



Термисторная защита электродвигателя Стандартный блок обработки  
Корпус 22,5 мм Винтовой зажим 2 переключающих контакта  $U_S = 24\text{ В}$   
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	SIRIUS
категория изделия	Термисторная защита электродвигателя SIRIUS 3RN2
наименование изделия	термисторное реле защиты двигателя
исполнение изделия	Стандартный прибор обработки данных с допуском ATEX для обнаружения обрыва провода и короткого замыкания в цепи датчика
наименование типа изделия	3RN2
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	
• 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 ... 24 V
• при 60 Гц расчетное значение	24 ... 24 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• расчетное значение</li> </ul>	24 ... 24 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>	0,5 A
<b>длительность пика тока включения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В</li> </ul>	50 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>	AgSnO2
<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>	Нет
<b>Безопасность</b>	
<b>уровень полноты безопасности (SIL) согласно МЭК 61508</b>	1
<b>уровень эффективности защиты (PL) согласно EN ISO</b>	c

13849-1	
категория согласно EN ISO 13849-1	1
<b>доля безопасных отказов (SFF)</b>	74 %
<b>средний охват диагностикой (DCavg)</b>	18 %
<b>частота отказов [FIT]</b>	
• при частоте обнаруживаемых опасных отказов (λ <sub>dd</sub> )	0,000000068 1/h
• при частоте необнаруживаемых опасных отказов (λ <sub>du</sub> )	0,00000031 1/h
PFHD при высокой приоритетности запроса согласно EN 62061	0,00000038 1/h
<b>PFDAvg при низкой приоритетности запроса согласно МЭК 61508</b>	0,0041
<b>среднее время между отказами (MTBF)</b>	97 а
<b>средняя наработка до опасного отказа (MTTFd)</b>	303 а
<b>отказоустойчивость аппаратных средств (HFT) согласно МЭК 61508</b>	0
<b>Подсоединения/ клеммы</b>	
<b>компонент изделия съемная клемма для цепи вспомогательного и оперативного тока</b>	Да
<b>исполнение разъема питания</b>	винтовой зажим
• для цепи вспомогательного и оперативного тока	винтовой зажим
<b>вид подключаемых сечений проводов</b>	
• однопроводной	1x (0,5 – 4,0 мм²), 2 x (0,5 – 2,5 мм²)
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	1x (0,5 ... 4 мм²), 2x (0,5 ... 1,5 мм²)
• для проводов американского калибра (AWG) однопроводной	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
<b>поперечное сечение подключаемого провода</b>	
• однопроводной	0,5 ... 4 мм²
• тонкожильный с заделкой концов кабеля	0,5 ... 4 мм²
<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
<b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>	
<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
<b>Условия окружающей среды</b>	
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](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>



