SIEMENS

## Лист тех. данных 3RT2046-3NP30

power contactor, AC-3 95 A, 45 kW / 400 V 1 NO + 1 NC, 175-280 V AC/DC 3-pole, 3 NO, Size S3 Spring-type terminal integrated varistor

Рисунок аналогичен

| | |
|---|---|
| **Фирменное название продукта** | SIRIUS |
| **Наименование продукта** | Силовой контактор |
| **Наименование типа продукта** | 3RT2 |

| Общие технические данные | |
|---|---|
| **Габаритные размеры контактора** | S3 |
| **Расширение продукта** | |
| • функциональный модуль для коммуникации | нет |
| • Вспомогательный выключатель | да |
| **Прочность по отношению к импульсному напряжению** | |
| • главной цепи тока расчетное значение | 8 kV |
| • вспомогательной цепи расчетное значение | 6 kV |
| **Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания** | |
| • между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1 | 690 V |
| **Степень защиты IP** | |
| • с лицевой стороны | IP20 |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| • для подключаемой клеммы | IP00 |
| **Стойкость к шоку при прямоугольном импульсе** | |
| • при переменном токе | 6,7 г / 5 мс, 4,0 г / 10 мс |
| • при постоянном токе | 6,7 г / 5 мс, 4,0 г / 10 мс |
| **Стойкость к шоку при синусовом импульсе** | |
| • при переменном токе | 10,6 г / 5 мс, 6,3 г / 10 мс |
| • при постоянном токе | 10,6 г / 5 мс, 6,3 г / 10 мс |
| **Механический срок службы (коммутационные циклы)** | |
| • 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 |
| **Условное обозначение согласно DIN 40719 с дополнением согласно IEC 204-2 согласно IEC 750** | K |
| **Условное обозначение согласно IEC 81346-2:2009** | Q |

## Условия окружающей среды

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

## Цепь главного тока

| | |
|---|---|
| **Число полюсов для главной электрической цепи** | 3 |
| **Количество замыкающих контактов для главных контактов** | 3 |
| **рабочее напряжение** | |
| • при AC-3 расчетное значение максимальное | 1 000 V |
| **Рабочий ток** | |
| • при AC-1 при 400 В | |
| — при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение | 130 A |
| • при AC-1 | |
| — до 690 В при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение | 130 A |
| — до 690 В при температуре окружающей среды 60 °C расчетное значение | 110 A |
| • при AC-2 при 400 В расчетное значение | 95 A |
| • при AC-3 | |
| — при 400 В расчетное значение | 95 A |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| — при 500 В расчетное значение | 95 A |
| — при 690 В расчетное значение | 78 A |
| • при AC-4 при 400 В расчетное значение | 80 A |
| **Поперечное сечение подключаемого провода в основной цепи тока при AC-1** | |
| • при 60 °C минимально допустимое | 35 mm² |
| • при 40 °C минимально допустимое | 50 mm² |
| **Рабочий ток для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4** | |
| • при 400 В расчетное значение | 42 A |
| • при 690 В расчетное значение | 30 A |
| **Рабочий ток** | |
| • при 1 токопроводе при DC-1 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 110 В расчетное значение | 9 A |
| — при 220 В расчетное значение | 2 A |
| — при 440 В расчетное значение | 0,6 A |
| — при 600 В расчетное значение | 0,4 A |
| • при 2 токопроводах в ряд при DC-1 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 110 В расчетное значение | 100 A |
| — при 220 В расчетное значение | 10 A |
| — при 440 В расчетное значение | 1,8 A |
| — при 600 В расчетное значение | 1 A |
| • при 3 токопроводах в ряд при DC-1 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 110 В расчетное значение | 100 A |
| — при 220 В расчетное значение | 80 A |
| — при 440 В расчетное значение | 4,5 A |
| — при 600 В расчетное значение | 2,6 A |
| **Рабочий ток** | |
| • при 1 токопроводе при DC-3 при DC-5 | |
| — при 24 В расчетное значение | 40 A |
| — при 110 В расчетное значение | 2,5 A |
| — при 220 В расчетное значение | 1 A |
| — при 440 В расчетное значение | 0,15 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 | 100 A |
| — при 110 В расчетное значение | 100 A |
| — при 220 В расчетное значение | 7 A |
| — при 440 В расчетное значение | 0,42 A |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| — при 600 В расчетное значение | 0,16 A |
| • при 3 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 110 В расчетное значение | 100 A |
| — при 220 В расчетное значение | 35 A |
| — при 440 В расчетное значение | 0,8 A |
| — при 600 В расчетное значение | 0,35 A |
| **Эксплуатационная мощность** | |
| • при AC-1 | |
| — при 230 В расчетное значение | 49 kW |
| — при 230 В при 60 °C расчетное значение | 42 kW |
| — при 400 В расчетное значение | 86 kW |
| — при 400 В при 60 °C расчетное значение | 72 kW |
| — при 690 В расчетное значение | 148 kW |
| — при 690 В при 60 °C расчетное значение | 125 kW |
| • при AC-2 при 400 В расчетное значение | 45 kW |
| • при AC-3 | |
| — при 230 В расчетное значение | 22 kW |
| — при 400 В расчетное значение | 45 kW |
| — при 500 В расчетное значение | 55 kW |
| — при 690 В расчетное значение | 75 kW |
| **Эксплуатационная мощность для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4** | |
| • при 400 В расчетное значение | 22 kW |
| • при 690 В расчетное значение | 27,4 kW |
| **Тепловой кратковременный ток ограничен до 10 с** | 760 A |
| **Мощность потерь [Вт] при AC-3 при 400 В при расчетном значении рабочего тока на проводник** | 6,6 W |
| **Частота включений на холостом ходу** | |
| • при переменном токе | 1 000 1/h |
| • при постоянном токе | 1 000 1/h |
| **Частота коммутации** | |
| • при AC-1 максимальное | 900 1/h |
| • при AC-2 максимальное | 350 1/h |
| • при AC-3 максимальное | 850 1/h |
| • при AC-4 максимальное | 250 1/h |

| Цепь тока управления/ управление | |
|---|---|
| **Вид напряжения управляющего напряжения питания** | AC/DC |
| **Управляющее напряжение питания при переменном токе** | |
| • при 50 Гц расчетное значение | 175 ... 280 V |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| • при 60 Гц расчетное значение | 175 ... 280 V |
| **Управляющее напряжение питания при постоянном токе** | |
| • расчетное значение | 175 ... 280 V |
| **Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе** | |
| • исходное значение | 0,8 |
| • конечное значение | 1,1 |
| **Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе** | |
| • при 50 Гц | 0,8 ... 1,1 |
| • при 60 Гц | 0,8 ... 1,1 |
| **Исполнение ограничителя перенапряжения** | с варистором |
| **Кажущаяся мощность втягивания электромагнитной катушки при переменном токе** | |
| • при 50 Гц | 151 V·A |
| • при 60 Гц | 151 V·A |
| **Кажущаяся мощность на удержание электромагнитной катушки при переменном токе** | |
| • при 50 Гц | 3,5 V·A |
| • при 60 Гц | 3,5 V·A |
| **Мощность втягивания электромагнитной катушки при постоянном токе** | 76 W |
| **Мощность на удержание электромагнитной катушки при постоянном токе** | 2,7 W |
| **Задержка закрытия** | |
| • при постоянном токе | 50 ... 70 ms |
| **Задержка открытия** | |
| • при постоянном токе | 38 ... 57 ms |
| **Продолжительность электрической дуги** | 10 ... 20 ms |
| **Остаточный ток электроники при управлении сигналом <0>** | |
| • при переменном токе при 230 В максимально допустимое | 20 mA |
| • при постоянном токе при 24 В максимально допустимое | 20 mA |

## Вспомогательный контур

| | |
|---|---|
| **Количество размыкающих контактов для вспомогательных контактов** | |
| • включающийся без выдержки времени | 1 |
| **Количество замыкающих контактов для вспомогательных контактов** | |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| • включающийся без выдержки времени | 1 |
| Рабочий ток при AC-12 максимальное | 10 A |
| **Рабочий ток при AC-15** | |
| • при 230 В расчетное значение | 6 A |
| • при 400 В расчетное значение | 3 A |
| • при 500 В расчетное значение | 2 A |
| • при 690 В расчетное значение | 1 A |
| **Рабочий ток при DC-12** | |
| • 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 |
| **Рабочий ток при DC-13** | |
| • при 24 В расчетное значение | 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 |
| **Надёжность контакта вспомогательных контактов** | одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 мА) |

## Номинальная нагрузка UL/CSA

| | |
|---|---|
| **Ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя** | |
| • при 480 В расчетное значение | 96 A |
| • при 600 В расчетное значение | 77 A |
| **отдаваемая механическая мощность [л.с]** | |
| • для 1-фазного двигателя трехфазного тока | |
| — при 110/120 В расчетное значение | 10 hp |
| — при 230 В расчетное значение | 20 hp |
| • для 3-фазного электродвигателя | |
| — при 200/208 В расчетное значение | 30 hp |
| — при 220/230 В расчетное значение | 30 hp |
| — при 460/480 В расчетное значение | 75 hp |
| — при 575/600 В расчетное значение | 75 hp |
| **Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL** | A600 / P600 |

## защита от коротких замыканий


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| **Исполнение плавкой вставки предохранителя** | |
| • для защиты от короткого замыкания основной цепи тока | |
| — при типе координации 1 необходимое | gG: 250A (690V,100kA), aM: 160A (690V,100kA), BS88: 200A (415V,80kA) |
| — при типе координации 2 необходимое | gG: 160A (690V,100kA), aM: 100A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA) |
| • для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимое | предохранитель gG: 10 A |

## Монтаж/ крепление/ размеры

| | |
|---|---|
| **Монтажное положение** | вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5° |
| **Вид крепления** | винтовое и защёлкивающееся крепление на на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715 |
| • последовательный монтаж | да |
| **Высота** | 140 mm |
| **Ширина** | 70 mm |
| **Глубина** | 152 mm |
| **соблюдаемое расстояние** | |
| • при рядном монтаже | |
| — спереди | 20 mm |
| — сверху | 10 mm |
| — снизу | 10 mm |
| — сбоку | 0 mm |
| • до заземленных частей | |
| — спереди | 20 mm |
| — сверху | 10 mm |
| — сбоку | 10 mm |
| — снизу | 10 mm |
| • до находящихся под напряжением частей | |
| — спереди | 20 mm |
| — сверху | 10 mm |
| — снизу | 10 mm |
| — сбоку | 10 mm |

## Подсоединения/клеммы

| | |
|---|---|
| **Исполнение электрического подключения** | |
| • для главной электрической цепи | винтовой зажим |
| • для вспомогательных цепей и цепей управления | пружинный зажим |
| **Вид подключаемых поперечных сечений проводов** | |
| • для главных контактов | |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| — тонкопроволочный с обработкой концов жил | 2x (2,5 ... 35 мм²), 1x (2,5 ... 50 мм²) |
| • при проводах AWG для главных контактов | 2x (10 ... 1/0), 1x (10 ... 2) |
| **Поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов** | |
| • однопроводный | 2,5 ... 16 mm² |
| • многопроводный | 6 ... 70 mm² |
| • тонкопроволочный с обработкой концов жил | 2,5 ... 50 mm² |
| **Поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов** | |
| • одножильного или многожильного | 0,5 ... 2,5 mm² |
| • тонкопроволочный с обработкой концов жил | 0,5 ... 2,5 mm² |
| • тонкопроволочный без заделки концов кабеля | 0,5 ... 2,5 mm² |
| **Вид подключаемых поперечных сечений проводов** | |
| • для вспомогательных контактов | |
| — одножильного или многожильного | 2x (0,5 ... 2,5 мм²) |
| — тонкопроволочный с обработкой концов жил | 2x (0,5 ... 1,5 мм²) |
| — тонкопроволочный без заделки концов кабеля | 2x (0,5 ... 2,5 мм²) |
| • при проводах AWG для вспомогательных контактов | 2x (20 ... 16) |
| **Номер AWG в качестве закодированного поперечного сечения подключаемого провода** | |
| • для главных контактов | 10 ... 2 |
| • для вспомогательных контактов | 20 ... 14 |

## Безопасность

| | |
|---|---|
| **Значение B10** | |
| • при высоком уровне согласно SN 31920 | 1 000 000 |
| **Доля опасных отказов** | |
| • при низкой частоте запроса согласно SN 31920 | 40 % |
| • при высоком уровне согласно SN 31920 | 73 % |
| **Частота отказов (значение интенсивности отказов)** | |
| • при низкой частоте запроса согласно SN 31920 | 100 FIT |
| **Функция продукта** | |
| • зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1 | да |
| • принудительное размыкание согласно IEC 60947-5-1 | нет |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| Значение T1 для среднего интервала между обслуживанием (Proof-Test Interval) или продолжительностью эксплуатации согласно IEC 61508 | 20 y |
| Защита от прикосновения во избежание электрического удара | Защита от вертикальных прикосновений спереди согласно IEC 60529 |

## Сертификаты/допуски к эксплуатации

| General Product Approval | | | | EMC | Declaration of Conformity |
|---|---|---|---|---|---|
| CCC | CSA | UL | | C-Tick | EG-Konf. |

| Test Certificates | | other | Railway |
|---|---|---|---|
| Type Test Certificates/Test Report | Special Test Certificate | Confirmation | Vibration and Shock |

## 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=3RT2046-3NP30

**Онлайн-генератор Cax**
http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2046-3NP30

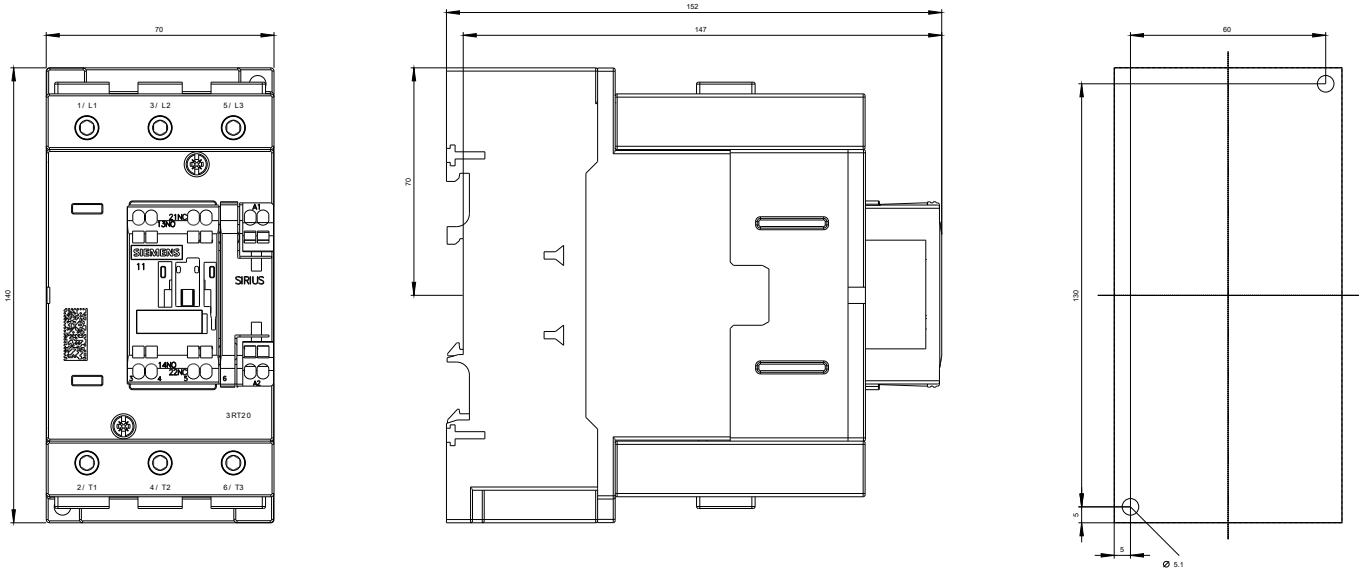
**Service&Support (руководства, инструкции по экслпуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)**
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2046-3NP30

**Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, …)**
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2046-3NP30&lang=en

**Характеристика: зависимая характеристика защиты, $I^2t$, ток обрыва**
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2046-3NP30/char

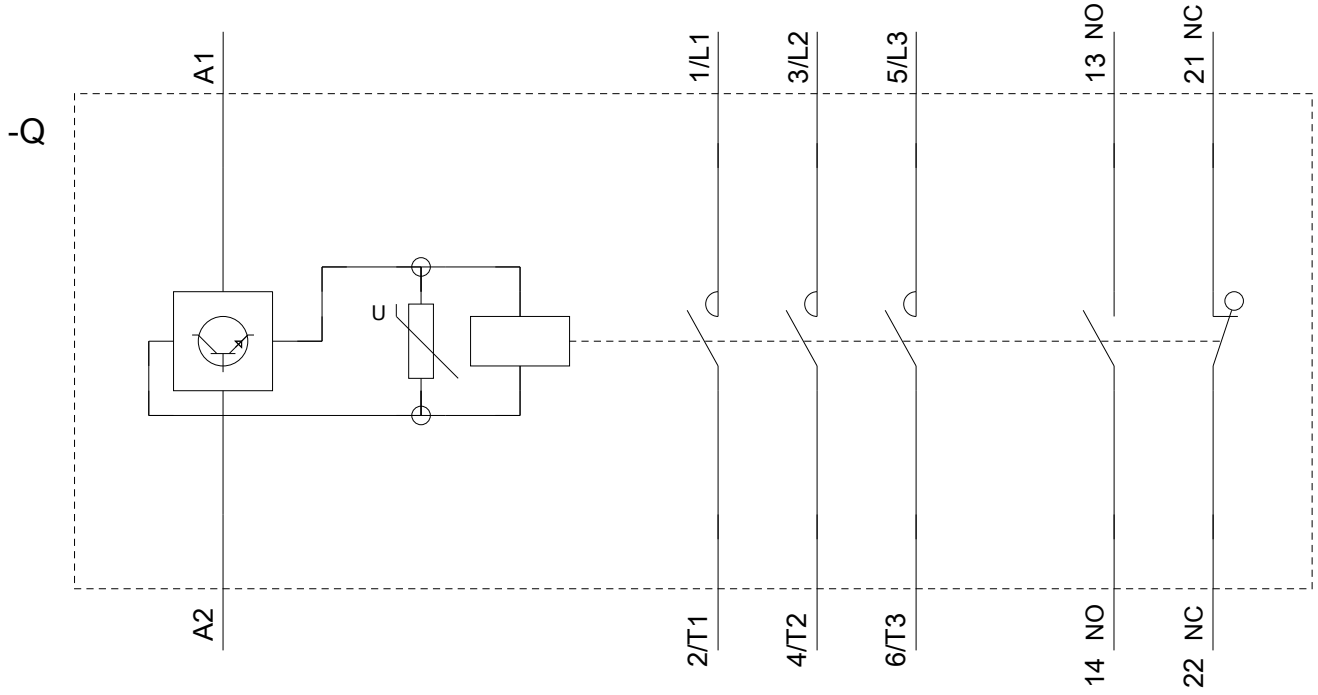
**Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)**
http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2046-3NP30&objecttype=14&gridview=view1


Возможны изменения.
© Copyright Siemens





Возможны изменения.
© Copyright Siemens




**последнее изменение:** 18.07.2018


Возможны изменения.
© Copyright Siemens