

SIRIUS soft starter 200-690 V 47 A, 110-250 V AC spring-type terminals



<b>Фирменное название продукта</b>	SIRIUS
<b>Категория продукта</b>	Гибридные выключатели
<b>Наименование продукта</b>	Устройство плавного пуска
<b>Заводской номер изделия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• модуля HMI High-Feature может использоваться <a href="#">3RW5980-0HF00</a></li> <li>• модуля связи PROFINET Standard может использоваться <a href="#">3RW5980-0CS00</a></li> <li>• модуля связи PROFIBUS может использоваться <a href="#">3RW5980-0CP00</a></li> <li>• модуля связи Modbus TCP может использоваться <a href="#">3RW5980-0CT00</a></li> <li>• силового выключателя может использоваться при 400 В <a href="#">3RV2032-4JA10; Тип координации 1, Iq = 65 кА, КЛАСС 10</a></li> <li>• силового выключателя может использоваться при 500 В <a href="#">3RV2032-4JA10; Тип координации 1, Iq = 10 кА, КЛАСС 10</a></li> <li>• силового выключателя может использоваться при 400 В при схеме соединения треугольником <a href="#">3RV2032-4RA10; Тип координации 1, Iq = 65 кА, КЛАСС 10</a></li> </ul>

- силового выключателя может использоваться при 500 В при схеме соединения треугольником
- предохранителя gG может использоваться до 690 В
- предохранителя gG может использоваться при схеме соединения треугольником до 500 В
- предохранителя gR для защиты полупроводниковых приборов может использоваться до 690 В
- предохранителя aR для защиты полупроводниковых приборов может использоваться до 690 В

[3RV2032-4RA10; Тип координации 1, Iq = 10 кА, КЛАСС 10](#)

[3NA3824-6](#)

[3NA3824-6; Тип координации 1, Iq = 65 кА](#)

[3NE1021-2; Тип координации 2, Iq = 65 кА](#)

[3NE8024-1; 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

<b>Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• между силовой и вспомогательной цепями</li> </ul>	690 V
<b>Степень защиты IP</b>	IP00
<b>Категория применения согласно IEC 60947-4-2</b>	AC 53a
<b>Стойкость к шоку</b>	15g / 11 мс; начиная с 6g / 11 мс с потенциальным расхождением контактов
<b>Виброустойчивость</b>	15 мм до 6 Гц; 2g до 500 Гц
<b>Условное обозначение согласно IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>Функция продукта</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• плавный пуск</li> <li>• плавный останов</li> <li>• импульс страгивания</li> <li>• регулируемое ограничение тока</li> <li>• замедленный ход в оба направления</li> <li>• выбег насоса</li> <li>• торможение пост. тока</li> <li>• отопление двигателя</li> <li>• функция контрольной стрелки</li> <li>• функция трассировки</li> <li>• функция самозащиты прибора</li> <li>• защита двигателя от перегрузки</li> <li>• оценка защиты двигателя термисторами</li> <li>• схема соединения треугольником</li> <li>• Автоматический сброс</li> <li>• ручной сброс</li> <li>• дистанционный сброс</li> <li>• Коммуникационная функция</li> <li>• измерительный индикатор производства</li> <li>• список событий</li> <li>• журнал ошибок</li> <li>• возможность параметрирования через программное обеспечение</li> <li>• возможность проектирования через программное обеспечение</li> <li>• PROFIenergy</li> <li>• обновление микропрограммного обеспечения</li> <li>• съёмная клемма для цепи управляющего тока</li> <li>• комбинированное торможение</li> </ul>	<p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да ; Полная защита двигателя (защита двигателя термисторами и электронная защита двигателя от перегрузки)</p> <p>да ; PTC Тип А или Klixon / Thermoclick</p> <p>нет</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да ; в сочетании с модулями связи PROFINET Standard и PROFINET High-Feature</p> <p>да</p> <p>да</p> <p>да</p>

• 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

<b>Рабочий ток</b>	
• при 40 °С расчетное значение	47 А
• при 50 °С расчетное значение	41,6 А
• при 60 °С расчетное значение	36,2 А
<b>Рабочий ток при схеме соединения треугольником</b>	
• при 40 °С расчетное значение	81,4 А
• при 50 °С расчетное значение	72 А
• при 60 °С расчетное значение	62,7 А
<b>рабочее напряжение</b>	
• расчетное значение	200 ... 690 V
• при схеме соединения треугольником расчетное значение	200 ... 600 V
<b>относительный отрицательный допуск рабочего напряжения</b>	-15 %
<b>относительный положительный допуск рабочего напряжения</b>	10 %
<b>относительный отрицательный допуск рабочего напряжения при схеме соединения треугольником</b>	-15 %
<b>относительный положительный допуск рабочего напряжения при схеме соединения треугольником</b>	10 %
<b>Эксплуатационная мощность для трёхфазного двигателя</b>	
• при 230 В при 40 °С расчетное значение	11 kW
• при 230 В при схеме соединения треугольником при 40 °С расчетное значение	22 kW
• при 400 В при 40 °С расчетное значение	22 kW
• при 400 В при схеме соединения треугольником при 40 °С расчетное значение	45 kW
• при 500 В при 40 °С расчетное значение	30 kW
• при 500 В при схеме соединения треугольником при 40 °С расчетное значение	45 kW
• при 690 В при 40 °С расчетное значение	45 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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• минимально</li> </ul>	10 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при схеме соединения треугольником минимально</li> </ul>	17,3 A
Минимальная нагрузка [%]	10 %; относительно установленного $I_e$
Мощность потерь [Вт] при расчётном токе при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 40 °C после разбега</li> </ul>	14 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 50 °C после разбега</li> </ul>	12 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 60 °C после разбега</li> </ul>	11 W

Цепь тока управления/ управление	
Вид напряжения управляющего напряжения питания	Переменный ток
Управляющее напряжение питания при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 50 Гц</li> </ul>	110 ... 250 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 60 Гц</li> </ul>	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 А
Пик тока включения при подаче управляющего напряжения питания максимальное	43 А
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 А gG (I <sub>cu</sub> =1 кА), предохранитель 6 А быстродействующий (I <sub>cu</sub> =1 кА), линейный защитный автомат С1 (I <sub>cu</sub> = 600 А), линейный защитный автомат С6 (I <sub>cu</sub> = 300 А); Не входит в комплект поставки

#### Входы/ Выходы

количество цифровых входов	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>возможность параметрирования</li> </ul>	4
Количество входов для подключения термистора	1; PTC Тип А или Klixon / Thermoclick
Количество цифровых выходов	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>возможность параметрирования</li> <li>не параметрируемые</li> </ul>	3 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"> <li>при AC-15 при 250 В расчетное значение</li> <li>при DC-13 при 24 В расчетное значение</li> </ul>	3 А 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"> <li>спереди</li> <li>сзади</li> <li>сверху</li> <li>снизу</li> <li>сбоку</li> </ul>	10 mm 0 mm 100 mm 75 mm 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"> <li>для главной электрической цепи</li> </ul>	рамочные клеммы

	Подключение с пружинной оттяжкой
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для цепи тока управления</li> </ul> <p><b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника однопроводный</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника многопроводный</li> <li>• при проводах AWG для главных контактов для рамочной клеммы при использовании переднего клеммника</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника однопроводный</li> <li>• при проводах AWG для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании обоих клеммников однопроводный</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании обоих клеммников тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании обоих клеммников многопроводный</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> <li>• для главных контактов для рамочной клеммы при использовании заднего клеммника многопроводный</li> </ul>	<p>1x (2,5 ... 16 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (2,5 ... 50 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (10 ... 70 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (10 ... 2/0)</p> <p>1x (2,5 ... 16 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (10 ... 2/0)</p> <p>2x (2,5 ... 16 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (2,5 ... 35 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (6 ... 16 mm<sup>2</sup>), 2x (10 ... 50 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (2,5 ... 50 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (10 ... 70 mm<sup>2</sup>)</p>
<p><b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для цепи тока управления однопроводный</li> <li>• для цепи тока управления тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> <li>• при проводах AWG для цепи тока управления однопроводный</li> </ul>	<p>2x (0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>2x (24 ... 16)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• при проводах AWG для цепи тока управления тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul>	2x (24 ... 16)
<b>Длина проводки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• между пускателем и двигателем максимальное</li> <li>• на цифровых входах при постоянном токе максимальное</li> </ul>	<p>800 m</p> <p>1 000 m</p>

### Условия окружающей среды

<b>Температура окружающей среды</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• во время эксплуатации</li> <li>• во время хранения и транспортировки</li> </ul>	<p>-25 ... +60 °C; Начиная с 40 °C учитывать ухудшение характеристик</p> <p>-25 ... +80 °C</p>
<b>экологическая категория</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• во время эксплуатации согласно IEC 60721</li> <li>• во время хранения согласно IEC 60721</li> <li>• во время транспортировки согласно IEC 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>

### Связь/ протокол

<b>Модуль связи осуществляется поддержка</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET Standard</li> <li>• Modbus TCP</li> <li>• PROFIBUS</li> </ul>	<p>да</p> <p>да</p> <p>да</p>
--	-------------------------------

### Номинальная нагрузка UL/CSA

<b>Заводской номер изделия</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предохранителя <ul style="list-style-type: none"> <li>— допустим к применению при стандартных неисправностях до 575/600 В согласно UL</li> <li>— допустим к применению при неисправностях высокого ранга до 575/600 В согласно UL</li> <li>— допустим к применению при стандартных неисправностях при схеме соединения треугольником до 575/600 В согласно UL</li> <li>— допустим к применению при неисправностях высокого ранга при схеме соединения треугольником до 575/600 В согласно UL</li> </ul> </li> </ul>	<p>Тип: Класс RK5 / K5, макс. 175 A; Iq = 5 kA</p> <p>Тип: Класс J / L, макс. 175 A; Iq = 100 кА</p> <p>Тип: Класс RK5 / K5, макс. 175 A; Iq = 5 kA</p> <p>Тип: Класс J / L, макс. 175 A; Iq = 100 кА</p>
---	---

<b>Эксплуатационная мощность [л.с.] для трёхфазного двигателя</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 200/208 В при 50 °С расчетное значение</li> <li>• при 220/230 В при 50 °С расчетное значение</li> <li>• при 460/480 В при 50 °С расчетное значение</li> <li>• при 575/600 В при 50 °С расчетное значение</li> <li>• при 200/208 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение</li> <li>• при 220/230 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение</li> <li>• при 460/480 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение</li> <li>• при 575/600 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение</li> </ul>	<p>10 hp</p> <p>10 hp</p> <p>30 hp</p> <p>40 hp</p> <p>20 hp</p> <p>25 hp</p> <p>50 hp</p> <p>60 hp</p>
<b>Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL</b>	R300-B300

<b>General Product Approval</b>	<b>EMC</b>	<b>For use in hazardous locations</b>	<b>Declaration of Conformity</b>	<b>Test Certificates</b>
---------------------------------	------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------------------



[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=3RW5524-3HA16>

**Онлайн-генератор Cax**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5524-3HA16>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5524-3HA16>

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

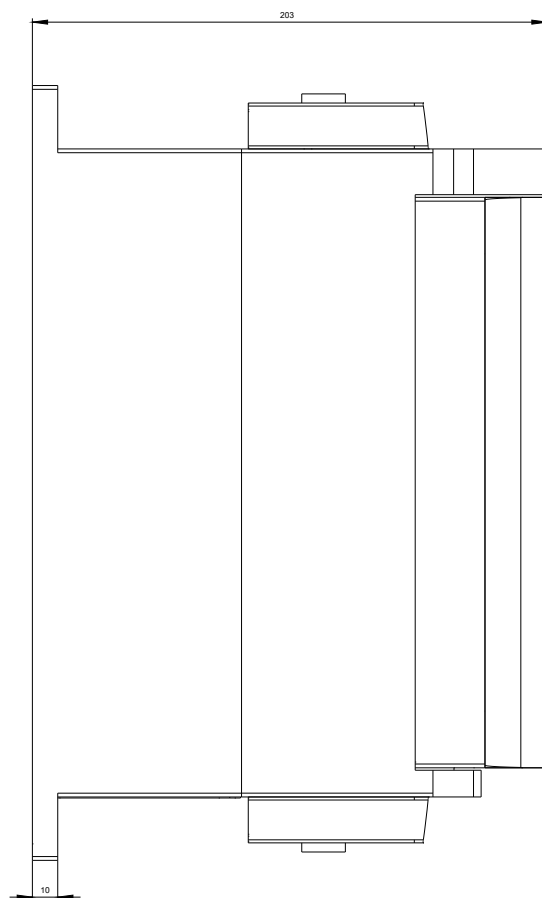
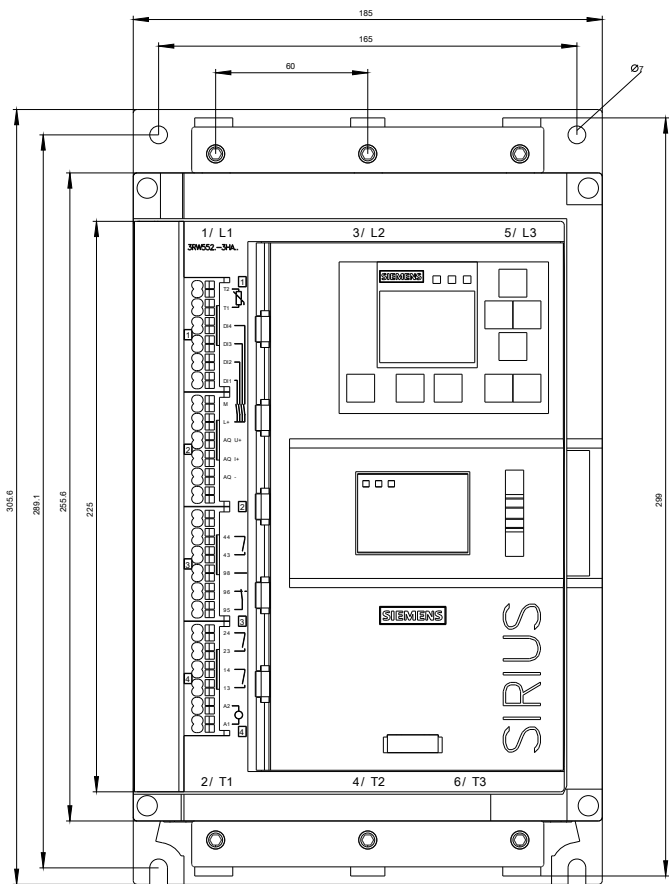
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RW5524-3HA16&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5524-3HA16&lang=en)

**Характеристика: зависимая характеристика защиты, I<sup>2</sup>t, ток обрыва**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5524-3HA16/char>

**Характеристики: Высота установки**

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5524-3HA16&objecttype=14&gridview=view1>





последнее изменение:

13.06.2019