

Лист тех. данных

3RN2011-2BW30



Термисторная защита электродвигателя Стандартный блок обработки
Корпус 22,5 мм Пружинная клемма 2 переключающих контакта US =
24–240 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)	05/28/2009

Продуктивная функция

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

Цепь тока управления/ управление

тип напряжения оперативного напряжения питания	AC/DC
оперативное напряжение питания при переменном токе	
• при 50 Гц расчетное значение	24 ... 240 V
• при 60 Гц расчетное значение	24 ... 240 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе	

● расчетное значение	24 ... 240 V
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при постоянном токе	
● исходное значение	0,85
● конечное значение	1,1
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 50 Гц	
● исходное значение	0,85
● конечное значение	1,1
коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 60 Гц	
● исходное значение	0,85
● конечное значение	1,1
пик тока включения	
● при 24 В	0,7 A
● при 240 В	12 A
длительность пика тока включения	
● при 24 В	0,25 ms
● при 240 В	0,2 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	
● при 24 В	1 A
● при 125 В	0,2 A
● при 250 В	0,1 A
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 A
допустимый ток длительной нагрузки выходного реле при DC-13	
● при 24 В	1 A
● при 125 В	0,2 A
ток длительной нагрузки плавкой вставки предохранителя DIAZED выходного реле	6 A
Электромагнитная совместимость	
наведение кондуктивных помех	
● вследствие импульса согласно МЭК 61000-4-4	2 кВ (порты питания) / 1 кВ (сигнальные порты)
● вследствие перенапряжения при замыкании на землю согласно МЭК 61000-4-5	2 кВ (линия к земле)
● вследствие линейного перенапряжения согласно МЭК 61000-4-5	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	
● между входом и выходом	Да
● между выходами	Да
● между источником питания и прочими цепями	Да
Безопасность	
уровень полноты безопасности (SIL) согласно	1

МЭК 61508	c
уровень эффективности защиты (PL) согласно EN ISO 13849-1	1
категория согласно EN ISO 13849-1	74 %
доля безопасных отказов (SFF)	18 %
средний охват диагностики (DCavg)	
частота отказов λ[FIT]	
• при частоте обнаруживаемых опасных отказов (λ _{dd})	6,8E-8 1/h
• при частоте необнаруживаемых опасных отказов (λ _{du})	3,08E-7 1/h
PFHD при высокой приоритетности запроса согласно EN 62061	3,76E-7 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 съемная клемма для цепи вспомогательного и оперативного тока	Да
исполнение разъема питания	пружинная клемма (Push-In) пружинная клемма (Push-In)
• для цепи вспомогательного и оперативного тока	
вид подключаемых сечений проводов	
• однопроводной	0,5 ... 4 мм ²
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	0,5 ... 2,5 мм ²
• тонкожильный без заделки концов кабеля	0,5 ... 4 мм ²
• для проводов американского калибра (AWG) однопроводной	20 ... 12
• для проводов американского калибра (AWG) многопроводной	20 ... 12
поперечное сечение подключаемого провода	
• однопроводной	0,5 ... 4 мм ²
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	0,5 ... 2,5 мм ²
• тонкожильный без заделки концов кабеля	0,5 ... 4 мм ²
номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода	
• однопроводной	20 ... 12
• многопроводной	20 ... 12

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

Условия окружающей среды

высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.

2 000 m

окружающая температура

- при эксплуатации
- при хранении
- при транспортировке

-25 ... +60 °C

-40 ... +85 °C

-40 ... +85 °C

относительная атмосферная влажность при эксплуатации

70 %

категория взрывозащиты для пыли

[Ex t] [Ex p]

категория взрывозащиты для газа

[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=3RN2011-2BW30>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RN2011-2BW30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-2BW30>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2011-2BW30&lang=en

Характеристика: Derating

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-2BW30/manual>



