



Силовой контактор, AC-3 12 A, 5,5 кВт/400 В 1 НО + 1 НЗ, AC (50–60 Гц) режим работы по постоянному току 21–28 В AC/DC, 3-полюсн., типоразмер S0, винтовой зажим

торговая марка изделия	SIRIUS
наименование изделия	Силовой контактор
наименование типа изделия	3RT2
Общие технические данные	
типоразмер контактора	S0
дополнение изделия	
• функциональный модуль связи	Нет
• вспомогательный выключатель	Да
мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока	
• при переменном токе в теплом рабочем состоянии	0,9 W
• при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс	0,3 W
• без тока нагрузки типичный	2 W
напряжение развязки	
• главной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение	690 V
• вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение	690 V
выдерживаемое импульсное напряжение	
• главной цепи расчетное значение	6 kV
• вспомогательной цепи расчетное значение	6 kV
макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1	400 V
ударопрочность при прямоугольном импульсе	
• при переменном токе	7,5g / 5 ms, 4,7g / 10 ms
• при постоянном токе	10g / 5 ms, 7,5g / 10 ms
ударопрочность при синусовом импульсе	
• при переменном токе	11,8g / 5 ms, 7,4g / 10 ms
• при постоянном токе	15g / 5 ms, 10g / 10 ms
механический срок службы (коммутационных циклов)	
• контактора типичный	10 000 000
• контактора с насаженным блоком вспомогательных электронных выключателей типичный	5 000 000
• контактора с насаженным блоком вспомогательных выключателей типичный	10 000 000
справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009	Q
Директива RoHS (дата)	10/01/2009
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.

690 V

690 V

рабочий ток

- при AC-1 при 400 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение
- при AC-1
 - до 690 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение
 - до 690 В при окружающей температуре 60 °C расчетное значение

40 A

40 A

35 A

- при AC-3
 - при 400 В расчетное значение
 - при 500 В расчетное значение
 - при 690 В расчетное значение

12 A

12 A

9 A

- при AC-3e
 - при 400 В расчетное значение
 - при 500 В расчетное значение
 - при 690 В расчетное значение

12 A

12 A

9 A

- при AC-4 при 400 В расчетное значение
- при AC-5a до 690 В расчетное значение
- при AC-5b до 400 В расчетное значение
- при AC-6a

12,5 A

35,2 A

9,9 A

- до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение
- до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение
- до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение
- до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение

11,4 A

11,4 A

11,3 A

9 A

- при AC-6a
 - 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

7,6 A

7,6 A

7,6 A

7,6 A

мин. сечение в главной цепи при макс. расчетном значении AC-1

10 mm²

рабочий ток примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4

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

5,5 A

5,5 A

рабочий ток

- при 1 токопроводящей дорожке при DC-1
 - при 24 В расчетное значение
 - при 60 В расчетное значение
 - при 110 В расчетное значение
 - при 220 В расчетное значение
 - при 440 В расчетное значение
 - при 600 В расчетное значение

35 A

20 A

4,5 A

1 A

0,4 A

0,25 A

- при 2 токопроводящих дорожках в ряд при

DC-1

— при 24 В расчетное значение	35 A
— при 60 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 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1

— при 24 В расчетное значение	35 A
— при 60 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

• при 1 токопроводящей дорожке при DC-3 при DC-5

— при 24 В расчетное значение	20 A
— при 60 В расчетное значение	5 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 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5

— при 24 В расчетное значение	35 A
— при 60 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 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5

— при 24 В расчетное значение	35 A
— при 60 В расчетное значение	35 A
— при 110 В расчетное значение	35 A
— при 220 В расчетное значение	10 A
— при 440 В расчетное значение	0,6 A
— при 600 В расчетное значение	0,6 A

рабочая мощность

• 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

• при AC-3e

— 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

рабочая мощность примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4

• при 400 В расчетное значение	2,6 kW
• при 690 В расчетное значение	4,6 kW

рабочая полная мощность при AC-6a

• до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	4,5 kVA
• до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	7,8 kVA
• до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	9,8 kVA
• до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	10,7 kVA

рабочая полная мощность при AC-6a

• до 230 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	3 kVA
--	-------

- 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	5,2 kVA 6,5 kVA 9 kVA
кратковременно выдерживаемый ток в холодном рабочем состоянии до 40 °C	
- 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.	210 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 210 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 170 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 126 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 105 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
частота включений на холостом ходу	
- при переменном токе - при постоянном токе	1 500 1/h 1 500 1/h
частота коммутации	
- при AC-1 макс. - при AC-2 макс. - при AC-3 макс. - при AC-3e макс. - при AC-4 макс.	1 000 1/h 1 000 1/h 1 000 1/h 1 000 1/h 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 - при 60 Гц расчетное значение	21 ... 28 V 21 ... 28 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе	
расчетное значение	21 ... 28 V
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе	
- исходное значение - конечное значение	0,7 1,3
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе	
- при 50 Гц - при 60 Гц	0,7 ... 1,3 0,7 ... 1,3
исполнение ограничителя перенапряжений	с варистором
пик тока включения	3 А
длительность пика тока включения	30 μ s
начальный пусковой ток среднее значение	0,3 А
пиковый начальный пусковой ток	0,52 А
длительность начального пускового тока	180 ms
ток удержания среднее значение	45 mA
полная начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при переменном токе	
- при 50 Гц - при 60 Гц	6,6 VA 6,7 VA
коэффициент мощности, индуктивный при начальной пусковой мощности	
- при 50 Гц - при 60 Гц	0,98 0,98
полная мощность удержания электромагнитной катушки при переменном токе	
- при 50 Гц - при 60 Гц	1,9 VA 2 VA
коэффициент мощности, индуктивный при мощности удержания катушки	

• при 50 Гц • при 60 Гц	0,86
начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при постоянном токе	0,82
мощность удержания электромагнитной катушки при постоянном токе	5,9 W
задержка замыкания	1,4 W
• при переменном токе • при постоянном токе	50 ... 80 ms
задержка размыкания	50 ... 80 ms
• при переменном токе • при постоянном токе	30 ... 50 ms
длительность электрической дуги	30 ... 50 ms
исполнение управления коммутационного привода	10 ... 10 ms
	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 • 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	11 A
	11 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	1 hp
	2 hp
	3 hp
	3 hp
	7,5 hp
	10 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 — при типе координации 2 требуется	gG: 63A (690V, 100kA), aM: 32A (690V, 100kA), BS88: 63A (415V, 80kA)
	gG: 25A (690 В, 100 кА), aM: 20A (690 В, 100 кА), BS88: 25A (415 В, 80 кА)

- 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

85 mm

ширина

45 mm

глубина

107 mm

необходимое расстояние

- при последовательном монтаже
 - вперед 10 mm
 - вверх 10 mm
 - вниз 10 mm
 - вбок 0 mm
- до заземленных компонентов
 - вперед 10 mm
 - вверх 10 mm
 - вбок 6 mm
 - вниз 10 mm
- до компонентов, находящихся под напряжением
 - вперед 10 mm
 - вверх 10 mm
 - вниз 10 mm
 - вбок 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 (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²)
2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 10 mm²)
2x (1 ... 2,5 mm²), 2x (2,5 ... 6 mm²), 1x 10 mm²

поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов

- однопроводной
- многопроводной
- тонкожильный с заделкой концов кабеля

1 ... 10 mm²
1 ... 10 mm²
1 ... 10 mm²

поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов

- однопроводной или многопроводной
- тонкожильный с заделкой концов кабеля

0,5 ... 2,5 mm²
0,5 ... 2,5 mm²

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 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)
2x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)
2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)

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

- для главных контактов
- для вспомогательных контактов

16 ... 8
20 ... 14

Безопасность

функция изделия

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

Да

значение B10 при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920

450 000

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

Да

- противоаварийное отключение

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](#)

Test Certificates

Marine / Shipping

[Miscellaneous](#)



ABS



BUREAU VERITAS



DNV



LRS



RINA

Marine / Shipping

other

Railway

Dangerous Good



RMRS

[Confirmation](#)



VDE

[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=3RT2024-1NB30>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2024-1NB30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1NB30>

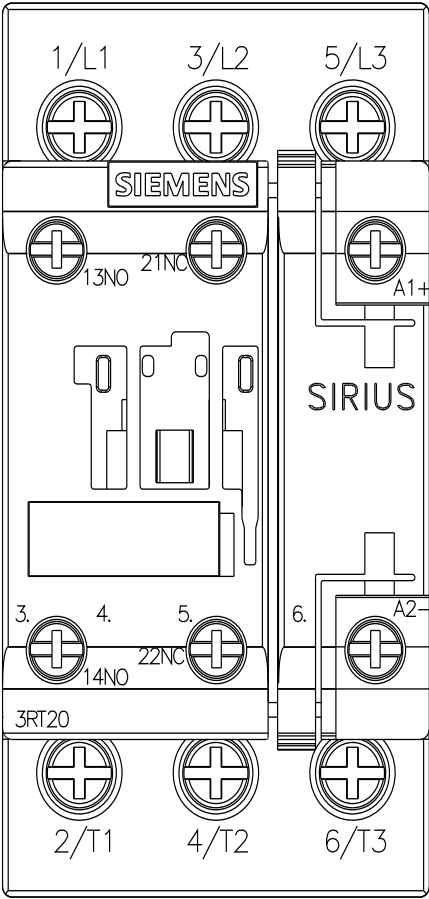
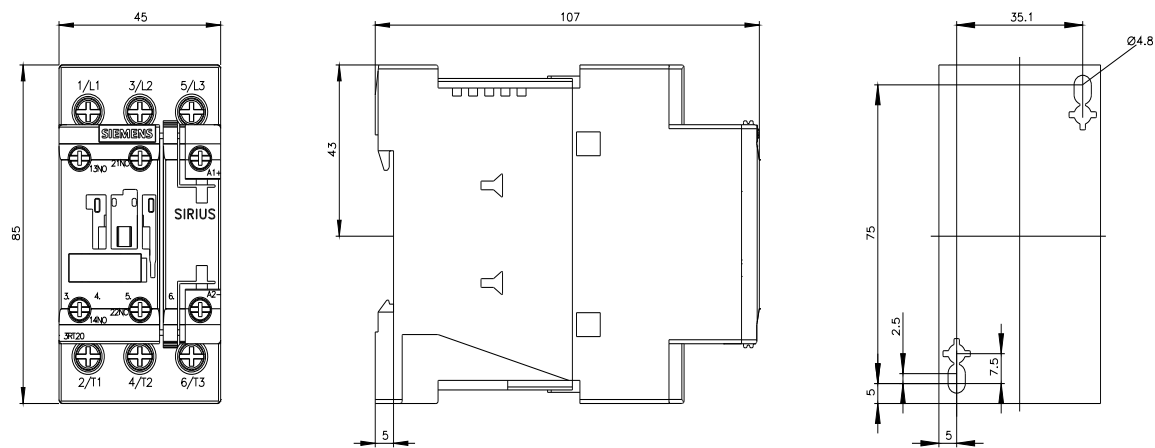
Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)

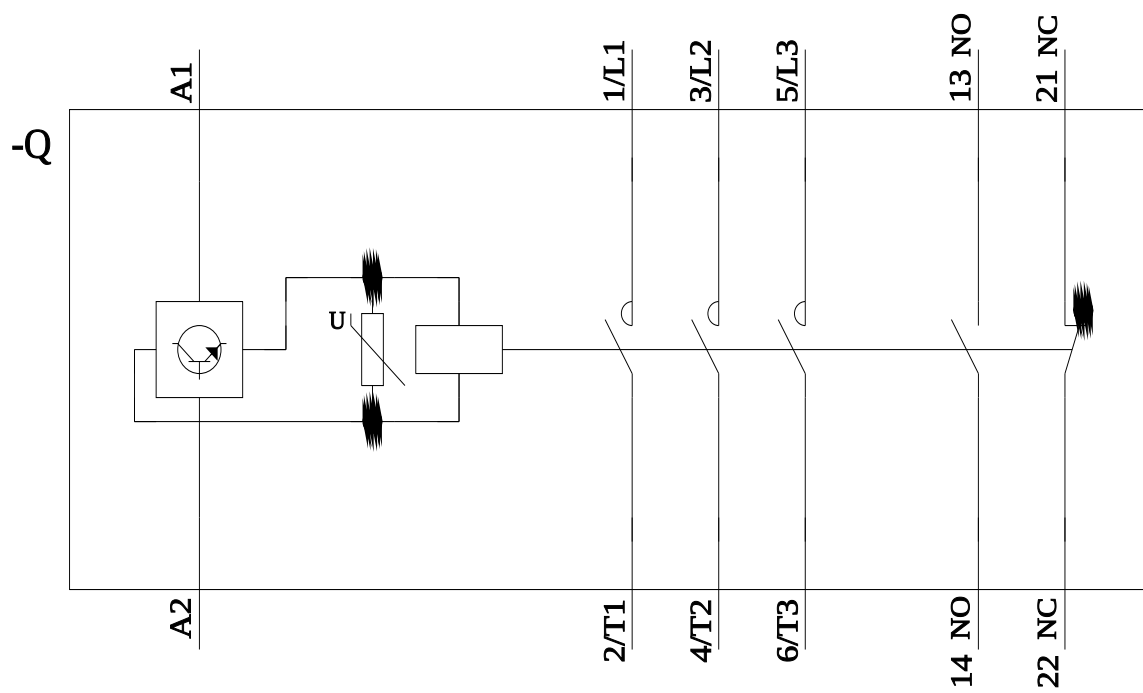
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2024-1NB30&lang=en

Характеристика: зависимая характеристика защиты, I²t, ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1NB30/char>

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





последнее изменение:

10.02.2023 