

power contactor, AC-3 12 A, 5.5 kW / 400 V 2 NO + 2 NC, 24 V DC with plugged-in diode combination, 3-pole Size S0, screw terminal Captive auxiliary switch upright mounting position



Фирменное название продукта	SIRIUS
Наименование продукта	Силовой контактор
Наименование типа продукта	3RT2
<b>Общие технические данные</b>	
Типоразмер контактора	S0
Расширение продукта	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• функциональный модуль для коммуникации</li> </ul>	нет
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вспомогательный выключатель</li> </ul>	нет
Прочность по отношению к импульсному напряжению	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• главной цепи тока расчетное значение</li> </ul>	6 kV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вспомогательной цепи расчетное значение</li> </ul>	6 kV
Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1</li> </ul>	400 V
Степень защиты IP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• с лицевой стороны</li> </ul>	IP20
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для подключаемой клеммы</li> </ul>	IP20

<b>Стойкость к шоку при прямоугольном импульсе</b>	
• при постоянном токе	10g / 5 ms, 7,5g / 10 ms
<b>Стойкость к шоку при синусовом импульсе</b>	
• при постоянном токе	15g / 5 ms, 10g / 10 ms
<b>Механический срок службы (коммутационные циклы)</b>	
• контактора типовое	10 000 000
• контактора с насаженным электронным вспомогательным блоком выключателей типовое	5 000 000
• контактора с насаженным вспомогательным блоком выключателей типовое	10 000 000
<b>Условное обозначение согласно DIN 40719 с дополнением согласно IEC 204-2 согласно IEC 750</b>	K
<b>Условное обозначение согласно IEC 81346-2:2009</b>	Q

### Условия окружающей среды

<b>Высота установки при высоте над уровнем моря</b>	
• максимальное	2 000 m
<b>Температура окружающей среды</b>	
• во время эксплуатации	-25 ... +60 °C
• во время хранения	-55 ... +80 °C

### Цепь главного тока

<b>Число полюсов для главной электрической цепи</b>	3
<b>Количество замыкающих контактов для главных контактов</b>	3
<b>рабочее напряжение</b>	
• при AC-3 расчетное значение максимальное	690 V
<b>Рабочий ток</b>	
• при AC-1 при 400 В	
— при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение	40 A
• при AC-1	
— до 690 В при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение	40 A
— до 690 В при температуре окружающей среды 60 °C расчетное значение	35 A
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	12 A
• при AC-3	
— при 400 В расчетное значение	12 A
— при 500 В расчетное значение	12 A
— при 690 В расчетное значение	9 A
• при AC-4 при 400 В расчетное значение	12,5 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе категории AC5a до 690 В расчетное значение</li> </ul>	35,2 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе категории AC5b до 400 В расчетное значение</li> </ul>	9,9 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе категории AC6a <ul style="list-style-type: none"> <li>— до 230 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	11,4 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— до 400 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> </ul>	11,4 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— до 500 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> </ul>	11,3 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— до 690 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> </ul>	9 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе категории AC6a <ul style="list-style-type: none"> <li>— до 230 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	7,6 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— до 400 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> </ul>	7,6 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— до 500 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> </ul>	7,6 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— до 690 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> </ul>	7,6 А
<b>Минимальное сечение в основной цепи тока</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при макс. расчетном значении AC-1</li> </ul>	10 mm <sup>2</sup>
<b>Рабочий ток для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 400 В расчетное значение</li> </ul>	5,5 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 690 В расчетное значение</li> </ul>	5,5 А
<b>Рабочий ток</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 1 токопроводе при DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— при 24 В расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	35 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 110 В расчетное значение</li> </ul>	4,5 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 220 В расчетное значение</li> </ul>	1 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 440 В расчетное значение</li> </ul>	0,4 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 600 В расчетное значение</li> </ul>	0,25 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 2 токопроводах в ряд при DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— при 24 В расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	35 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 110 В расчетное значение</li> </ul>	35 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 220 В расчетное значение</li> </ul>	5 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 440 В расчетное значение</li> </ul>	1 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>— при 600 В расчетное значение</li> </ul>	0,8 А
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 3 токопроводах в ряд при DC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— при 24 В расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	35 А

— при 110 В расчетное значение	35 А
— при 220 В расчетное значение	35 А
— при 440 В расчетное значение	2,9 А
— при 600 В расчетное значение	1,4 А
<b>Рабочий ток</b>	
• при 1 токопроводе при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	20 А
— при 110 В расчетное значение	2,5 А
— при 220 В расчетное значение	1 А
— при 440 В расчетное значение	0,09 А
— при 600 В расчетное значение	0,06 А
• при 2 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	35 А
— при 110 В расчетное значение	15 А
— при 220 В расчетное значение	3 А
— при 440 В расчетное значение	0,27 А
— при 600 В расчетное значение	0,16 А
• при 3 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	35 А
— при 110 В расчетное значение	35 А
— при 220 В расчетное значение	10 А
— при 440 В расчетное значение	0,6 А
— при 600 В расчетное значение	0,6 А
<b>Эксплуатационная мощность</b>	
• при AC-1	
— при 230 В расчетное значение	13,3 kW
— при 230 В при 60 °C расчетное значение	13,3 kW
— при 400 В расчетное значение	23 kW
— при 400 В при 60 °C расчетное значение	23 kW
— при 690 В расчетное значение	40 kW
— при 690 В при 60 °C расчетное значение	40 kW
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	5,5 kW
• при AC-3	
— при 230 В расчетное значение	3 kW
— при 400 В расчетное значение	5,5 kW
— при 500 В расчетное значение	5,5 kW
— при 690 В расчетное значение	7,5 kW
<b>Эксплуатационная мощность для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4</b>	
• при 400 В расчетное значение	2,6 kW
• при 690 В расчетное значение	4,6 kW

Тепловой кратковременный ток ограничение до 10 с	110 A
Частота включений на холостом ходу <ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе</li> </ul>	1 500 1/h
Частота коммутации <ul style="list-style-type: none"> <li>• при AC-1 максимальное</li> <li>• при AC-2 максимальное</li> <li>• при AC-3 максимальное</li> <li>• при AC-4 максимальное</li> </ul>	1 000 1/h 1 000 1/h 1 000 1/h 300 1/h

#### Цепь тока управления/ управление

Вид напряжения управляющего напряжения питания	Постоянный ток
Управляющее напряжение питания при постоянном токе <ul style="list-style-type: none"> <li>• расчетное значение</li> </ul>	24 V
Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе <ul style="list-style-type: none"> <li>• исходное значение</li> <li>• конечное значение</li> </ul>	0,8 1,1
Исполнение ограничителя перенапряжения	с диодной сборкой
Мощность втягивания электромагнитной катушки при постоянном токе	5,9 W
Мощность на удержание электромагнитной катушки при постоянном токе	5,9 W
Задержка закрытия <ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе</li> </ul>	50 ... 170 ms
Задержка открытия <ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе</li> </ul>	15 ... 17,5 ms
Продолжительность электрической дуги	10 ... 10 ms
Исполнение управления коммутационного привода	Стандарт A1 - A2

#### Вспомогательный контур

Количество размыкающих контактов для вспомогательных контактов <ul style="list-style-type: none"> <li>• включающийся без выдержки времени</li> </ul>	2
Количество замыкающих контактов для вспомогательных контактов <ul style="list-style-type: none"> <li>• включающийся без выдержки времени</li> </ul>	2
Рабочий ток при AC-12 максимальное	10 A
Рабочий ток при AC-15 <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 230 В расчетное значение</li> <li>• при 400 В расчетное значение</li> </ul>	6 A 3 A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 500 В расчетное значение</li> <li>• при 690 В расчетное значение</li> </ul>	<p>2 A</p> <p>1 A</p>
<b>Рабочий ток при DC-12</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 48 В расчетное значение</li> <li>• при 60 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 125 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>	<p>10 A</p> <p>6 A</p> <p>6 A</p> <p>3 A</p> <p>2 A</p> <p>1 A</p> <p>0,15 A</p>
<b>Рабочий ток при DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 48 В расчетное значение</li> <li>• при 60 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 125 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>	<p>6 A</p> <p>2 A</p> <p>2 A</p> <p>1 A</p> <p>0,9 A</p> <p>0,3 A</p> <p>0,1 A</p>
<b>Надёжность контакта вспомогательных контактов</b>	одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 мА)

#### Номинальная нагрузка UL/CSA

<b>Ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 480 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>	<p>11 A</p> <p>11 A</p>
<b>отдаваемая механическая мощность [л.с]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для 1-фазного двигателя трехфазного тока <ul style="list-style-type: none"> <li>— при 110/120 В расчетное значение</li> <li>— при 230 В расчетное значение</li> </ul> </li> <li>• для 3-фазного электродвигателя <ul style="list-style-type: none"> <li>— при 200/208 В расчетное значение</li> <li>— при 220/230 В расчетное значение</li> <li>— при 460/480 В расчетное значение</li> <li>— при 575/600 В расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	<p>1 hp</p> <p>2 hp</p> <p>3 hp</p> <p>3 hp</p> <p>7,5 hp</p> <p>10 hp</p>
<b>Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL</b>	A600 / Q600

#### защита от коротких замыканий

<b>Исполнение плавкой вставки предохранителя</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для защиты от короткого замыкания основной цепи тока <ul style="list-style-type: none"> <li>— при типе координации 1 необходимое</li> </ul> </li> </ul>	<p>gG: 63A (690V,100kA), aM: 32A (690V,100kA), BS88: 63A (415V,80kA)</p>

- при типе координации 2 необходимое
- для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимое

gG: 25A (690V,100kA), aM: 20A (690V,100kA), BS88: 25A (415V,80kA)  
gG: 10 A (500 V, 1 kA)

### Монтаж/ крепление/ размеры

<b>Монтажное положение</b>	вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5°
<b>Вид крепления</b>	винтовое и защёлкивающееся крепление на на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715
<ul style="list-style-type: none"> <li>• последовательный монтаж</li> </ul>	да
<b>Высота</b>	85 mm
<b>Ширина</b>	45 mm
<b>Глубина</b>	151 mm
<b>соблюдаемое расстояние</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при рядном монтаже <ul style="list-style-type: none"> <li>— спереди 10 mm</li> <li>— сверху 10 mm</li> <li>— снизу 10 mm</li> <li>— сбоку 0 mm</li> </ul> </li> <li>• до заземленных частей <ul style="list-style-type: none"> <li>— спереди 10 mm</li> <li>— сверху 10 mm</li> <li>— сбоку 6 mm</li> <li>— снизу 10 mm</li> </ul> </li> <li>• до находящихся под напряжением частей <ul style="list-style-type: none"> <li>— спереди 10 mm</li> <li>— сверху 10 mm</li> <li>— снизу 10 mm</li> <li>— сбоку 6 mm</li> </ul> </li> </ul>	

### Подсоединения/ клеммы

<b>Исполнение электрического подключения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для главной электрической цепи</li> <li>• для вспомогательных цепей и цепей управления</li> <li>• на контакторе для вспомогательных контактов</li> <li>• электромагнитной катушки</li> </ul>	<p>винтовой зажим</p> <p>винтовой зажим</p> <p>Винтовое присоединение</p> <p>Винтовое присоединение</p>
<b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов <ul style="list-style-type: none"> <li>— однопроводный</li> </ul> </li> </ul>	2x (1 ... 2,5 мм <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 мм <sup>2</sup> )

<ul style="list-style-type: none"> <li>— одножильного или многожильного</li> <li>— тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul>	<p>2x (1 ... 2,5 мм<sup>2</sup>), 2x (2,5 ... 10 мм<sup>2</sup>)</p> <p>2x (1 ... 2,5 мм<sup>2</sup>), 2x (2,5 ... 6 мм<sup>2</sup>), 1x 10 мм<sup>2</sup></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при проводах AWG для главных контактов</li> </ul>	2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
<b>Поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• однопроводный</li> <li>• многопроводный</li> <li>• тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul>	<p>1 ... 10 мм<sup>2</sup></p> <p>1 ... 10 мм<sup>2</sup></p> <p>1 ... 10 мм<sup>2</sup></p>
<b>Поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• одножильного или многожильного</li> <li>• тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul>	<p>0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup></p>
<b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для вспомогательных контактов <ul style="list-style-type: none"> <li>— одножильного или многожильного</li> <li>— тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul> </li> <li>• при проводах AWG для вспомогательных контактов</li> </ul>	<p>2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>)</p> <p>2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>)</p> <p>2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)</p>
<b>Номер AWG в качестве закодированного поперечного сечения подключаемого провода</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов</li> <li>• для вспомогательных контактов</li> </ul>	<p>16 ... 8</p> <p>20 ... 14</p>

## Безопасность

<b>Значение В10</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при высоком уровне согласно SN 31920</li> </ul>	1 000 000
<b>Доля опасных отказов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при низкой частоте запроса согласно SN 31920</li> <li>• при высоком уровне согласно SN 31920</li> </ul>	<p>40 %</p> <p>73 %</p>
<b>Частота отказов (значение интенсивности отказов)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при низкой частоте запроса согласно SN 31920</li> </ul>	100 FIT
<b>Функция продукта</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1</li> <li>• принудительное размыкание согласно IEC 60947-5-1</li> </ul>	<p>да</p> <p>нет</p>
<b>Значение T1 для среднего интервала между обслуживанием (Proof-Test Interval) или продолжительностью эксплуатации согласно IEC 61508</b>	20 y



Защита от прикосновения во избежание  
электрического удара

с защитой пальцев рук

## Сертификаты/ допуски к эксплуатации

### General Product Approval



CCC



CSA



UL

[KC](#)



RCM

### Functional Safety/Safety of Machinery

[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

### Declaration of Conformity

[Miscellaneous](#)

### Test Certificates

[Type Test Certificates/Test Report](#)



ABS



BUREAU VERITAS

### Marine / Shipping



LRS



PRS



RINA



RMRS



DNV-GL

### other

[Confirmation](#)

### other



VDE

## Дополнительная информация

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

[www.siemens.com/sirius/catalogs](http://www.siemens.com/sirius/catalogs)

Industry Mall (Каталог и система обработки заказов)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/ru/ru/Catalog/product?mlfb=3RT2024-1FB44-3MA1>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2024-1FB44-3MA1>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1FB44-3MA1>

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

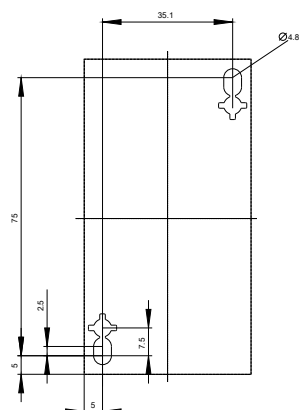
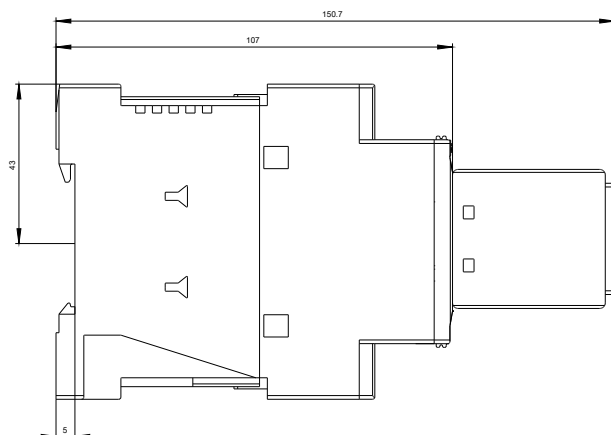
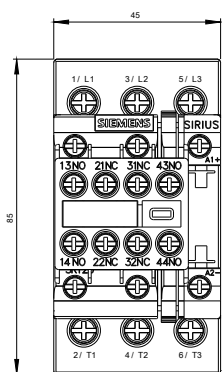
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2024-1FB44-3MA1&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2024-1FB44-3MA1&lang=en)

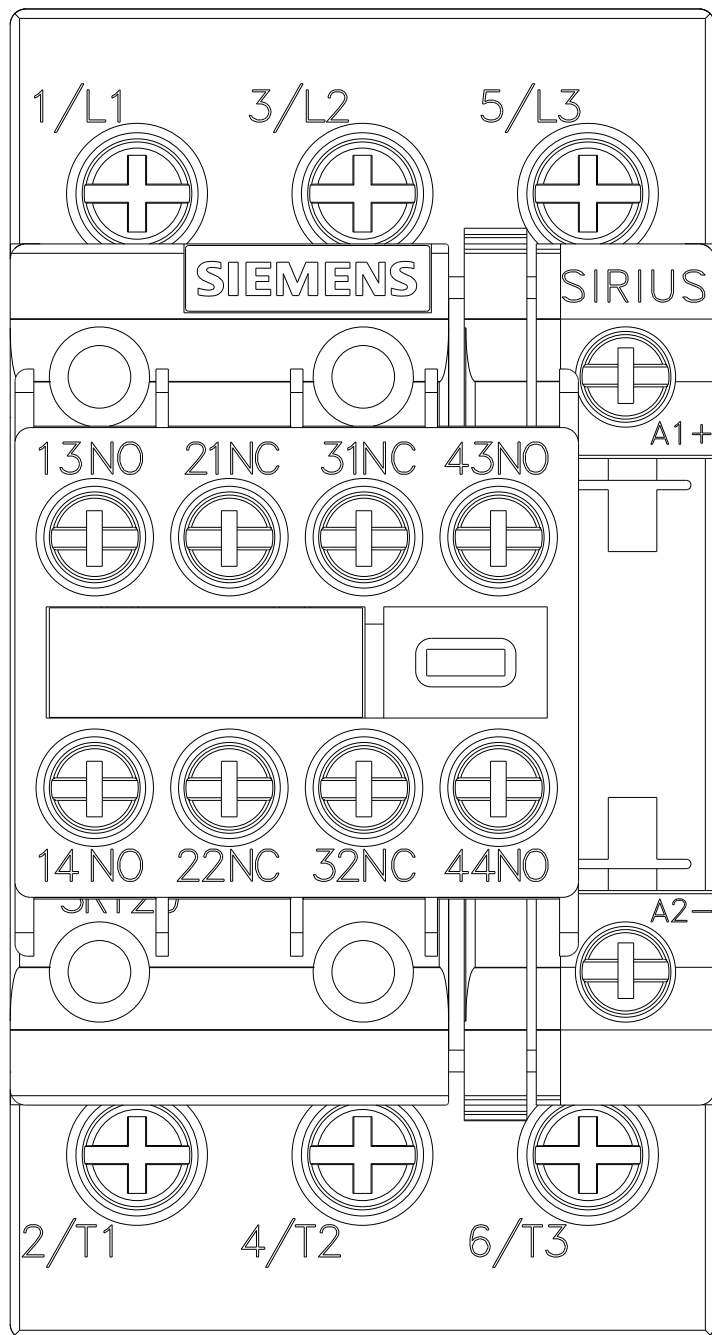
Характеристика: зависимая характеристика защиты, I<sub>Δt</sub>, ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1FB44-3MA1/char>

Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2024-1FB44-3MA1&objecttype=14&gridview=view1>





последнее изменение:

04.09.2019