

## Лист тех. данных

3RT2024-1BB□□-□□□□

power contactor, AC-3 12 A, 5.5 kW / 400 V 2 NO + 2 NC, 24 V DC  
3-pole, Size S0 screw terminal Captive auxiliary switch for SUVA  
applications



|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| <b>Фирменное название продукта</b> | SIRIUS            |
| <b>Наименование продукта</b>       | Силовой контактор |
| <b>Наименование типа продукта</b>  | 3RT2              |

## Общие технические данные

|   |  |  |                                   |
|---|--|--|-----------------------------------|
| <b>Габаритные размеры контактора</b>  | S0   |  |                                   |
| <b>Расширение продукта</b>  | для модели: 3RT2024-1BB44/<br>3RT2024-1BB44-3MA0 | для модели: 3RT2024-1BB40/<br>3RT2024-1BB40-1AA0 | для модели:<br>3RT2024-1BB40-0CCC |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>функциональный модуль для коммуникации</li> <li>Вспомогательный выключатель</li> </ul>           | нет  | нет  | да                                |
| <b>Прочность по отношению к импульсному напряжению</b>  |  |  |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>главной цепи тока расчетное значение</li> <li>вспомогательной цепи расчетное значение</li> </ul> | 6 kV   | 6 kV   |                                   |
| <b>Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания</b>   |  |  |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1</li> </ul>                              | 400 V  |  |                                   |
| <b>Степень защиты IP</b>  |  |  |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>с лицевой стороны</li> <li>для подключаемой клеммы</li> </ul>                                    | IP20   | 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>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 |

| <b>Вспомогательный контур</b>                        |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| <b>Количество размыкающих контактов</b>              | для модели: 3RT2024-1BB44/<br>3RT2024-1BB44-3MA0         | для остальных моделей |
| • для вспомогательных контактов                      |  |                       |
| — включающийся без выдержки времени                  | 2  | 1                     |
| <b>Количество замыкающих контактов</b>               | для модели: 3RT2024-1BB44/<br>3RT2024-1BB44-3MA0         | для остальных моделей |
| • для вспомогательных контактов                      |  |                       |
| — включающийся без выдержки времени                  | 2  | 1                     |
| <b>Рабочий ток при AC-12 максимальное</b>            | 10 A<br>для модели: 3RT2024-1BB44/<br>3RT2024-1BB44-3MA0 | для остальных моделей |
| • Рабочий ток при AC-15 при 230 В расчетное значение | 6 A  | 10 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: 3RT2024-1BB44/<br>3RT2024-1BB44-3MA0         | для остальных моделей |
| • при 24 В расчетное значение                        | 6 A  | 10 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 A  |                       |

|  |   |
|--|---|
| • при 600 В расчетное значение   | 0,1 A   |
| <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 A  |
| • при 600 В расчетное значение   | 11 A  |
| <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 необходимое   | gG: 63A (690V,100kA), aM: 32A (690V,100kA), BS88: 63A (415V,80kA)   |
| — при типе координации 2 необходимое   | gG: 25A (690V,100kA), aM: 20A (690V,100kA), BS88: 25A (415V,80kA)   |
| • для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимое | предохранитель gG: 10 A   |
| <b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>  |   |
| <b>Монтажное положение</b>   | для модели: 3RT2024-1BB40/3RT2024-1BB40-0CC0/ 3RT2024-1BB44/3RT2024-1BB44-3MA0 вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5° для модели: 3RT2024-1BB40-1AA0 вертикальный, к горизонтальной монтажной поверхности |
| <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: 3RT2024-1BB44/3RT2024-1BB44-3MA0-151 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   |   |
| — однопроводный   | 2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )                       |
| — одножильного или многожильного                                      | 2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )                       |
| — тонкопроволочный с обработкой концов жил                            | 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                                       |   |
| — одножильного или многожильного                                      | 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )                   |
| — тонкопроволочный с обработкой концов жил                            | 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>                                     |  |
| • при высоком уровне согласно SN 31920                  | 1 000 000  |
| <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: 3RT2024-1BB44/<br>3RT2024-1BB44-3MA0 |
| • зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1             | да   |
| • принудительное размыкание согласно IEC 60947-5-1      | нет  |
|   | для остальных моделей                            |
|   | да   |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 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](#)



LRS

[Type Test Certificates/Test Report](#)



ABS



BUREAU VERITAS



GL

[Confirmation](#)

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



| other |
|-------|
|-------|



VDE

### 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=3RT2024-1BB44-3MA0>

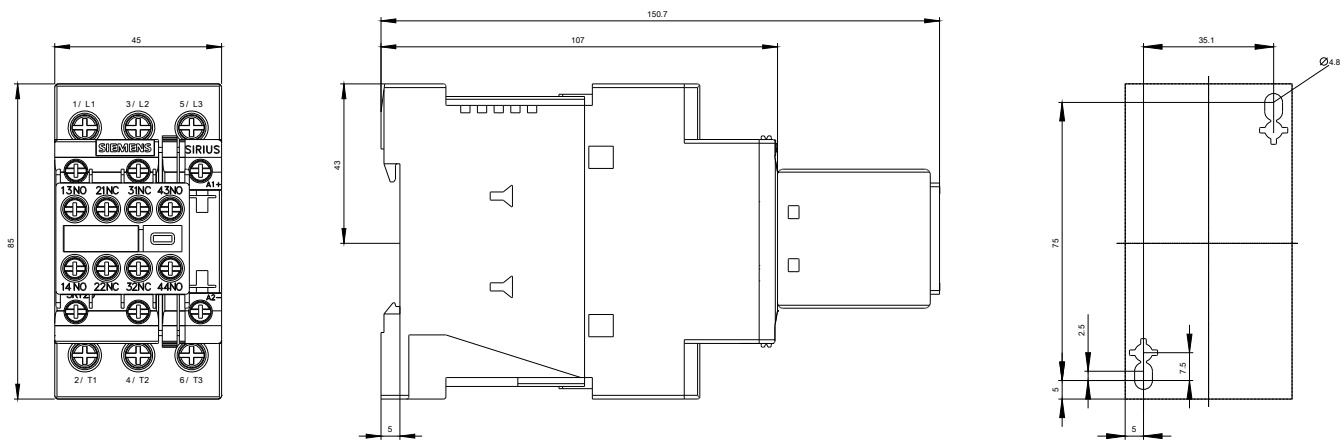
Онлайн-генератор Cax  
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2024-1BB44-3MA0>

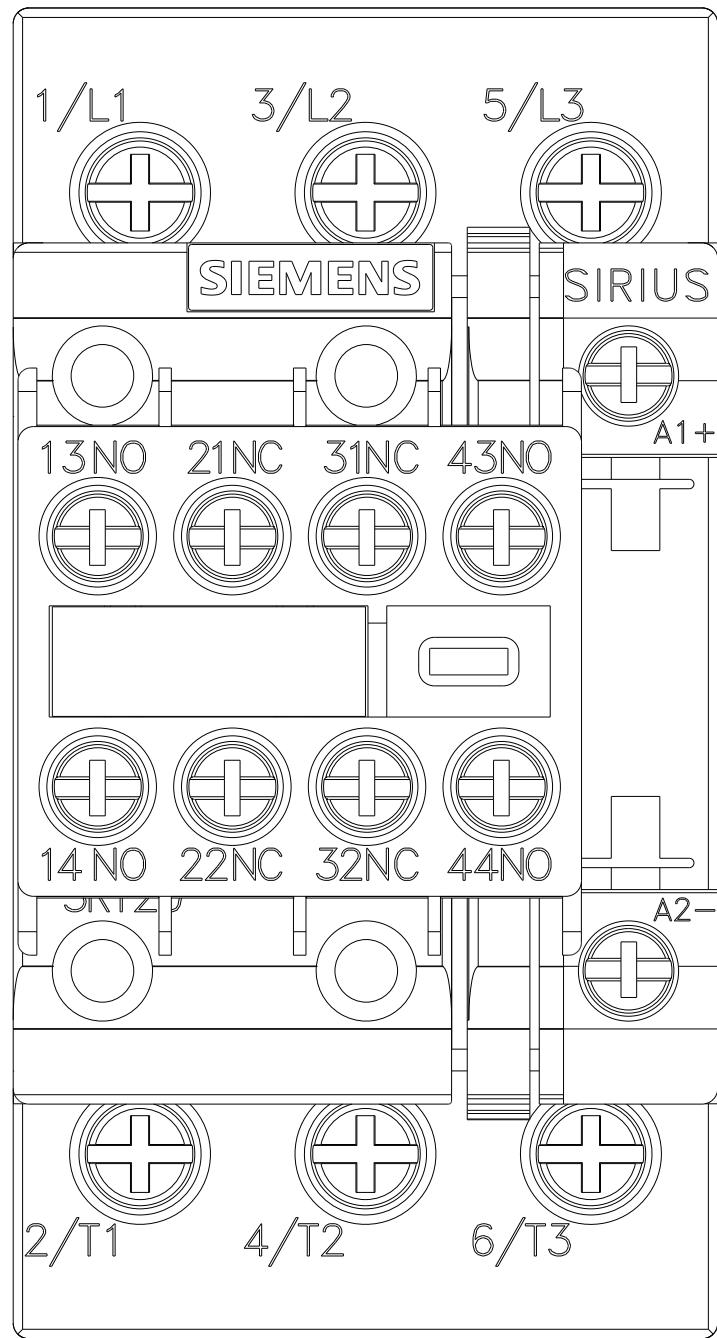
Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1BB44-3MA0>

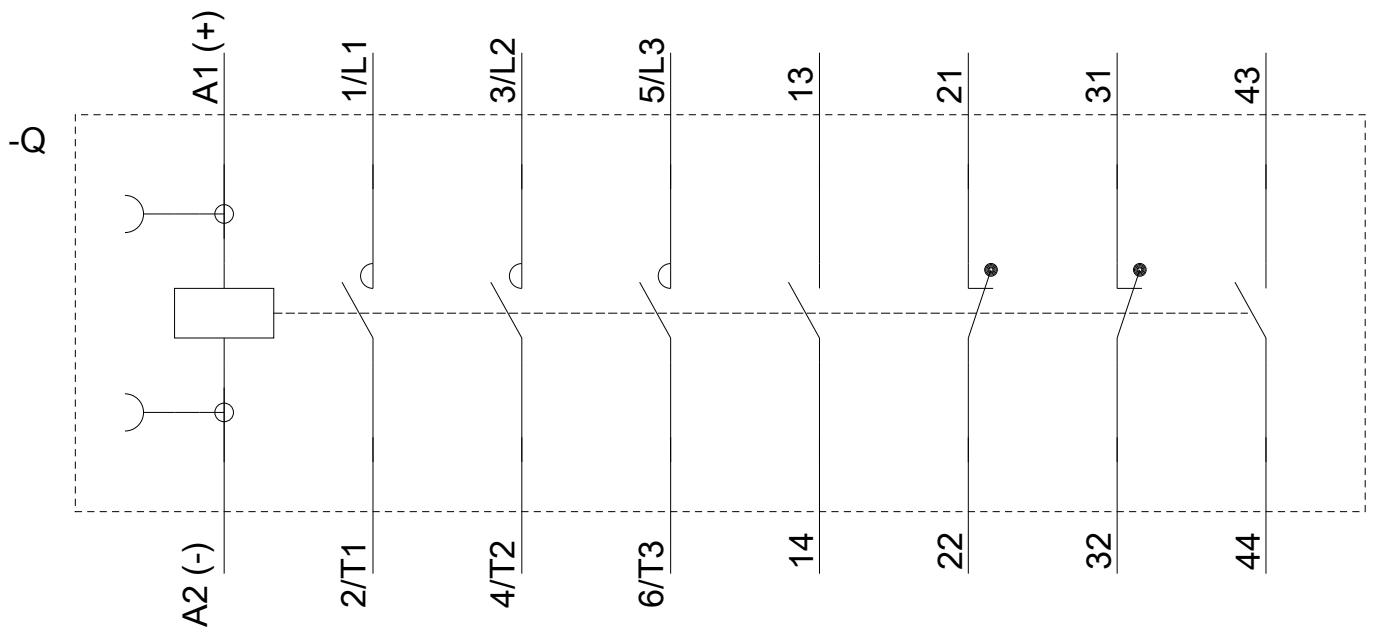
Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)  
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2024-1BB44-3MA0&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2024-1BB44-3MA0&lang=en)

**Характеристика: зависимая характеристика защиты,  $I^2t$ , ток обрыва**  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1BB44-3MA0/char>

**Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)**  
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2024-1BB44-3MA0&objecttype=14&gridview=view1>







последнее изменение:

14.05.2018