



Силовой контактор, AC-3 9 A, 4 кВт/400 В 1 NO, 24 В AC с диодом встроен., 3-полюсн., типоразмер S00, винтовой зажим

торговая марка изделия	SIRIUS
наименование изделия	Силовой контактор
наименование типа изделия	3RT2
<b>Общие технические данные</b>	
типоразмер контактора	S00
дополнение изделия	Нет
<ul style="list-style-type: none"> <li>• функциональный модуль связи</li> <li>• вспомогательный выключатель</li> </ul>	Да
мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе в теплом рабочем состоянии</li> </ul>	0,9 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс</li> </ul>	0,3 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• без тока нагрузки типичный</li> </ul>	4 W
напряжение развязки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• главной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение</li> </ul>	690 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение</li> </ul>	690 V
выдерживаемое импульсное напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• главной цепи расчетное значение</li> <li>• вспомогательной цепи расчетное значение</li> </ul>	6 kV 6 kV
макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1	400 V
ударопрочность при прямоугольном импульсе	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе</li> </ul>	6,7g / 5 ms, 4,2g / 10 ms
ударопрочность при синусовом импульсе	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе</li> </ul>	10,5g / 5 ms, 6,6g / 10 ms
механический срок службы (коммутационных циклов)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• контактора типичный</li> <li>• контактора с насаженным блоком вспомогательных электронных выключателей типичный</li> <li>• контактора с насаженным блоком вспомогательных выключателей типичный</li> </ul>	30 000 000 5 000 000 10 000 000
справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009	Q
Директива RoHS (дата)	10/01/2009
<b>Условия окружающей среды</b>	
высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.	2 000 m

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

#### Цепь главного тока

<b>число полюсов для главной цепи</b>	3
<b>число замыкающих контактов для главных контактов</b>	3
<b>рабочее напряжение</b>	
• при AC-3 расчетное значение макс.	690 V
• при AC-3e расчетное значение макс.	690 V
<b>рабочий ток</b>	
• при AC-1 при 400 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение	22 A
• при AC-1	
— до 690 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение	22 A
— до 690 В при окружающей температуре 60 °C расчетное значение	20 A
• при AC-3	
— при 400 В расчетное значение	9 A
— при 500 В расчетное значение	7,7 A
— при 690 В расчетное значение	6,7 A
• при AC-3e	
— при 400 В расчетное значение	9 A
— при 500 В расчетное значение	7,7 A
— при 690 В расчетное значение	6,7 A
• при AC-4 при 400 В расчетное значение	8,5 A
• при AC-5a до 690 В расчетное значение	19,4 A
• при AC-5b до 400 В расчетное значение	7,4 A
• при AC-6a	
— до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	5,3 A
— до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	5,3 A
— до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	5,3 A
— до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	5 A
• при AC-6a	
— до 230 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	3,5 A
— до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	3,5 A
— до 500 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	3,6 A
— до 690 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	3,3 A
мин. сечение в главной цепи при макс. расчетном значении AC-1	4 mm <sup>2</sup>
<b>рабочий ток примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4</b>	
• при 400 В расчетное значение	4,1 A
• при 690 В расчетное значение	3,3 A
<b>рабочий ток</b>	
• <b>при 1 токопроводящей дорожке при DC-1</b>	
— при 24 В расчетное значение	20 A
— при 60 В расчетное значение	20 A
— при 110 В расчетное значение	2,1 A
— при 220 В расчетное значение	0,8 A
— при 440 В расчетное значение	0,6 A
— при 600 В расчетное значение	0,6 A
• <b>при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1</b>	
— при 24 В расчетное значение	20 A

— при 60 В расчетное значение	20 A
— при 110 В расчетное значение	12 A
— при 220 В расчетное значение	1,6 A
— при 440 В расчетное значение	0,8 A
— при 600 В расчетное значение	0,7 A
<b>• при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1</b>	
— при 24 В расчетное значение	20 A
— при 60 В расчетное значение	20 A
— при 110 В расчетное значение	20 A
— при 220 В расчетное значение	20 A
— при 440 В расчетное значение	1,3 A
— при 600 В расчетное значение	1 A
<b>• при 1 токопроводящей дорожке при DC-3 при DC-5</b>	
— при 24 В расчетное значение	20 A
— при 60 В расчетное значение	0,5 A
— при 110 В расчетное значение	0,15 A
<b>• при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5</b>	
— при 24 В расчетное значение	20 A
— при 60 В расчетное значение	5 A
— при 110 В расчетное значение	0,35 A
<b>• при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5</b>	
— при 24 В расчетное значение	20 A
— при 60 В расчетное значение	20 A
— при 110 В расчетное значение	20 A
— при 220 В расчетное значение	1,5 A
— при 440 В расчетное значение	0,2 A
— при 600 В расчетное значение	0,2 A
<b>рабочая мощность</b>	
<b>• при AC-3</b>	
— при 230 В расчетное значение	2,2 kW
— при 400 В расчетное значение	4 kW
— при 500 В расчетное значение	4 kW
— при 690 В расчетное значение	5,5 kW
<b>• при AC-3e</b>	
— при 230 В расчетное значение	2,2 kW
— при 400 В расчетное значение	4 kW
— при 500 В расчетное значение	4 kW
— при 690 В расчетное значение	5 kW
<b>рабочая мощность примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4</b>	
<b>• при 400 В расчетное значение</b>	2 kW
<b>• при 690 В расчетное значение</b>	2,5 kW
<b>рабочая полная мощность при AC-6a</b>	
<b>• до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение</b>	2 kVA
<b>• до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение</b>	3,6 kVA
<b>• до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение</b>	4,6 kVA
<b>• до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение</b>	5,9 kVA
<b>рабочая полная мощность при AC-6a</b>	
<b>• до 230 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение</b>	1,3 kVA
<b>• до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение</b>	2,4 kVA
<b>• до 500 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение</b>	3,1 kVA
<b>• до 690 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение</b>	4 kVA
<b>кратковременно выдерживаемый ток в холодном рабочем состоянии до 40 °C</b>	
<b>• длительностью не более 1 с с коммутацией при</b>	155 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному

нулевым 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.

#### частота включений на холостом ходу

- при постоянном токе

#### частота коммутации

- при AC-1 макс.
- при AC-2 макс.
- при AC-3 макс.
- при AC-3e макс.
- при AC-4 макс.

значению AC-1

111 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1

86 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1

66 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1

55 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1

10 000 1/h

1 000 1/h

750 1/h

750 1/h

750 1/h

250 1/h

### Цепь тока управления/ управление

**тип напряжения оперативного напряжения питания оперативное напряжение питания при постоянном токе**

- расчетное значение

Постоянный ток

24 V

**коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе**

- исходное значение
- конечное значение

0,8

1,1

**исполнение ограничителя перенапряжений**

диод

**начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при постоянном токе**

4 W

**мощность удержания электромагнитной катушки при постоянном токе**

4 W

**задержка замыкания**

- при постоянном токе

30 ... 100 ms

**задержка размыкания**

- при постоянном токе

38 ... 65 ms

**длительность электрической дуги**

10 ... 15 ms

**исполнение управления коммутационного привода**

Стандарт A1 - A2

### Вспомогательный контур

**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
- при 400 В расчетное значение
- при 500 В расчетное значение
- при 690 В расчетное значение

10 A

3 A

2 A

1 A

**рабочий ток при DC-12**

- при 24 В расчетное значение
- при 48 В расчетное значение
- при 60 В расчетное значение
- при 110 В расчетное значение
- при 125 В расчетное значение
- при 220 В расчетное значение
- при 600 В расчетное значение

10 A

6 A

6 A

3 A

2 A

1 A

0,15 A

**рабочий ток при DC-13**

- при 24 В расчетное значение
- при 48 В расчетное значение
- при 60 В расчетное значение
- при 110 В расчетное значение
- при 125 В расчетное значение
- при 220 В расчетное значение
- при 600 В расчетное значение

10 A

2 A

2 A

1 A

0,9 A

0,3 A

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
- при 600 В расчетное значение

7,6 A  
9 A**отдаваемая механическая мощность [л. с.]**

- для 1-фазного двигателя трехфазного тока
  - при 110/120 В расчетное значение
  - при 230 В расчетное значение
- для 3-фазного электродвигателя
  - при 200/208 В расчетное значение
  - при 220/230 В расчетное значение
  - при 460/480 В расчетное значение
  - при 575/600 В расчетное значение

0,33 hp  
1 hp2 hp  
3 hp  
5 hp  
7,5 hp**нагрузочная способность контакта вспомогательных контактов согласно UL**

A600 / Q600

**защита от коротких замыканий****исполнение плавкой вставки предохранителя**

- для защиты от коротких замыканий главной цепи
  - при типе координации 1 требуется
  - при типе координации 2 требуется
- для защиты вспомогательного выключателя от короткого замыкания требуется

gG: 35A (690V,100kA), aM: 20A (690V,100kA), BS88: 35A (415V,80kA)  
gG: 20A (690V,100kA), aM: 16A (690V, 100kA), BS88: 20A (415V, 80kA)  
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 на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715

- последовательный монтаж

Да

**высота**

58 mm

**ширина**

45 mm

**глубина**

73 mm

**необходимое расстояние**

- при последовательном монтаже
  - вперед
  - вверх
  - вниз
  - вбок
- до заземленных компонентов
  - вперед
  - вверх
  - вбок
  - вниз
- до компонентов, находящихся под напряжением
  - вперед
  - вверх
  - вниз
  - вбок

10 mm  
10 mm  
10 mm  
0 mm  
10 mm  
10 mm  
6 mm  
10 mm  
10 mm  
10 mm  
6 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**

- однопроводной
- однопроводной или многопроводной
- тонкожильный с заделкой концов кабеля

2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>), 2x 4 мм<sup>2</sup>  
2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>), 2x 4 мм<sup>2</sup>  
2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>)**поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов**

- однопроводной
- многопроводной
- тонкожильный с заделкой концов кабеля

0,5 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>**поперечное сечение подключаемого провода для**

**вспомогательных контактов**

- однопроводной или многопроводной
- тонкожильный с заделкой концов кабеля

0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

**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 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>), 2x 4 mm<sup>2</sup>  
2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)  
2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12

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

- для главных контактов
- для вспомогательных контактов

20 ... 12  
20 ... 12

**Безопасность****функция изделия**

- принудительно коммутируемый размыкающий контакт согласно МЭК 60947-4-1

Да; с 3RH29

значение B10 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 отключение

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.



[Special Test Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

**Marine / Shipping**

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=3RT2016-1FB41>

Онлайн-генератор Сак

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2016-1FB41>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2016-1FB41>

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

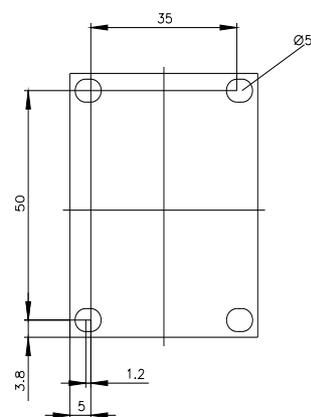
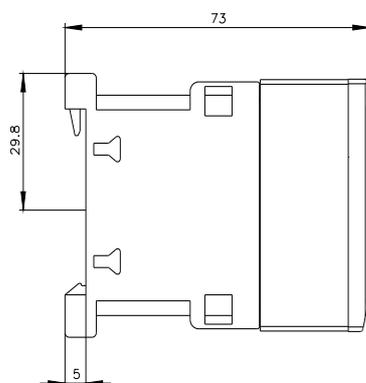
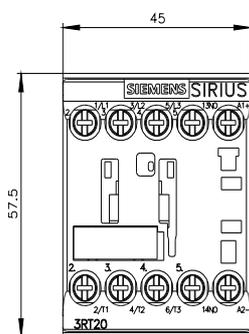
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2016-1FB41&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2016-1FB41&lang=en)

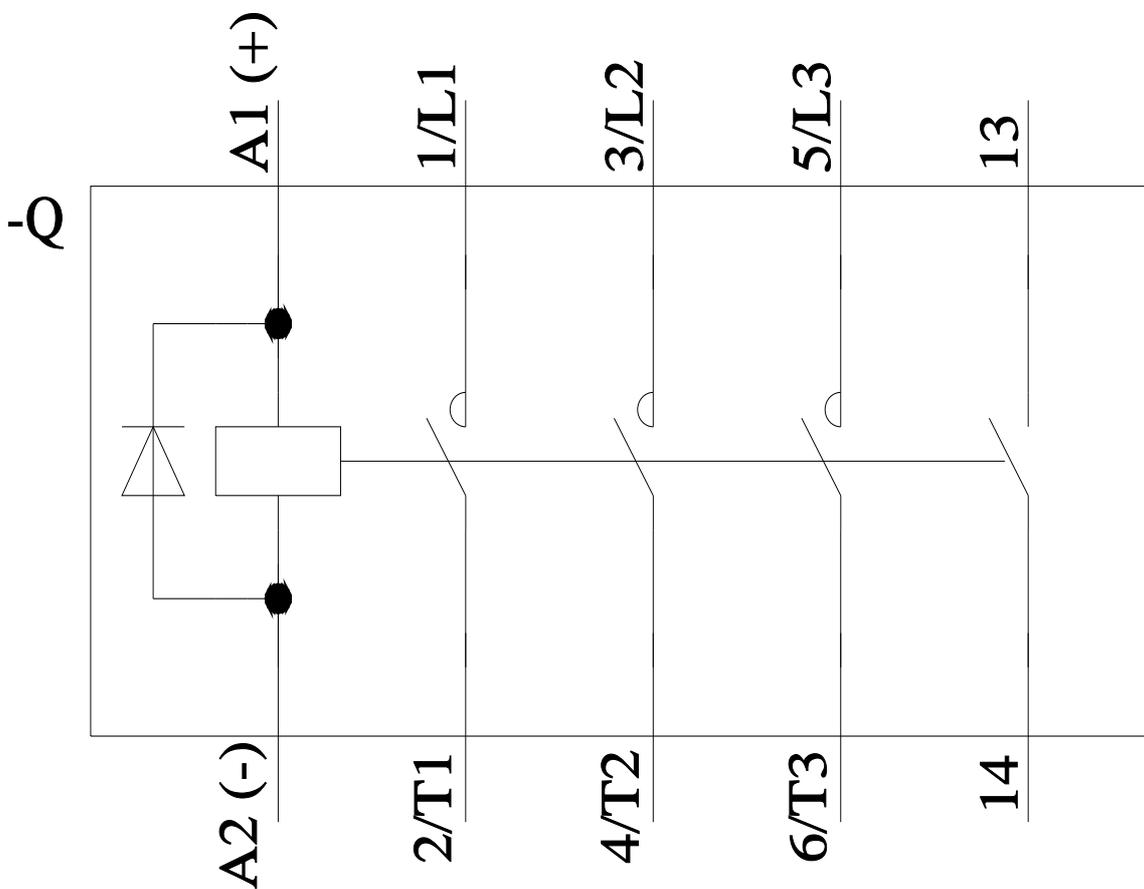
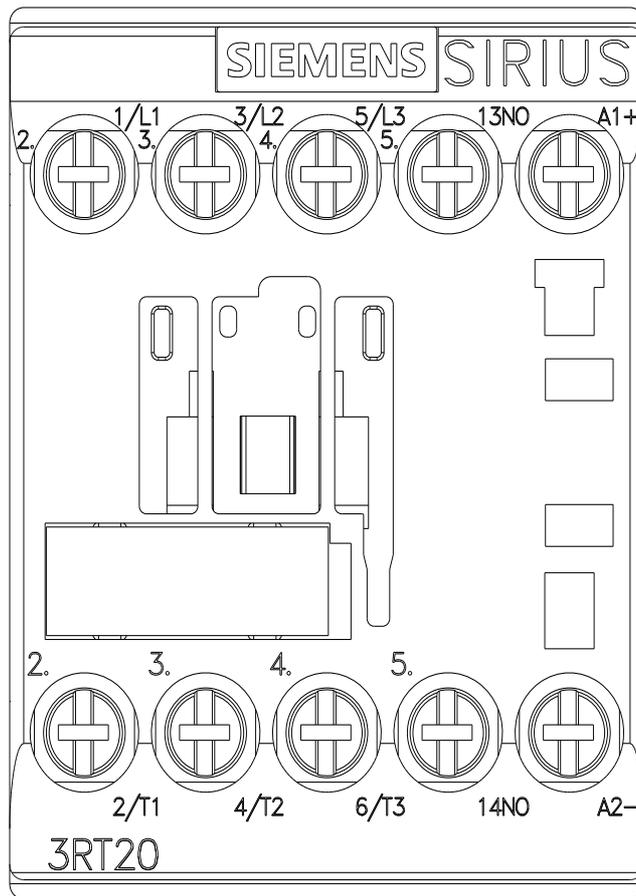
Характеристика: зависимая характеристика защиты, I<sup>2</sup>t, ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2016-1FB41/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2016-1FB41&objecttype=14&gridview=view1>





последнее изменение:

10.02.2023