



Термисторная защита электродвигателя Стандартный блок обработки  
 Корпус 22,5 мм Винтовой зажим 2 переключающих контакта US =  
 24–240 В AC/DC Ручной/дистанционный сброс с допуском ATEX 2  
 светодиода (Ready/Triped) 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	Нет
• динамическое обнаружение обрыва провода	Да
• внешний сброс	Да
• автоматический сброс	Нет
• 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	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● расчетное значение</li> </ul>	24 ... 240 V
<b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при постоянном токе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● исходное значение</li> </ul>	0,85
<ul style="list-style-type: none"> <li>● конечное значение</li> </ul>	1,1
<b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 50 Гц</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● исходное значение</li> </ul>	0,85
<ul style="list-style-type: none"> <li>● конечное значение</li> </ul>	1,1
<b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 60 Гц</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● исходное значение</li> </ul>	0,85
<ul style="list-style-type: none"> <li>● конечное значение</li> </ul>	1,1
<b>пик тока включения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 24 В</li> </ul>	0,7 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 240 В</li> </ul>	12 A
<b>длительность пика тока включения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 24 В</li> </ul>	0,25 ms
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 240 В</li> </ul>	0,2 ms
<b>Измерительная цепь</b>	
<b>время автономной работы при отказе сети мин.</b>	40 ms
<b>Точность</b>	
<b>относительная точность измерений</b>	2 %
<b>Вспомогательный контур</b>	
<b>материал коммутирующих контактов</b>	AgSnO <sub>2</sub>
<b>число размыкающих контактов для вспомогательных контактов</b>	0
<b>число замыкающих контактов для вспомогательных контактов</b>	0
<b>число переключающих контактов для вспомогательных контактов</b>	2
<b>рабочий ток вспомогательных контактов при DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 24 В</li> </ul>	1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 125 В</li> </ul>	0,2 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 250 В</li> </ul>	0,1 A
<b>Цепь главного тока</b>	
<b>рабочая частота расчетное значение</b>	50 ... 60 Hz
<b>допустимый ток длительной нагрузки выходного реле при AC-15 при 250 В при 50/60 Гц</b>	3 A
<b>допустимый ток длительной нагрузки выходного реле при DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 24 В</li> </ul>	1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>● при 125 В</li> </ul>	0,2 A
<b>ток длительной нагрузки плавкой вставки предохранителя DIAZED выходного реле</b>	6 A
<b>Электромагнитная совместимость</b>	
<b>наведение кондуктивных помех</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● вследствие импульса согласно МЭК 61000-4-4</li> </ul>	2 кВ (порты питания) / 1 кВ (сигнальные порты)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● вследствие перенапряжения при замыкании на землю согласно МЭК 61000-4-5</li> </ul>	2 кВ (линия к земле)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● вследствие линейного перенапряжения согласно МЭК 61000-4-5</li> </ul>	1 кВ (линия к линии)
<b>электростатический разряд согласно МЭК 61000-4-2</b>	контактный разряд 6 кВ / воздушный разряд 8 кВ
<b>Разделение потенциала</b>	
<b>исполнение гальванической развязки</b>	гальваническая развязка
<b>гальваническая развязка</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● между входом и выходом</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>● между выходами</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>● между источником питания и прочими цепями</li> </ul>	Да
<b>Безопасность</b>	
<b>уровень полноты безопасности (SIL) согласно</b>	1

МЭК 61508	c
уровень эффективности защиты (PL) согласно EN ISO 13849-1	1
категория согласно EN ISO 13849-1	74 %
<b>доля безопасных отказов (SFF)</b>	18 %
<b>средний охват диагностикой (DCavg)</b>	
<b>частота отказов \[FIT]</b>	
• 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
<b>PFDavg при низкой приоритетности запроса согласно МЭК 61508</b>	0,0041
<b>среднее время между отказами (MTBF)</b>	97 a
<b>средняя наработка до опасного отказа (MTTFd)</b>	303 a
<b>отказоустойчивость аппаратных средств (HFT) согласно МЭК 61508</b>	0

#### Подсоединения/ клеммы

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

#### Монтаж/ крепление/ размеры

<b>монтажное положение</b>	любой
<b>вид креплений</b>	винтовое и защёлкивающееся крепление на стандартной монтажной шине 35 мм
<b>высота</b>	100 mm
<b>ширина</b>	22,5 mm
<b>глубина</b>	90 mm
<b>необходимое расстояние</b>	
• 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 моря макс.	2 000 m
<b>окружающая температура</b>	
• при эксплуатации	-25 ... +60 °C
• при хранении	-40 ... +85 °C
• при транспортировке	-40 ... +85 °C
относительная атмосферная влажность при эксплуатации	70 %
<b>категория взрывозащиты для пыли</b>	[Ex t] [Ex p]
<b>категория взрывозащиты для газа</b>	[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=3RN2011-1BW30>

Онлайн-генератор Сак

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RN2011-1BW30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-1BW30>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RN2011-1BW30&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2011-1BW30&lang=en)

**Характеристика: Derating**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-1BW30/manual>



