



Полупроводниковое реле, 1-фазное, 3RF2 Установочная ширина 45 мм, 20 А 24–230 В/4–30 В Винтовые зажимы

|                                                                                   |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| торговая марка изделия                                                            | SIRIUS                               |
| наименование изделия                                                              | полупроводниковое реле               |
| исполнение изделия                                                                | 1-фазный                             |
| наименование типа изделия                                                         | 3RF20                                |
| Общие технические данные                                                          |                                      |
| функция изделия                                                                   | Срабатывающий при нулевом напряжении |
| мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока                                  |                                      |
| • при переменном токе в теплом рабочем состоянии                                  | 28,6 W                               |
| • при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс                  | 28,6 W                               |
| • без тока нагрузки типичный                                                      | 0,5 W                                |
| напряжение развязки расчетное значение                                            | 600 V                                |
| тип напряжения оперативного напряжения питания                                    | Постоянный ток                       |
| ударопрочность согласно МЭК 60068-2-27                                            | 15г / 11 мсек                        |
| вибропрочность согласно МЭК 60068-2-6                                             | 2г                                   |
| справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009                                | Q                                    |
| Директива RoHS (дата)                                                             | 05/28/2009                           |
| Цепь главного тока                                                                |                                      |
| число полюсов для главной цепи                                                    | 1                                    |
| число замыкающих контактов для главных контактов                                  | 1                                    |
| число размыкающих контактов для главных контактов                                 | 0                                    |
| рабочее напряжение при переменном токе                                            |                                      |
| • при 50 Гц расчетное значение                                                    | 24 ... 230 V                         |
| • при 60 Гц расчетное значение                                                    | 24 ... 230 V                         |
| рабочая частота расчетное значение                                                | 50 ... 60 Hz                         |
| относительный симметричный допуск рабочей частоты                                 | 10 %                                 |
| рабочий диапазон относительно рабочего напряжения при переменном токе             |                                      |
| • при 50 Гц                                                                       | 20 ... 253 V                         |
| • при 60 Гц                                                                       | 20 ... 253 V                         |
| рабочий ток                                                                       |                                      |
| • при AC-51 расчетное значение                                                    | 20 A                                 |
| • согласно UL 508 расчетное значение                                              | 20 A                                 |
| допустимый ток длительной нагрузки макс.                                          | 20 A                                 |
| рабочий ток мин.                                                                  | 100 mA                               |
| крутизна нарастания напряжения на тиристоре для главных контактов макс. допустимо | 500 V/μs                             |

|                                                                                            |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| запирающее напряжение на тиристоре для главных контактов макс. допустимо                   | 800 V                                             |
| обратный ток тиристора                                                                     | 10 mA                                             |
| ухудшение температуры                                                                      | 40 °C                                             |
| выдерживаемый импульсный ток расчетное значение                                            | 200 A                                             |
| значение I <sup>2</sup> t макс.                                                            | 200 A <sup>2</sup> ·s                             |
| <b>Цепь тока управления/ управление</b>                                                    |                                                   |
| тип напряжения оперативного напряжения питания                                             | Постоянный ток                                    |
| оперативное напряжение питания 1                                                           |                                                   |
| • при постоянном токе расчетное значение                                                   | 30 V                                              |
| • при постоянном токе                                                                      | 4 ... 30 V                                        |
| оперативное напряжение питания                                                             |                                                   |
| • при постоянном токе начальное значение сигнала <1> распознавание                         | 4 V                                               |
| • при постоянном токе конечное значение сигнала <0>-распознавание                          | 1 V                                               |
| оперативный ток при мин. оперативном напряжении питания                                    |                                                   |
| • при постоянном токе                                                                      | 13 mA                                             |
| оперативный ток при постоянном токе расчетное значение                                     | 15 mA                                             |
| время задержки включения                                                                   | 1 ms; дополн. макс. полуволна                     |
| время задержки отключения                                                                  | 1 ms; дополн. макс. полуволна                     |
| <b>Вспомогательный контур</b>                                                              |                                                   |
| число размыкающих контактов для вспомогательных контактов                                  | 0                                                 |
| число замыкающих контактов для вспомогательных контактов                                   | 0                                                 |
| число переключающих контактов для вспомогательных контактов                                | 0                                                 |
| <b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>                                                          |                                                   |
| вид креплений                                                                              | винтовое крепление                                |
| • последовательный монтаж                                                                  | Да                                                |
| исполнение резьбы винта для крепления оборудования                                         | M4                                                |
| начальный пусковой крутящий момент крепежных винтов макс.                                  | 1,5 N·m                                           |
| начальный пусковой крутящий момент (фунтов/дюйм) крепежных винтов макс.                    | 13 lbf·in                                         |
| высота                                                                                     | 58 mm                                             |
| ширина                                                                                     | 45 mm                                             |
| глубина                                                                                    | 48 mm                                             |
| <b>Подсоединения/ клеммы</b>                                                               |                                                   |
| исполнение разъема питания                                                                 |                                                   |
| • для главной цепи                                                                         | винтовой зажим                                    |
| • для цепи вспомогательного и оперативного тока                                            | винтовой зажим                                    |
| вид подключаемых сечений проводов                                                          |                                                   |
| • для главных контактов                                                                    |                                                   |
| — однопроводной                                                                            | 2x (1,5 ... 2,5 мм²), 2x (2,5 ... 6 мм²)          |
| — тонкожильный с заделкой концов кабеля                                                    | 2x (1 ... 2,5 мм²), 2x (2,5 ... 6 мм²), 1x 10 мм² |
| • для проводов американского калибра (AWG) для главных контактов                           | 2x (14 ... 10)                                    |
| поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов                             |                                                   |
| • однопроводной или многопроводной                                                         | 1,5 ... 6 мм²                                     |
| • тонкожильный с заделкой концов кабеля                                                    | 1 ... 10 мм²                                      |
| вид подключаемых сечений проводов                                                          |                                                   |
| • для вспомогательных и управляющих контактов                                              |                                                   |
| — однопроводной                                                                            | 1x (0,5 ... 2,5 мм²), 2x (0,5 ... 1,0 мм²)        |
| — тонкожильный с заделкой концов кабеля                                                    | 1x (0,5 ... 2,5 мм²), 2x (0,5 ... 1,0 мм²)        |
| — тонкожильный без заделки концов кабеля                                                   | 1x (0,5 ... 2,5 мм²), 2x (0,5 ... 1,0 мм²)        |
| • для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных и управляющих контактов     | 1x (AWG 20 ... 12)                                |
| номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого | 14 ... 10                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>провода для главных контактов</p> <p><b>начальный пусковой крутящий момент</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов при винтовом зажиме</li> <li>• для вспомогательных и управляющих контактов при винтовом зажиме</li> </ul> <p><b>начальный пусковой крутящий момент (фунтов/дюйм)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов при винтовом зажиме</li> <li>• для вспомогательных и управляющих контактов при винтовом зажиме</li> </ul> <p><b>исполнение резьбы соединительного болта</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов</li> <li>• вспомогательных и управляющих контактов</li> </ul> <p><b>длина зачистки изоляции провода</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов</li> <li>• для вспомогательных и управляющих контактов</li> </ul>                                                                                                 | <p>2 ... 2,5 N·m<br/>0,5 ... 0,6 N·m</p> <p>7 ... 10,3 lbf·in<br/>4,5 ... 5,3 lbf·in</p> <p>M4<br/>M3</p> <p>10 mm<br/>7 mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Безопасность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b></p> <p><b>защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>IP20</p> <p>с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Условия окружающей среды</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.</p> <p><b>окружающая температура</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при эксплуатации</li> <li>• при хранении</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1 000 m</p> <p>-25 ... +60 °C<br/>-55 ... +80 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Электромагнитная совместимость</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>наведение кондуктивных помех</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вследствие импульса согласно МЭК 61000-4-4</li> <li>• вследствие перенапряжения при замыкании на землю согласно МЭК 61000-4-5</li> <li>• вследствие линейного перенапряжения согласно МЭК 61000-4-5</li> <li>• вследствие высокочастотного облучения согласно МЭК 61000-4-6</li> </ul> <p><b>наведение полевых помех согласно МЭК 61000-4-3</b></p> <p><b>электростатический разряд согласно МЭК 61000-4-2</b></p> <p><b>излучение высокочастотных кондуктивных помех согласно CISPR11</b></p> <p><b>излучение высокочастотных полевых помех согласно CISPR11</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>2 кВ / 5 кГц критерий эффективности 2<br/>2 кВ критерий эффективности 2</p> <p>1 кВ критерий эффективности 2</p> <p>140 dBuV в диапазоне частот от 0,15 ... 80 МГц, критерий эффективности 1<br/>80 МГц ... 1 ГГц 10 В/м, критерий эффективности 1<br/>4 кВ разряда контакта / 8 кВ грозового разряда, критерий эффективности 2</p> <p>класс A для промышленного сектора</p> <p>класс B для жилого, коммерческого и предпринимательского сектора</p>                                                                                 |
| <b>электронная защита от короткого замыкания, Исполнение вставки предохранителя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>заводской номер изделия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предохранитель gS для защиты полупроводников в исполнении NH используемый</li> <li>• предохранителя gR для защиты полупроводников при цилиндрической конструкции используемый</li> <li>• предохранителя aR для защиты полупроводников в исполнении NH используемый</li> <li>• предохранителя aR для защиты полупроводников при цилиндрической конструкции 10 x 38 мм используемый</li> <li>• предохранителя aR для защиты полупроводников при цилиндрической конструкции 14 x 51 мм используемый</li> <li>• предохранителя aR для защиты полупроводников при цилиндрической конструкции 22 x 58 мм используемый</li> </ul> <p>заводской номер изделия предохранителя gG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в исполнении NH используемый</li> <li>• при цилиндрической конструкции 10 x 38 мм используемый</li> <li>• при цилиндрической конструкции 14 x 51 мм используемый</li> </ul> | <p><a href="#">3NE1814-0</a></p> <p><a href="#">5SE1325</a></p> <p><a href="#">3NE8015-1</a></p> <p><a href="#">3NC1032</a></p> <p><a href="#">3NC1430</a></p> <p><a href="#">3NC2225</a></p> <p><a href="#">3NA6803</a>; Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле<br/> <a href="#">3NW6001-1</a>; Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле<br/> <a href="#">3NW6101-1</a>; Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле</p> |

заводской номер изделия

- предохранителя NEOZED используемый

[5SE2306](#); Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле

#### Сертификаты/ допуски к эксплуатации

| General Product Approval | EMC | Declaration of Conformity |
|--------------------------|-----|---------------------------|
|--------------------------|-----|---------------------------|



[Confirmation](#)



| Declaration of Conformity | Test Certificates | other |
|---------------------------|-------------------|-------|
|---------------------------|-------------------|-------|



EG-Konf.

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[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=3RF2020-1AA42>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RF2020-1AA42>

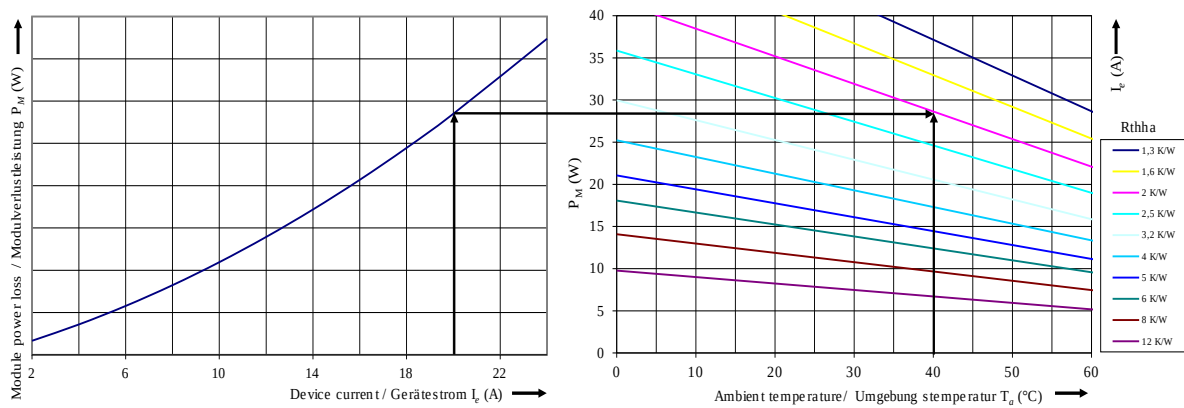
Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RF2020-1AA42>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RF2020-1AA42&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RF2020-1AA42&lang=en)





последнее изменение:

11.01.2022