускатель прямого пуска (с тормозом и подключаемой функцией быстрого останова).
- Реверсивный пускатель (с тормозом и подключаемой функцией быстрого останова).

Подключение электродвигателей постоянного тока к модулю осуществляется через разъемы M12. Для запитывания датчиков и электроники модуля достаточно желтого провода AS-интерфейса. Для питания выходов требуется лишь вспомогательное напряжение (DC 24 В), которое подается через черный провод AS-интерфейса.

Функция быстрого останова

Все пускатели электродвигателей DC-24 В AS-интерфейса имеют функцию быстрого останова, которую можно по необходимости подключать или отключать через встроенный в модуль переключатель. Функция быстрого останова позволяет немедленно отключать подключенный электродвигатель в случае сигнала датчика (High). Переключатель функции быстрого останова расположен рядом с входными гнездами и защищен колпачком M12.

Тормоз

Двойной пускатель прямого пуска и простой реверсивный пускатель имеют встроенную функцию тормоза с фиксированной настройкой, то есть, как только выходной сигнал устанавливается на 0, электродвигатель затормаживается.

Ввод в эксплуатацию с помощью кнопок

С помощью встроенных в модуль кнопок (они расположены под выходным гнездом) можно напрямую запускать соответствующий электродвигатель. Кнопки защищены колпачком M12.

Указание по работе двойного и реверсивного пускателя:

Как только на вход с функцией быстрого останова поступает сигнал High, отключается соответствующий выход устройства (например, вход быстрого останова 1 → выход 1) (электродвигатель затормаживается). Функция ручного местного управления (кнопки 1/2) допускается только для «ЦП в режиме останова» вышестоящего программируемого контроллера.

Указание по работе простого пускателя прямого пуска:

Как только на вход с функцией быстрого останова поступает сигнал High, отключается соответствующий выход устройства (например, вход быстрого останова 1 → выход 1) (выполняется останов электродвигателя без затормаживания). Функция ручного местного управления (кнопка 1) допускается только для «ЦП в режиме останова» вышестоящего программируемого контроллера.

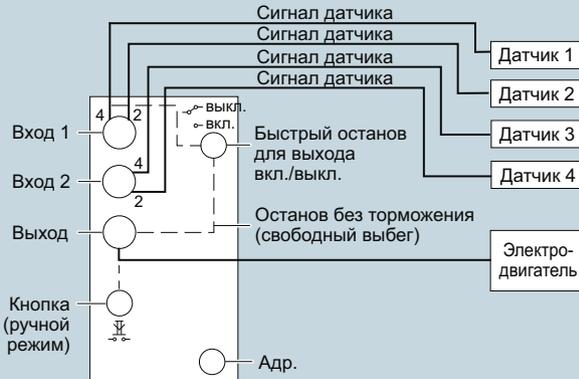
Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей AS-интерфейса, DC24V

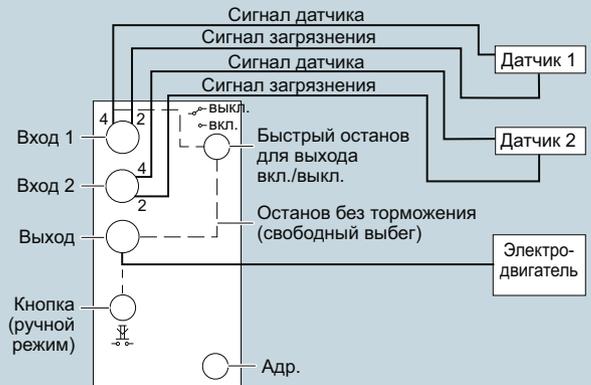
Варианты применения

Простой пускатель прямого пуска без тормоза (с регулируемой функцией быстрого останова)

Вариант 1: Подключение макс. к четырем датчикам без индикации загрязнения

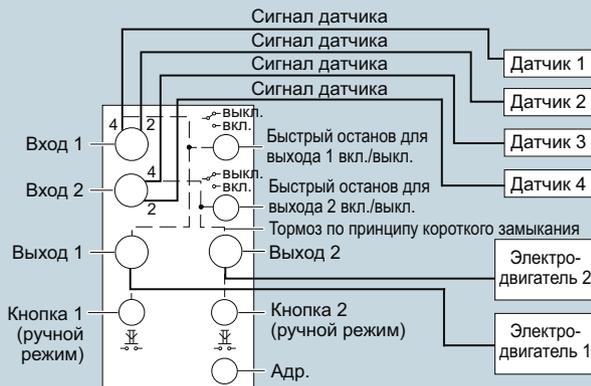


Вариант 2: Подключение макс. к двум датчикам с индикацией загрязнения

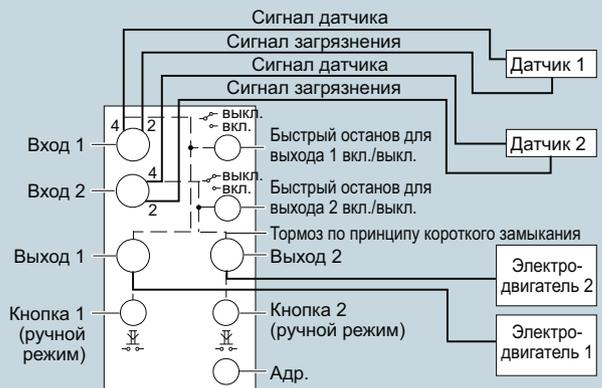


Двойной пускатель прямого пуска с тормозом (с регулируемой функцией быстрого останова)

Вариант 1: Подключение макс. к четырем датчикам без индикации загрязнения

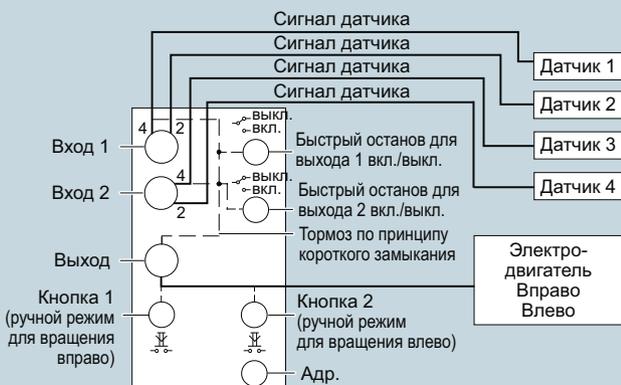


Вариант 2: Подключение макс. к двум датчикам с индикацией загрязнения

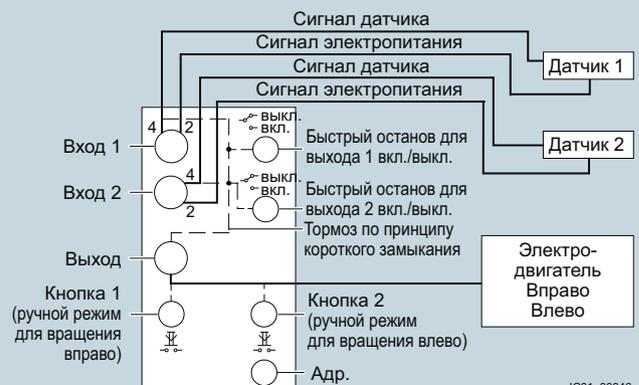


Простой реверсивный пускатель с тормозом (с регулируемой функцией быстрого останова)

Вариант 1: Подключение макс. к четырем датчикам без индикации загрязнения



Вариант 2: Подключение макс. к двум датчикам с индикацией загрязнения



IC01_00046

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Пускатели электродвигателей AS-интерфейса, DC24В

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Входы/выходы	Величина токовой нагрузки Выходы	Тип подключения устройства	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ	
									А
Пускатель электродвигателей (монтажная ширина 60 мм)									
	Простой пускатель прямого пуска¹⁾	4 входа/ 1 выход	3	Standard	10	3RK1400-1NQ01-0AA4	1	1 шт.	42C
	Двойной пускатель прямого пуска¹⁾	4 входа/ 2 выхода	1 x 3 или 2 x 2	Standard	10	3RK1400-1MQ01-0AA4	1	1 шт.	42C
	Простой реверсивный пускатель¹⁾	4 входа/ 1 выход	2,5	Standard	10	3RK1400-1MQ03-0AA4	1	1 шт.	42C

3RK1400-1MQ01-0AA4

¹⁾ Модули поставляются без монтажной пластины.

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Принадлежности					
	Монтажная пластина K60 подходит для всех компактных модулей K60	▶ 3RK1901-0CA00	1	1 шт.	42C
		▶ 3RK1901-0CB01	1	1 шт.	42C
	Колпачки M12 AS-интерфейса для незанятых гнезд M12	▶ 3RK1901-1KA00	100	10 шт.	42C
		3RK1901-1KA01	100	10 шт.	42C
	Колпачки M12 AS-интерфейса, с защитой от манипуляций для незанятых гнезд M12	2	100	10 шт.	42C
	Комплект уплотнений • для монтажной пластины K60 и стандартного распределителя • не применяется для монтажной пластины K45 • В комплект входит одно прямое и одно профилированное уплотнение	2	100	5 шт.	42D

3RK1901-0CA00

3RK1901-1KA00

3RK1901-1KA01

3RK1902-0AR00

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Гибридные соединения полевой шины

Обзор



Гибридное соединение полевой шины с двумя гнездами HanBrid.



Кабельный ввод коммутационных шкафов с двумя гнездами M12.

Гибридные соединения полевой шины, выполненные в качестве кабельного ввода коммутационного шкафа с гнездами HanBrid, передают данные и электропитание из коммутационного шкафа (IP 20) к полевым устройствам (IP65). Они представляют собой интерфейс для соединения шины PROFIBUS DP и вспомогательного напряжения в гибридном кабеле полевой шины.

В уплотнительных втулках для коммутационного шкафа с двумя гнездами M12 для проводов штекерного типа M12 сети PROFIBUS 24-вольтовое электропитание пускателей электродвигателей осуществляется через отдельные провода 7/8" штекерного типа.

Пассивные и активные гибридные соединения полевой шины

Доступны два варианта гибридных соединений полевой шины — с различающимися функциями, а именно:

- пассивное исполнение;
- активное исполнение с функцией повторения сигнала для существенного расширения максимальной длины провода сети PROFIBUS.

Способ подключения

Подключение на стороне полевых устройств осуществляется с помощью разъемов HanBrid или M12.

В исполнении с разъемами HanBrid имеются следующие варианты:

- Гнездо/гнездо для запитывания полевых устройств.
- Штифт/гнездо для передачи электропитания к полевым устройствам.

Исполнение M12, как правило, имеет вариант гнездо/гнездо.

С обратной стороны (со стороны шкафа) при пассивных кабельных вводах имеются следующие подключения:

- Прямое подключение.
- Подключение быстрого соединения (Fast-Connect).

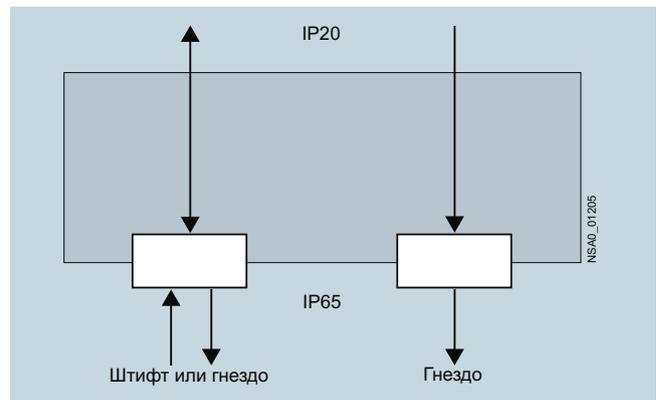
Активный кабельный ввод с функцией повторения имеет для подключения с обратной стороны 9-контактные гнезда Sub-D.

Поддача вспомогательного напряжения

Технология разъемных соединений HanBrid позволяет дополнительно с сигналом сети PROFIBUS подавать или перенаправлять электроэнергию от двух отдельных вспомогательных источников напряжения 24 В DC (включено / не включено) к полевым устройствам. Расположенный на обратной стороне (со стороны шкафа) гибридного соединения полевой шины клеммный блок с пружинными зажимами позволяет подключать вспомогательные источники напряжения различным способом.

Пассивные гибридные соединения полевой шины

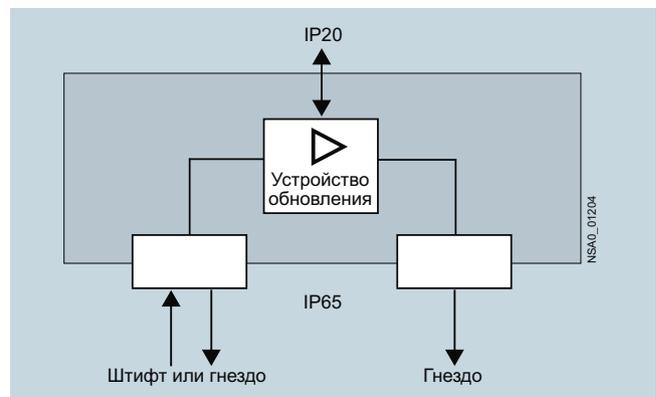
- Кабельный ввод от коммутационного шкафа (IP20) к полевым устройствам (IP65).
- Технология разъемных соединений HanBrid гнездо/гнездо или штифт/гнездо.
- Прямое подключение с обратной стороны или подключение Fast-Connect для сети PROFIBUS.
- Клеммный блок с пружинными зажимами (от 0,25 до 2,5 мм²) для запитывания или перенаправления электроэнергии вспомогательных источников напряжения.



Гибридное соединение полевой шины в качестве пассивного кабельного ввода коммутационного шкафа.

Активные гибридные соединения полевой шины с функцией обновления

- Кабельный ввод от коммутационного шкафа (IP20) к полевым устройствам (IP65).
- Три независимых сегмента Profibus-Segmente с гальваническим разделением.
- Функция повторения сигнала от всех сегментов и к ним.
- Автоматическое непрерывное распознавание скорости передачи данных в бодах.
- Индикация статуса/диагностики с помощью светодиодов.
- Глубина каскадного подключения до девяти гибридных соединений полевой шины.
- Технология разъемных соединений HanBrid гнездо/гнездо и штифт/гнездо.
- Технология разъемных соединений M12 гнездо/гнездо.
- Подключение с обратной стороны через 9-контактное гнездо типа Sub-D для сети PROFIBUS.
- Клеммный блок с пружинными зажимами (от 0,25 до 2,5 мм²) для запитывания или перенаправления электроэнергии вспомогательных источников напряжения.



Гибридное соединение полевой шины в качестве активного кабельного ввода коммутационного шкафа с функцией обновления.

Пускатели электродвигателей для применения в полевых условиях, высокая степень защиты

Гибридные соединения полевой шины

Технические характеристики

Тип	Пассивные гибридные соединения полевой шины	Активные гибридные соединения полевой шины
Механика и окружение		
Размеры (Ш x В x Г)	мм	93 x 103 x 65
Монтажное отверстие (Ш x В)	мм	80 x 90
Диапазон температуры	°C	-25...+60
Степень защиты	IP20 аппаратно / IP65 со стороны полевых устройств	
Материал/корпус	мм	пластик PC черный, трудновоспламеняемый
Электрические параметры		
Номинальное рабочее напряжение	В DC	24, ±25 %
	В DC	24, ±25 %
Макс. номинальный ток	A	10
Электропитание	--	из источника 24 В DC, не включено (NS)
Макс. потребление тока	мА	130
Буферизация при сбое питания	мс	> 20
Распознавание скорости передачи в бодах	--	автоматическое
Максимальная глубина каскадного подключения	--	9 гибридных соединений полевой шины
Скорость передачи в бодах	кбит/с	9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500/1500/3000/6000/12000
Гальваническая развязка	DC В	500

Данные для выбора и заказа



Гибридные соединения полевой шины, со стороны полевых устройств: с подключением гнездо/гнездо (HanBrid)



штифт/гнездо (HanBrid)



Кабельный ввод коммутационных шкафов, гнездо/гнездо (M12)

Тип подключения/функция	Соединение IP65	Соединение IP20 (PROFIBUS)	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
Гибридные соединения полевой шины							
пассивные							
• Cu/Cu, для подачи питания к полевым устройствам	гнездо/гнездо (2 x HanBrid)	Прямое подключение	5	3RK1911-1AA22	1	1 шт.	42D
• Cu/Cu, для передачи питания к полевым устройствам	штифт/гнездо (2 x HanBrid)	Прямое подключение	5	3RK1911-1AA32	1	1 шт.	42D
• Cu/Cu, для подачи питания к полевым устройствам	гнездо/гнездо (2 x HanBrid)	PROFIBUS соединительный разъем шины Fast-Connect	5	3RK1911-1AF22	1	1 шт.	42D
• Cu/Cu, для передачи питания к полевым устройствам	штифт/гнездо (2 x HanBrid)	PROFIBUS соединительный разъем шины Fast-Connect	5	3RK1911-1AF32	1	1 шт.	42D
активный (Refresh)							
• Cu/Cu, для подачи питания к полевым устройствам	гнездо/гнездо (2 x HanBrid)	9-контактное гнездо Sub-D	5	3RK1911-1AJ22	1	1 шт.	42D
• Cu/Cu, для передачи питания к полевым устройствам	штифт/гнездо (2 x HanBrid)	9-контактное гнездо Sub-D	5	3RK1911-1AJ32	1	1 шт.	42D
• Cu/Cu, для подачи питания к полевым устройствам	гнездо/гнездо (2 x M12)	9-контактное гнездо Sub-D	5	3RK1911-1AK22	1	1 шт.	42D

Исполнение	КП	Артикул	ЕП (шт., компл., м)	Упак.*	ПГ
	Д				

Принадлежности



6ES7194-1JB10-0XA0

Колпачок для HanBrid
Защитная накладка для разъемов шин и электропитания (в упаковке 10 шт.)

1 **6ES7194-1JB10-0XA0** 76,- 1 10 шт. 250

Гибридный кабель PROFIBUS ECOFAST см. стр. 9/20.

