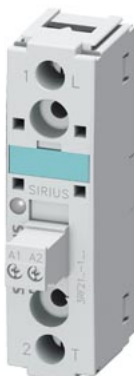


## Лист тех. данных

## 3RF2170-1AA22



Полупроводниковое реле, 1-фазное, 3RF2 Установочная ширина 22,5 мм, 70 A 24–230 В DC/110–230 В AC Винтовые зажимы

торговая марка изделия

наименование изделия

исполнение изделия

наименование типа изделия

заводской номер изделия

- \_1 предлагаемых принадлежностей
- \_2 предлагаемых принадлежностей
- \_4 предлагаемых принадлежностей

наименование изделия

- \_1 предлагаемых принадлежностей
- \_2 предлагаемых принадлежностей
- \_4 предлагаемых принадлежностей

SIRIUS

полупроводниковое реле

1-фазный

3RF21

[3RF2900-3PA88](#)

[3RF2990-0HA33](#)

[3RF2990-0GA33](#)

крышка клемм

регулятор мощности

Контроль нагрузки

### Общие технические данные

функция изделия

мощность потерь [ВА] макс.

мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока

- при переменном токе в теплом рабочем состоянии
- при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс
- без тока нагрузки типичный

напряжение развязки расчетное значение

тип напряжения оперативного напряжения питания  
выдерживаемое импульсное напряжение главной цепи  
расчетное значение

ударопрочность согласно МЭК 60068-2-27

вибропрочность согласно МЭК 60068-2-6

справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009

Директива RoHS (дата)

Срабатывающий при нулевом напряжении  
94 VA

94 W

94 W

3,5 W

600 V

Переменный ток

6 kV

15г / 11 мсек

2г

Q

05/28/2009

### Цепь главного тока

число полюсов для главной цепи

число замыкающих контактов для главных контактов

число размыкающих контактов для главных контактов

рабочее напряжение при переменном токе

- при 50 Гц расчетное значение
- при 60 Гц расчетное значение

рабочая частота расчетное значение

относительный симметричный допуск рабочей частоты

1

1

0

24 ... 230 V

24 ... 230 V

50 ... 60 Hz

10 %

|                                                                                          |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>рабочий диапазон относительно рабочего напряжения при переменном токе</b>             |                                |
| • при 50 Гц                                                                              | 20 ... 253 V                   |
| • при 60 Гц                                                                              | 20 ... 253 V                   |
| <b>рабочий ток</b>                                                                       |                                |
| • при AC-51 расчетное значение                                                           | 50 A                           |
| • согласно UL 508 расчетное значение                                                     | 50 A                           |
| <b>допустимый ток длительной нагрузки макс.</b>                                          | 70 A                           |
| <b>рабочий ток мин.</b>                                                                  | 500 mA                         |
| <b>крутизна нарастания напряжения на тиристоре для главных контактов макс. допустимо</b> | 1 000 V/ $\mu$ s               |
| <b>запирающее напряжение на тиристоре для главных контактов макс. допустимо</b>          | 800 V                          |
| <b>обратный ток тиристора</b>                                                            | 10 mA                          |
| <b>ухудшение температуры</b>                                                             | 40 °C                          |
| <b>выдерживаемый импульсный ток расчетное значение</b>                                   | 1 200 A                        |
| <b>значение <math>I_2t</math> макс.</b>                                                  | 7 200 A <sup>2</sup> ·s        |
| <b>Цепь тока управления/ управление</b>                                                  |                                |
| <b>тип напряжения оперативного напряжения питания</b>                                    | Переменный ток                 |
| <b>оперативное напряжение питания 1 при переменном токе</b>                              |                                |
| • при 50 Гц                                                                              | 110 ... 230 V                  |
| • при 60 Гц                                                                              | 110 ... 230 V                  |
| <b>частота оперативного напряжения питания</b>                                           |                                |
| • 1 расчетное значение                                                                   | 50 Hz                          |
| • 2 расчетное значение                                                                   | 60 Hz                          |
| <b>оперативное напряжение питания при переменном токе</b>                                |                                |
| • при 50 Гц конечное значение сигнала <0>-распознавание                                  | 40 V                           |
| • при 60 Гц конечное значение сигнала <0>-распознавание                                  | 40 V                           |
| <b>оперативное напряжение питания</b>                                                    |                                |
| • при переменном токе начальное значение сигнала <1> распознавание                       | 90 V                           |
| <b>симметричный допуск на частоту сети</b>                                               | 5 Hz                           |
| <b>оперативный ток при мин. оперативном напряжении питания</b>                           |                                |
| • при переменном токе                                                                    | 2 mA                           |
| <b>оперативный ток при переменном токе расчетное значение</b>                            | 15 mA                          |
| <b>время задержки включения</b>                                                          | 40 ms; дополн. макс. полуволна |
| <b>время задержки отключения</b>                                                         | 40 ms; дополн. макс. полуволна |
| <b>Вспомогательный контур</b>                                                            |                                |
| <b>число размыкающих контактов для вспомогательных контактов</b>                         | 0                              |
| <b>число замыкающих контактов для вспомогательных контактов</b>                          | 0                              |
| <b>число переключающих контактов для вспомогательных контактов</b>                       | 0                              |
| <b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>                                                        |                                |
| <b>вид креплений</b>                                                                     | винтовое крепление             |
| • последовательный монтаж                                                                | Да                             |
| <b>исполнение резьбы винта для крепления оборудования</b>                                | M4                             |
| <b>начальный пусковой крутящий момент крепежных винтов макс.</b>                         | 1,5 N·m                        |
| <b>начальный пусковой крутящий момент (фунтов/дюйм) крепежных винтов макс.</b>           | 13 lbf·in                      |
| <b>высота</b>                                                                            | 85 mm                          |
| <b>ширина</b>                                                                            | 22,5 mm                        |
| <b>глубина</b>                                                                           | 48 mm                          |
| <b>Подсоединения/ клеммы</b>                                                             |                                |
| <b>исполнение разъема питания</b>                                                        |                                |
| • для главной цепи                                                                       | винтовой зажим                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• для цепи вспомогательного и оперативного тока</li></ul> <b>вид подключаемых сечений проводов</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• для главных контактов<ul style="list-style-type: none"><li>— однопроводной</li><li>— тонкожильный с заделкой концов кабеля</li></ul></li><li>• для проводов американского калибра (AWG) для главных контактов</li></ul> <b>поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• однопроводной или многопроводной</li><li>• тонкожильный с заделкой концов кабеля</li></ul> <b>вид подключаемых сечений проводов</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• для вспомогательных и управляющих контактов<ul style="list-style-type: none"><li>— однопроводной</li><li>— тонкожильный с заделкой концов кабеля</li><li>— тонкожильный без заделки концов кабеля</li></ul></li><li>• для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных и управляющих контактов</li></ul> номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов <b>начальный пусковой крутящий момент</b> <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> <b>начальный пусковой крутящий момент (фунтов/дюйм)</b> <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> <b>исполнение резьбы соединительного болта</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• для главных контактов</li><li>• вспомогательных и управляющих контактов</li></ul> <b>длина зачистки изоляции провода</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• для главных контактов</li><li>• для вспомогательных и управляющих контактов</li></ul> | <div>винтовой зажим</div> <div>2x (1,5 ... 2,5 мм²), 2x (2,5 ... 6 мм²)<br/>2x (1 ... 2,5 мм²), 2x (2,5 ... 6 мм²), 1x 10 мм²<br/>2x (14 ... 10)</div> <div>1,5 ... 6 мм²<br/>1 ... 10 мм²</div> <div>1x (0,5 ... 2,5 мм²), 2x (0,5 ... 1,0 мм²)<br/>1x (0,5 ... 2,5 мм²), 2x (0,5 ... 1,0 мм²)<br/>1x (0,5 ... 2,5 мм²), 2x (0,5 ... 1,0 мм²)<br/>1x (AWG 20 ... 12)</div> <div>14 ... 10</div> <div>2 ... 2,5 N·m<br/>0,5 ... 0,6 N·m</div> <div>7 ... 10,3 lbf·in<br/>4,5 ... 5,3 lbf·in</div> <div>M4<br/>M3</div> <div>7 mm<br/>7 mm</div> |
| Безопасность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | IP20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Условия окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>окружающая температура</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• при эксплуатации</li><li>• при хранении</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -25 ... +60 °C<br>-55 ... +80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Электромагнитная совместимость                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>наведение кондуктивных помех</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 кВ / 5 кГц критерий эффективности 2<br>2 кВ критерий эффективности 2<br><br>1 кВ критерий эффективности 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>наведение полевых помех согласно МЭК 61000-4-3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 140 dBuV в диапазоне частот от 0,15 ... 80 МГц, критерий эффективности 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>электростатический разряд согласно МЭК 61000-4-2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 80 МГц ... 1 ГГц 10 В/м, критерий эффективности 1<br>4 кВ разряда контакта / 8 кВ грозового разряда, критерий эффективности 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>излучение высокочастотных кондуктивных помех согласно CISPR11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | класс А для промышленного сектора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>излучение высокочастотных полевых помех согласно CISPR11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | класс В для жилого, коммерческого и предпринимательского сектора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| электронная защита от короткого замыкания, Исполнение вставки предохранителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| заводской номер изделия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• предохранитель gS для защиты</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3NE1820-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

- полупроводников в исполнении NH используемый
- предохранителя gR для защиты полупроводников при цилиндрической конструкции используемый
  - предохранителя aR для защиты полупроводников в исполнении NH используемый
  - предохранителя aR для защиты полупроводников при цилиндрической конструкции 22 x 58 мм используемый

заводской номер изделия предохранителя gG

- в исполнении NH используемый
- при цилиндрической конструкции 22 x 58 мм используемый

заводской номер изделия

- предохранителя DIAZED используемый
- предохранителя NEOZED используемый

[5SE1363](#); Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле

[3NE8020-1](#)

[3NC2200](#)

[3NA6817](#); Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле

[3NW6217-1](#); Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле

[5SB4111](#); Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле

[5SE2335](#); 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 |
|---------------------------|-------------------|-------|
|---------------------------|-------------------|-------|



[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=3RF2170-1AA22>

Онлайн-генератор Cax

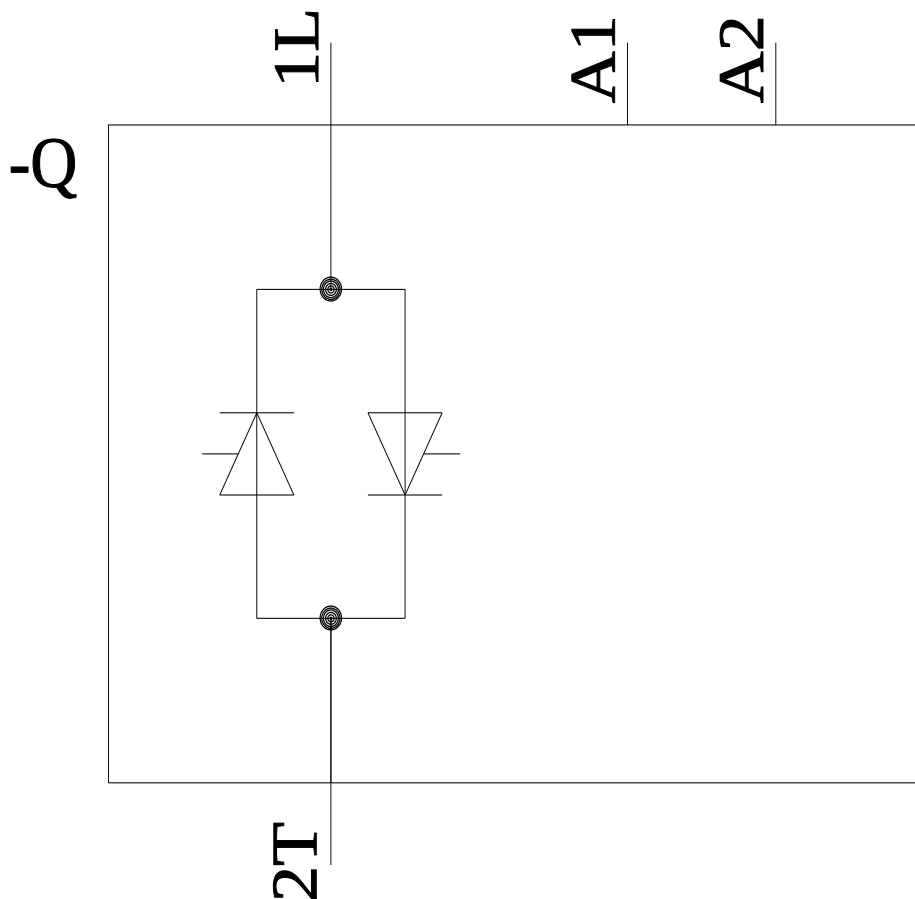
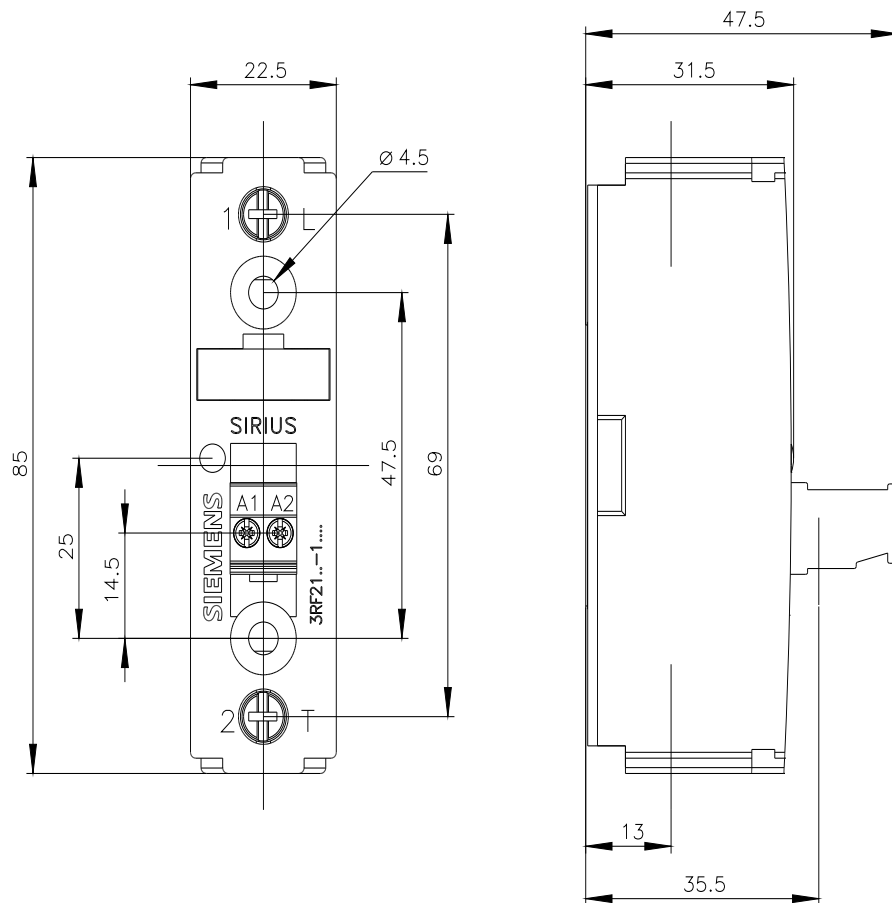
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RF2170-1AA22>

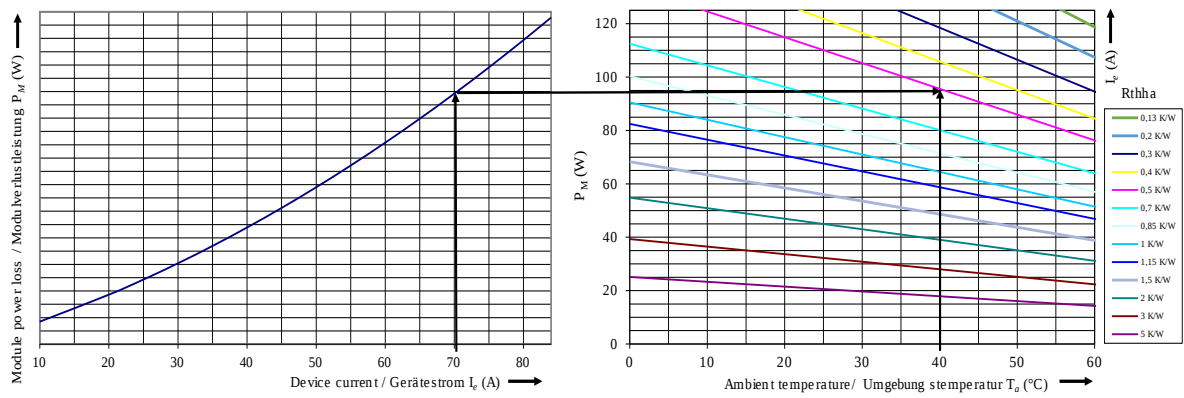
Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RF2170-1AA22>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RF2170-1AA22&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RF2170-1AA22&lang=en)





последнее изменение:

12.01.2022 