

Лист тех. данных

3RT2045-3NP30



Силовой контактор, AC-3 80 A, 37 кВт/400 В 1 НО + 1 НЗ, 175–280 В
AC/DC 3-полюсн., 3 НО, типоразмер S3 Пружинная клемма
Встроенный варистор

торговая марка изделия
наименование изделия
наименование типа изделия

SIRIUS
Силовой контактор
3RT2

Общие технические данные

типоразмер контактора

S3

дополнение изделия

- функциональный модуль связи
- вспомогательный выключатель

Нет
Да

мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока

- при переменном токе в теплом рабочем состоянии
- при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс
- без тока нагрузки типичный

15,9 W
5,3 W
3,5 W

напряжение развязки

- главной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение
- вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение

1 000 V
690 V

выдерживаемое импульсное напряжение

- главной цепи расчетное значение
- вспомогательной цепи расчетное значение

8 kV
6 kV
690 V

макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1

ударопрочность при прямоугольном импульсе

- при переменном токе
- при постоянном токе

10,3g / 5 ms, 6,7g / 10 ms
6,7 г / 5 мс, 4г / 10 мс

ударопрочность при синусовом импульсе

- при переменном токе
- при постоянном токе

16,3g / 5 ms, 10,5g / 10 ms
10,6 г / 5 мс, 6,3 г / 10 мс

механический срок службы (коммутационных циклов)

- контактора типичный
- контактора с насаженным блоком вспомогательных электронных выключателей типичный
- контактора с насаженным блоком вспомогательных выключателей типичный

10 000 000
5 000 000
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
- при хранении

-25 ... +60 °C

-55 ... +80 °C

относительная атмосферная влажность мин.

10 %

относительная атмосферная влажность при 55 °C согласно МЭК 60068-2-30 макс.

95 %

Цель главного тока

число полюсов для главной цепи

3

число замыкающих контактов для главных контактов

3

рабочее напряжение

- при AC-3 расчетное значение макс.
- при AC-3e расчетное значение макс.

1 000 V

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 mm²

рабочий ток примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4

- при 400 В расчетное значение
- при 690 В расчетное значение

34 A

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 AC-6a	
до 230 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение	21,5 kVA
до 400 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение	37,4 kVA
до 500 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение	46,7 kVA
до 690 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение	64,5 kVA
кратковременно выдерживаемый ток в холодном рабочем состоянии до 40 °C	
длительностью не более 1 с с коммутацией при нулевом токе макс.	1 500 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
длительностью не более 5 с с коммутацией при нулевом токе макс.	1 186 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
длительностью не более 10 с с коммутацией при нулевом токе макс.	851 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
длительностью не более 30 с с коммутацией при нулевом токе макс.	538 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
длительностью не более 60 с с коммутацией при нулевом токе макс.	423 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
частота включений на холостом ходу	
при переменном токе	1 000 1/h
при постоянном токе	1 000 1/h
частота коммутации	
при AC-1 макс.	900 1/h
при AC-2 макс.	400 1/h
при AC-3 макс.	1 000 1/h
при AC-3e макс.	1 000 1/h
при AC-4 макс.	300 1/h
Цепь тока управления/ управление	
тип напряжения оперативного напряжения питания	AC/DC
оперативное напряжение питания при переменном токе	
при 50 Гц расчетное значение	175 ... 280 V
при 60 Гц расчетное значение	175 ... 280 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе	
расчетное значение	175 ... 280 V
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе	
исходное значение	0,8
конечное значение	1,1
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе	
при 50 Гц	0,8 ... 1,1
при 60 Гц	0,8 ... 1,1
исполнение ограничителя перенапряжений	с варистором
пик тока включения	65 A
длительность пика тока включения	5 μ s
начальный пусковой ток среднее значение	0,44 A
пиковый начальный пусковой ток	1,2 A
длительность начального пускового тока	150 ms
ток удержания среднее значение	10 mA
полная начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при переменном токе	
при 50 Гц	151 VA
при 60 Гц	151 VA
полная мощность удержания электромагнитной катушки при переменном токе	
при 50 Гц	3,5 VA
при 60 Гц	3,5 VA
начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при постоянном токе	76 W

мощность удержания электромагнитной катушки при постоянном токе	2,7 W
задержка замыкания	
• при переменном токе	50 ... 70 ms
• при постоянном токе	50 ... 70 ms
задержка размыкания	
• при переменном токе	38 ... 57 ms
• при постоянном токе	38 ... 57 ms
длительность электрической дуги	10 ... 20 ms
исполнение управления коммутационного привода	Стандарт A1 - A2
Вспомогательный контур	
число размыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием	1
число замыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием	1
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	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
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: 160 A (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 $\pm 180^\circ$, а также откидывается вперед и назад на $\pm 22,5^\circ$
вид креплений	винтовое и защелкивающееся крепление на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715
• последовательный монтаж	Да
высота	140 mm
ширина	70 mm
глубина	152 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	винтовой зажим
• для цепи вспомогательного и оперативного тока	пружинный зажим
• на контакторе для вспомогательных контактов	Соединение с пружинным зажимом
• электромагнитной катушки	Соединение с пружинным зажимом
вид подключаемых сечений проводов для главных контактов	
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	2x (2,5 ... 35 mm ²), 1x (2,5 ... 50 mm ²)
поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов	
• однопроводной	2,5 ... 16 mm ²
• многопроводной	6 ... 70 mm ²
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	2,5 ... 50 mm ²
поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов	
• однопроводной или многопроводной	0,5 ... 2,5 mm ²
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	0,5 ... 2,5 mm ²
• тонкожильный без заделки концов кабеля	0,5 ... 2,5 mm ²
вид подключаемых сечений проводов	
• для вспомогательных контактов	
— однопроводной или многопроводной	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
— тонкожильный с заделкой концов кабеля	2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
— тонкожильный без заделки концов кабеля	2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных контактов	2x (20 ... 16)
номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода	
• для главных контактов	10 ... 2
• для вспомогательных контактов	20 ... 14
Безопасность	
функция изделия	
• принудительно коммутируемый размыкающий контакт согласно МЭК 60947-4-1	Да
• принудительная коммутация согласно МЭК 60947-5-1	Нет
значение B10 при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920	1 000 000
доля опасных отказов	
• при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920	40 %

- при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920

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

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

степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529

защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529

пригодность к использованию

- противоаварийное включение
- противоаварийное отключение

73 %

100 FIT

20 a

IP20

с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди

Нет

Да

Сертификаты/ допуски к эксплуатации

General Product Approval



[Confirmation](#)



[KC](#)



EMC

Functional Safety/Safety of Machinery

Declaration of Conformity

Test Certificates



[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.



[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)

Marine / Shipping



other

Railway

Dangerous Good

[Confirmation](#)

[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=3RT2045-3NP30>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2045-3NP30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2045-3NP30>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2045-3NP30&lang=en

Характеристика: зависимая характеристика защиты, I²t, ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2045-3NP30/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2045-3NP30&objecttype=14&gridview=view1>



