



Термисторная защита электродвигателя Устройство для предупреждения и отключения Корпус 22,5 мм Пружинная клемма 1 замыкающий контакт + 1 переключающий контакт US = 24–240 В AC/DC Ручн./авто/дист. сброс с допуском ATEX 3 светодиода (Ready/Warning/Tripped) безопасная гальваническая развязка Кнопка проверки/сброса Контроль обрыва провода Контроль короткого замыкания с нулевой защитой 2 отдельные цепи температурных датчиков PTC

торговая марка изделия
 категория изделия
 наименование изделия
 исполнение изделия

SIRIUS
 Термисторная защита электродвигателя SIRIUS 3RN2
 термисторное реле защиты двигателя
 Прибор обработки данных с допуском ATEX и 2 цепями датчика для предупреждения и отключения, обнаружение обрыва провода и короткого замыкания в обоих цепях датчиков, безопасное размыкание, защита от нулевого напряжения
 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	6 kV
макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения	
<ul style="list-style-type: none"> • между двумя вспомогательными цепями • между цепями оперативного и вспомогательного тока 	300 V 300 V
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	
<ul style="list-style-type: none"> • сохранение ошибок • динамическое обнаружение обрыва провода • внешний сброс • автоматический сброс • ручной сброс 	Да Да Да Да Да

Цепь тока управления/ управление

тип напряжения оперативного напряжения питания	AC/DC
оперативное напряжение питания при переменном	

токе	
<ul style="list-style-type: none"> • при 50 Гц расчетное значение • при 60 Гц расчетное значение 	24 ... 240 V 24 ... 240 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none"> • расчетное значение 	24 ... 240 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 • при 240 В 	0,7 A 12 A
длительность пика тока включения	
<ul style="list-style-type: none"> • при 24 В • при 240 В 	0,25 ms 0,2 ms
Измерительная цепь	
время автономной работы при отказе сети мин.	30 ms
Точность	
относительная точность измерений	2 %
Вспомогательный контур	
материал коммутирующих контактов	AgSnO2
число размыкающих контактов для вспомогательных контактов	0
число замыкающих контактов для вспомогательных контактов	1
число переключающих контактов для вспомогательных контактов	1
рабочий ток вспомогательных контактов при DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • при 24 В • при 125 В • при 250 В 	1 A 0,2 A 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	
<ul style="list-style-type: none"> • при 24 В • при 125 В 	1 A 0,2 A
ток длительной нагрузки плавкой вставки предохранителя DIAZED выходного реле	6 A
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	Безопасное разделение

- между входом и выходом
- между выходами
- между источником питания и прочими цепями

Да
Да
Да

Безопасность

уровень полноты безопасности (SIL) согласно МЭК 61508	1
уровень эффективности защиты (PL) согласно EN ISO 13849-1	c
категория согласно EN ISO 13849-1	1
доля безопасных отказов (SFF)	74 %
средний охват диагностики (DCavg)	18 %
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)
• для цепи вспомогательного и оперативного тока	пружинная клемма (Push-In)
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
— вбок	0 mm

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	-40 ... +85 °C
• при транспортировке	-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=3RN2023-2DW30>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RN2023-2DW30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2023-2DW30>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2023-2DW30&lang=en

Характеристика: Derating

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2023-2DW30/manual>



