

power contactor, AC-3 12 A, 5.5 kW / 400 V 1 NO + 1 NC, 24 V DC  
with plugged-in diode combination, 3-pole Size S0, screw terminal



|  |                           |                       |
|--|---------------------------|-----------------------|
| Фирменное название продукта                                | SIRIUS                    |                       |
| Наименование продукта                                      | Силовой контактор         |                       |
| Наименование типа продукта                                 | 3RT2                      |                       |
| <b>Общие технические данные</b>                            |                           |                       |
| Габаритные размеры контактора                              | S0                        |                       |
| Расширение продукта  | для модели: 3RT2024-1FB40 | для остальных моделей |
| • функциональный модуль для коммуникации                   | нет                       | нет                   |
| • Вспомогательный выключатель                              | да                        | нет                   |
| Прочность по отношению к импульсному напряжению            |                           |                       |
| • главной цепи тока расчетное значение                     | 6 kV                      |                       |
| • вспомогательной цепи расчетное значение                  | 6 kV                      |                       |
| Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания | 400 V                     |                       |
| • между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1 |                           |                       |
| Степень защиты IP  |                           |                       |
| • с лицевой стороны  | IP20                      |                       |
| • для подключаемой клеммы                                  | 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                        |
| Условное обозначение согласно DIN EN 61346-2   | Q                        |
| <b>Условия окружающей среды</b>  |                          |
| <b>Высота установки при высоте над уровнем моря</b>  |                          |
| • максимальное   | 2 000 м                  |
| <b>Температура окружающей среды</b>  |                          |
| • во время эксплуатации  | -25 ... +60 °C           |
| • во время хранения  | -55 ... +80 °C           |
| <b>Цель главного тока</b>  |                          |
| <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                      |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Поперечное сечение подключаемого провода в основной цепи тока при AC-1</b> |                    |
| • при 60 °C минимально допустимое   | 10 mm <sup>2</sup> |
| • при 40 °C минимально допустимое   | 10 mm <sup>2</sup> |
| <b>Рабочий ток для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4</b>              |                    |
| • при 400 В расчетное значение  | 5,5 A              |
| • при 690 В расчетное значение  | 5,5 A              |
| <b>Рабочий ток</b>  |                    |
| • при 1 токопроводе при DC-1  |                    |
| — при 24 В расчетное значение   | 35 A               |
| — при 110 В расчетное значение  | 4,5 A              |
| — при 220 В расчетное значение  | 1 A                |
| — при 440 В расчетное значение  | 0,4 A              |
| — при 600 В расчетное значение  | 0,25 A             |
| • при 2 токопроводах в ряд при DC-1   |                    |
| — при 24 В расчетное значение   | 35 A               |
| — при 110 В расчетное значение  | 35 A               |
| — при 220 В расчетное значение  | 5 A                |
| — при 440 В расчетное значение  | 1 A                |
| — при 600 В расчетное значение  | 0,8 A              |
| • при 3 токопроводах в ряд при DC-1   |                    |
| — при 24 В расчетное значение   | 35 A               |
| — при 110 В расчетное значение  | 35 A               |
| — при 220 В расчетное значение  | 35 A               |
| — при 440 В расчетное значение  | 2,9 A              |
| — при 600 В расчетное значение  | 1,4 A              |
| <b>Рабочий ток</b>  |                    |
| • при 1 токопроводе при DC-3 при DC-5   |                    |
| — при 24 В расчетное значение   | 20 A               |
| — при 110 В расчетное значение  | 2,5 A              |
| — при 220 В расчетное значение  | 1 A                |
| — при 440 В расчетное значение  | 0,09 A             |
| — при 600 В расчетное значение  | 0,06 A             |
| • при 2 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5                                  |                    |
| — при 24 В расчетное значение   | 35 A               |
| — при 110 В расчетное значение  | 15 A               |
| — при 220 В расчетное значение  | 3 A                |
| — при 440 В расчетное значение  | 0,27 A             |
| — при 600 В расчетное значение  | 0,16 A             |
| • при 3 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5                                  |                    |
| — при 24 В расчетное значение   | 35 A               |

|  |                |
|--|----------------|
| — 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         |
| <b>Тепловой кратковременный ток ограничен до 10 с</b>  | 110 А          |
| <b>Мощность потерь [Вт] при AC-3 при 400 В при расчетном значении рабочего тока на проводник</b>                                       | 0,5 W          |
| <b>Частота включений на холостом ходу</b>  |                |
| • при постоянном токе  | 1 500 1/h      |
| <b>Частота коммутации</b>  |                |
| • при AC-1 максимальное  | 1 000 1/h      |
| • при AC-2 максимальное  | 1 000 1/h      |
| • при AC-3 максимальное  | 1 000 1/h      |
| • при AC-4 максимальное  | 300 1/h        |
| <b>Цель тока управления/ управление</b>  |                |
| <b>Вид напряжения управляющего напряжения питания</b>  | Постоянный ток |
| <b>Управляющее напряжение питания при постоянном токе</b>  |                |
| • расчетное значение   | 24 V           |
| <b>Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе</b> |                |
| • исходное значение  | 0,8            |

|   |                   |
|---|-------------------|
| • конечное значение   | 1,1               |
| <b>Исполнение ограничителя перенапряжения</b>                             | с диодной сборкой |
| <b>Мощность втягивания электромагнитной катушки при постоянном токе</b>   | 5,9 W             |
| <b>Мощность на удержание электромагнитной катушки при постоянном токе</b> | 5,9 W             |
| <b>Задержка закрытия</b>  |                   |
| • при постоянном токе   | 50 ... 170 ms     |
| <b>Задержка открытия</b>  |                   |
| • при постоянном токе   | 15 ... 17,5 ms    |
| <b>Продолжительность электрической дуги</b>                               | 10 ... 10 ms      |
| <b>Исполнение управления коммутационного привода</b>                      | Стандарт A1 - A2  |

#### Вспомогательный контур

|  |                                   |                              |
|--|-----------------------------------|------------------------------|
| <b>Количество размыкающих контактов</b>              | для модели: 3RT2024-1FB40         | для остальных моделей        |
| • <b>для вспомогательных контактов</b>               |                                   |                              |
| — включающийся без выдержки времени                  | 1                                 | 2                            |
| <b>Количество замыкающих контактов</b>               | для модели: 3RT2024-1FB40         | для остальных моделей        |
| • <b>для вспомогательных контактов</b>               |                                   |                              |
| — включающийся без выдержки времени                  | 1                                 | 2                            |
| <b>Рабочий ток при AC-12 максимальное</b>            | 10 A                              |                              |
| • Рабочий ток при AC-15 при 230 В расчетное значение | для модели: 3RT2024-1FB40<br>10 A | для остальных моделей<br>6 A |
| • Рабочий ток при AC-15 при 400 В расчетное значение | 3 A                               |                              |
| • Рабочий ток при AC-15 при 500 В расчетное значение | 2 A                               |                              |
| • Рабочий ток при AC-15 при 690 В расчетное значение | 1 A                               |                              |
| <b>Рабочий ток при DC-12</b>                         |                                   |                              |
| • при 24 В расчетное значение                        | 10 A                              |                              |
| • при 48 В расчетное значение                        | 6 A                               |                              |
| • при 60 В расчетное значение                        | 6 A                               |                              |
| • при 110 В расчетное значение                       | 3 A                               |                              |
| • при 125 В расчетное значение                       | 2 A                               |                              |
| • при 220 В расчетное значение                       | 1 A                               |                              |
| • при 600 В расчетное значение                       | 0,15 A                            |                              |
| <b>Рабочий ток при DC-13</b>                         | для модели: 3RT2024-1FB40         | для остальных моделей        |
| • при 24 В расчетное значение                        | 10 A                              | 6 A                          |
| • при 48 В расчетное значение                        | 2 A                               |                              |
| • при 60 В расчетное значение                        | 2 A                               |                              |
| • при 110 В расчетное значение                       | 1 A                               |                              |
| • при 125 В расчетное значение                       | 0,9 A                             |                              |

|   |  |
|---|--|
| • при 220 В расчетное значение  | 0,3 А  |
| • при 600 В расчетное значение  | 0,1 А  |
| <b>Надёжность контакта вспомогательных контактов</b>                          | одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 мА)   |
| <b>Номинальная нагрузка UL/CSA</b>  |  |
| <b>Ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя</b>               |  |
| • при 480 В расчетное значение  | 11 А   |
| • при 600 В расчетное значение  | 11 А   |
| <b>отдаваемая механическая мощность [л.с]</b>                                 |  |
| • для 1-фазного двигателя трехфазного тока                                    |  |
| — при 110/120 В расчетное значение  | 1 hp   |
| — при 230 В расчетное значение  | 2 hp   |
| • для 3-фазного электродвигателя  |  |
| — при 200/208 В расчетное значение  | 3 hp   |
| — при 220/230 В расчетное значение  | 3 hp   |
| — при 460/480 В расчетное значение  | 7,5 hp   |
| — при 575/600 В расчетное значение  | 10 hp  |
| <b>Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL</b>              | A600 / Q600  |
| <b>защита от коротких замыканий</b>   |  |
| <b>Исполнение плавкой вставки предохранителя</b>                              |  |
| • для защиты от короткого замыкания основной цепи тока                        |  |
| — при типе координации 1 необходимо   | gG: 63A (690V,100kA), aM: 32A (690V,100kA), BS88: 63A (415V,80kA)                                    |
| — при типе координации 2 необходимо   | gG: 25A (690V,100kA), aM: 20A (690V,100kA), BS88: 25A (415V,80kA)                                    |
| • для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимо | предохранитель gG: 10 A  |
| <b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>   |  |
| <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    |
| • последовательный монтаж   | да   |
| <b>Высота</b>   | 85 mm  |
| <b>Ширина</b>   | 45 mm  |
| <b>Глубина</b>  | для модели: 3RT2024-1FB40-107 mm, для остальных моделей-107 mm                                       |
| <b>соблюданное расстояние</b>   |  |
| • до заземленных частей   |  |
| — сбоку   | 6 mm   |

- до находящихся под напряжением частей
  - сбоку

6 mm

## Подсоединения/клеммы

|   |   |
|---|---|
| <b>Исполнение электрического подключения</b>  |   |
| • для главной электрической цепи  | винтовой зажим  |
| • для вспомогательных цепей и цепей управления  | винтовой зажим  |
| <b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>   |   |
| • для главных контактов <ul style="list-style-type: none"> <li>— однопроводный</li> <li>— одножильного или многожильного</li> <li>— тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul> | 2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )<br>2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )<br>2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 6 mm <sup>2</sup> ), 1x 10 mm <sup>2</sup> |
| • при проводах AWG для главных контактов  | 2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)   |
| <b>Поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов</b>   |   |
| • однопроводный   | 1 ... 10 mm <sup>2</sup>  |
| • многопроводный  | 1 ... 10 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>   |   |
| • для вспомогательных контактов <ul style="list-style-type: none"> <li>— одножильного или многожильного</li> <li>— тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul>                  | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )  |
| • при проводах AWG для вспомогательных контактов  | 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)  |

## Безопасность

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Значение B10</b>                                     | 1 000 000                       |
| • при высоком уровне согласно SN 31920                  |                                 |
| <b>Доля опасных отказов</b>                             |                                 |
| • при низкой частоте запроса согласно SN 31920          | 40 %                            |
| • при высоком уровне согласно SN 31920                  | 73 %                            |
| <b>Частота отказов (значение интенсивности отказов)</b> |                                 |
| • при низкой частоте запроса согласно SN 31920          | 100 FIT                         |
| <b>Функция продукта</b>                                 | для модели: 3RT2024-1FB40<br>да |
| • зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1             | для остальных моделей<br>да     |
| • принудительное размыкание согласно IEC 60947-5-1      | нет                             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Значение T1 для среднего интервала между обслуживанием (Proof-Test Interval) или продолжительностью эксплуатации согласно IEC 61508 | 20 у                  |
| Защита от прикосновения во избежание электрического удара   | с защитой пальцев рук |

### Сертификаты/допуски к эксплуатации

| General Product Approval | EMC |
|--------------------------|-----|
|--------------------------|-----|



KC



| Functional Safety/Safety of Machinery | Declaration of Conformity | Test Certificates | Marine / Shipping |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|

Type Examination



GL



Type Test Certificates/Test Report

Special Test Certificate



### Marine / Shipping



### 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=3RT2024-1FB40>

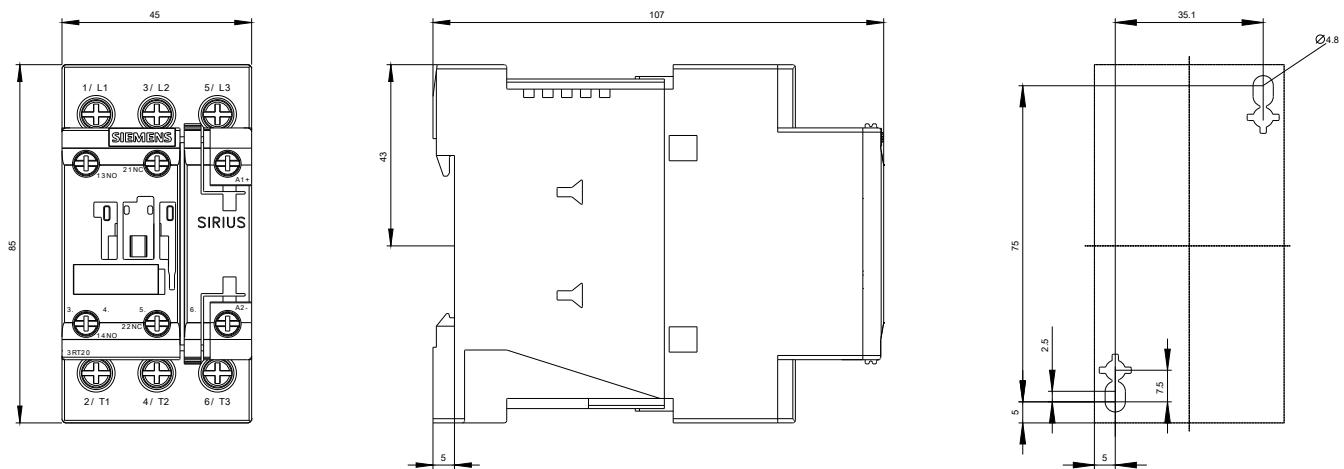
Онлайн-генератор Cax  
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2024-1FB40>

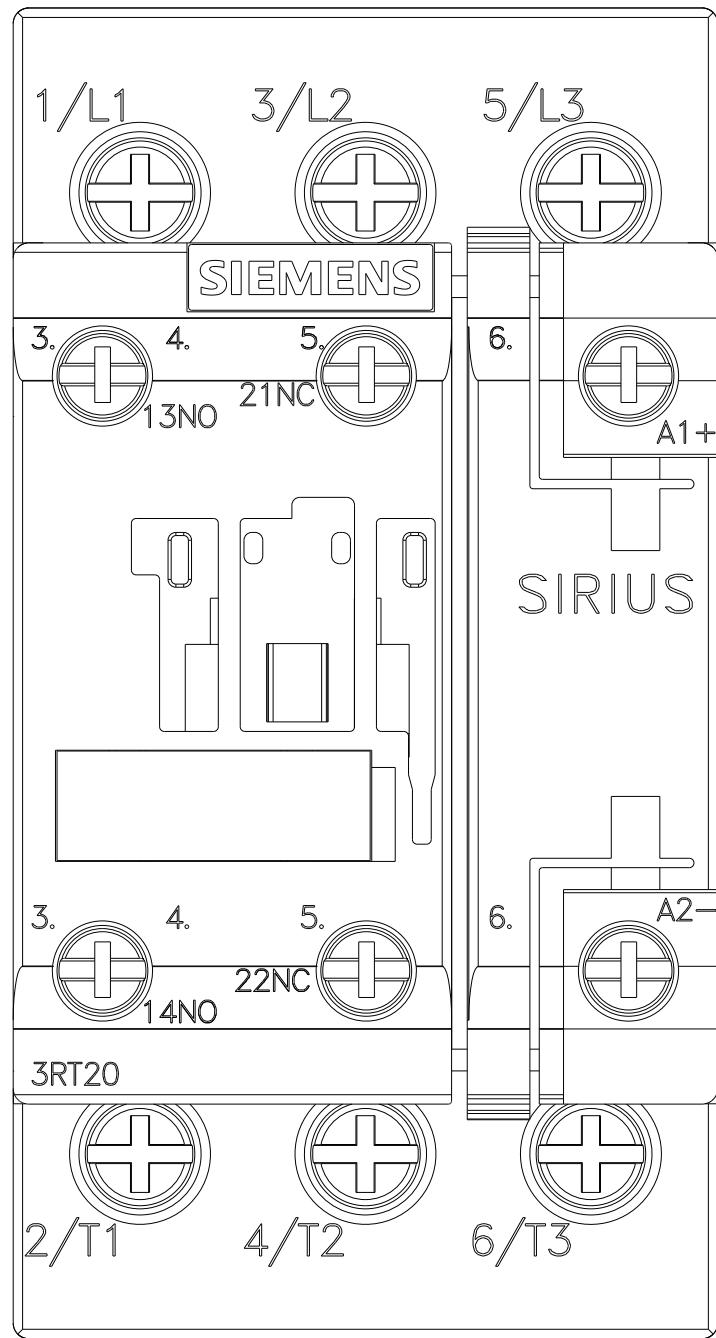
Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1FB40>

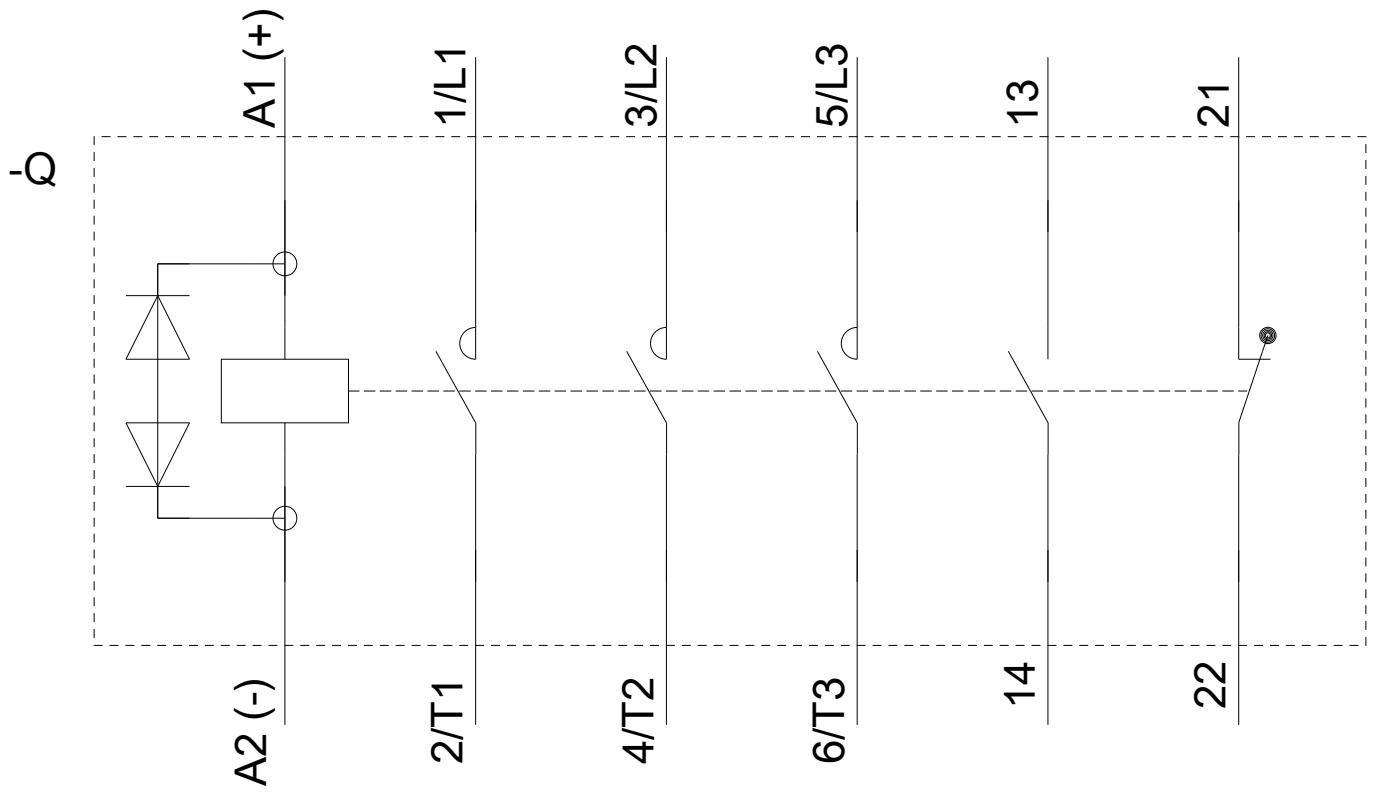
Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)  
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2024-1FB40&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2024-1FB40&lang=en)

**Характеристика:** зависимая характеристика защиты,  $I^2t$ , ток обрыва  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1FB40/char>

**Другие характеристики** (например: срок службы электропроводки, частота включений)  
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2024-1FB40&objecttype=14&gridview=view1>







**последнее изменение:**

14.05.2018