SIEMENS

Лист тех. данных 3RN2011-2BA30



Термисторная защита электродвигателя Стандартный блок обработки Корпус 22,5 мм Пружинная клемма 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	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
мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока	
● при переменном токе в теплом рабочем состоянии	1,2 W
● при постоянном токе в теплом рабочем состоянии	1,2 W
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
ударопрочность согласно МЭК 60068-2-27	11 g/15 мс
вибропрочность согласно МЭК 60068-2-6	10 … 55 Гц: 0,35 мм
механический ресурс (циклов) типичный	10 000 000
электрический ресурс (циклов) при AC-15	
● при 24 В типичный	100 000
● при 230 В типичный	100 000
тепловой ток контактного коммутационного элемента макс.	5 A
справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009	K
Директива RoHS (день/месяц/год)	05/28/2009
SVHC substance name	Lead monoxide (lead oxide) CAS-No. 1317-36-8 6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol CAS-No. 119-47-1
Масса нетто ME	0,161 kg
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	

© Copyright Siemens

● при 50 Гц расчетное значение	24 V
● при 60 Гц расчетное значение	24 V
оперативное напряжение питания при постоянном токе расчетное значение	24 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	0,5 A
длительность пика тока включения	
● 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	AgSnO2
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 AC-15 макс.	3 A
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

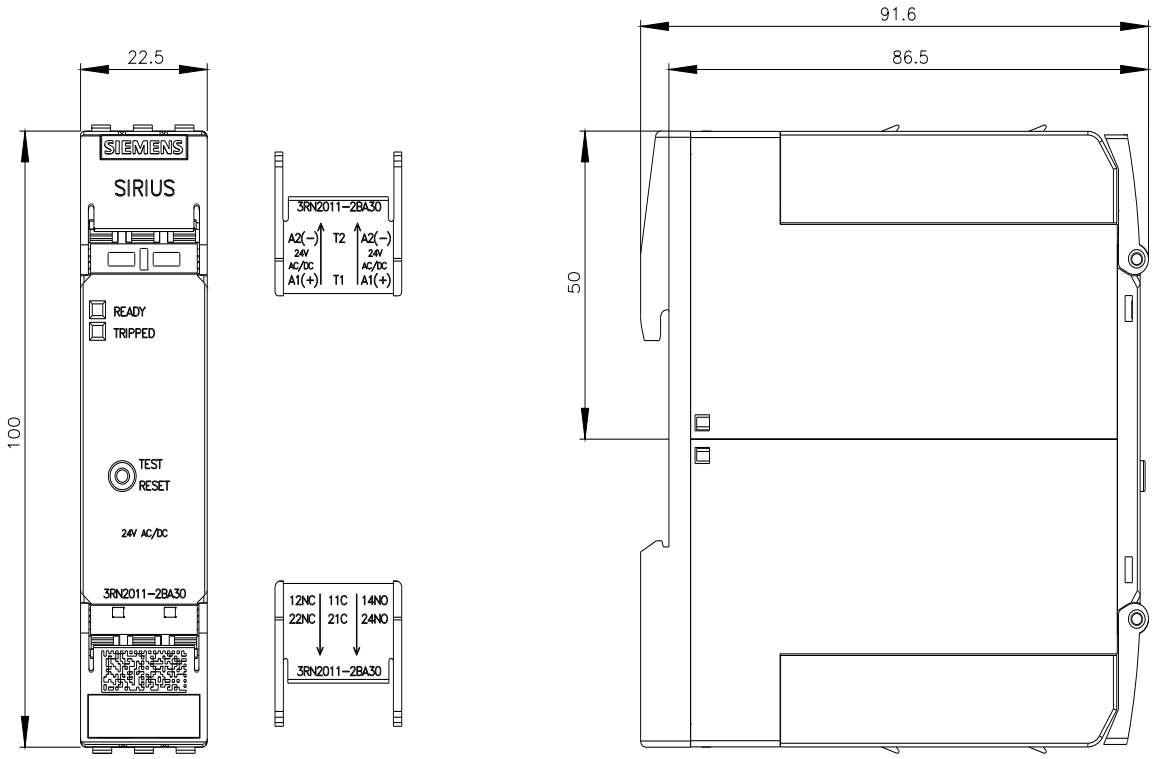
© Copyright Siemens

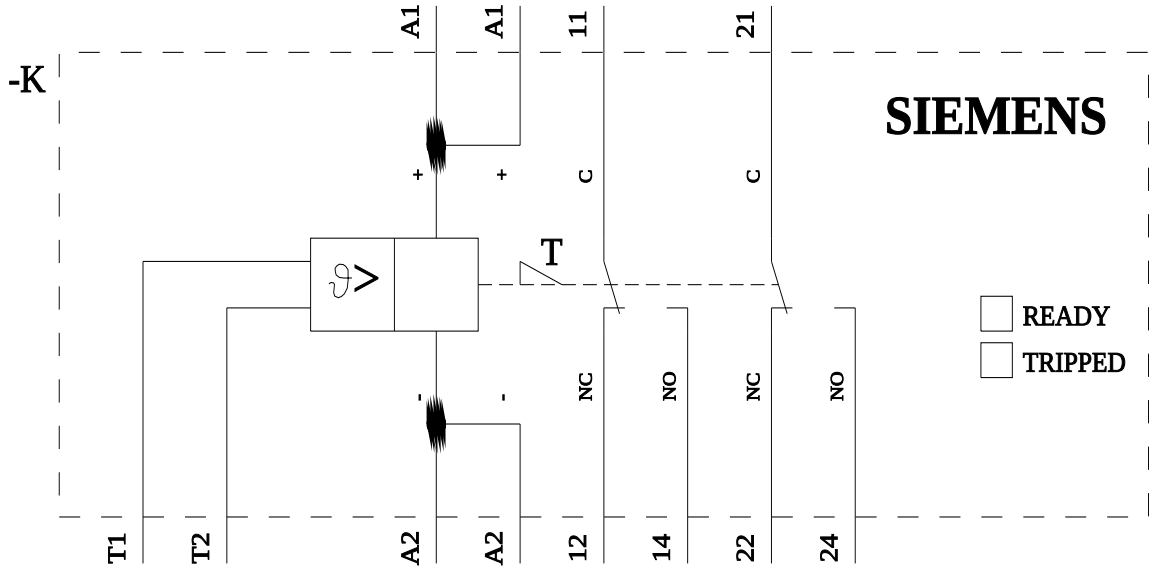
● между источником питания и прочими цепями	Нет
Безопасность	
частота отказов [FIT] при частоте обнаруживаемых опасных отказов (λdd)	6,8E-8 1/h
частота отказов [FIT] при частоте необнаруживаемых опасных отказов (λdu)	3,08E-7 1/h
средний охват диагностикой (DCavg)	18 %
среднее время между отказами (MTBF)	97 a
средняя наработка до опасного отказа (MTTFd)	303 a
IEC 62061	
уровень полноты безопасности (SIL) согласно МЭК 62061	SIL 1
PFHD при высокой приоритетности запроса согласно МЭК 62061	3,76E-7 1/h
ISO 13849	
уровень эффективности защиты (PL) согласно EN ISO 13849-1	c
категория согласно EN ISO 13849-1	1
уровень эффективности защиты (PL) согласно ISO 13849-1	PL c
IEC 61508	
уровень полноты безопасности (SIL) согласно МЭК 61508	1
тип защитного устройства согласно МЭК 61508-2	тип B
PFDavg при низкой приоритетности запроса согласно МЭК 61508	0,0041
доля безопасных отказов (SFF)	74 %
отказоустойчивость аппаратных средств (HFT) согласно МЭК 61508	0
значение T1 для интервала между контрольными испытаниями или сроком службы согласно МЭК 61508	3 a
Подсоединения/ клеммы	
компонент изделия съемная клемма для цепи вспомогательного и оперативного тока	Да
исполнение электрического соединения	пружинная клемма (Push-In)
● для цепи вспомогательного и оперативного тока	пружинная клемма (Push-In)
вид подключаемых сечений проводов	
● однопроводной	1x (0,5 ... 4 мм²)
● тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	1x (0,5 ... 2,5 мм²)
● тонкопроволочный без концевой заделки кабеля	0,5 ... 4 мм²
● для проводов американского калибра (AWG) однопроводной	1x (20 ... 12)
● для проводов американского калибра (AWG) многопроводной	20 ... 12
поперечное сечение подключаемого провода	
● однопроводной	0,5 ... 4 mm²
● тонкопроволочный с концевой заделкой кабеля	0,5 ... 2,5 mm²
● тонкопроволочный без концевой заделки кабеля	0,5 ... 4 mm²
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

© Copyright Siemens

— 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 макс.	70 %
категория взрывозащиты для пыли	[Ex t] [Ex p]
категория взрывозащиты для газа	[Ex e] [Ex d] [Ex px]

© Copyright Siemens





© Copyright Siemens