

Siemens
EcoTech



Силовой контактор, AC-3 500 A, 250 кВт/400 В AC (50–60 Гц)/DC UC 220–240 В Вспомогательные контакты 2 НО + 2 НЗ 3-полюсн., типоразмер S12, шинные соединения Привод: стандартный винтовой зажим

торговая марка изделия	SIRIUS
наименование изделия	Силовой контактор
наименование типа изделия	3RT1
Общие технические данные	
типоразмер контактора	S12
дополнение изделия	• функциональный модуль связи • вспомогательный выключатель
мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока	• при переменном токе в теплом рабочем состоянии • при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс • без тока нагрузки типичный
способ расчета мощности потерь зависимый от тока	квадратн.
напряжение развязки	• главной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение • вспомогательной цепи при степени загрязнения 3 расчетное значение
выдерживаемое импульсное напряжение	• главной цепи расчетное значение • вспомогательной цепи расчетное значение
макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1	
ударопрочность при прямоугольном импульсе	• при переменном токе • при постоянном токе
ударопрочность при синусовом импульсе	• при переменном токе • при постоянном токе
механический ресурс (циклов)	• контактора типичный • контактора с насаженным блоком вспомогательных электронных выключателей типичный • контактора с насаженным блоком вспомогательных выключателей типичный
справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009	Q

Директива RoHS (день/месяц/год)	05/01/2012
SVHC substance name	Lead CAS-No. 7439-92-1
Масса нетто ME	10,251 kg
Условия окружающей среды	
высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.	2 000 m
окружающая температура	
• при эксплуатации	-25 ... +60 °C
• при хранении	-55 ... +80 °C
относительная атмосферная влажность мин.	10 %
относительная атмосферная влажность при 55 °C согласно МЭК 60068-2-30 макс.	95 %
Цепь главного тока	
число полюсов для главной цепи	3
число замыкающих контактов для главных контактов	3
число размыкающих контактов для главных контактов	0
рабочее напряжение	
• при AC-3 расчетное значение макс.	1 000 V
• при AC-3e расчетное значение макс.	1 000 V
рабочий ток	
• при AC-1 при 400 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение	610 A
• при AC-1	
— до 690 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение	610 A
— до 690 В при окружающей температуре 60 °C расчетное значение	550 A
— до 1000 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение	200 A
— до 1000 В при окружающей температуре 60 °C расчетное значение	200 A
• при AC-3	
— при 400 В расчетное значение	500 A
— при 500 В расчетное значение	500 A
— при 690 В расчетное значение	450 A
— при 1000 В расчетное значение	180 A
• при AC-3e	
— при 400 В расчетное значение	500 A
— при 500 В расчетное значение	500 A
— при 690 В расчетное значение	450 A
— при 1000 В расчетное значение	180 A
• при AC-4 при 400 В расчетное значение	430 A
• при AC-5a до 690 В расчетное значение	536 A
• при AC-5b до 400 В расчетное значение	415 A
• при AC-6a	
— до 230 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	414 A
— до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	414 A
— до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	414 A
— до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	414 A
— до 1000 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	180 A
• при AC-6a	
— до 230 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	276 A
— до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	276 A
— до 500 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	276 A
— до 690 В при пиковом значении тока n=30	276 A

расчетное значение — до 1000 В при пиковом значении тока $n=30$ расчетное значение	180 A
мин. сечение в главной цепи при макс. расчетном значении AC-1	370 mm ²
рабочий ток примерно на 200.000 циклов коммутации при AC-4	
• при 400 В расчетное значение	175 A
• при 690 В расчетное значение	150 A
рабочий ток	
• при 1 токопроводящей дорожке при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	400 A
— при 60 В расчетное значение	330 A
— при 110 В расчетное значение	33 A
— при 220 В расчетное значение	3,8 A
— при 440 В расчетное значение	0,9 A
— при 600 В расчетное значение	0,6 A
• при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	400 A
— при 60 В расчетное значение	400 A
— при 110 В расчетное значение	400 A
— при 220 В расчетное значение	400 A
— при 440 В расчетное значение	4 A
— при 600 В расчетное значение	2 A
• при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	400 A
— при 60 В расчетное значение	400 A
— при 110 В расчетное значение	400 A
— при 220 В расчетное значение	400 A
— при 440 В расчетное значение	11 A
— при 600 В расчетное значение	5,2 A
• при 1 токопроводящей дорожке при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	400 A
— при 60 В расчетное значение	11 A
— при 220 В расчетное значение	0,6 A
— при 440 В расчетное значение	0,18 A
— при 600 В расчетное значение	0,125 A
• при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	400 A
— при 60 В расчетное значение	400 A
— при 110 В расчетное значение	400 A
— при 220 В расчетное значение	2,5 A
— при 440 В расчетное значение	0,65 A
— при 600 В расчетное значение	0,37 A
• при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	400 A
— при 60 В расчетное значение	400 A
— при 110 В расчетное значение	400 A
— при 220 В расчетное значение	400 A
— при 440 В расчетное значение	1,4 A
— при 600 В расчетное значение	0,75 A
рабочая мощность	
• при AC-3	
— при 230 В расчетное значение	160 kW
— при 400 В расчетное значение	250 kW
— при 500 В расчетное значение	315 kW
— при 690 В расчетное значение	400 kW
— при 1000 В расчетное значение	250 kW

• при AC-3e — при 230 В расчетное значение — при 400 В расчетное значение — при 500 В расчетное значение — при 690 В расчетное значение — при 1000 В расчетное значение	160 kW 250 kW 315 kW 400 kW 250 kW
рабочая мощность примерно на 200.000 циклов коммутации при AC-4 • при 400 В расчетное значение • при 690 В расчетное значение	98 kW 148 kW
рабочая полная мощность при AC-6a • 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 • до 1000 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение	160 kVA 280 kVA 350 kVA 490 kVA 310 kVA
рабочая полная мощность 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 • до 1000 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение	110 kVA 190 kVA 230 kVA 330 kVA 310 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.	7 484 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 7 484 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 5 978 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 3 765 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1 2 887 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
частота включений на холостом ходу • при переменном токе • при постоянном токе	2 000 1/h 2 000 1/h
частота коммутации • при AC-1 макс. • при AC-2 макс. • при AC-3 макс. • при AC-3e — макс. • при AC-4 макс.	500 1/h 170 1/h 420 1/h 420 1/h 130 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	220 ... 240 V 220 ... 240 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе расчетное значение	220 ... 240 V
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе • исходное значение	0,8

• конечное значение	1,1
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе	
• при 50 Гц	0,8 ... 1,1
• при 60 Гц	0,8 ... 1,1
исполнение ограничителя перенапряжений	с варистором
полная начальная пусковая мощность	
• при мин. расчетном значении оперативного напряжения питания при переменном токе	
— при 50 Гц	700 VA
— при 60 Гц	700 VA
• при макс. расчетном значении оперативного напряжения питания при переменном токе	
— при 60 Гц	830 VA
— при 50 Гц	830 VA
полная начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при переменном токе	
• при 50 Гц	830 VA
• при 60 Гц	830 VA
коэффициент мощности, индуктивный при начальной пусковой мощности	
• при 50 Гц	0,9
• при 60 Гц	0,9
полная мощность удержания	
• при мин. расчетном значении оперативного напряжения питания при постоянном токе	8,5 VA
• при макс. расчетном значении оперативного напряжения питания при постоянном токе	10 VA
полная мощность удержания	
• при мин. расчетном значении оперативного напряжения питания при переменном токе	
— при 50 Гц	7,6 VA
— при 60 Гц	7,6 VA
• при макс. расчетном значении оперативного напряжения питания при переменном токе	
— при 50 Гц	9,2 VA
— при 60 Гц	9,2 VA
коэффициент мощности, индуктивный при мощности удержания катушки	
• при 50 Гц	0,9
• при 60 Гц	0,9
начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при постоянном токе	920 W
мощность удержания электромагнитной катушки при постоянном токе	10 W
задержка замыкания	
• при переменном токе	45 ... 100 ms
• при постоянном токе	45 ... 100 ms
задержка размыкания	
• при переменном токе	60 ... 100 ms
• при постоянном токе	60 ... 100 ms
длительность электрической дуги	10 ... 15 ms
исполнение управления коммутационного привода	Стандарт A1 - A2
Вспомогательный контур	
число размыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием	2
число замыкающих контактов для вспомогательных контактов с мгновенным срабатыванием	2
рабочий ток при AC-12 макс.	10 A
рабочий ток при AC-15	
• при 230 В расчетное значение	6 A
• при 400 В расчетное значение	3 A

• при 500 В расчетное значение • при 690 В расчетное значение	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	477 A 472 A
отдаваемая механическая мощность [л. с.]	
• 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	150 hp 200 hp 400 hp 500 hp
нагрузочная способность контакта вспомогательных контактов согласно UL	A600 / Q600
защита от коротких замыканий	
исполнение линейного защитного автомата для защиты вспомогательной цепи от коротких замыканий до 230 В	C-характеристика: 10 A; 0,4 кА
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: 630 A (690 V, 100 kA) gG: 500 A (690 V, 100 kA), aM: 500 A (690 V, 50 kA), BS88: 500 A (415 V, 50 kA) gG: 10 A (500 V, 1 kA)
Монтаж/ крепление/ размеры	
монтажное положение	при вертикальной монтажной поверхности +/-90° поворотный, при вертикальной монтажной поверхности +/- 22.5° откидываемый вперед и назад
вид креплений последовательный монтаж	Да
вид креплений	винтовое крепление
высота	214 mm
ширина	160 mm
глубина	225 mm
необходимое расстояние	
• при последовательном монтаже — вперед — вверх — вниз — вбок • до заземленных компонентов — вперед — вверх — вбок	20 mm 10 mm 10 mm 0 mm 20 mm 10 mm 10 mm

- вниз
- до компонентов, находящихся под напряжением
- вперед
- вверх
- вниз
- вбок

10 mm

20 mm

10 mm

10 mm

10 mm

Подсоединения/ клеммы

исполнение электрического соединения	
• для главной цепи • для цепи вспомогательного и оперативного тока • на контакторе для вспомогательных контактов • электромагнитной катушки	Шина подключения винтовой зажим Винтовое присоединение Винтовое присоединение
ширина соединительной шины	25 mm
толщина соединительной шины	6 mm
диаметр отверстия	11 mm
число отверстий	1
вид подключаемых сечений проводов	
• для проводов американского калибра (AWG) для главных контактов	2/0 ... 500 kcmil
поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов	
• многопроводной	70 ... 240 mm ²
поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов	
• однопроводной или многопроводной • тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	0,5 ... 4 mm ² 0,5 ... 2,5 mm ²
вид подключаемых сечений проводов	
• для вспомогательных контактов — однопроводной — однопроводной или многопроводной — тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля • для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных контактов	2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), макс. 2x (0,75 ... 4 mm ²) 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²), max. 2x (0,75 ... 4 mm ²) 2x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,75 ... 2,5 mm ²) 2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 1x 12
номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов	18 ... 14

Безопасность

функция изделия	
• принудительно коммутируемый размыкающий контакт согласно МЭК 60947-4-1 • принудительная коммутация согласно МЭК 60947-5-1 • пригодно для функции безопасности	Да Нет Да
пригодность к использованию противоаварийное отключение	Да
срок службы макс.	20 а
испытания срока службы с учетом износа необходимые	Да
доля опасных отказов	
• при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920 • при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920	40 % 73 %
значение B10 при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920	1 000 000
частота отказов [FIT] при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920	100 FIT
ISO 13849	
тип устройства согласно ISO 13849-1	3
запас при расчете параметров согласно ISO 13849-2 необходимые	Да
IEC 61508	
тип защитного устройства согласно МЭК 61508-2	тип А
Электрическая безопасность	
степень защиты IP с лицевой стороны согласно	IP00; IP20 с рамной клеммой/ крышкой

МЭК 60529			
защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529		с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди при использовании рамной клеммы/ крышки	
Разрешения Сертификаты			
экологический сертификат изделия			
● потенциал парникового эффекта [CO2 eq] / в процессе производства		55.8 kg	
● потенциал парникового эффекта [CO2 eq] / в процессе сбыта		2.54 kg	
● потенциал парникового эффекта [CO2 eq] / при эксплуатации		718 kg	
● потенциал парникового эффекта [CO2 eq] / по истечении срока службы		-7.03 kg	
● потенциал парникового эффекта [CO2 eq] / всего		769 kg	
Environment		General Product Approval	
Environmental Confirmations			
			
			
			
			
General Product Approval		EMV	Functional Safety
			
			Type Examination Certificate
			Miscellaneous
Test Certificates		Maritime application	
Special Test Certificate		Type Test Certificates/Test Report	
			
			
		Miscellaneous	
		Confirmation	
other		Railway	
Miscellaneous		Confirmation	
			
		Miscellaneous	
		Special Test Certificate	

Дополнительная информация

Информация об упаковке

[Информация об упаковке](#)

Information for data generation and storage

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109995012>

Information- and Downloadcenter (каталоги, брошюры,...)

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (Каталог и система обработки заказов)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/ru/Catalog/product?mlfb=3RT1076-6AP36>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1076-6AP36>

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

https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1076-6AP36&lang=en

Онлайн-генератор Cax

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT1076-6AP36>

Характеристические кривые

https://curves.simaris.siemens.com/curves/<mmp_prod_noCOMP="HAUPT"></mmp_prod_no>



