

Siemens
EcoTech



Устройство плавного пуска SIRIUS 200–480 В 470 А, 24 В AC/DC, винтовые клеммы Вход термистора



торговая марка изделия	SIRIUS
категория изделия	Гибридные выключатели
наименование изделия	Устройство плавного пуска
наименование типа изделия	3RW50
заводской номер изделия	<ul style="list-style-type: none">• модуля HMI Standard используемый• модуля HMI High Feature используемый• модуля связи PROFINET Standard используемый• модуля связи PROFIBUS используемый• модуля связи Modbus TCP используемый• модуля связи Modbus RTU используемый• модуля связи EtherNet/IP• автоматического выключателя используемый при 400 В• автоматического выключателя используемый при 500 В• предохранителя gG используемый до 690 В• предохранителя gR для защиты полупроводников используемый до 690 В• предохранителя aR для защиты полупроводников используемый до 690 В• сетевого контактора используемый до 480 В• сетевого контактора используемый до 690 В <p>3RW5980-0HS01 3RW5980-0HF00 3RW5980-0CS00 3RW5980-0CP00 3RW5980-0CT00 3RW5980-0CR00 3RW5980-0CE00 3VA2580-6HN32-0AA0; Тип координации 1, Iq = 65 кА 3VA2580-6HN32-0AA0; Тип координации 1, Iq = 65 кА 2x3NA3365-6; Тип координации 1, Iq = 65 кА 3NE1 436-2; Тип координации 2, Iq = 65 кА 3NE3 340-8; Тип координации 2, Iq = 65 кА 3RT1076 3RT1076</p>
Общие технические данные	
пусковое напряжение [%]	30 ... 100 %
напряжение останова [%]	50 %; с неизменяемыми настройками
длительность пусковой ступенчатой функции устройства плавного пуска	0 ... 20 s
время выбега устройства плавного пуска	0 ... 20 s
значение ограничения тока [%] регулируемый	130 ... 700 %
сертификат соответствия	
• маркировка CE	Да
• допуск UL	Да
• допуск CSA	Да
компонент изделия	
• HMI High Feature	Нет
• поддерживается стандарт HMI	Да
• поддерживается HMI High Feature	Да
комплектация изделия встроенная контактная система	Да

шунтирования	
число управляемых фаз	2
время автономной работы при отказе сети	
• для главной цепи	100 ms
• для цепи оперативного тока	100 ms
напряжение развязки расчетное значение	600 V
степень загрязнения	3, согласно IEC 60947-4-2
импульсное напряжение расчетное значение	6 kV
запирающее напряжение тиристора макс.	1 600 V
сервис-фактор	1
выдерживаемое импульсное напряжение расчетное значение	6 kV
макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения	
• между главной и вспомогательной цепью	600 V
ударопрочность	15 г / 11 мс, от 12 г / 11 мс с устройствами размыкания контактов с потенциалом
вибропрочность	15 мм до 6 Гц, 2g до 500 Гц
категория применения согласно МЭК 60947-4-2	AC-53a
справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009	Q
Директива RoHS (дата)	09/23/2019
SVHC substance name	Lead - 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) - 1317-36-8 2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol - 79-94-7 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one - 71868-10-5 6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol - 119-47-1
Вес	8,316 kg
функция изделия	
• плавный пуск	Да
• плавный выбег	Да
• Soft Torque	Да
• регулируемый ограничитель тока	Да
• выбег насоса	Да
• функция собственной защиты устройства	Да
• защита двигателя от перегрузки	Да
• анализ термисторной защиты двигателя	Да; Полная защита двигателя (защита двигателя термисторами и электронная защита двигателя от перегрузки)
• автоматический сброс	Да; PTC Тур A или Klixon / Thermoclick
• ручной сброс	Да
• дистанционный сброс	Да; отключением управляющего напряжения питания
• функция связи	Да
• индикация рабочих показателей	Да; только в сочетании со специальными принадлежностями
• журнал ошибок	Да; только в сочетании со специальными принадлежностями
• с возможностью программной параметризации	Нет
• с возможностью программного конфигурирования	Да
• PROFIenergy	Да; в сочетании с модулем связи PROFINET Standard
• ступенчатая функция напряжения	Да
• регулирование крутящего момента	Нет
• аналоговый выход	Нет
Силовая электроника	
рабочий ток	
• при 40 °C расчетное значение	470 A
• при 50 °C расчетное значение	416 A
• при 60 °C расчетное значение	380 A
рабочее напряжение	
• расчетное значение	200 ... 480 V
относительный отрицательный допуск рабочего напряжения	-15 %
относительный положительный допуск рабочего напряжения	10 %
рабочая мощность для трехфазного двигателя	
• при 230 В при 40 °C расчетное значение	132 kW
• при 400 В при 40 °C расчетное значение	250 kW
рабочая частота 1 расчетное значение	50 Hz

рабочая частота 2 расчетное значение	60 Hz
относительный отрицательный допуск рабочей частоты	-10 %
относительный положительный допуск рабочей частоты	10 %
регулируемый ток двигателя	
● при положении поворотного кодового переключателя 1	200 A
● при положении поворотного кодового переключателя 2	218 A
● при положении поворотного кодового переключателя 3	236 A
● при положении поворотного кодового переключателя 4	254 A
● при положении поворотного кодового переключателя 5	272 A
● при положении поворотного кодового переключателя 6	290 A
● при положении поворотного кодового переключателя 7	308 A
● при положении поворотного кодового переключателя 8	326 A
● при положении поворотного кодового переключателя 9	344 A
● при положении поворотного кодового переключателя 10	362 A
● при положении поворотного кодового переключателя 11	380 A
● при положении поворотного кодового переключателя 12	398 A
● при положении поворотного кодового переключателя 13	416 A
● при положении поворотного кодового переключателя 14	434 A
● при положении поворотного кодового переключателя 15	452 A
● при положении поворотного кодового переключателя 16	470 A
● МИН.	200 A
мин. нагрузка [%]	15 %; относительно минимально возможного I_e
мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока при переменном токе	
● при 40 °C после пуска	56 W
● при 50 °C после пуска	44 W
● при 60 °C после пуска	37 W
мощность потерь [Вт] при переменном токе при ограничении тока 350 %	
● при 40 °C при пуске	5 344 W
● при 50 °C при пуске	4 438 W
● при 60 °C при пуске	3 876 W
исполнение защиты двигателя	электронный, срабатывание при тепловой перегрузке двигателя
Цепь тока управления/ управление	
тип напряжения оперативного напряжения питания	AC/DC
оперативное напряжение питания при переменном токе	
● при 50 Гц расчетное значение	24 V
● при 60 Гц расчетное значение	24 V
относительный отрицательный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 50 Гц	-20 %
относительный положительный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 50 Гц	20 %
относительный отрицательный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 60 Гц	-20 %
относительный положительный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 60 Гц	20 %
частота оперативного напряжения питания	50 ... 60 Hz
относительный отрицательный допуск частоты оперативного напряжения питания	-10 %
относительный положительный допуск частоты	10 %

оперативного напряжения питания	
оперативное напряжение питания при постоянном токе расчетное значение	24 V
относительный отрицательный допуск оперативного напряжения питания при постоянном токе	-20 %
относительный положительный допуск оперативного напряжения питания при постоянном токе	20 %
оперативный ток питания в режиме ожидания расчетное значение	160 mA
ток удержания в байпасном режиме расчетное значение	490 mA
ток включения при замыкании байпасных контактов макс.	7,6 A
пик тока включения при подаче оперативного напряжения питания макс.	3,3 A
длительность пика тока включения при подаче оперативного напряжения питания	12,1 ms
исполнение защиты от перенапряжений	варистор
исполнение защиты от коротких замыканий для цепи оперативного тока	Предохранитель 4 A gG ($I_{cu}=1\text{ kA}$), предохранитель 6 A быстродействующий ($I_{cu}=1\text{ kA}$), линейный защитный автомат C1 ($I_{cu} = 600\text{ A}$), линейный защитный автомат C6 ($I_{cu} = 300\text{ A}$); Не входит в комплект поставки
Входы/ Выходы	
число цифровых входов	1
число цифровых выходов	3
● не параметризуемый	2
исполнение цифровых выходов	2 замыкающих контакта (NO)/1 переключающий контакт (CO)
число аналоговых выходов	0
коммутационная способность по току релейных выходов	
● при AC-15 при 250 В расчетное значение	3 A
● при DC-13 при 24 В расчетное значение	1 A
Монтаж/ крепление/ размеры	
монтажное положение	при вертикальной монтажной поверхности +/-90° поворотный, при вертикальной монтажной поверхности +/- 22.5° откидываемый вперед и назад
вид креплений	винтовое крепление
высота	230 mm
ширина	160 mm
глубина	282 mm
необходимое расстояние при последовательном монтаже	
● вперед	10 mm
● назад	0 mm
● вверх	100 mm
● вниз	75 mm
● вбок	5 mm
масса без упаковки	7,3 kg
Подсоединения/ клеммы	
исполнение электрического соединения	
● для главной цепи	шинный зажим
● для цепи оперативного тока	Винтовое присоединение
ширина соединительной шины макс.	35 mm; с крышкой разъема 3RT1966-4EA1 макс. 45 mm
длина кабеля для подключения термистора	
● при сечении провода = 0,5 mm ² макс.	50 m
● при сечении провода = 1,5 mm ² макс.	150 m
● при сечении провода = 2,5 mm ² макс.	250 m
вид подключаемых сечений проводов для главных контактов для рамной клеммы	
● при использовании переднего клеммного соединения однопроводной	95–300 mm ²
● при использовании переднего клеммного соединения тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	70 ... 240 mm ²
● при использовании переднего клеммного соединения тонкопроволочный без концевой заделки кабеля	70 ... 240 mm ²
● при использовании переднего клеммного соединения многопроводной	95 ... 300 mm ²
● при использовании заднего клеммного соединения	120–240 mm ²

однопроводной	
● для главных контактов для рамной клеммы при использовании заднего клеммного соединения	250 ... 500 kcmil
● при использовании обоих клеммных соединений однопроводной	мин. 2x 70 мм ² , макс. 2x 240 мм ²
● при использовании обоих клеммных соединений тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	мин. 2x 50 мм ² , макс. 2x 185 мм ²
● при использовании обоих клеммных соединений тонкопроволочный без концевой заделки кабеля	мин. 2x 50 мм ² , макс. 2x 185 мм ²
● при использовании обоих клеммных соединений многопроводной	мин. 2x 70 мм ² , макс. 2x 240 мм ²
● при использовании заднего клеммного соединения тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	120 ... 185 мм ²
● при использовании заднего клеммного соединения тонкопроволочный без концевой заделки кабеля	120 ... 185 мм ²
● при использовании заднего клеммного соединения многопроводной	120 ... 240 мм ²
вид подключаемых сечений проводов	
● для проводов американского калибра (AWG) для главной цепи однопроводной	2/0 ... 500 тыс. круг. милов
● для кабельного наконечника согласно DIN для главных контактов многопроводной	50 ... 240 мм ²
● для кабельного наконечника согласно DIN для главных контактов тонкопроволочный	70 ... 240 мм ²
вид подключаемых сечений проводов	
● для цепи оперативного тока однопроводной	1x (0,5 ... 4,0 мм ²), 2x (0,5 ... 2,5 мм ²)
● для цепи оперативного тока тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	1x (0,5 ... 2,5 мм ²), 2x (0,5 ... 1,5 мм ²)
● для проводов американского калибра (AWG) для цепи оперативного тока однопроводной	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
длина кабеля	
● между устройством плавного пуска и двигателем макс.	800 м
● на цифровых входах при переменном токе макс.	1 000 м
момент затяжки	
● для главных контактов при винтовом зажиме	14 ... 24 N·м
● для вспомогательных и управляющих контактов при винтовом зажиме	0,8 ... 1,2 N·м
момент затяжки (фунтов/дюйм)	
● для главных контактов при винтовом зажиме	124 ... 210 lbf-in
● для вспомогательных и управляющих контактов при винтовом зажиме	7 ... 10,3 lbf-in
Условия окружающей среды	
высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.	5 000 м; снижение номинальных значений параметров начиная с 1000 м, см. руководство
окружающая температура	
● при эксплуатации	-25 ... +60 °C; Начиная с 40 °C учитывать ухудшение характеристик
● при хранении и транспортировке	-40 ... +80 °C
экологическая категория	
● при эксплуатации согласно МЭК 60721	3K6 (без обледенения, с эпизодическим выпадением конденсата), 3C3 (без соляного тумана), 3S2 (песок не должен попадать в устройства), 3M6
● при хранении согласно МЭК 60721	1K6 (с эпизодическим выпадением конденсата), 1C2 (без соляного тумана), 1S2 (попадание песка в устройства недопустимо), 1M4
● при транспортировке согласно МЭК 60721	2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (макс. высота падения 0,3 м)
Environmental footprint	
потенциал парникового эффекта [CO ₂ eq] всего	464 kg
потенциал парникового эффекта [CO ₂ eq] в процессе производства	87,4 kg
потенциал парникового эффекта [CO ₂ eq] в процессе сбыта	2,05 kg
потенциал парникового эффекта [CO ₂ eq] при эксплуатации	407 kg
потенциал парникового эффекта [CO ₂ eq] по истечении срока службы	-32,4 kg
экологический профиль Siemens (SEP)	Siemens EcoTech
Электромагнитная совместимость	
излучение электромагнитных помех	согласно IEC 60947-4-2: Класс А
Связь/ протокол	
модуль связи поддерживается	

● стандарт PROFINET	Да
● EtherNet/IP	Да
● Modbus RTU	Да
● Modbus TCP	Да
● PROFIBUS	Да
Номинальная нагрузка UL/CSA	
 заводской номер изделия	
● предохранителя	
— пригоден для испытаний напряжением промышленной частоты до 575/600 В согласно UL	Тип: класс L, макс. 1600 A; Iq = 30 kA
— пригоден для испытаний повышенным напряжением промышленной частоты до 575/600 В согласно UL	Тип: класс L, макс. 1200 A; Iq = 100 kA
 рабочая мощность [л. с.] для трехфазного двигателя	
● при 200/208 В при 50 °C расчетное значение	150 hp
● при 220/230 В при 50 °C расчетное значение	150 hp
● при 460/480 В при 50 °C расчетное значение	350 hp
Электрическая безопасность	
 степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529	IP00; IP20 с крышкой
 защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529	с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди при наличии крышки
ATEX	
 уровень полноты безопасности (SIL) согласно МЭК 61508 относительно ATEX	уровень полноты безопасности SIL 1
 PFHD при высокой приоритетности запроса согласно МЭК 61508 относительно ATEX	9E-6 1/h
 PFDavg при низкой приоритетности запроса согласно МЭК 61508 относительно ATEX	0,09
 отказоустойчивость аппаратных средств (HFT) согласно МЭК 61508 относительно ATEX	0
 значение T1 для интервала между контрольными испытаниями или сроком службы согласно МЭК 61508 относительно ATEX	3 a
 сертификат соответствия	
● ATEX	Да
● МЭК Ex	Да
● UKEX	Да

