



Термисторная защита электродвигателя Стандартный блок обработки
 Корпус 22,5 мм Винтовой зажим 2 переключающих контакта US = 24 В
 AC/DC Ручной/дистанционный сброс с допуском ATEX 2 светодиода
 (Ready/Tripped) Гальваническая развязка Кнопка проверки/сброса
 Контроль обрыва провода Контроль короткого замыкания

торговая марка изделия
 категория изделия
 наименование изделия
 исполнение изделия

SIRIUS
 Термисторная защита электродвигателя SIRIUS 3RN2
 термисторное реле защиты двигателя
 Стандартный прибор обработки данных с допуском ATEX для
 обнаружения обрыва провода и короткого замыкания в цепи
 датчика
 3RN2

наименование типа изделия

Общие технические данные

функция изделия	термисторная защита двигателя
исполнение индикатора светодиод	Да
напряжение развязки для категории перенапряжения III согласно МЭК 60664 при степени загрязнения 3 расчетное значение	300 V
степень загрязнения	3
выдерживаемое импульсное напряжение расчетное значение	4 kV
степень защиты IP	IP20
ударопрочность согласно МЭК 60068-2-27	11g/15 мс
вибропрочность согласно МЭК 60068-2-6	10 ... 55 Гц; 0,35 мм
механический срок службы (коммутационных циклов) типичный	10 000 000
коммутационная износостойкость при AC-15 при 230 В типичный	100 000
тепловой ток контактного коммутационного элемента макс.	5 A
справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009	K
Директива RoHS (дата)	07/01/2006

Продуктивная функция

функция изделия	Нет
• сохранение ошибок	Да
• динамическое обнаружение обрыва провода	Да
• внешний сброс	Нет
• автоматический сброс	Да
• ручной сброс	

Цепь тока управления/ управление

тип напряжения оперативного напряжения питания	AC/DC
оперативное напряжение питания при переменном токе	
• при 50 Гц расчетное значение	24 ... 24 V
• при 60 Гц расчетное значение	24 ... 24 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе	

<ul style="list-style-type: none"> ● расчетное значение 	24 ... 24 V
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none"> ● исходное значение ● конечное значение 	0,85 1,1
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 50 Гц	
<ul style="list-style-type: none"> ● исходное значение ● конечное значение 	0,85 1,1
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 60 Гц	
<ul style="list-style-type: none"> ● исходное значение ● конечное значение 	0,85 1,1
пик тока включения	
<ul style="list-style-type: none"> ● при 24 В 	0,5 А
длительность пика тока включения	
<ul style="list-style-type: none"> ● при 24 В 	50 ms
Измерительная цепь	
время автономной работы при отказе сети мин.	40 ms
Точность	
относительная точность измерений	2 %
Вспомогательный контур	
материал коммутирующих контактов	AgSnO ₂
число размыкающих контактов для вспомогательных контактов	0
число замыкающих контактов для вспомогательных контактов	0
число переключающих контактов для вспомогательных контактов	2
рабочий ток вспомогательных контактов при DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> ● при 24 В ● при 125 В ● при 250 В 	1 А 0,2 А 0,1 А
Цепь главного тока	
рабочая частота расчетное значение	50 ... 60 Hz
допустимый ток длительной нагрузки выходного реле при AC-15 при 250 В при 50/60 Гц	3 А
допустимый ток длительной нагрузки выходного реле при DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> ● при 24 В ● при 125 В 	1 А 0,2 А
ток длительной нагрузки плавкой вставки предохранителя DIAZED выходного реле	6 А
Электромагнитная совместимость	
наведение кондуктивных помех	
<ul style="list-style-type: none"> ● вследствие импульса согласно МЭК 61000-4-4 ● вследствие перенапряжения при замыкании на землю согласно МЭК 61000-4-5 ● вследствие линейного перенапряжения согласно МЭК 61000-4-5 	2 кВ (порты питания) / 1 кВ (сигнальные порты) 2 кВ (линия к земле) 1 кВ (линия к линии)
электростатический разряд согласно МЭК 61000-4-2	контактный разряд 6 кВ / воздушный разряд 8 кВ
Разделение потенциала	
исполнение гальванической развязки	гальваническая развязка
гальваническая развязка	
<ul style="list-style-type: none"> ● между входом и выходом ● между выходами ● между источником питания и прочими цепями 	Да Да Нет
Безопасность	
уровень полноты безопасности (SIL) согласно МЭК 61508	1
уровень эффективности защиты (PL) согласно EN ISO	c

13849-1	
категория согласно EN ISO 13849-1	1
доля безопасных отказов (SFF)	74 %
средний охват диагностикой (DCavg)	18 %
частота отказов [FIT]	
• при частоте обнаруживаемых опасных отказов (Add)	0,000000068 1/h
• при частоте необнаруживаемых опасных отказов (Adu)	0,000000031 1/h
PFHD при высокой приоритетности запроса согласно EN 62061	0,000000038 1/h
PFDAvg при низкой приоритетности запроса согласно МЭК 61508	0,0041
среднее время между отказами (MTBF)	97 а
средняя наработка до опасного отказа (MTTFd)	303 а
отказоустойчивость аппаратных средств (HFT) согласно МЭК 61508	0

Подсоединения/ клеммы

компонент изделия съёмная клемма для цепи вспомогательного и оперативного тока	Да
исполнение разъёма питания	винтовой зажим винтовой зажим
• для цепи вспомогательного и оперативного тока	
вид подключаемых сечений проводов	
• однопроводной	1x (0,5 – 4,0 мм ²), 2 x (0,5 – 2,5 мм ²)
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	1x (0,5 ... 4 мм ²), 2x (0,5 ... 1,5 мм ²)
• для проводов американского калибра (AWG) однопроводной	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
поперечное сечение подключаемого провода	
• однопроводной	0,5 ... 4 мм ²
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	0,5 ... 4 мм ²
номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода	
• однопроводной	20 ... 12
• многопроводной	20 ... 12
начальный пусковой крутящий момент при винтовом зажиме	0,6 ... 0,8 N·m

Монтаж/ крепление/ размеры

монтажное положение	любой
вид креплений	винтовое и защёлкивающееся крепление на стандартной монтажной шине 35 мм
высота	100 mm
ширина	22,5 mm
глубина	90 mm
необходимое расстояние	
• при последовательном монтаже	
— вперед	0 mm
— назад	0 mm
— вверх	0 mm
— вниз	0 mm
— вбок	0 mm
• до заземленных компонентов	
— вперед	0 mm
— назад	0 mm
— вверх	0 mm
— вбок	0 mm
— вниз	0 mm
• до компонентов, находящихся под напряжением	
— вперед	0 mm
— назад	0 mm
— вверх	0 mm
— вниз	0 mm
— вбок	0 mm

Условия окружающей среды

высота над уровнем моря при высоте над уровнем	2 000 m
--	---------

моря макс.

окружающая температура

- при эксплуатации
- при хранении
- при транспортировке

относительная атмосферная влажность при эксплуатации

категория взрывозащиты для пыли

категория взрывозащиты для газа

-25 ... +60 °C

-40 ... +85 °C

-40 ... +85 °C

70 %

[Ex t] [Ex p]

[Ex e] [Ex d] [Ex px]

Сертификаты/ допуски к эксплуатации

General Product Approval

EMC



[Confirmation](#)



For use in hazardous locations

Declaration of Conformity

Test Certificates

Marine / Shipping



[Type Test Certificates/Test Report](#)



Marine / Shipping

other



[Confirmation](#)

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=3RN2011-1BA30>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RN2011-1BA30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-1BA30>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2011-1BA30&lang=en

Характеристика: Derating

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-1BA30/manual>



