

power contactor, AC-3 12 A, 5.5 kW / 400 V 2 NO + 2 NC, 230 V AC  
50 / 60 Hz, 3-pole Size S0, screw terminal Captive auxiliary switch  
for SUVA applications



Фирменное название продукта	SIRIUS	
Наименование продукта	Силовой контактор	
Наименование типа продукта	3RT2	
<b>Общие технические данные</b>		
Габаритные размеры контактора	S0	
Расширение продукта	для модели: 3RT2024-1AL24/ 3RT2024-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2024-1AL20
<ul style="list-style-type: none"><li>• функциональный модуль для коммуникации</li><li>• Вспомогательный выключатель</li></ul>	нет	нет
<b>Прочность по отношению к импульсному напряжению</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• главной цепи тока расчетное значение</li><li>• вспомогательной цепи расчетное значение</li></ul>	6 kV	6 kV
<b>Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1</li></ul>	400 V	
<b>Степень защиты IP</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• с лицевой стороны</li><li>• для подключаемой клеммы</li></ul>	IP20	IP20

<b>Стойкость к шоку при прямоугольном импульсе</b>	
• при переменном токе	7,5g / 5 ms, 4,7g / 10 ms
<b>Стойкость к шоку при синусовом импульсе</b>	
• при переменном токе	11,8g / 5 ms, 7,4g / 10 ms
<b>Механический срок службы (коммутационные циклы)</b>	
• 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
<b>Условное обозначение согласно DIN 40719 с дополнением согласно IEC 204-2 согласно IEC 750</b>	K
Условное обозначение согласно DIN EN 61346-2	Q
<b>Условия окружающей среды</b>	
<b>Высота установки при высоте над уровнем моря</b>	
• максимальное	2 000 м
<b>Температура окружающей среды</b>	
• во время эксплуатации	-25 ... +60 °C
• во время хранения	-55 ... +80 °C
<b>Цель главного тока</b>	
<b>Число полюсов для главной электрической цепи</b>	3
<b>Количество замыкающих контактов для главных контактов</b>	3
<b>рабочее напряжение</b>	
• при AC-3 расчетное значение максимальное	690 V
<b>Рабочий ток</b>	
• при AC-1 при 400 В	
— при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение	40 A
• при AC-1	
— до 690 В при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение	40 A
— до 690 В при температуре окружающей среды 60 °C расчетное значение	35 A
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	12 A
• при AC-3	
— при 400 В расчетное значение	12 A
— при 500 В расчетное значение	12 A
— при 690 В расчетное значение	9 A

<b>Поперечное сечение подключаемого провода в основной цепи тока при AC-1</b>	
• при 60 °C минимально допустимое	10 mm <sup>2</sup>
• при 40 °C минимально допустимое	10 mm <sup>2</sup>
<b>Рабочий ток для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4</b>	
• при 400 В расчетное значение	5,5 A
• при 690 В расчетное значение	5,5 A
<b>Рабочий ток</b>	
• при 1 токопроводе при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	35 A
— при 110 В расчетное значение	4,5 A
— при 220 В расчетное значение	1 A
— при 440 В расчетное значение	0,4 A
— при 600 В расчетное значение	0,25 A
• при 2 токопроводах в ряд при DC-1	
— при 24 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 токопроводах в ряд при DC-1	
— при 24 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
<b>Рабочий ток</b>	
• при 1 токопроводе при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	20 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 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 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 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	35 A

— при 110 В расчетное значение	35 А
— при 220 В расчетное значение	10 А
— при 440 В расчетное значение	0,6 А
— при 600 В расчетное значение	0,6 А
<b>Эксплуатационная мощность</b>	
• при AC-1	
— при 230 В расчетное значение	13,3 kW
— при 230 В при 60 °C расчетное значение	13,3 kW
— при 400 В расчетное значение	23 kW
— при 400 В при 60 °C расчетное значение	23 kW
— при 690 В расчетное значение	40 kW
— при 690 В при 60 °C расчетное значение	40 kW
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	5,5 kW
• 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
<b>Эксплуатационная мощность для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4</b>	
• при 400 В расчетное значение	2,6 kW
• при 690 В расчетное значение	4,6 kW
<b>Тепловой кратковременный ток ограничен до 10 с</b>	110 А
<b>Мощность потерь [Вт] при AC-3 при 400 В при расчетном значении рабочего тока на проводник</b>	0,5 W
<b>Частота включений на холостом ходу</b>	
• при переменном токе	5 000 1/h
<b>Частота коммутации</b>	
• при AC-1 максимальное	1 000 1/h
• при AC-2 максимальное	1 000 1/h
• при AC-3 максимальное	1 000 1/h
• при AC-4 максимальное	300 1/h
<b>Цель тока управления/ управление</b>	
<b>Вид напряжения управляющего напряжения питания</b>	Переменный ток
<b>Управляющее напряжение питания при переменном токе</b>	
• при 50 Гц расчетное значение	230 V
• при 60 Гц расчетное значение	230 V
<b>Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе</b>	

• при 50 Гц	0,8 ... 1,1
• при 60 Гц	0,85 ... 1,1
<b>Кажущаяся мощность втягивания электромагнитной катушки при переменном токе</b>	
• при 50 Гц	68 V·A
• при 60 Гц	67 V·A
<b>Коэффициент мощности индуктивный при мощности втягивания катушки</b>	
• при 50 Гц	0,72
• при 60 Гц	0,74
<b>Кажущаяся мощность на удержание электромагнитной катушки при переменном токе</b>	
• при 50 Гц	7,9 V·A
• при 60 Гц	6,5 V·A
<b>Коэффициент мощности индуктивный при мощности удержания катушки</b>	
• при 50 Гц	0,25
• при 60 Гц	0,28
<b>Задержка закрытия</b>	
• при переменном токе	9 ... 38 ms
<b>Задержка открытия</b>	
• при переменном токе	4 ... 16 ms
<b>Продолжительность электрической дуги</b>	10 ... 10 ms
<b>Исполнение управления коммутационного привода</b>	Стандарт A1 - A2

Вспомогательный контур			
<b>Количество размыкающих контактов</b>	для модели: 3RT2024-1AL24/ 3RT2024-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2024-1AL20	
• для вспомогательных контактов			
— включающийся без выдержки времени	2	1	
<b>Количество замыкающих контактов</b>	для модели: 3RT2024-1AL24/ 3RT2024-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2024-1AL20	
• для вспомогательных контактов			
— включающийся без выдержки времени	2	1	
<b>Рабочий ток при AC-12 максимальное</b>	10 A	для модели: 3RT2024-1AL24/ 3RT2024-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2024-1AL20
• Рабочий ток при AC-15 при 230 В расчетное значение	6 A	6 A	10 A
• Рабочий ток при AC-15 при 400 В расчетное значение	3 A	3 A	
• Рабочий ток при AC-15 при 500 В расчетное значение	2 A		
• Рабочий ток при AC-15 при 690 В расчетное значение	1 A		
<b>Рабочий ток при DC-12</b>	10 A		
• при 24 В расчетное значение			

• 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
<b>Рабочий ток при DC-13</b>	
• при 24 В расчетное значение	для модели: 3RT2024-1AL24/ 3RT2024-1AL24-3MA0 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
<b>Надёжность контакта вспомогательных контактов</b>	одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 мА)

<b>Номинальная нагрузка UL/CSA</b>	
<b>Ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя</b>	
• при 480 В расчетное значение	11 A
• при 600 В расчетное значение	11 A
<b>отдаваемая механическая мощность [л.с]</b>	
• для 1-фазного двигателя трехфазного тока	
— при 110/120 В расчетное значение	1 hp
— при 230 В расчетное значение	2 hp
• для 3-фазного электродвигателя	
— при 200/208 В расчетное значение	3 hp
— при 220/230 В расчетное значение	3 hp
— при 460/480 В расчетное значение	7,5 hp
— при 575/600 В расчетное значение	10 hp
<b>Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL</b>	A600 / Q600

<b>защита от коротких замыканий</b>	
<b>Исполнение плавкой вставки предохранителя</b>	
• для защиты от короткого замыкания основной цепи тока	
— при типе координации 1 необходимо	gG: 63A (690V,100kA), aM: 32A (690V,100kA), BS88: 63A (415V,80kA)
— при типе координации 2 необходимо	gG: 25A (690V,100kA), aM: 20A (690V,100kA), BS88: 25A (415V,80kA)
• для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимо	предохранитель gG: 10 A

## Монтаж/ крепление/ размеры

<b>Монтажное положение</b>	вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5°
<b>Вид крепления</b>	винтовое и защёлкивающееся крепление на на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715
• последовательный монтаж	да
<b>Высота</b>	85 mm
<b>Ширина</b>	45 mm
<b>Глубина</b>	для модели: 3RT2024-1AL24/3RT2024-1AL24-3MA0-141 mm,
<b>соблюдаемое расстояние</b>	
• до заземленных частей	
— сбоку	6 mm
• до находящихся под напряжением частей	
— сбоку	6 mm

## Подсоединения/клеммы

<b>Исполнение электрического подключения</b>	
• для главной электрической цепи	винтовой зажим
• для вспомогательных цепей и цепей управления	винтовой зажим
<b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>	
• для главных контактов	
— однопроводный	2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )
— одножильного или многожильного	2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 10 mm <sup>2</sup> )
— тонкопроволочный с обработкой концов жил	2x (1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 6 mm <sup>2</sup> ), 1x 10 mm <sup>2</sup>
• при проводах AWG для главных контактов	2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
<b>Поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов</b>	
• однопроводный	1 ... 10 mm <sup>2</sup>
• многопроводный	1 ... 10 mm <sup>2</sup>
<b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>	
• для вспомогательных контактов	
— одножильного или многожильного	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— тонкопроволочный с обработкой концов жил	2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• при проводах AWG для вспомогательных контактов	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)

## Безопасность

<b>Значение В10</b>	
• при высоком уровне согласно SN 31920	1 000 000
<b>Доля опасных отказов</b>	

• при низкой частоте запроса согласно SN 31920	40 %
• при высоком уровне согласно SN 31920	73 %
<b>Частота отказов (значение интенсивности отказов)</b>	
• при низкой частоте запроса согласно SN 31920	100 FIT
<b>Функция продукта</b>	для модели: 3RT2024-1AL24/ 3RT2024-1AL24-3MA0 да
• зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1	нет
• принудительное размыкание согласно IEC 60947-5-1	да
<b>Значение T1 для среднего интервала между обслуживанием (Proof-Test Interval) или продолжительностью эксплуатации согласно IEC 61508</b>	20 у
<b>Защита от прикосновения во избежание электрического удара</b>	с защитой пальцев рук

### Сертификаты/допуски к эксплуатации



CCC



CSA



UL

KC



C-Tick

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

[Type Examination](#)

EG-Konf.

[Type Test Certificates/Test Report](#)

ABS



BUREAU VERITAS



GL

**Marine / Shipping****other**

LRS



PRS



RINA



RMRS

TYPE APPROVED PRODUCT  
DNV-GL  
DNVGL.COM/AF[Confirmation](#)**other**

VDE

**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=3RT2024-1AL24-3MA0>

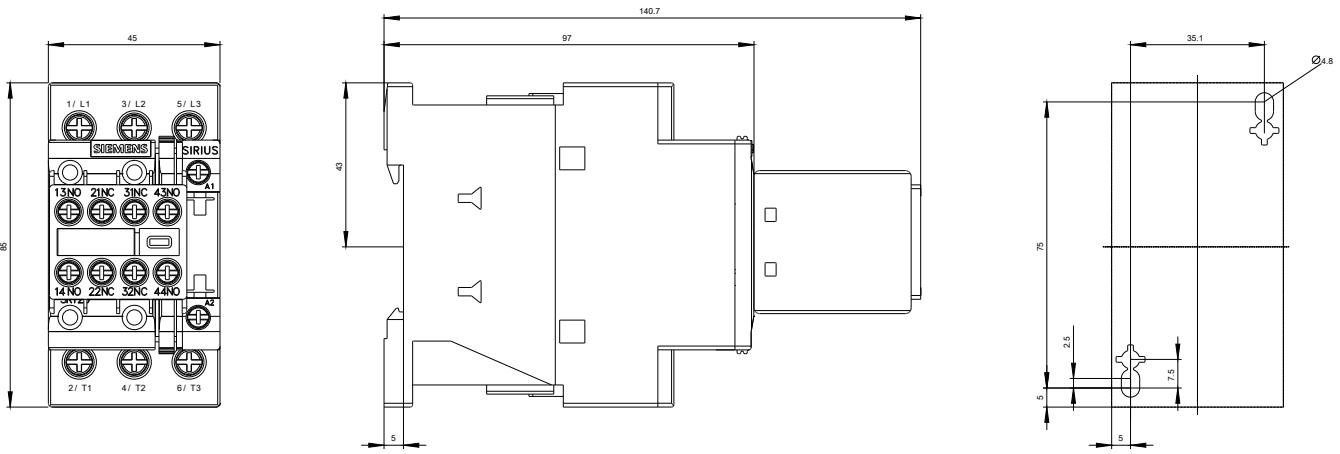
**Онлайн-генератор Cax**  
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2024-1AL24-3MA0>

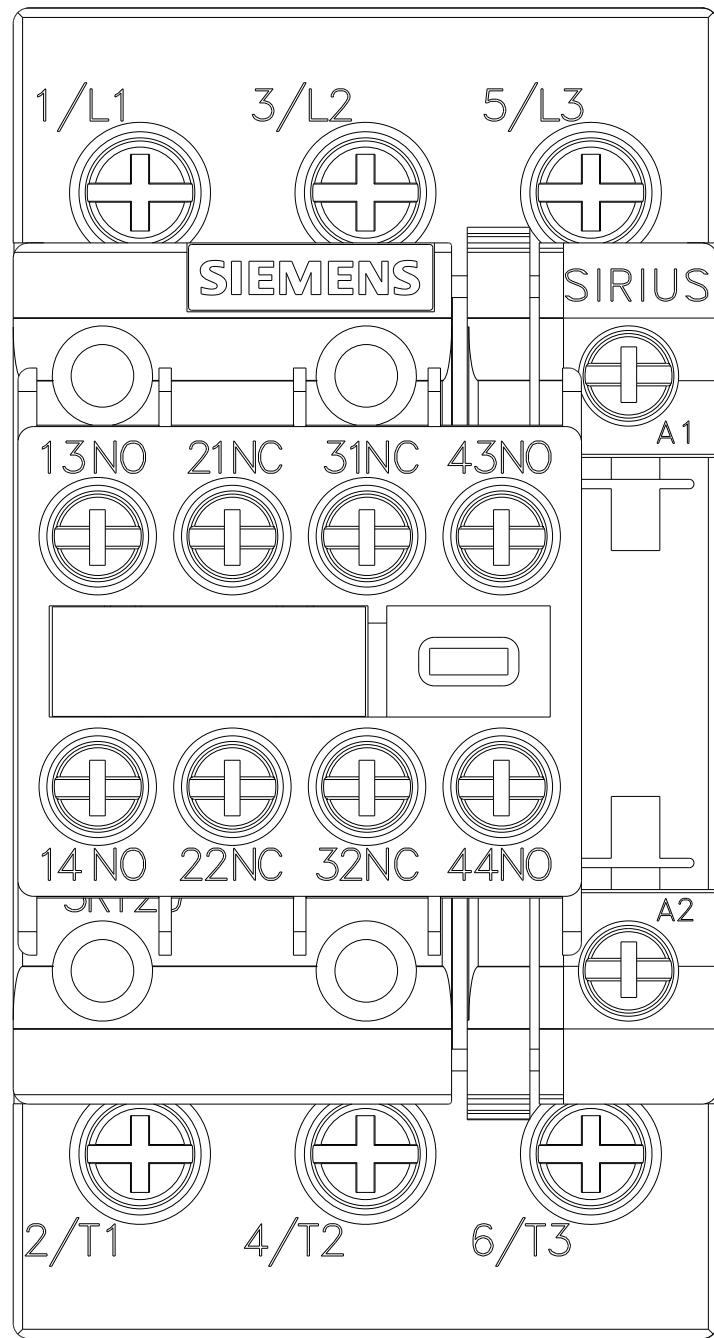
**Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)**  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1AL24-3MA0>

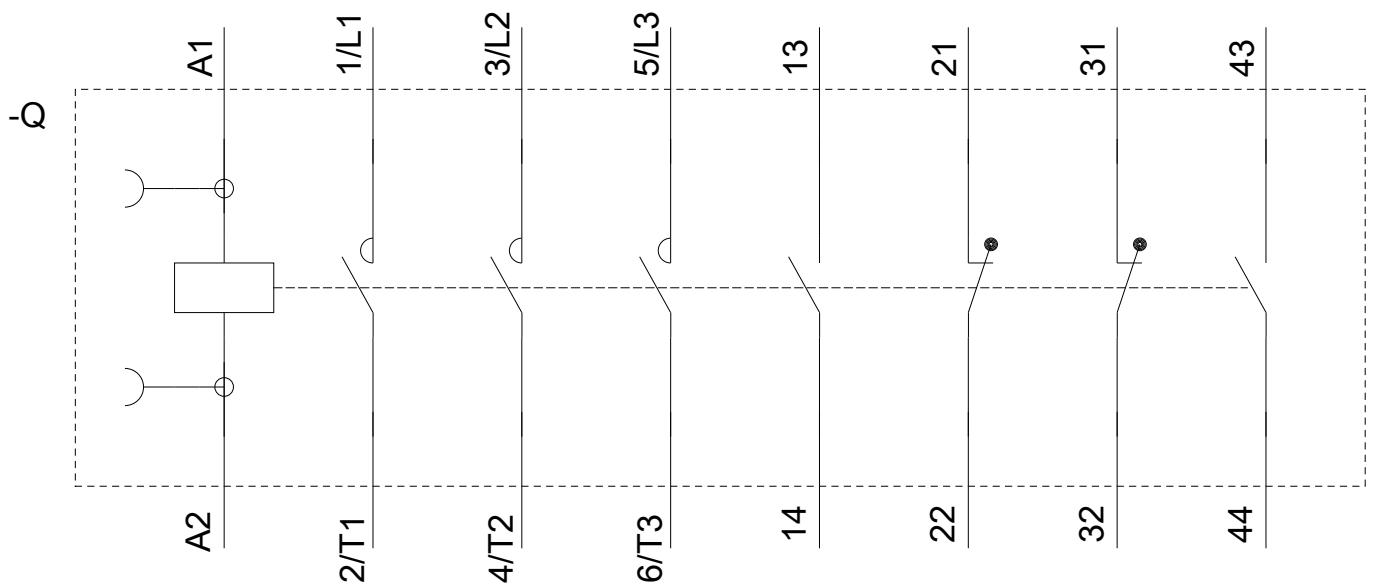
**Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)**  
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT2024-1AL24-3MA0&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2024-1AL24-3MA0&lang=en)

**Характеристика: зависимая характеристика защиты, I<sup>2</sup>t, ток обрыва**  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2024-1AL24-3MA0/char>

**Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)**  
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2024-1AL24-3MA0&objecttype=14&gridview=view1>







последнее изменение:

14.05.2018