SIEMENS

Лист тех. данных 3RT2027-1AL2□-□□□□

Power contactor, AC-3 32 A, 15 kW / 400 V 2 NO + 2 NC, 230 V AC 50/60 Hz, 3-pole Size S0, screw terminals Perm. mounted auxiliary switch for SUVA applications

Фирменное название продукта	SIRIUS
Наименование продукта	Силовой контактор
Наименование типа продукта	3RT2

Общие технические данные		
Габаритные размеры контактора	S0	
Расширение продукта	для модели: 3RT2027-1AL24/ 3RT2027-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2027-1AL20/ 3RT2027-1AL20-1AA0
• функциональный модуль для коммуникации	нет	нет
• Вспомогательный выключатель	нет	да
Прочность по отношению к импульсному напряжению		
• главной цепи тока расчетное значение	6 kV	
• вспомогательной цепи расчетное значение	6 kV	
Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания		
• между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1	400 V	
Степень защиты IP		
• с лицевой стороны	IP20	
• для подключаемой клеммы	IP20	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

Стойкость к шоку при прямоугольном импульсе	
• при переменном токе	8,3g / 5 ms, 5,3g / 10 ms
Стойкость к шоку при синусовом импульсе	
• при переменном токе	13,5g / 5 ms, 8,3g / 10 ms
Механический срок службы (коммутационные циклы)	
• 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
Условное обозначение согласно DIN 40719 с дополнением согласно IEC 204-2 согласно IEC 750	K
Условное обозначение согласно IEC 81346-2:2009	Q

Условия окружающей среды

Высота установки при высоте над уровнем моря	
• максимальное	2 000 m
Температура окружающей среды	
• во время эксплуатации	-25 ... +60 °C
• во время хранения	-55 ... +80 °C

Цепь главного тока

Число полюсов для главной электрической цепи	3
Количество замыкающих контактов для главных контактов	3
рабочее напряжение	
• при AC-3 расчетное значение максимальное	690 V
Рабочий ток	
• при AC-1 при 400 В	
— при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение	50 A
• при AC-1	
— до 690 В при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение	50 A
— до 690 В при температуре окружающей среды 60 °C расчетное значение	42 A
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	32 A
• при AC-3	
— при 400 В расчетное значение	32 A
— при 500 В расчетное значение	32 A
— при 690 В расчетное значение	21 A
• при AC-4 при 400 В расчетное значение	22 A

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

Поперечное сечение подключаемого провода в основной цепи тока при AC-1	
• при 60 °C минимально допустимое	10 mm²
• при 40 °C минимально допустимое	10 mm²
Рабочий ток для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4	
• при 400 В расчетное значение	12 A
• при 690 В расчетное значение	12 A
Рабочий ток	
• 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
Рабочий ток	
• 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

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

— 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
Эксплуатационная мощность	
• при AC-1	
— при 230 В расчетное значение	16 kW
— при 230 В при 60 °C расчетное значение	15,5 kW
— при 400 В расчетное значение	28 kW
— при 400 В при 60 °C расчетное значение	27,5 kW
— при 690 В расчетное значение	48 kW
— при 690 В при 60 °C расчетное значение	47,5 kW
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	15 kW
• при AC-3	
— при 230 В расчетное значение	7,5 kW
— при 400 В расчетное значение	15 kW
— при 500 В расчетное значение	15 kW
— при 690 В расчетное значение	18,5 kW
Эксплуатационная мощность для ок. 200000 коммутационных циклов при AC-4	
• при 400 В расчетное значение	6 kW
• при 690 В расчетное значение	10,3 kW
Тепловой кратковременный ток ограничен до 10 с	260 A
Мощность потерь [Вт] при AC-3 при 400 В при расчетном значении рабочего тока на проводник	2,7 W
Частота включений на холостом ходу	
• при переменном токе	5 000 1/h
Частота коммутации	
• при AC-1 максимальное	1 000 1/h
• при AC-2 максимальное	750 1/h
• при AC-3 максимальное	750 1/h
• при AC-4 максимальное	250 1/h

Цепь тока управления/ управление	
Вид напряжения управляющего напряжения питания	Переменный ток
Управляющее напряжение питания при переменном токе	
• при 50 Гц расчетное значение	230 V
• при 60 Гц расчетное значение	230 V
Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

• при 50 Гц	0,8 ... 1,1
• при 60 Гц	0,85 ... 1,1
Кажущаяся мощность втягивания электромагнитной катушки при переменном токе	
• при 50 Гц	81 V·A
• при 60 Гц	79 V·A
Коэффициент мощности индуктивный при мощности втягивания катушки	
• при 50 Гц	0,72
• при 60 Гц	0,74
Кажущаяся мощность на удержание электромагнитной катушки при переменном токе	
• при 50 Гц	10,5 V·A
• при 60 Гц	8,5 V·A
Коэффициент мощности индуктивный при мощности удержания катушки	
• при 50 Гц	0,25
• при 60 Гц	0,28
Задержка закрытия	
• при переменном токе	8 ... 40 ms
Задержка открытия	
• при переменном токе	4 ... 16 ms
Продолжительность электрической дуги	10 ... 10 ms
Исполнение управления коммутационного привода	Стандарт A1 - A2

Вспомогательный контур		
Количество размыкающих контактов для вспомогательных контактов	для модели: 3RT2027-1AL24/ 3RT2027-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2027-1AL20/ 3RT2027-1AL20-1AA0
• включающийся без выдержки времени	2	
Количество замыкающих контактов для вспомогательных контактов	для модели: 3RT2027-1AL24/ 3RT2027-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2027-1AL20/ 3RT2027-1AL20-1AA0
• включающийся без выдержки времени	2	
Рабочий ток при AC-12 максимальное	10 A	
Рабочий ток при AC-15	для модели: 3RT2027-1AL24/ 3RT2027-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2027-1AL20/ 3RT2027-1AL20-1AA0
• 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	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

• 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	для модели: 3RT2027-1AL24/ 3RT2027-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2027-1AL20/ 3RT2027-1AL20-1AA0
• 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	
Надёжность 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	27 A
• при 600 В расчетное значение	27 A
отдаваемая механическая мощность [л.с]	
• для 1-фазного двигателя трехфазного тока	
— при 110/120 В расчетное значение	2 hp
— при 230 В расчетное значение	5 hp
• для 3-фазного электродвигателя	
— при 200/208 В расчетное значение	10 hp
— при 220/230 В расчетное значение	10 hp
— при 460/480 В расчетное значение	20 hp
— при 575/600 В расчетное значение	25 hp
Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL	A600 / Q600

защита от коротких замыканий

Исполнение плавкой вставки предохранителя	
• для защиты от короткого замыкания основной цепи тока	
— при типе координации 1 необходимое	gG: 125A (690V,100kA), aM: 50A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA)
— при типе координации 2 необходимое	gG: 50A (690V,100kA), aM: 25A (690V,100kA), BS88: 50A (415V,80kA)
• для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимое	предохранитель gG: 10 A

Монтаж/ крепление/ размеры

Монтажное положение	для модели: 3RT2027-1AL20/3RT2027-1AL24/3RT2027-1AL24-3MA0 вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5°	для модели: 3RT2027-1AL20-1AA0 вертикальный, к горизонтальной монтажной поверхности

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

Вид крепления	винтовое и защёлкивающееся крепление на на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715
• последовательный монтаж	да
Высота	85 mm
Ширина	45 mm
Глубина	для модели: 3RT2027-1AL24/3RT2027-1AL24-3MA0-141 mm, для модели: 3RT2027-1AL20/3RT2027-1AL20-1AA0-97 mm
соблюдаемое расстояние	
• до заземленных частей	
— сбоку	6 mm
• до находящихся под напряжением частей	
— сбоку	6 mm

Подсоединения/клеммы

Исполнение электрического подключения	
• для главной электрической цепи	винтовой зажим
• для вспомогательных цепей и цепей управления	винтовой зажим
Вид подключаемых поперечных сечений проводов	
• для главных контактов	
— однопроводный	2x (1 ... 2,5 мм²), 2x (2,5 ... 10 мм²)
— одножильного или многожильного	2x (1 ... 2,5 мм²), 2x (2,5 ... 10 мм²)
— тонкопроволочный с обработкой концов жил	2x (1 ... 2,5 мм²), 2x (2,5 ... 6 мм²), 1x 10 мм²
• при проводах AWG для главных контактов	2x (16 ... 12), 2x (14 ... 8)
Поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов	
• однопроводный	1 ... 10 mm²
• многопроводный	1 ... 10 mm²
• тонкопроволочный с обработкой концов жил	1 ... 10 mm²
Поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов	
• одножильного или многожильного	0,5 ... 2,5 mm²
• тонкопроволочный с обработкой концов жил	0,5 ... 2,5 mm²
Вид подключаемых поперечных сечений проводов	
• для вспомогательных контактов	
— одножильного или многожильного	2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²)
— тонкопроволочный с обработкой концов жил	2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²)
• при проводах AWG для вспомогательных контактов	2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14)
Номер AWG в качестве закодированного поперечного сечения подключаемого провода	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

• для главных контактов	16 ... 8	
• для вспомогательных контактов	20 ... 14	

Безопасность

Значение B10		
• при высоком уровне согласно SN 31920	1 000 000	
Доля опасных отказов		
• при низкой частоте запроса согласно SN 31920	40 %	
• при высоком уровне согласно SN 31920	73 %	
Частота отказов (значение интенсивности отказов)		
• при низкой частоте запроса согласно SN 31920	100 FIT	
Функция продукта	для модели: 3RT2027-1AL24/ 3RT2027-1AL24-3MA0	для модели: 3RT2027-1AL20/ 3RT2027-1AL20-1AA0
• зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1	да	да
• принудительное размыкание согласно IEC 60947-5-1	нет	
Значение T1 для среднего интервала между обслуживанием (Proof-Test Interval) или продолжительностью эксплуатации согласно IEC 61508	20 y	
Защита от прикосновения во избежание электрического удара	с защитой пальцев рук	

Сертификаты/допуски к эксплуатации

Возможны изменения.
© Copyright Siemens

General Product Approval					EMC
CCC	CSA	UL	KC	EAC	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	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=3RT2027-1AL24-3MA0

Онлайн-генератор Cax
http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2027-1AL24-3MA0

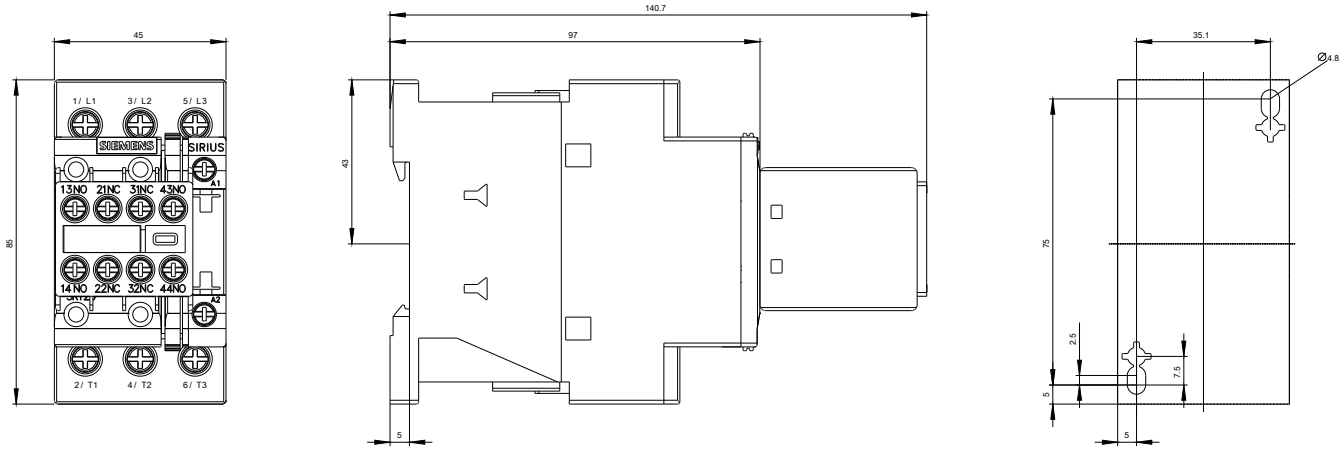
Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2027-1AL24-3MA0

Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, …)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2027-1AL24-3MA0&lang=en

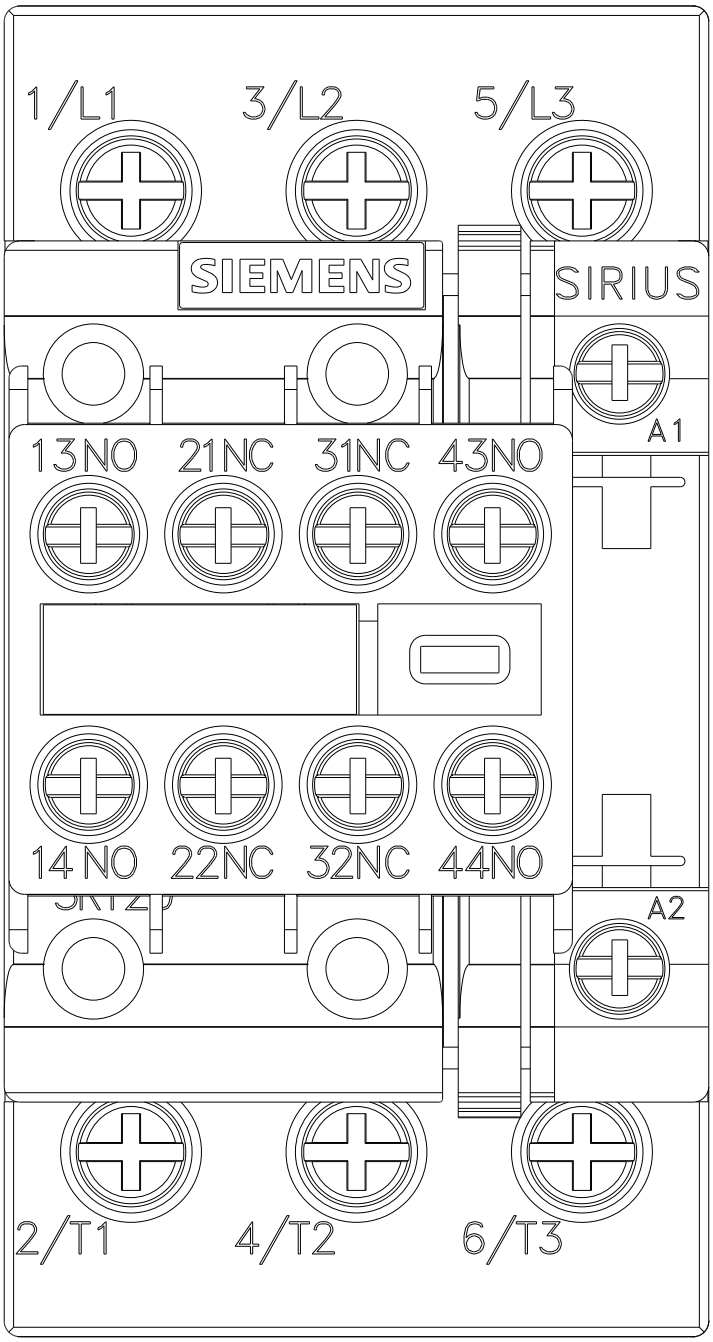
Характеристика: зависимая характеристика защиты, I^2t, ток обрыва
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2027-1AL24-3MA0/char

Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2027-1AL24-3MA0&objecttype=14&gridview=view1

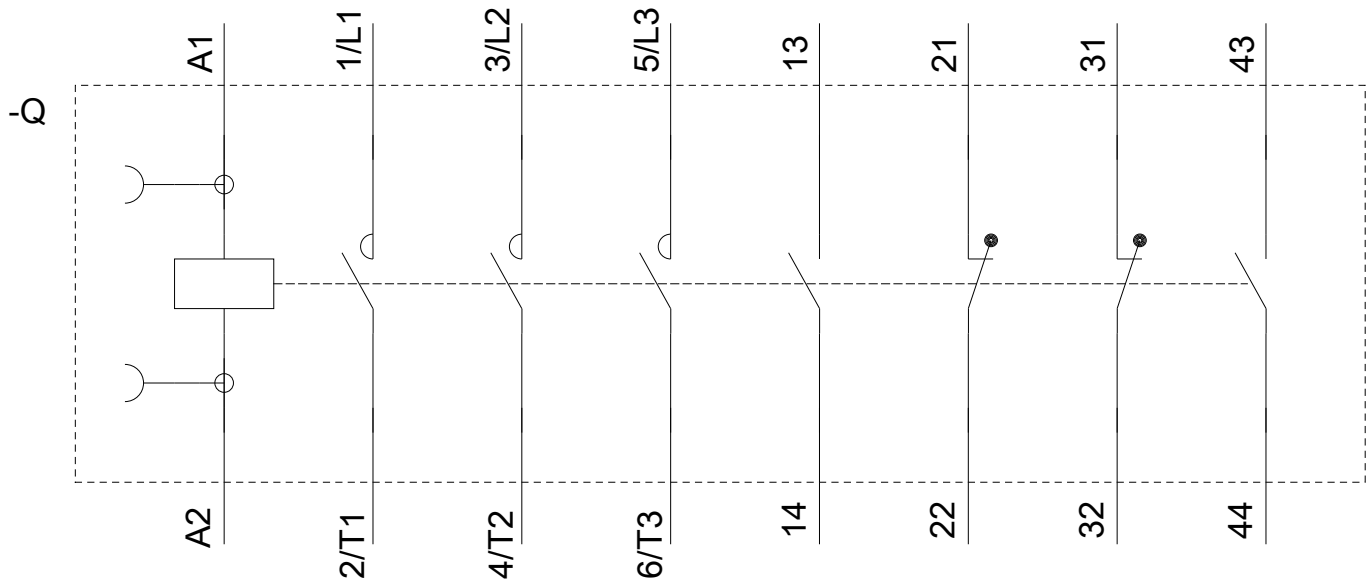
Возможны изменения.
© Copyright Siemens



Возможны изменения.
© Copyright Siemens



Возможны изменения.
© Copyright Siemens



последнее изменение: 30.05.2018

Возможны изменения.
© Copyright Siemens