



Фирменное название продукта	SIRIUS
Категория продукта	Гибридные выключатели
Наименование продукта	Устройство плавного пуска
Заводской номер изделия	<ul style="list-style-type: none"> • модуля HMI High-Feature может использоваться 3RW5980-0HF00 • модуля связи PROFINET Standard может использоваться 3RW5980-0CS00 • модуля связи PROFIBUS может использоваться 3RW5980-0CP00 • модуля связи Modbus TCP может использоваться 3RW5980-0CT00 • предохранителя gG может использоваться до 690 В 3NA3824-6 • предохранителя gG может использоваться при схеме соединения треугольником до 500 В 3NA3824-6; Тип координации 1, Iq = 65 кА • предохранителя gR для защиты полупроводниковых приборов может использоваться до 690 В 3NE1817-0; Тип координации 2, Iq = 65 кА

- предохранителя aR для защиты полупроводниковых приборов может использоваться до 690 В

[3NE8021-1; Тип координации 2, Iq = 65 кА](#)

Общие технические данные

Пусковое напряжение [%]	20 ... 100 %
Время линейно-нарастающего воздействия при пуске устройства плавного пуска	0 ... 360 s
Время выбега устройства плавного пуска	0 ... 360 s
Пусковой момент [%]	10 ... 100 %
Остановочный момент [%]	10 ... 100 %
Ограничение пускового момента [%]	20 ... 200 %
Значение ограничения тока [%] регулируемое	125 ... 800 %
Пусковое напряжение [%] регулируемое	40 ... 100 %
Пусковое время регулируемое	0 ... 2 s
Количество наборов параметров	3
класс точности согласно IEC 61557-12	5 %
Компонент продукта	
• HMI-High Feature	да
• осуществляется поддержка HMI-High Feature	да
Характеристики продукта встроенная контактная система шунтирования	да
Количество управляемых фаз	3
Класс срабатывания	CLASS 10A / 10E (предварительно установленный) / 20E / 30E; согласно IEC 60947-4-2
Предельное значение несимметрии тока [%]	10 ... 60 %
Предельное значение контроля замыканий на землю [%]	10 ... 95 %
Время восстановления после срабатывания защиты от перегрузки регулируемое	60 ... 1 800 s
Импульсное напряжение расчетное значение	8 kV
Обратное напряжение тиристора максимальное	1 800 V
Коэффициент обслуживания	1,15
Прочность по отношению к импульсному напряжению расчетное значение	8 kV
Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания	
• между силовой и вспомогательной цепями	690 V
Степень защиты IP	IP00
Категория применения согласно IEC 60947-4-2	AC 53a
Стойкость к шоку	15g / 11 мс; начиная с 6g / 11 мс с потенциальным расхождением контактов
Виброустойчивость	15 мм до 6 Гц; 2g до 500 Гц
Условное обозначение согласно IEC 81346-2:2009	Q
Функция продукта	

• плавный пуск	да
• плавный останов	да
• импульс страгивания	да
• регулируемое ограничение тока	да
• замедленный ход в оба направления	да
• выбег насоса	да
• торможение пост. тока	да
• отопление двигателя	да
• функция контрольной стрелки	да
• функция трассировки	да
• функция самозащиты прибора	да
• защита двигателя от перегрузки	да ; Полная защита двигателя (защита двигателя термисторами и электронная защита двигателя от перегрузки)
• оценка защиты двигателя термисторами	да ; PTC Тип А или Klixon / Thermoclick
• схема соединения треугольником	нет
• Автоматический сброс	да
• ручной сброс	да
• дистанционный сброс	да
• Коммуникационная функция	да
• измерительный индикатор производства	да
• список событий	да
• журнал ошибок	да
• возможность параметрирования через программное обеспечение	да
• возможность проектирования через программное обеспечение	да
• PROFinergy	да ; в сочетании с модулями связи PROFINET Standard и PROFINET High-Feature
• обновление микропрограммного обеспечения	да
• съемная клемма для цепи управляющего тока	да
• комбинированное торможение	да
• аналоговый выход	да ; 4... 20 мА (по умолчанию)/0... 10 В
• программируемые входы/выходы управления	да
• Condition Monitoring	да
• автоматическое параметрирование	да
• помощники приложений	да
• альтернативный выбег	да
• режим аварийного хода	да
• реверсивный режим	да

- плавный пуск при условиях тяжелого пуска

да

Силовая электроника

Рабочий ток	
• при 40 °C расчетное значение	25 A
• при 50 °C расчетное значение	22,3 A
• при 60 °C расчетное значение	19,6 A
Рабочий ток при схеме соединения треугольником	
• при 40 °C расчетное значение	43,3 A
• при 50 °C расчетное значение	39 A
• при 60 °C расчетное значение	33,9 A
рабочее напряжение	
• расчетное значение	200 ... 690 V
• при схеме соединения треугольником расчетное значение	200 ... 600 V
относительный отрицательный допуск рабочего напряжения	-15 %
относительный положительный допуск рабочего напряжения	10 %
относительный отрицательный допуск рабочего напряжения при схеме соединения треугольником	-15 %
относительный положительный допуск рабочего напряжения при схеме соединения треугольником	10 %
Эксплуатационная мощность для трёхфазного двигателя	
• при 230 В при 40 °C расчетное значение	5,5 kW
• при 230 В при схеме соединения треугольником при 40 °C расчетное значение	11 kW
• при 400 В при 40 °C расчетное значение	11 kW
• при 400 В при схеме соединения треугольником при 40 °C расчетное значение	18,5 kW
• при 500 В при 40 °C расчетное значение	15 kW
• при 500 В при схеме соединения треугольником при 40 °C расчетное значение	22 kW
• при 690 В при 40 °C расчетное значение	22 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 номинальный ток	
• минимально	5 A
• при схеме соединения треугольником минимально	8,7 A

Минимальная нагрузка [%]	10 %; относительно установленного I_e
Мощность потерь [Вт] при расчётном токе при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> • при 40 °C после разбега 	8 W
<ul style="list-style-type: none"> • при 50 °C после разбега 	7 W
<ul style="list-style-type: none"> • при 60 °C после разбега 	6 W

Цепь тока управления/ управление	
Вид напряжения управляющего напряжения питания	Переменный ток
Управляющее напряжение питания при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> • при 50 Гц 	110 ... 250 V
<ul style="list-style-type: none"> • при 60 Гц 	110 ... 250 V
относительный отрицательный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 50 Гц	-15 %
относительный положительный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 50 Гц	10 %
относительный отрицательный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 60 Гц	-15 %
относительный положительный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 60 Гц	10 %
Частота питающего напряжения цепи управления	50 ... 60 Hz
относительный отрицательный допуск частоты управляющего напряжения питания	-10 %
относительный положительный допуск частоты управляющего напряжения питания	10 %
Ток питания управления в режиме готовности расчетное значение	100 mA
Удерживающий ток в байпасном режиме расчетное значение	180 mA
начальный пусковой ток при замыкании байпасных контактов максимальное	0,8 A
Пик тока включения при подаче управляющего напряжения питания максимальное	43 A
Продолжительность пика тока включения при подаче управляющего напряжения питания	1,6 ms
исполнение блока защиты от перенапряжений	варистор
Исполнение защиты при коротком замыкании для цепи тока управления	Предохранитель 4 A gG ($I_{cu}=1$ кА), предохранитель 6 A быстродействующий ($I_{cu}=1$ кА), линейный защитный автомат C1 ($I_{cu} = 600$ A), линейный защитный автомат C6 ($I_{cu} = 300$ A); Не входит в комплект поставки

Входы/ Выходы	
количество цифровых входов	4
<ul style="list-style-type: none"> • возможность параметрирования 	4
Количество входов для подключения термистора	1; PTC Тип А или Klixon / Thermoclick
Количество цифровых выходов	4
<ul style="list-style-type: none"> • возможность параметрирования 	3
<ul style="list-style-type: none"> • не параметрируемые 	1
Исполнение цифровых выходов	3 замыкающих контакта (NO)/1 переключающий контакт (CO)
Количество аналоговых выходов	1
коммутационная способность по току релейных выходов	
<ul style="list-style-type: none"> • при AC-15 при 250 В расчетное значение 	3 А
<ul style="list-style-type: none"> • при DC-13 при 24 В расчетное значение 	1 А

Монтаж/ крепление/ размеры	
Монтажное положение	Вертикально (поворачивается на +/- 90°, откидывается вперед и назад на +/- 22,5°)
Вид крепления	винтовое крепление
Высота	306 mm
Ширина	185 mm
Глубина	203 mm
соблюдаемое расстояние при рядном монтаже	
<ul style="list-style-type: none"> • спереди 	10 mm
<ul style="list-style-type: none"> • сзади 	0 mm
<ul style="list-style-type: none"> • сверху 	100 mm
<ul style="list-style-type: none"> • снизу 	75 mm
<ul style="list-style-type: none"> • сбоку 	5 mm
Высота установки при высоте над уровнем моря максимальное	2 000 m; Ухудшение параметров, начиная с 1000 м, см. каталог
Вес без упаковки	5,5 kg

Подсоединения/клеммы	
Исполнение электрического подключения	
<ul style="list-style-type: none"> • для главной электрической цепи 	рамочные клеммы
<ul style="list-style-type: none"> • для цепи тока управления 	Винтовое присоединение
Вид подключаемых поперечных сечений проводов	
<ul style="list-style-type: none"> • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника однопроводный 	1x (2,5 ... 16 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника тонкопроволочный с обработкой концов жил 	1x (2,5 ... 50 mm ²)

<ul style="list-style-type: none"> • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника многопроводный • при проводах AWG для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника однопроводный • при проводах AWG для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании обоих клеммников однопроводный • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании обоих клеммников тонкопроволочный с обработкой концов жил • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании обоих клеммников многопроводный • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника тонкопроволочный с обработкой концов жил • для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника многопроводный 	<p>1x (10 ... 70 mm²)</p> <p>1x (10 ... 2/0)</p> <p>1x (2,5 ... 16 mm²)</p> <p>1x (10 ... 2/0)</p> <p>2x (2,5 ... 16 mm²)</p> <p>2x (2,5 ... 35 mm²)</p> <p>2x (6 ... 16 mm²), 2x (10 ... 50 mm²)</p> <p>1x (2,5 ... 50 mm²)</p> <p>1x (10 ... 70 mm²)</p>
Вид подключаемых поперечных сечений проводов <ul style="list-style-type: none"> • для цепи тока управления однопроводный • для цепи тока управления тонкопроволочный с обработкой концов жил • при проводах AWG для цепи тока управления однопроводный 	<p>1x (0,5 ... 4,0 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)</p> <p>1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)</p> <p>1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)</p>
Длина проводки <ul style="list-style-type: none"> • между пускателем и двигателем максимальное • на цифровых входах при постоянном токе максимальное 	<p>800 m</p> <p>1 000 m</p>
Условия окружающей среды	
Температура окружающей среды <ul style="list-style-type: none"> • во время эксплуатации • во время хранения и транспортировки 	<p>-25 ... +60 °C; Начиная с 40 °C учитывать ухудшение характеристик</p> <p>-25 ... +80 °C</p>
экологическая категория	

- во время эксплуатации согласно IEC 60721
- во время хранения согласно IEC 60721
- во время транспортировки согласно IEC 60721

3K6 (без обледенения, с эпизодическим выпадением конденсата), 3C3 (без соляного тумана), 3S2 (песок не должен попадать в устройства), 3M6
 1K6 (с эпизодическим выпадением конденсата), 1C2 (без соляного тумана), 1S2 (попадание песка в устройства недопустимо), 1M4
 2K2, 2C1, 2S1, 2M2 (макс. высота падения 0,3 м)

Связь/ протокол

Модуль связи осуществляется поддержка

- | | |
|---------------------|----|
| • PROFINET Standard | да |
| • Modbus TCP | да |
| • PROFIBUS | да |

Номинальная нагрузка UL/CSA

Заводской номер изделия






- | | |
|---|---|
| • предохранителя | |
| — допустим к применению при стандартных неисправностях до 575/600 В согласно UL | Тип: Класс RK5 / K5, макс. 100 А; Iq = 5 кА |
| — допустим к применению при неисправностях высокого ранга до 575/600 В согласно UL | Тип: Класс J / L, макс. 100 А; Iq = 100 кА |
| — допустим к применению при стандартных неисправностях при схеме соединения треугольником до 575/600 В согласно UL | Тип: Класс RK5 / K5, макс. 100 А; Iq = 5 кА |
| — допустим к применению при неисправностях высокого ранга при схеме соединения треугольником до 575/600 В согласно UL | Тип: Класс J / L, макс. 100 А; Iq = 100 кА |

Эксплуатационная мощность [л.с.] для трёхфазного двигателя

- | | |
|---|--------|
| • при 200/208 В при 50 °С расчетное значение | 5 hp |
| • при 220/230 В при 50 °С расчетное значение | 7,5 hp |
| • при 460/480 В при 50 °С расчетное значение | 15 hp |
| • при 575/600 В при 50 °С расчетное значение | 20 hp |
| • при 200/208 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение | 10 hp |
| • при 220/230 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение | 10 hp |
| • при 460/480 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение | 25 hp |
| • при 575/600 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение | 30 hp |

Допустимая нагрузка вспомогательных контактов
согласно UL

R300-B300

General Product Approval	EMC	For use in hazardous locations	Declaration of Conformity	Test Certificates	
 CCC		 RCM	 ATEX	 EG-Konf.	Type Test Certificates/Test Report

other

[Confirmation](#)

Дополнительная информация

Information- and Downloadcenter (каталоги, брошюры,...)

<http://www.siemens.com/industrial-controls/catalogs>

Industry Mall (Каталог и система обработки заказов)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/ru/ru/Catalog/product?mlfb=3RW5521-1HA16>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5521-1HA16>

Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5521-1HA16>

Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)

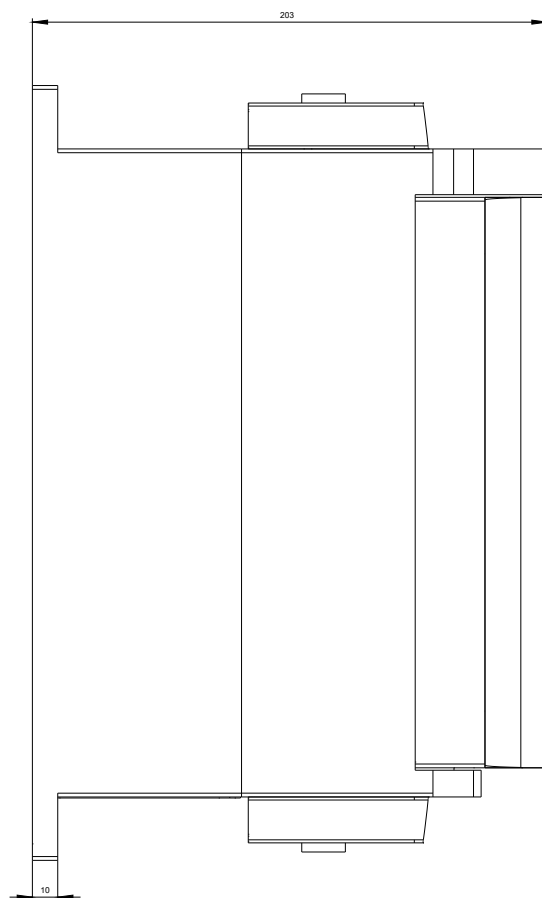
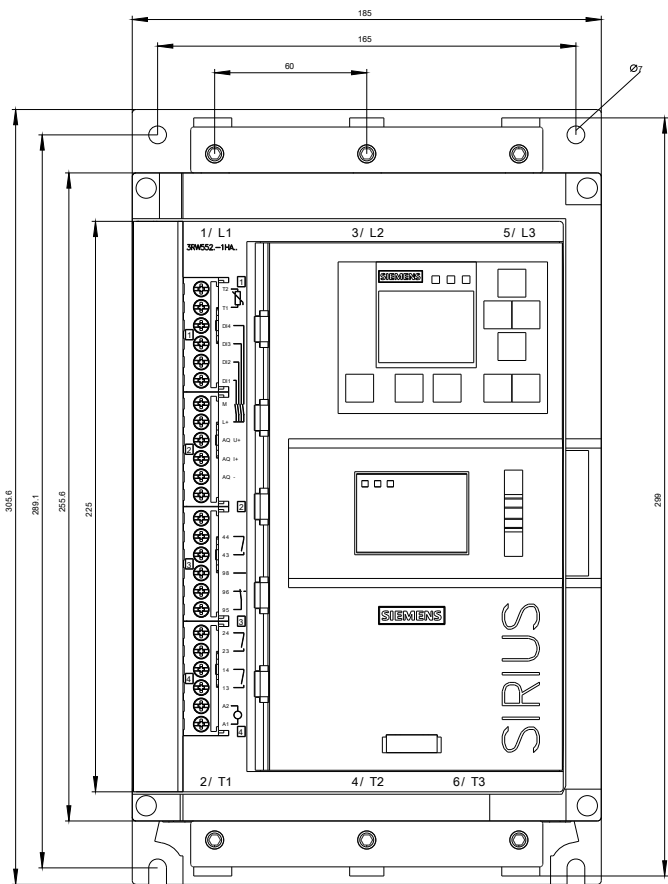
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5521-1HA16&lang=en

Характеристика: зависимая характеристика защиты, I²t, ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5521-1HA16/char>

Характеристики: Высота установки

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5521-1HA16&objecttype=14&gridview=view1>





последнее изменение:

13.06.2019