

Устройство плавного пуска SIRIUS 200–600 В 13 А, 24 В AC/DC,
винтовые клеммы



Фирменное название продукта	SIRIUS
Категория продукта	Гибридные выключатели
Наименование продукта	Устройство плавного пуска
Наименование типа продукта	3RW55
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 PROFINET High-Feature может использоваться 3RW5950-0CH00 • модуля связи PROFIBUS может использоваться 3RW5980-0CP00 • модуля связи Modbus TCP может использоваться 3RW5980-0CT00 • модуля связи Modbus RTU может использоваться 3RW5980-0CR00 • модуля связи EtherNet/IP 3RW5980-0CE00 • силового выключателя может использоваться при 400 В 3RV2032-4TA10; Тип координации 1, Iq = 65 кА, КЛАСС 10 	

- силового выключателя может использоваться при 500 В
- силового выключателя может использоваться при 400 В при схеме соединения треугольником
- 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

[3RV2032-4TA10; Тип координации 1, Iq = 18 кА, КЛАСС 10](#)

[3RV2032-4DA10; Тип координации 1, Iq = 65 кА, КЛАСС 10](#)

[3RV2032-4DA10; Тип координации 1, Iq = 18 кА, КЛАСС 10](#)

[3NA3820-6; Тип координации 1, Iq = 65 кА](#)

[3NA3820-6; Тип координации 1, Iq = 65 кА](#)

[3NE1815-0; Тип координации 2, Iq = 65 кА](#)

[3NE8017-1; Тип координации 2, Iq = 65 кА](#)

Общие технические данные

Пусковое напряжение [%]	20 ... 100 %
Остановочное напряжение [%]	50 ... 50 %
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 %
Сертификат соответствия	
• CE	да
• UL-разрешение	да
• разрешение CSA	да
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
Время нерасцепления при выпадении сети <ul style="list-style-type: none"> • для главной электрической цепи • для цепи тока управления 	100 ms 100 ms
Длительность паузы регулируемое	0 ... 255 s
Напряжение изоляции <ul style="list-style-type: none"> • расчетное значение 	600 V
Степень загрязнения	3, согласно IEC 60947-4-2
Импульсное напряжение расчетное значение	6 kV
Обратное напряжение тиристора макс.	1 600 V
Коэффициент обслуживания	1,15
Прочность по отношению к импульсному напряжению расчетное значение	6 kV
Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания <ul style="list-style-type: none"> • между силовой и вспомогательной цепями 	600 V; не подходит для подключения термистора
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 изделия <ul style="list-style-type: none"> • плавный пуск • плавный останов • импульс срабатывания • регулируемое ограничение тока • замедленный ход в оба направления • выбег насоса • торможение пост. тока • отопление двигателя • функция контрольной стрелки • функция трассировки • функция самозащиты прибора • защита двигателя от перегрузки • оценка защиты двигателя термисторами 	да да да да да да да да да да да да да ; Полная защита двигателя (защита двигателя термисторами и электронная защита двигателя от перегрузки) / При использовании защиты двигателя от перегрузки согласно ATEX в схеме основания 3 использовать предвключенный контактор. да ; PTC Тип А или Klixon / Thermoclick

• схема соединения треугольником	да
• 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
• винтовое подключение	да
• подключение с пружинной оттяжкой	нет
• PROFINET	да ; в сочетании с модулями связи PROFINET Standard и PROFINET High-Feature
• обновление микропрограммного обеспечения	да
• съемная клемма для цепи управляющего тока	да
• линейная стадия напряжения	да
• управление вращающим моментом	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 °С расчетное значение	13 А
• при 40 °С расчетное значение мин.	2,5 А
• при 50 °С расчетное значение	11,5 А
• при 60 °С расчетное значение	10,5 А

Рабочий ток при схеме соединения треугольником

• при 40 °С расчетное значение	22,5 А
• при 50 °С расчетное значение	19,9 А

<ul style="list-style-type: none"> • при 60 °C расчетное значение 	18,2 A
рабочее напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> • расчетное значение 	200 ... 600 V
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • при 230 В при 40 °C расчетное значение 	3 kW
<ul style="list-style-type: none"> • при 230 В при схеме соединения треугольником при 40 °C расчетное значение 	5,5 kW
<ul style="list-style-type: none"> • при 400 В при 40 °C расчетное значение 	5,5 kW
<ul style="list-style-type: none"> • при 400 В при схеме соединения треугольником при 40 °C расчетное значение 	11 kW
<ul style="list-style-type: none"> • при 500 В при 40 °C расчетное значение 	7,5 kW
<ul style="list-style-type: none"> • при 500 В при схеме соединения треугольником при 40 °C расчетное значение 	15 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 %
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 	4 W
<ul style="list-style-type: none"> • при 50 °C после разбега 	3 W
<ul style="list-style-type: none"> • при 60 °C после разбега 	3 W
Мощность потерь [Вт] при переменном токе при ограничении тока 350 %	
<ul style="list-style-type: none"> • при 40 °C во время пуска 	198 W
<ul style="list-style-type: none"> • при 50 °C во время пуска 	166 W
<ul style="list-style-type: none"> • при 60 °C во время пуска 	148 W
Исполнение защиты двигателя	электронный, срабатывание при тепловой перегрузке двигателя

Цепь тока управления/ управление

Вид напряжения управляющего напряжения питания	AC/DC
Управляющее напряжение питания при переменном токе	
• при 50 Гц расчетное значение	24 V
• при 60 Гц расчетное значение	24 V
относительный отрицательный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 50 Гц	-20 %
относительный положительный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 50 Гц	20 %
относительный отрицательный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 60 Гц	-20 %
относительный положительный допуск управляющего напряжения питания при переменном токе при 60 Гц	20 %
Частота питающего напряжения цепи управления	50 ... 60 Hz
относительный отрицательный допуск частоты управляющего напряжения питания	-10 %
относительный положительный допуск частоты управляющего напряжения питания	10 %
Управляющее напряжение питания	
• при постоянном токе расчетное значение	24 V
относительный отрицательный допуск управляющего напряжения питания при постоянном токе	-20 %
относительный положительный допуск управляющего напряжения питания при постоянном токе	20 %
Ток питания управления в режиме готовности расчетное значение	420 mA
Удерживающий ток в байпасном режиме расчетное значение	820 mA
начальный пусковой ток при замыкании байпасных контактов макс.	0,91 A
Пик тока включения при подаче управляющего напряжения питания макс.	7,5 A
Продолжительность пика тока включения при подаче управляющего напряжения питания	20 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 • не параметрируемые 	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"> • при AC-15 при 250 В расчетное значение • при DC-13 при 24 В расчетное значение 	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	275 mm
Ширина	170 mm
Глубина	152 mm
соблюдаемое расстояние при рядном монтаже	
<ul style="list-style-type: none"> • спереди • сзади • сверху • снизу • сбоку 	10 mm 0 mm 100 mm 75 mm 5 mm
Высота установки при высоте над уровнем моря макс.	5 000 m; Ухудшение параметров, начиная с 1000 м, см. каталог
Вес без упаковки	2,3 kg

Подсоединения/ клеммы	
Исполнение электрического подключения	
<ul style="list-style-type: none"> • для главной электрической цепи • для цепи тока управления 	винтовой зажим Винтовое присоединение
Вид подключаемых поперечных сечений проводов	
<ul style="list-style-type: none"> • для главных контактов <ul style="list-style-type: none"> — однопроводный — тонкопроволочный с обработкой концов жил • при проводах AWG для главной электрической цепи однопроводный 	2x (1,0 ... 2,5 mm ²), 2x (2,5 ... 10 mm ²) 2x (1,0 ... 2,5 mm ²), 2x (2,5 ... 6,0 mm ²) 2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
Вид подключаемых поперечных сечений проводов	

<ul style="list-style-type: none"> • для цепи тока управления однопроводный • для цепи тока управления тонкопроводочный 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 макс. • на цифровых входах при постоянном токе макс. 	<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 <ul style="list-style-type: none"> • во время эксплуатации согласно IEC 60721 • во время хранения согласно IEC 60721 • во время транспортировки согласно IEC 60721 	<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>
ЭМС излучение помех	согласно IEC 60947-4-2: Класс А

Связь/ протокол

Модуль связи осуществляется поддержка <ul style="list-style-type: none"> • PROFINET Standard • PROFINET High-Feature • EtherNet/IP • Modbus RTU • Modbus TCP • PROFIBUS 	<p>да</p> <p>нет</p> <p>нет</p> <p>нет</p> <p>да</p> <p>да</p>
--	--

Номинальная нагрузка UL/CSA

Заводской номер изделия <ul style="list-style-type: none"> • силового выключателя <ul style="list-style-type: none"> — допустим к применению при стандартных неисправностях при 460/480 В согласно UL — допустим к применению при неисправностях высокого ранга при 460/480 В согласно UL 	<p>Тип Siemens: 3RV2742, макс. 40 А, или 3VA51, макс. 40 А; Iq = 5 кА</p> <p>Тип Siemens: 3RV2742, макс. 30 А, или 3VA51, макс. 35 А; Iq макс. = 65 кА</p>
---	--

— допустим к применению при стандартных неисправностях при 460/480 В при схеме соединения треугольником согласно UL

— допустим к применению при неисправностях высокого ранга при 460/480 В при схеме соединения треугольником согласно UL

— допустим к применению при стандартных неисправностях при 575/600 В согласно UL

— допустим к применению при неисправностях высокого ранга при 575/600 В при схеме соединения треугольником согласно UL

— допустим к применению при стандартных неисправностях при 575/600 В при схеме соединения треугольником согласно UL

● **предохранителя**

— допустим к применению при стандартных неисправностях до 575/600 В согласно UL

— допустим к применению при неисправностях высокого ранга до 575/600 В согласно UL

— допустим к применению при стандартных неисправностях при схеме соединения треугольником до 575/600 В согласно UL

— допустим к применению при неисправностях высокого ранга при схеме соединения треугольником до 575/600 В согласно UL

Тип Siemens: 3RV2742, макс. 40 А, или 3VA51, макс. 40 А; Iq = 5 кА

Тип Siemens: 3RV2742, макс. 30 А, или 3VA51, макс. 35 А; Iq макс. = 65 кА

Тип Siemens: 3RV2742, макс. 40 А, или 3VA51, макс. 40 А; Iq = 5 кА

Тип Siemens: 3RV2742, макс. 30 А, или 3VA51, макс. 35 А; Iq макс. = 65 кА

Тип Siemens: 3RV2742, макс. 40 А, или 3VA51, макс. 40 А; Iq = 5 кА

Тип: Класс RK5 / K5, макс. 50 А; Iq = 5 кА

Тип: Класс J / L, макс. 50 А; Iq = 100 кА

Тип: Класс RK5 / K5, макс. 50 А; Iq = 5 кА

Тип: Класс J / L, макс. 50 А; Iq = 100 кА

Эксплуатационная мощность [л.с.] для трёхфазного двигателя

- при 200/208 В при 50 °С расчетное значение
- при 220/230 В при 50 °С расчетное значение
- при 460/480 В при 50 °С расчетное значение
- при 575/600 В при 50 °С расчетное значение
- при 200/208 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение
- при 220/230 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение
- при 460/480 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение

2 hp
3 hp
7,5 hp
10 hp
5 hp
5 hp
10 hp

- при 575/600 В при схеме соединения треугольником при 50 °С расчетное значение

15 hp

Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL

R300-B300

Безопасность

Электромагнитная совместимость

Согласно IEC 60947-4-2

ATEX

Сертификат соответствия

- ATEX
- IECEx
- согласно директиве ATEX на изделия 2014/34/EU

да

да

BVS 18 ATEX F 003 X

Тип взрывозащиты согласно директиве ATEX на изделия 2014/34/EU

II (2)G [Ex eb Gb] [Ex db Gb] [Ex pxb Gb],
II (2)D [Ex tb Db] [Ex pxb Db],
I (M2) [Ex db Mb]

допуск аппаратного отказа согласно IEC 61508 относительно ATEX

0

Общий уровень безопасности (SIL) согласно IEC 61508 относительно ATEX

SIL1

Сертификаты/ допуски к эксплуатации

General Product Approval	EMC	For use in hazardous locations
--------------------------	-----	--------------------------------



CCC



CSA



UL



RCM



ATEX

For use in hazardous locations	Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
--------------------------------	---------------------------	-------------------	-------------------



IECEX



EG-Konf.

[Type Test Certificates/Test Report](#)



ABS



LRS



PRS

Marine / Shipping	other
-------------------	-------



[Confirmation](#)

Дополнительная информация

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

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (Каталог и система обработки заказов)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/ru/ru/Catalog/product?mlfb=3RW5513-1HA05>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RW5513-1HA05>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5513-1HA05>

Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов,

макросы EPLAN, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RW5513-1HA05&lang=en

Характеристика: зависимая характеристика защиты, I²t, ток обрыва

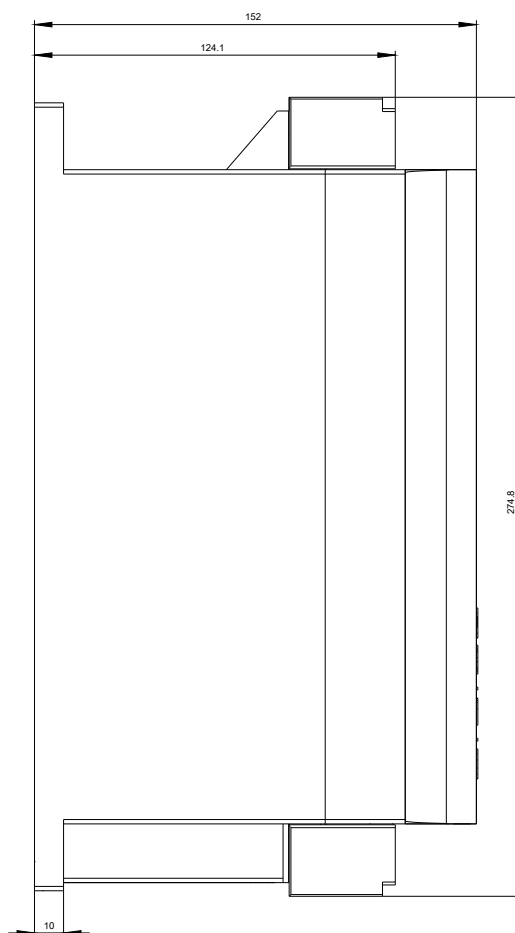
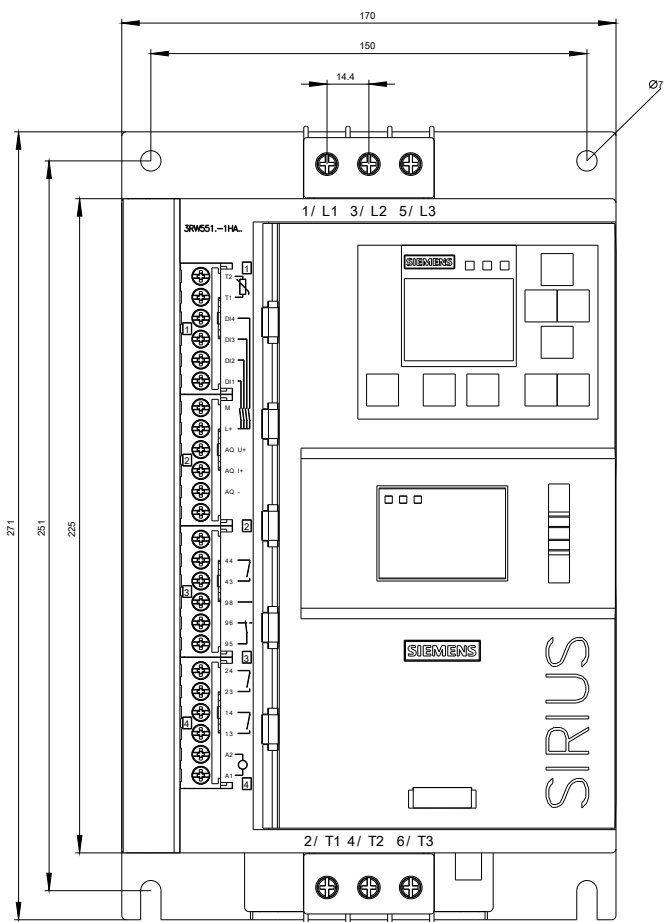
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RW5513-1HA05/char>

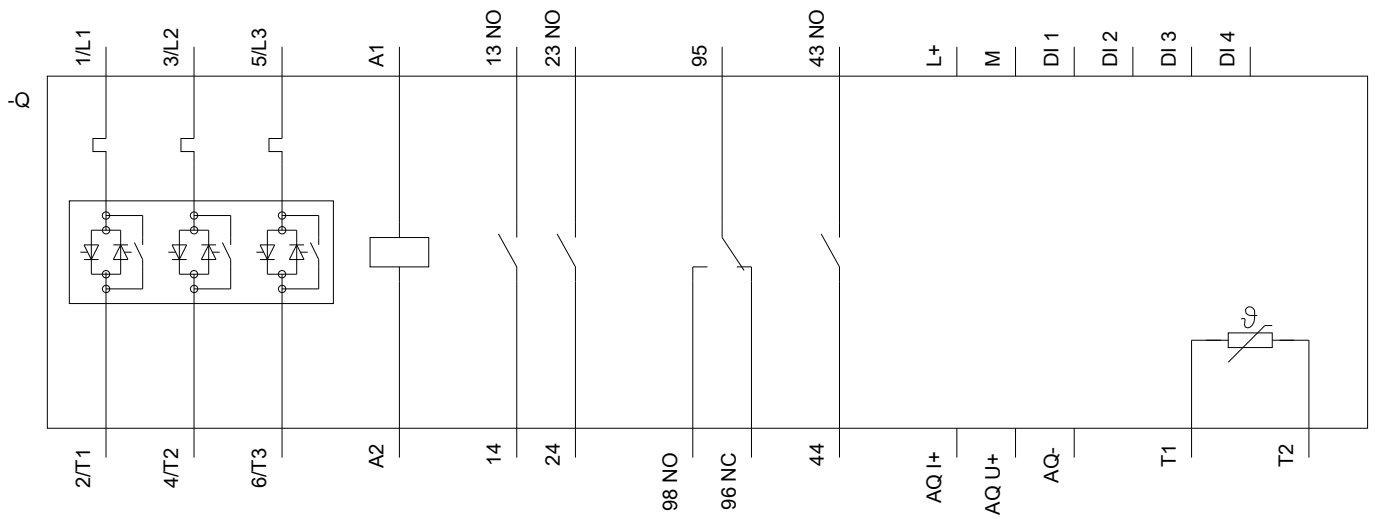
Характеристики: Высота установки

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RW5513-1HA05&objecttype=14&gridview=view1>

Simulation Tool for Soft Starters (STS)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/101494917>





последнее изменение:

20.07.2020