



Силовой контактор, AC-3 80 A, 37 кВт/400 В 2 НО + 2 НЗ, 230 В AC/50/60 Гц 3-полюсн., 3 НО, типоразмер S3 винтовой зажим

| | |
|--|-----------------------------|
| торговая марка изделия | SIRIUS |
| наименование изделия | Силовой контактор |
| наименование типа изделия | 3RT2 |
| Общие технические данные | |
| типоразмер контактора | S3 |
| дополнение изделия | Нет |
| <ul style="list-style-type: none"> • функциональный модуль связи • вспомогательный выключатель | Да |
| мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока | |
| <ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе в теплом рабочем состоянии | 15,9 W |
| <ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс | 5,3 W |
| <ul style="list-style-type: none"> • без тока нагрузки типичный | 25 W |
| напряжение развязки | |
| <ul style="list-style-type: none"> • главной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение | 1 000 V |
| <ul style="list-style-type: none"> • вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение | 690 V |
| выдерживаемое импульсное напряжение | |
| <ul style="list-style-type: none"> • главной цепи расчетное значение | 8 kV |
| <ul style="list-style-type: none"> • вспомогательной цепи расчетное значение | 6 kV |
| макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1 | 690 V |
| ударопрочность при прямоугольном импульсе | |
| <ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе | 10,3g / 5 ms, 6,7g / 10 ms |
| ударопрочность при синусовом импульсе | |
| <ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе | 16,3g / 5 ms, 10,5g / 10 ms |
| механический срок службы (коммутационных циклов) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • контактора типичный | 10 000 000 |
| <ul style="list-style-type: none"> • контактора с насаженным блоком вспомогательных электронных выключателей типичный | 5 000 000 |
| <ul style="list-style-type: none"> • контактора с насаженным блоком вспомогательных выключателей типичный | 10 000 000 |
| справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009 | Q |
| Директива RoHS (дата) | 03/01/2017 |
| Условия окружающей среды | |
| высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс. | 2 000 m |

| | |
|--|----------------|
| окружающая температура | |
| • при эксплуатации | -25 ... +60 °C |
| • при хранении | -55 ... +80 °C |
| относительная атмосферная влажность мин. | 10 % |
| относительная атмосферная влажность при 55 °C согласно МЭК 60068-2-30 макс. | 95 % |

Цепь главного тока

| | |
|--|--------------------|
| число полюсов для главной цепи | 3 |
| число замыкающих контактов для главных контактов | 3 |
| рабочее напряжение | |
| • при AC-3 расчетное значение макс. | 1 000 V |
| • при AC-3e расчетное значение макс. | 1 000 V |
| рабочий ток | |
| • при AC-1 при 400 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение | 125 A |
| • при AC-1 | |
| — до 690 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение | 125 A |
| — до 690 В при окружающей температуре 60 °C расчетное значение | 105 A |
| • при AC-3 | |
| — при 400 В расчетное значение | 80 A |
| — при 500 В расчетное значение | 80 A |
| — при 690 В расчетное значение | 58 A |
| — при 1000 В расчетное значение | 30 A |
| • при AC-3e | |
| — при 400 В расчетное значение | 80 A |
| — при 500 В расчетное значение | 80 A |
| — при 690 В расчетное значение | 58 A |
| — при 1000 В расчетное значение | 30 A |
| • при AC-4 при 400 В расчетное значение | 66 A |
| • при AC-5a до 690 В расчетное значение | 110 A |
| • при AC-5b до 400 В расчетное значение | 80 A |
| • при AC-6a | |
| — до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 80 A |
| — до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 80 A |
| — до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 80 A |
| — до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 58 A |
| • при AC-6a | |
| — до 230 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение | 54 A |
| — до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение | 54 A |
| — до 500 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение | 54 A |
| — до 690 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение | 54 A |
| мин. сечение в главной цепи при макс. расчетном значении AC-1 | 50 mm ² |
| рабочий ток примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4 | |
| • при 400 В расчетное значение | 34 A |
| • при 690 В расчетное значение | 24 A |
| рабочий ток | |
| • при 1 токопроводящей дорожке при DC-1 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 60 В расчетное значение | 60 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 токопроводящих дорожках в ряд при | |

| | |
|--|---------|
| DC-1 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 60 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 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 60 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 |
| • при 1 токопроводящей дорожке при DC-3 при DC-5 | |
| — при 24 В расчетное значение | 40 A |
| — при 60 В расчетное значение | 6 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 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 60 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 |
| — при 600 В расчетное значение | 0,16 A |
| • при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5 | |
| — при 24 В расчетное значение | 100 A |
| — при 60 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 |
| рабочая мощность | |
| • при AC-2 при 400 В расчетное значение | 37 kW |
| • при AC-3 | |
| — при 230 В расчетное значение | 22 kW |
| — при 400 В расчетное значение | 37 kW |
| — при 500 В расчетное значение | 45 kW |
| — при 690 В расчетное значение | 55 kW |
| — при 1000 В расчетное значение | 37 kW |
| • при AC-3e | |
| — при 230 В расчетное значение | 22 kW |
| — при 400 В расчетное значение | 37 kW |
| — при 500 В расчетное значение | 45 kW |
| — при 690 В расчетное значение | 55 kW |
| — при 1000 В расчетное значение | 37 kW |
| рабочая мощность примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4 | |
| • при 400 В расчетное значение | 17,9 kW |
| • при 690 В расчетное значение | 21,8 kW |
| рабочая полная мощность при AC-6a | |
| • до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 31 kVA |
| • до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 55 kVA |
| • до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 69 kVA |
| • до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение | 69 kVA |

| | |
|--|--|
| рабочая полная мощность при АС-6а | |
| <ul style="list-style-type: none"> до 230 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение до 500 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение до 690 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение | <p>21,5 kVA</p> <p>37,4 kVA</p> <p>46,7 kVA</p> <p>64,5 kVA</p> |
| кратковременно выдерживаемый ток в холодном рабочем состоянии до 40 °С | |
| <ul style="list-style-type: none"> длительностью не более 1 с с коммутацией при нулевом токе макс. длительностью не более 5 с с коммутацией при нулевом токе макс. длительностью не более 10 с с коммутацией при нулевом токе макс. длительностью не более 30 с с коммутацией при нулевом токе макс. длительностью не более 60 с с коммутацией при нулевом токе макс. | <p>1 500 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> <p>1 186 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> <p>851 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> <p>538 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> <p>423 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> |
| частота включений на холостом ходу | |
| <ul style="list-style-type: none"> при переменном токе | 5 000 1/h |
| частота коммутации | |
| <ul style="list-style-type: none"> при АС-1 макс. при АС-2 макс. при АС-3 макс. при АС-3е макс. при АС-4 макс. | <p>900 1/h</p> <p>400 1/h</p> <p>1 000 1/h</p> <p>1 000 1/h</p> <p>300 1/h</p> |
| Цепь тока управления/ управление | |
| тип напряжения оперативного напряжения питания | Переменный ток |
| оперативное напряжение питания при переменном токе | |
| <ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц расчетное значение при 60 Гц расчетное значение | <p>230 V</p> <p>230 V</p> |
| коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе | |
| <ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц при 60 Гц | <p>0,8 ... 1,1</p> <p>0,85 ... 1,1</p> |
| полная начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при переменном токе | |
| <ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц при 60 Гц | <p>348 VA</p> <p>296 VA</p> |
| коэффициент мощности, индуктивный при начальной пусковой мощности | |
| <ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц при 60 Гц | <p>0,62</p> <p>0,55</p> |
| полная мощность удержания электромагнитной катушки при переменном токе | |
| <ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц при 60 Гц | <p>25 VA</p> <p>18 VA</p> |
| коэффициент мощности, индуктивный при мощности удержания катушки | |
| <ul style="list-style-type: none"> при 50 Гц при 60 Гц | <p>0,35</p> <p>0,41</p> |
| задержка замыкания | |
| <ul style="list-style-type: none"> при переменном токе | 13 ... 50 ms |
| задержка размыкания | |
| <ul style="list-style-type: none"> при переменном токе | 10 ... 21 ms |
| длительность электрической дуги | 10 ... 20 ms |
| исполнение управления коммутационного привода | Стандарт А1 - А2 |
| Вспомогательный контур | |
| число размыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием | 2 |
| число замыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием | 2 |

| | |
|--|--|
| рабочий ток при AC-12 макс. | 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 | 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 A |
| • при 600 В расчетное значение | 0,1 A |
| надежность 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 | 77 A |
| • при 600 В расчетное значение | 62 A |
| отдаваемая механическая мощность [л. с.] | |
| • для 1-фазного двигателя трехфазного тока | |
| — при 110/120 В расчетное значение | 7,5 hp |
| — при 230 В расчетное значение | 15 hp |
| • для 3-фазного электродвигателя | |
| — при 200/208 В расчетное значение | 25 hp |
| — при 220/230 В расчетное значение | 30 hp |
| — при 460/480 В расчетное значение | 60 hp |
| — при 575/600 В расчетное значение | 60 hp |
| нагрузочная способность контакта вспомогательных контактов согласно UL | A600 / P600 |

защита от коротких замыканий

| | |
|--|--|
| исполнение плавкой вставки предохранителя | |
| • для защиты от коротких замыканий главной цепи | |
| — при типе координации 1 требуется | gG: 250 A (690 V, 100 kA), aM: 160 A (690 V, 100 kA), BS88: 200 A (415 V, 80 kA) |
| — при типе координации 2 требуется | gG: 160A (690V,100kA), aM: 80A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA) |
| • для защиты вспомогательного выключателя от короткого замыкания требуется | gG: 10 A (500 V, 1 kA) |

Монтаж/ крепление/ размеры

| | |
|--------------------------------|--|
| монтажное положение | вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5° |
| вид креплений | винтовое и защёлкивающееся крепление на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715 |
| • последовательный монтаж | Да |
| высота | 140 mm |
| ширина | 70 mm |
| глубина | 195 mm |
| необходимое расстояние | |
| • при последовательном монтаже | |
| — вперед | 20 mm |
| — вверх | 10 mm |
| — вниз | 10 mm |
| — вбок | 0 mm |
| • до заземленных компонентов | |

| | |
|---|-------|
| — вперед | 20 mm |
| — вверх | 10 mm |
| — вбок | 10 mm |
| — вниз | 10 mm |
| ● до компонентов, находящихся под напряжением | |
| — вперед | 20 mm |
| — вверх | 10 mm |
| — вниз | 10 mm |
| — вбок | 10 mm |

Подсоединения/ клеммы

исполнение разъема питания

- для главной цепи
- для цепи вспомогательного и оперативного тока
- на контакторе для вспомогательных контактов
- электромагнитной катушки

винтовой зажим
винтовой зажим
Винтовое присоединение
Винтовое присоединение

вид подключаемых сечений проводов для главных контактов

- тонкожильный с заделкой концов кабеля

2x (2,5 ... 35 мм²), 1x (2,5 ... 50 мм²)

поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов

- однопроводной
- многопроводной
- тонкожильный с заделкой концов кабеля

2,5 ... 16 мм²
6 ... 70 мм²
2,5 ... 50 мм²

поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов

- однопроводной или многопроводной
- тонкожильный с заделкой концов кабеля

0,5 ... 2,5 мм²
0,5 ... 2,5 мм²

вид подключаемых сечений проводов

- для вспомогательных контактов
 - однопроводной или многопроводной
 - тонкожильный с заделкой концов кабеля
- для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных контактов

2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²)
2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²)
2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)

номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода

- для главных контактов
- для вспомогательных контактов

10 ... 2
20 ... 14

Безопасность

функция изделия

- принудительно коммутируемый размыкающий контакт согласно МЭК 60947-4-1
- принудительная коммутация согласно МЭК 60947-5-1

Да
Нет

значение В10 при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920

1 000 000

доля опасных отказов

- при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920
- при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920

40 %
73 %

частота отказов [FIT] при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920

100 FIT

значение T1 для интервала между контрольными испытаниями или сроком службы согласно МЭК 61508

20 а

степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529

IP20

защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529

с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди

пригодность к использованию

- противоаварийное включение
- противоаварийное отключение

Да
Да

Сертификаты/ допуски к эксплуатации

General Product Approval



[Confirmation](#)



[KC](#)



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



[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.



[Special Test Certificate](#)



ABS

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



LRS



PRS



RINA



RMRS

[Confirmation](#)

| | |
|---------|----------------|
| Railway | Dangerous Good |
|---------|----------------|

[Vibration and Shock](#)

[Transport Information](#)

Дополнительная информация

Информация об упаковке

[Информация об упаковке](#)

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=3RT2045-1AL24>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2045-1AL24>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2045-1AL24>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2045-1AL24&lang=en

Характеристика: зависимая характеристика защиты, I²t, ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2045-1AL24/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2045-1AL24&objecttype=14&gridview=view1>



