



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

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| торговая марка изделия                                                                                               | SIRIUS                                                                                                                                                                                                                    |
| категория изделия                                                                                                    | Термисторная защита электродвигателя SIRIUS 3RN2                                                                                                                                                                          |
| наименование изделия                                                                                                 | термисторное реле защиты двигателя                                                                                                                                                                                        |
| исполнение изделия                                                                                                   | 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 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                                                               | 6 kV                                                                                                                                                                                                                      |
| макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| • между двумя вспомогательными цепями                                                                                | 300 V                                                                                                                                                                                                                     |
| • между цепями оперативного и вспомогательного тока                                                                  | 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                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                           |
| • сохранение ошибок                                                                                                  | Да                                                                                                                                                                                                                        |
| • динамическое обнаружение обрыва провода                                                                            | Да                                                                                                                                                                                                                        |
| • внешний сброс                                                                                                      | Да                                                                                                                                                                                                                        |
| • автоматический сброс                                                                                               | Да                                                                                                                                                                                                                        |
| • 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                                   |
| <b>оперативное напряжение питания при постоянном токе</b>                                                                |                                                |
| • расчетное значение                                                                                                     | 24 ... 240 V                                   |
| <b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при постоянном токе</b>           |                                                |
| • исходное значение                                                                                                      | 0,85                                           |
| • конечное значение                                                                                                      | 1,1                                            |
| <b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 50 Гц</b> |                                                |
| • исходное значение                                                                                                      | 0,85                                           |
| • конечное значение                                                                                                      | 1,1                                            |
| <b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение при переменном токе при 60 Гц</b> |                                                |
| • исходное значение                                                                                                      | 0,85                                           |
| • конечное значение                                                                                                      | 1,1                                            |
| <b>пик тока включения</b>                                                                                                |                                                |
| • при 24 В                                                                                                               | 0,7 A                                          |
| • при 240 В                                                                                                              | 12 A                                           |
| <b>длительность пика тока включения</b>                                                                                  |                                                |
| • при 24 В                                                                                                               | 0,25 ms                                        |
| • при 240 В                                                                                                              | 0,2 ms                                         |
| <b>Измерительная цепь</b>                                                                                                |                                                |
| <b>время автономной работы при отказе сети мин.</b>                                                                      | 30 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>                                                          | 1                                              |
| <b>число переключающих контактов для вспомогательных контактов</b>                                                       | 1                                              |
| <b>рабочий ток вспомогательных контактов при DC-13</b>                                                                   |                                                |
| • при 24 В                                                                                                               | 1 A                                            |
| • при 125 В                                                                                                              | 0,2 A                                          |
| • при 250 В                                                                                                              | 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>                                                       |                                                |
| • при 24 В                                                                                                               | 1 A                                            |
| • при 125 В                                                                                                              | 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>                                                                                      |                                                |
| • 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)                           |
| <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>                                                                                | Безопасное разделение                          |
| <b>гальваническая развязка</b>                                                                                           |                                                |
| • между входом и выходом                                                                                                 | Да                                             |
| • между выходами                                                                                                         | Да                                             |
| • между источником питания и прочими цепями                                                                              | Да                                             |

|                                                                                                           |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Безопасность</b>                                                                                       |                                                                          |
| 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                                                                        |
| <b>средний охват диагностикой (DCavg)</b>                                                                 | 18 %                                                                     |
| PFHD при высокой приоритетности запроса согласно EN 62061                                                 | 3,76E-7 1/h                                                              |
| <b>частота отказов λ[FIT]</b>                                                                             |                                                                          |
| • при частоте обнаруживаемых опасных отказов (λ <sub>dd</sub> )                                           | 6,8E-8 1/h                                                               |
| • при частоте необнаруживаемых опасных отказов (λ <sub>du</sub> )                                         | 3,08E-7 1/h                                                              |
| <b>доля безопасных отказов (SFF)</b>                                                                      | 74 %                                                                     |
| <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 электрического соединения</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                                                                     |

| Условия окружающей среды                                                                                                                           |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.                                                                                          | 2 000 m                                            |
| окружающая температура <ul style="list-style-type: none"> <li>• при эксплуатации</li> <li>• при хранении</li> <li>• при транспортировке</li> </ul> | -25 ... +60 °C<br>-40 ... +85 °C<br>-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 |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|



[Explosion Protection Certificate](#)



[Type Test Certificates/Test Report](#)



|                   |       |
|-------------------|-------|
| Marine / Shipping | other |
|-------------------|-------|



[Confirmation](#)

#### Дополнительная информация

Siemens has decided to exit the Russian market (see here).

<https://press.siemens.com/global/en/pressrelease/siemens-wind-down-russian-business>

Siemens is working on the renewal of the current EAC certificates.

Please contact your local Siemens office on the status of validity of the EAC certification if you intend to import or offer to supply these products to an EAC relevant market (other than the sanctioned EAEU member states Russia or Belarus).

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=3RN2023-1DW30>

Онлайн-генератор Cax

<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?mlfb=3RN2023-1DW30&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2023-1DW30&lang=en)

Характеристика: Derating

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



