

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	<div><ul style="list-style-type: none"><li>• модуля HMI Standard используемый <a href="#">3RW5980-0HS01</a></li><li>• модуля HMI High Feature используемый <a href="#">3RW5980-0HF00</a></li><li>• модуля связи PROFINET Standard используемый <a href="#">3RW5980-0CS00</a></li><li>• модуля связи PROFIBUS используемый <a href="#">3RW5980-0CP00</a></li><li>• модуля связи Modbus TCP используемый <a href="#">3RW5980-0CT00</a></li><li>• модуля связи Modbus RTU используемый <a href="#">3RW5980-0CR00</a></li><li>• модуля связи EtherNet/IP <a href="#">3RW5980-0CE00</a></li><li>• автоматического выключателя используемый при 400 В <a href="#">3VA2580-6HN32-0AA0; Тип координации 1, Iq = 65 кА</a></li><li>• автоматического выключателя используемый при 500 В <a href="#">3VA2580-6HN32-0AA0; Тип координации 1, Iq = 65 кА</a></li><li>• предохранителя gG используемый до 690 В 2х3NA3365-6; Тип координации 1, Iq = 65 кА</li><li>• предохранителя gR для защиты полупроводников используемый до 690 В <a href="#">3NE1 436-2; Тип координации 2, Iq = 65 кА</a></li><li>• предохранителя aR для защиты полупроводников используемый до 690 В <a href="#">3NE3 340-8; Тип координации 2, Iq = 65 кА</a></li><li>• сетевого контактора используемый до 480 В <a href="#">3RT1076</a></li><li>• сетевого контактора используемый до 690 В <a href="#">3RT1076</a></li></ul></div>
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	<div><ul style="list-style-type: none"><li>• маркировка CE Да</li><li>• допуск UL Да</li><li>• допуск CSA Да</li></ul></div>
компонент изделия	<div><ul style="list-style-type: none"><li>• HMI High Feature Нет</li><li>• поддерживается стандарт HMI Да</li><li>• поддерживается HMI High Feature Да</li></ul></div>
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; Полная защита двигателя (защита двигателя термисторами и электронная защита двигателя от перегрузки)
• анализ термисторной защиты двигателя	Да; PTC Тип A или Klaxon / Thermoclick
• автоматический сброс	Да
• 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
• PROFinergy	Да; в сочетании с модулем связи PROFINET Standard
• ступенчатая функция напряжения	Да
• регулирование крутящего момента	Нет
• аналоговый выход	Нет
<b>Силовая электроника</b>	
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

<b>рабочая частота 2 расчетное значение</b>	60 Hz
<b>относительный отрицательный допуск рабочей частоты</b>	-10 %
<b>относительный положительный допуск рабочей частоты</b>	10 %
<b>регулируемый ток двигателя</b>	
• 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
<b>мин. нагрузка [%]</b>	15 %; относительно минимально возможного I <sub>e</sub>
<b>мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока при переменном токе</b>	
• при 40 °C после пуска	56 W
• при 50 °C после пуска	44 W
• при 60 °C после пуска	37 W
<b>мощность потерь [Вт] при переменном токе при ограничении тока 350 %</b>	
• при 40 °C при пуске	5 344 W
• при 50 °C при пуске	4 438 W
• при 60 °C при пуске	3 876 W
<b>исполнение защиты двигателя</b>	электронный, срабатывание при тепловой перегрузке двигателя
<b>Цепь тока управления/ управление</b>	
<b>тип напряжения оперативного напряжения питания</b>	AC/DC
<b>оперативное напряжение питания при переменном токе</b>	
• при 50 Гц расчетное значение	24 V
• при 60 Гц расчетное значение	24 V
<b>относительный отрицательный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 50 Гц</b>	-20 %
<b>относительный положительный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 50 Гц</b>	20 %
<b>относительный отрицательный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 60 Гц</b>	-20 %
<b>относительный положительный допуск оперативного напряжения питания при переменном токе при 60 Гц</b>	20 %
<b>частота оперативного напряжения питания</b>	50 ... 60 Hz
<b>относительный отрицательный допуск частоты оперативного напряжения питания</b>	-10 %
<b>относительный положительный допуск частоты</b>	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 <sub>cu</sub> =1 кА), предохранитель 6 A быстродействующий (I <sub>cu</sub> =1 кА), линейный защитный автомат C1 (I <sub>cu</sub> = 600 A), линейный защитный автомат C6 (I <sub>cu</sub> = 300 A); Не входит в комплект поставки
<b>Входы/ Выходы</b>	
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
<b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>	
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
<b>Подсоединения/ клеммы</b>	
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 мм² макс.	50 m
• при сечении провода = 1,5 мм² макс.	150 m
• при сечении провода = 2,5 мм² макс.	250 m
вид подключаемых сечений проводов для главных контактов для рамной клеммы	
• при использовании переднего клеммного соединения однопроводной	95–300 мм²
• при использовании переднего клеммного соединения тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	70 ... 240 мм²
• при использовании переднего клеммного соединения тонкопроволочный без концевой заделки кабеля	70 ... 240 мм²
• при использовании переднего клеммного соединения многопроводной	95 ... 300 мм²
• при использовании заднего клеммного соединения	120–240 мм²

<p>однопроводной</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов для рамной клеммы при использовании заднего клеммного соединения</li> <li>• при использовании обоих клеммных соединений однопроводной</li> <li>• при использовании обоих клеммных соединений тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля</li> <li>• при использовании обоих клеммных соединений тонкопроволочный без концевой заделки кабеля</li> <li>• при использовании обоих клеммных соединений многопроводной</li> <li>• при использовании заднего клеммного соединения тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля</li> <li>• при использовании заднего клеммного соединения тонкопроволочный без концевой заделки кабеля</li> <li>• при использовании заднего клеммного соединения многопроводной</li> </ul>	<p>250 ... 500 kcmil</p> <p>мин. 2x 70 мм<sup>2</sup>, макс. 2x 240 мм<sup>2</sup></p> <p>мин. 2x 50 мм<sup>2</sup>, макс. 2x 185 мм<sup>2</sup></p> <p>мин. 2x 50 мм<sup>2</sup>, макс. 2x 185 мм<sup>2</sup></p> <p>мин. 2x 70 мм<sup>2</sup>, макс. 2x 240 мм<sup>2</sup></p> <p>120 ... 185 мм<sup>2</sup></p> <p>120 ... 185 мм<sup>2</sup></p> <p>120 ... 240 мм<sup>2</sup></p>
<p><b>вид подключаемых сечений проводов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для проводов американского калибра (AWG) для главной цепи однопроводной</li> <li>• для кабельного наконечника согласно DIN для главных контактов многопроводной</li> <li>• для кабельного наконечника согласно DIN для главных контактов тонкопроволочный</li> </ul>	<p>2/0 ... 500 тыс. круг. мил</p> <p>50 ... 240 мм<sup>2</sup></p> <p>70 ... 240 мм<sup>2</sup></p>
<p><b>вид подключаемых сечений проводов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для цепи оперативного тока однопроводной</li> <li>• для цепи оперативного тока тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля</li> <li>• для проводов американского калибра (AWG) для цепи оперативного тока однопроводной</li> </ul>	<p>1x (0,5 ... 4,0 мм<sup>2</sup>), 2x (0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>)</p> <p>1x (0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>)</p> <p>1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)</p>
<p><b>длина кабеля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• между устройством плавного пуска и двигателем макс.</li> <li>• на цифровых входах при переменном токе макс.</li> </ul>	<p>800 m</p> <p>1 000 m</p>
<p><b>момент затяжки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов при винтовом зажиме</li> <li>• для вспомогательных и управляющих контактов при винтовом зажиме</li> </ul>	<p>14 ... 24 N·m</p> <p>0,8 ... 1,2 N·m</p>
<p><b>момент затяжки (фунтов/дюйм)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов при винтовом зажиме</li> <li>• для вспомогательных и управляющих контактов при винтовом зажиме</li> </ul>	<p>124 ... 210 lbf·in</p> <p>7 ... 10,3 lbf·in</p>
<b>Условия окружающей среды</b>	
<p>высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.</p>	<p>5 000 m; снижение номинальных значений параметров начиная с 1000 m, см. руководство</p>
<p><b>окружающая температура</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при эксплуатации</li> <li>• при хранении и транспортировке</li> </ul>	<p>-25 ... +60 °C; Начиная с 40 °C учитывать ухудшение характеристик</p> <p>-40 ... +80 °C</p>
<p><b>экологическая категория</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при эксплуатации согласно МЭК 60721</li> <li>• при хранении согласно МЭК 60721</li> <li>• при транспортировке согласно МЭК 60721</li> </ul>	<p>3K6 (без обледенения, с эпизодическим выпадением конденсата), 3C3 (без соляного тумана), 3S2 (песок не должен попадать в устройства), 3M6</p> <p>1K6 (с эпизодическим выпадением конденсата), 1C2 (без соляного тумана), 1S2 (попадание песка в устройства недопустимо), 1M4</p> <p>2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (макс. высота падения 0,3 м)</p>
<b>Environmental footprint</b>	
<p>потенциал парникового эффекта [CO<sub>2</sub> eq] всего</p>	<p>464 kg</p>
<p>потенциал парникового эффекта [CO<sub>2</sub> eq] в процессе производства</p>	<p>87,4 kg</p>
<p>потенциал парникового эффекта [CO<sub>2</sub> eq] в процессе сбыта</p>	<p>2,05 kg</p>
<p>потенциал парникового эффекта [CO<sub>2</sub> eq] при эксплуатации</p>	<p>407 kg</p>
<p>потенциал парникового эффекта [CO<sub>2</sub> eq] по истечении срока службы</p>	<p>-32,4 kg</p>
<p>экологический профиль Siemens (SEP)</p>	<p>Siemens EcoTech</p>
<b>Электромагнитная совместимость</b>	
<p><b>излучение электромагнитных помех</b></p>	<p>согласно IEC 60947-4-2: Класс A</p>
<b>Связь/ протокол</b>	
<p><b>модуль связи поддерживается</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• стандарт PROFINET</li> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• Modbus RTU</li> <li>• Modbus TCP</li> <li>• PROFIBUS</li> </ul>	Да Да Да Да Да
<b>Номинальная нагрузка UL/CSA</b>	
<b>заводской номер изделия</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>предохранителя</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— пригоден для испытаний напряжением промышленной частоты до 575/600 В согласно UL</li> <li>— пригоден для испытаний повышенным напряжением промышленной частоты до 575/600 В согласно UL</li> </ul> </li> </ul>	Тип: класс L, макс. 1600 A; Iq = 30 kA  Тип: класс L, макс. 1200 A; Iq = 100 kA
<b>рабочая мощность [л. с.] для трехфазного двигателя</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 200/208 В при 50 °C расчетное значение</li> <li>• при 220/230 В при 50 °C расчетное значение</li> <li>• при 460/480 В при 50 °C расчетное значение</li> </ul>	150 hp 150 hp 350 hp
<b>Электрическая безопасность</b>	
<b>степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b>	IP00; IP20 с крышкой
<b>защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b>	с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди при наличии крышки
<b>ATEX</b>	
<b>уровень полноты безопасности (SIL) согласно МЭК 61508 относительно ATEX</b>	уровень полноты безопасности SIL 1
<b>PFHD при высокой приоритетности запроса согласно МЭК 61508 относительно ATEX</b>	9E-6 1/h
<b>PFDavg при низкой приоритетности запроса согласно МЭК 61508 относительно ATEX</b>	0,09
<b>отказоустойчивость аппаратных средств (HFT) согласно МЭК 61508 относительно ATEX</b>	0
<b>значение T1 для интервала между контрольными испытаниями или сроком службы согласно МЭК 61508 относительно ATEX</b>	3 а
<b>сертификат соответствия</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> <li>• МЭК Ex</li> <li>• UKEX</li> </ul>	Да Да Да

