



Термисторная защита электродвигателя Устройство для предупреждения и отключения Корпус 22,5 мм Винтовой зажим 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

Фирменное название продукта	SIRIUS
Категория продукта	Термисторная защита электродвигателя SIRIUS 3RN2
Наименование продукта	термисторное реле защиты двигателя
Исполнение продукта	Прибор обработки данных с допуском ATEX и 2 цепями датчика для предупреждения и отключения, обнаружение обрыва провода и короткого замыкания в обеих цепях датчиков, безопасное размыкание, защита от нулевого напряжения
Наименование типа продукта	3RN2

Общие технические данные	
Исполнение индикации Светодиод	да
Мощность потерь [Вт] при расчётном токе	1,8 W
<ul style="list-style-type: none"> при переменном токе при теплом эксплуатационном состоянии при постоянном токе при теплом эксплуатационном состоянии 	1,8 W
Напряжение изоляции	
<ul style="list-style-type: none"> для категории перенапряжения III согласно IEC 60664 	

— при степени загрязнения 3 расчетное значение	300 V
Степень загрязнения	3
Прочность по отношению к импульсному напряжению расчетное значение	6 kV
Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания	
<ul style="list-style-type: none"> • между цепью вспомогательного тока и цепью вспомогательного тока 	300 V
<ul style="list-style-type: none"> • между цепью тока управления и цепью вспомогательного тока 	300 V
Степень защиты IP	IP20
Стойкость к шоку	
<ul style="list-style-type: none"> • согласно IEC 60068-2-27 	11g/15 мс
Виброустойчивость	
<ul style="list-style-type: none"> • согласно IEC 60068-2-6 	10 ... 55 Гц; 0,35 мм
Механический срок службы (коммутационные циклы)	
<ul style="list-style-type: none"> • типовое 	10 000 000
электрический срок службы (коммутационные циклы)	
<ul style="list-style-type: none"> • при AC-15 при 230 В типовое 	100 000
термический ток контактного коммутационного элемента макс.	5 A
Условное обозначение согласно IEC 81346-2:2009	K

Цепь тока управления/ управление	
Вид напряжения управляющего напряжения питания	AC/DC
Управляющее напряжение питания при переменном токе	
<ul style="list-style-type: none"> • при 50 Гц расчетное значение 	24 ... 240 V
<ul style="list-style-type: none"> • при 60 Гц расчетное значение 	24 ... 240 V
Управляющее напряжение питания при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none"> • расчетное значение 	24 ... 240 V
Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение при постоянном токе	
<ul style="list-style-type: none"> • исходное значение 	0,85
<ul style="list-style-type: none"> • конечное значение 	1,1
Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение при переменном токе при 50 Гц	
<ul style="list-style-type: none"> • исходное значение 	0,85

<ul style="list-style-type: none"> • конечное значение 	1,1
Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение при переменном токе при 60 Гц	
<ul style="list-style-type: none"> • исходное значение 	0,85
<ul style="list-style-type: none"> • конечное значение 	1,1
Пик тока включения	
<ul style="list-style-type: none"> • при 24 В 	0,7 А
<ul style="list-style-type: none"> • при 240 В 	12 А
Продолжительность пика тока включения	
<ul style="list-style-type: none"> • при 24 В 	0,25 ms
<ul style="list-style-type: none"> • при 240 В 	0,2 ms

Измерительная цепь

Время нерасцепления при выпадении сети мин.	30 ms
--	-------

Точность

относительная точность измерений	2 %
---	-----

Вспомогательный контур

Материал коммутирующих контактов	AgSnO ₂
Количество размыкающих контактов для вспомогательных контактов	0
Количество замыкающих контактов для вспомогательных контактов	1
Количество переключающих контактов	
<ul style="list-style-type: none"> • для вспомогательных контактов 	1
Рабочий ток вспомогательных контактов при DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • при 24 В 	1 А
<ul style="list-style-type: none"> • при 125 В 	0,2 А
<ul style="list-style-type: none"> • при 250 В 	0,1 А

Цепь главного тока

Рабочая частота расчетное значение	50 ... 60 Hz
---	--------------

Выходы

Допустимая токовая нагрузка выходного реле при AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • при 250 В при 50/60 Гц 	3 А
Допустимая токовая нагрузка выходного реле при DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • при 24 В 	1 А
<ul style="list-style-type: none"> • при 125 В 	0,2 А
Ток длительной нагрузки плавкой вставки DIAZED выходного контура	6 А

Электромагнитная совместимость

Проводная интерференция	
<ul style="list-style-type: none">• вследствие импульса согласно IEC 61000-4-4	2 кВ (порты питания) / 1 кВ (сигнальные порты)
<ul style="list-style-type: none">• вследствие наброса проводник-земля согласно IEC 61000-4-5	2 кВ (линия к земле)
<ul style="list-style-type: none">• вследствие наброса проводник-проводник согласно IEC 61000-4-5	1 кВ (линия к линии)
Электростатическая разрядка согласно IEC 61000-4-2	контактный разряд 6 кВ / воздушный разряд 8 кВ

Разделение потенциала

Исполнение разделения потенциала	Безопасное разделение
Разделение потенциалов	
<ul style="list-style-type: none">• между входом и выходом	да
<ul style="list-style-type: none">• между выходами	да
<ul style="list-style-type: none">• между питанием напряжением и другими контурами тока	да

Безопасность

Общий уровень безопасности (SIL) согласно IEC 61508	1
уровень производительности (PL) согласно EN ISO 13849-1	c
Категория согласно EN ISO 13849-1	1
Доля надежных отказов (SFF)	74 %
Средняя степень диагностируемости (DCavg)	18 %
Частота отказов (значение интенсивности отказов)	
<ul style="list-style-type: none">• опасные отказы, распознаваемые при данной интенсивности (λ_{dd})	0,000000068 1/h
<ul style="list-style-type: none">• опасные отказы, не распознаваемые при данной интенсивности (λ_{du})	0,000000031 1/h
Вероятность опасного сбоя в час (PFHD) при высоком уровне согласно EN 62061	0,000000038 1/h
Средняя вероятность отказа на запрос (PFDavg) при низкой частоте запроса согласно IEC 61508	0,0041
Среднее время между отказами (MTBF)	97 y
среднее время до аварийного отказа (MTTFd)	303 y
допуск аппаратного отказа согласно IEC 61508	0
Значение T1 для среднего интервала между обслуживанием (Proof-Test Interval) или продолжительностью эксплуатации согласно IEC 61508	3 y

Подсоединения/ клеммы

функция изделия	
------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • съемная клемма для цепи вспомогательного тока и цепи тока управления 	да
Исполнение электрического подключения <ul style="list-style-type: none"> • для вспомогательных цепей и цепей управления 	винтовой зажим винтовой зажим
Вид подключаемых поперечных сечений проводов <ul style="list-style-type: none"> • однопроводный • тонкопроволочный с обработкой концов жил • при проводах AWG однопроводный 	1x (0,5 – 4,0 мм ²), 2x (0,5 – 2,5 мм ²) 1x (0,5 ... 4 мм ²), 2x (0,5 ... 1,5 мм ²) 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
Поперечное сечение подключаемого провода <ul style="list-style-type: none"> • однопроводный • тонкопроволочный с обработкой концов жил 	0,5 ... 4 мм ² 0,5 ... 4 мм ²
Номер AWG в качестве закодированного поперечного сечения подключаемого провода <ul style="list-style-type: none"> • однопроводный • многопроводный 	20 ... 12 20 ... 12
Крутящий момент затяжки <ul style="list-style-type: none"> • при винтовом соединении 	0,6 ... 0,8 N·m

Монтаж/ крепление/ размеры	
Монтажное положение	любой
Вид крепления	винтовое и защёлкивающееся крепление на стандартной монтажной шине 35 мм
Высота	100 mm
Ширина	22,5 mm
Глубина	90 mm
соблюдаемое расстояние	
<ul style="list-style-type: none"> • при рядном монтаже <ul style="list-style-type: none"> — спереди — сзади — сверху — снизу — сбоку • до заземленных частей <ul style="list-style-type: none"> — спереди — сзади — сверху — сбоку — снизу • до находящихся под напряжением частей <ul style="list-style-type: none"> — спереди — сзади 	0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm

— сверху	0 mm
— снизу	0 mm
— сбоку	0 mm

Условия окружающей среды

Высота установки при высоте над уровнем моря	
• макс.	2 000 m
Температура окружающей среды	
• во время эксплуатации	-25 ... +60 °C
• во время хранения	-40 ... +85 °C
• во время транспортировки	-40 ... +85 °C
Относительная влажность воздуха	
• во время 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	For use in hazardous locations
---------------------------------	------------	---------------------------------------



Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
----------------------------------	--------------------------	--------------------------



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



other

[Confirmation](#)

Дополнительная информация

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=3RN2023-1DW30>

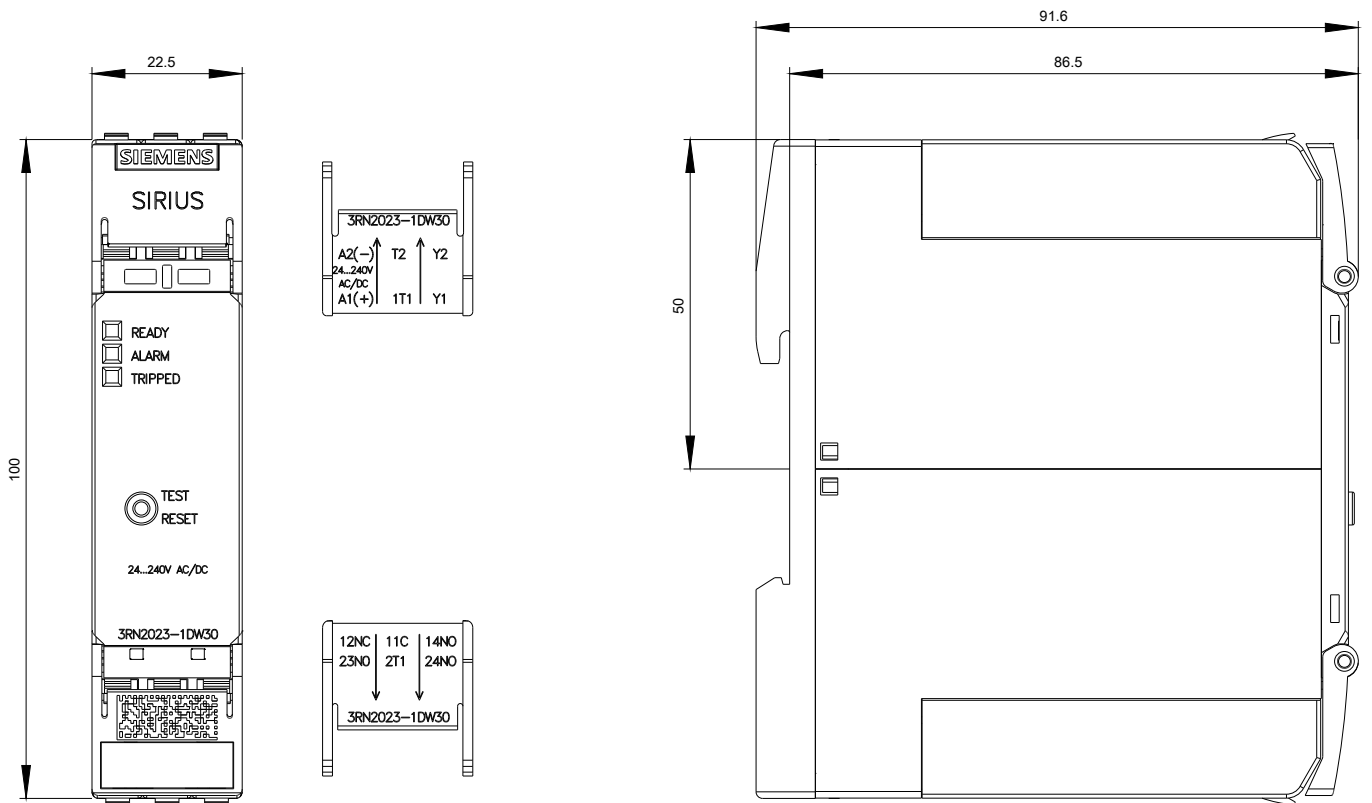
Онлайн-генератор Сах

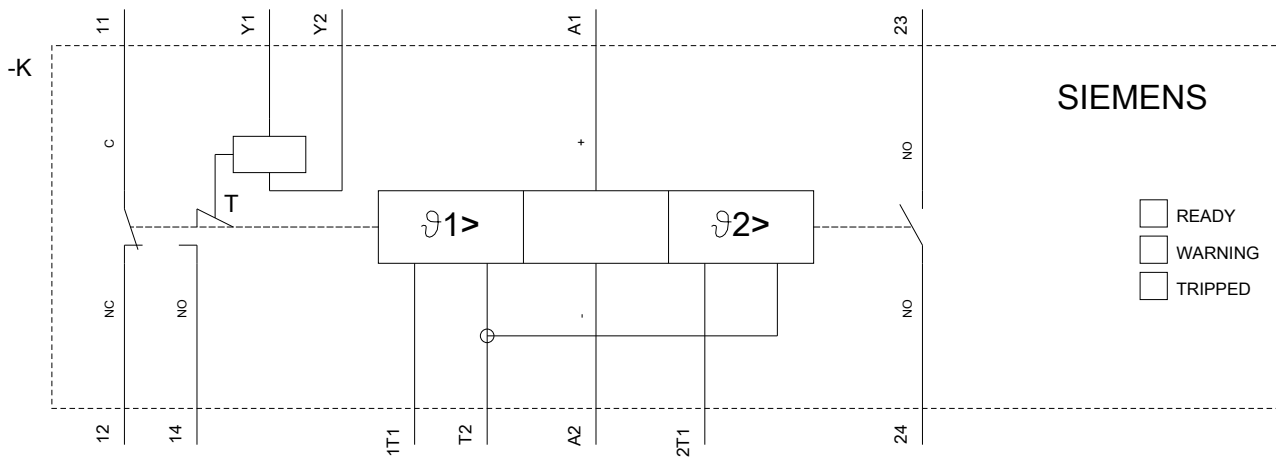
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RN2023-1DW30>

Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2023-1DW30>

Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов, макросы EPLAN, ...)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=3RN2023-1DW30&lang=en

Характеристика: Derating
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2023-1DW30/manual>





последнее изменение:

11.08.2020