

Лист тех. данных

3RT2028-2XL40-0LA2

Фирменное название продукта		Traction contactor, AC-3 38 A, 18.5 kW / 400 V 1 NO + 1 NC with solid-state operating mechanism 30-36 V DC, 0.7-1.25*Us integrated varistor, 3-pole Size S0, spring-type terminals
Наименование продукта		SIRIUS
Наименование типа продукта		Силовой контактор
Общие технические данные		
Габаритные размеры контактора	S0	
Расширение продукта	<ul style="list-style-type: none">• функциональный модуль для коммуникации• Вспомогательный выключатель	
<ul style="list-style-type: none">• функциональный модуль для коммуникации• Вспомогательный выключатель		нет да
Напряжение изоляции	<ul style="list-style-type: none">• главной цепи тока при степени загрязнения 3 расчетное значение• вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение	
<ul style="list-style-type: none">• главной цепи тока при степени загрязнения 3 расчетное значение• вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение		690 V 690 V
Прочность по отношению к импульсному напряжению	<ul style="list-style-type: none">• главной цепи тока расчетное значение• вспомогательной цепи расчетное значение	
<ul style="list-style-type: none">• главной цепи тока расчетное значение• вспомогательной цепи расчетное значение		6 kV 6 kV
Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания	<ul style="list-style-type: none">• между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1	
<ul style="list-style-type: none">• между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1		400 V
Степень защиты IP	<ul style="list-style-type: none">• с лицевой стороны• для подключаемой клеммы	
<ul style="list-style-type: none">• с лицевой стороны• для подключаемой клеммы		IP20 IP20
Стойкость к шоку при прямоугольном импульсе	<ul style="list-style-type: none">• при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none">• при постоянном токе		10g / 5 ms, 7,5g / 10 ms
Стойкость к шоку при синусовом импульсе	<ul style="list-style-type: none">• при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none">• при постоянном токе		15g / 5 ms, 10g / 10 ms
Механический срок службы (коммутационные циклы)	<ul style="list-style-type: none">• контактора типовое• контактора с насыженным электронным вспомогательным блоком выключателей типовое• контактора с насыженным вспомогательным блоком выключателей типовое	
<ul style="list-style-type: none">• контактора типовое• контактора с насыженным электронным вспомогательным блоком выключателей типовое• контактора с насыженным вспомогательным блоком выключателей типовое		10 000 000 5 000 000 10 000 000

Условия окружающей среды	
Высота установки при высоте над уровнем моря	2 000 м
• максимальное	
Температура окружающей среды	
• во время эксплуатации	-40 ... +70 °C
• во время хранения	-55 ... +80 °C
Цель 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	
— расчетное значение	50 A
— 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	38 A
• при AC-3	
— при 400 В расчетное значение	38 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
Поперечное сечение подключаемого провода в основной цепи тока при AC-1	
• при 60 °C минимально допустимое	10 mm ²
• при 40 °C минимально допустимое	10 mm ²
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
	— 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 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 при 60 °C расчетное значение	47,5 kW
• при AC-2 при 400 В расчетное значение		18,5 kW
• при AC-3		

— при 230 В расчетное значение	11 kW
— при 400 В расчетное значение	18,5 kW
— при 500 В расчетное значение	18,5 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	304 A
Мощность потерь [Вт] при AC-3 при 400 В при расчетном значении рабочего тока на проводник	3,8 W
Частота включений на холостом ходу	
• при постоянном токе	1 500 1/h
оценка для применения в железнодорожной отрасли	
Термический ток (I_{th}) до 690 В	
• до 40 °C согласно IEC 60077 расчетное значение	50 A
• до 70 °C согласно IEC 60077 расчетное значение	38 A
Поперечное сечение подключаемого провода в основной цепи тока	
• до 40 °C согласно IEC 60077 расчетное значение минимально допустимое	10 mm ²
• до 70 °C согласно IEC 60077 расчетное значение минимально допустимое	10 mm ²
Цель тока управления/ управление	
Вид напряжения	пост. ток
Вид напряжения управляющего напряжения питания	Постоянный ток
Управляющее напряжение питания при постоянном токе	
• расчетное значение	36 V
Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе	
• исходное значение	0,7
• конечное значение	1,25
Исполнение ограничителя перенапряжения	с варистором
Мощность втягивания электромагнитной катушки при постоянном токе	13,2 W
Мощность на удержание электромагнитной катушки при постоянном токе	1,56 W
Задержка закрытия	
• при постоянном токе	50 ... 170 ms

Задержка открытия	
• при постоянном токе	15 ... 17,5 ms
Продолжительность электрической дуги	10 ... 10 ms
Исполнение управления коммутационного привода	Стандарт A1 - A2
Остаточный ток электроники при управлении сигналом <0>	
• при постоянном токе при 24 В максимально допустимое	16 mA
Вспомогательный контур	
Количество размыкающих контактов для вспомогательных контактов	1
• включающийся без выдержки времени	1
Количество замыкающих контактов для вспомогательных контактов	1
• включающийся без выдержки времени	1
Рабочий ток при AC-12 максимальное	10 A
Рабочий ток при AC-15	
• при 230 В расчетное значение	10 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
Надёжность контакта вспомогательных контактов	одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 mA)
Номинальная нагрузка UL/CSA	
Ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя	

• при 480 В расчетное значение	34 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	3 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	25 hp
— при 575/600 В расчетное значение	25 hp
Допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL	A600 / Q600
защита от коротких замыканий	
Функция продукта Защита от короткого замыкания	нет
Исполнение плавкой вставки предохранителя	
• для защиты от короткого замыкания основной цепи тока	
— при типе координации 1 необходимо	gG: 125A (690V,100kA), aM: 50A (690V,100kA), BS88: 125A (415V,80kA)
— при типе координации 2 необходимо	gG: 50A (690V,100kA), aM: 25A (690V,100kA), BS88: 50A (415V,80kA)
• для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимо	предохранитель gG: 10 A
Монтаж/ крепление/ размеры	
Монтажное положение	вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5°
Вид крепления	винтовое и защёлкивающееся крепление на на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715
• последовательный монтаж	да
Высота	102 mm
Ширина	45 mm
Глубина	107 mm
соблюданное расстояние	
• при рядном монтаже	
— спереди	0 mm
— сзади	0 mm
— сверху	0 mm
— снизу	0 mm
— сбоку	10 mm
• до заземленных частей	

- спереди
- сзади
- сбоку
- до находящихся под напряжением частей
- спереди
- сзади
- сверху
- снизу
- сбоку

10 mm
0 mm
6 mm
10 mm
0 mm
50 mm
50 mm
6 mm

Подсоединения/клеммы

Исполнение электрического подключения

- для главной электрической цепи
- для вспомогательных цепей и цепей управления

пружинный зажим
пружинный зажим

Вид подключаемых поперечных сечений проводов

- для главных контактов
 - однопроводный
 - одножильного или многожильного
 - тонкопроволочный с обработкой концов жил
 - тонкопроволочный без заделки концов кабеля
- при проводах AWG для главных контактов

2x (1 ... 10 мм²)
2x (1 ... 10 мм²)
2x (1 ... 6 мм²)
2x (1 ... 6 мм²)
2x (18 ... 8)

Вид подключаемых поперечных сечений проводов

- для вспомогательных контактов
 - одножильного или многожильного
 - тонкопроволочный с обработкой концов жил
 - тонкопроволочный без заделки концов кабеля
- при проводах AWG для вспомогательных контактов

2x (0,5 ... 2,5 мм²)
2x (0,5 ... 1,5 мм²)
2x (0,5 ... 2,5 мм²)
2x (20 ... 14)

Номер AWG в качестве закодированного поперечного сечения подключаемого провода

- для главных контактов
- для вспомогательных контактов

18 ... 8
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	
• зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1	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 у
Защита от прикосновения во избежание электрического удара	с защитой пальцев рук
Связь/ протокол	
Функция продукта Коммуникация через шину	нет
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.

[Special Test Certificate](#)[Type Test Certificates/Test Report](#)

ABS



BUREAU VERITAS

Marine / Shipping



GL



LRS



PRS



RINA



RMRS

TYPE-APPROVED PRODUCT
DNV-GL
DNVGL.COM/AF

other

Railway

[Confirmation](#)

VDE

[Vibration and Shock](#)

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=3RT2028-2XL40-0LA2>

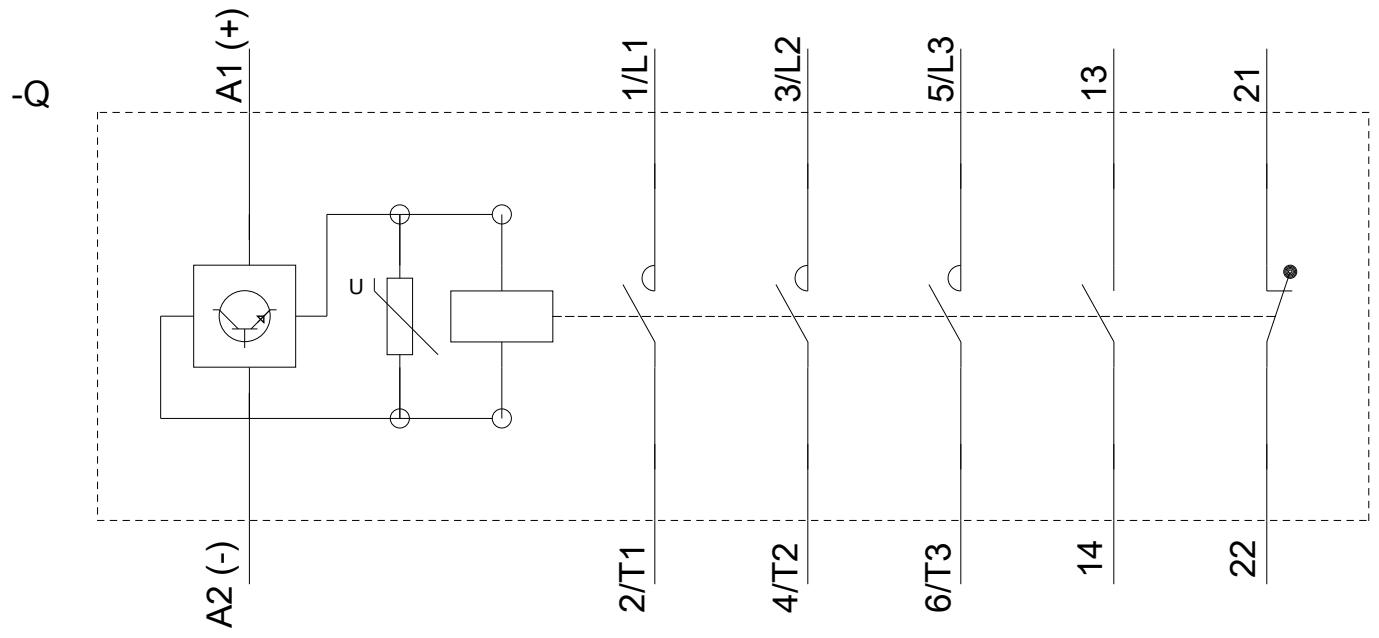
Онлайн-генератор Cax
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT2028-2XL40-0LA2>

Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2028-2XL40-0LA2>

Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT2028-2XL40-0LA2&lang=en

Характеристика: зависимая характеристика защиты, I²t, ток обрыва
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT2028-2XL40-0LA2/char>

Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT2028-2XL40-0LA2&objecttype=14&gridview=view1>



последнее изменение:

25.05.2018