

## Лист тех. данных

## 3RF2230-1AC45



Полупроводниковое реле, 3-фазное, 3RF2 30 A/40 °C 48–600 В  
DC/4–30 В DC с управлением по 3 фазам Винтовые зажимы  
Запирающее напряжение 1200 В

торговая марка изделия  
наименование изделия  
исполнение изделия  
наименование типа изделия  
заводской номер изделия  
• \_2 предлагаемых принадлежностей  
наименование изделия  
• \_2 предлагаемых принадлежностей

SIRIUS  
полупроводниковое реле  
3-фазный, управляемый  
3RF22  
[3RF2900-0EA18](#)  
Конвертер

### Общие технические данные

|                                                                  |                                      |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| функция изделия                                                  | Срабатывающий при нулевом напряжении |
| мощность потерь [Вт] при расчетном значении тока                 |                                      |
| • при переменном токе в теплом рабочем состоянии                 | 122 W                                |
| • при переменном токе в теплом рабочем состоянии на каждый полюс | 122 W                                |
| • без тока нагрузки типичный                                     | 0,9 W                                |
| напряжение развязки расчетное значение                           | 600 V                                |
| тип напряжения оперативного напряжения питания                   | Постоянный ток                       |
| выдерживаемое импульсное напряжение главной цепи                 | 6 kV                                 |
| расчетное значение                                               |                                      |
| 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)                                            | 07/01/2006                           |

### Цепь главного тока

|                                                                       |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| число полюсов для главной цепи                                        | 3            |
| число замыкающих контактов для главных контактов                      | 3            |
| число размыкающих контактов для главных контактов                     | 0            |
| рабочее напряжение при переменном токе                                |              |
| • при 50 Гц расчетное значение                                        | 48 ... 600 V |
| • при 60 Гц расчетное значение                                        | 48 ... 600 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                                                           | 40 ... 660 V |
| • при 60 Гц                                                           | 40 ... 660 V |
| рабочий ток                                                           |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при AC-51 расчетное значение</li> <li>• согласно UL 508 расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                          | 30 A                                                                                                                                                                            |
| <b>допустимый ток длительной нагрузки макс.</b>                                                                                                                                                                                                                         | 30 A                                                                                                                                                                            |
| <b>рабочий ток мин.</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | 500 mA                                                                                                                                                                          |
| <b>крутизна нарастания напряжения на тиристоре для главных контактов макс. допустимо</b>                                                                                                                                                                                | 500 V/ $\mu$ s                                                                                                                                                                  |
| <b>запирающее напряжение на тиристоре для главных контактов макс. допустимо</b>                                                                                                                                                                                         | 1 200 V                                                                                                                                                                         |
| <b>обратный ток тиристора</b>                                                                                                                                                                                                                                           | 10 mA                                                                                                                                                                           |
| <b>ухудшение температуры</b>                                                                                                                                                                                                                                            | 40 °C                                                                                                                                                                           |
| <b>выдерживаемый импульсный ток расчетное значение</b>                                                                                                                                                                                                                  | 300 A                                                                                                                                                                           |
| <b>значение I<sup>2</sup>t макс.</b>                                                                                                                                                                                                                                    | 450 A <sup>2</sup> ·s                                                                                                                                                           |
| <b>Цепь тока управления/ управление</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| <b>тип напряжения оперативного напряжения питания</b>                                                                                                                                                                                                                   | Постоянный ток                                                                                                                                                                  |
| <b>оперативное напряжение питания 1</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | 4 ... 30 V                                                                                                                                                                      |
| <b>оперативное напряжение питания</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе начальное значение сигнала &lt;1&gt; распознавание</li> </ul>                                                                                                                                              | 4 V                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе конечное значение сигнала &lt;0&gt;-распознавание</li> </ul>                                                                                                                                               | 1 V                                                                                                                                                                             |
| <b>оперативный ток при мин. оперативном напряжении питания</b>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при постоянном токе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | 22 mA                                                                                                                                                                           |
| оперативный ток при постоянном токе расчетное значение                                                                                                                                                                                                                  | 30 mA                                                                                                                                                                           |
| <b>время задержки включения</b>                                                                                                                                                                                                                                         | 1 ms; дополн. макс. полуволна                                                                                                                                                   |
| <b>время задержки отключения</b>                                                                                                                                                                                                                                        | 1 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                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• последовательный монтаж</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | 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>                                                                                                                                                                                                                                                           | 95 mm                                                                                                                                                                           |
| <b>ширина</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | 45 mm                                                                                                                                                                           |
| <b>глубина</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | 47 mm                                                                                                                                                                           |
| <b>Подсоединения/ клеммы</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |
| <b>исполнение разъема питания</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главной цепи</li> <li>• для цепи вспомогательного и оперативного тока</li> </ul>                                                                                                                                           | винтовой зажим<br>винтовой зажим                                                                                                                                                |
| <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> | 2x (1,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 6 мм <sup>2</sup> )<br>2x (1 ... 2,5 мм <sup>2</sup> ), 2x (2,5 ... 6 мм <sup>2</sup> ), 1x 10 мм <sup>2</sup><br>2x (14 ... 10) |
| <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>                                                                                                                                   | 1,5 ... 6 мм <sup>2</sup><br>1 ... 10 мм <sup>2</sup>                                                                                                                           |
| <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> </ul> </li> </ul>                                                     | 1x (0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 мм <sup>2</sup> )<br>1x (0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 мм <sup>2</sup> )                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>— тонкожильный без заделки концов кабеля</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных и управляющих контактов</li> </ul> <p>номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого 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>1x (0,5 ... 2,5 мм²), 2x (0,5 ... 1,0 мм²)<br/>1x (AWG 20 ... 12)</p> <p>10 ... 14</p> <p>2 ... 2,5 N·m<br/>0,5 ... 0,6 N·m</p> <p>18 ... 22 lbf·in<br/>4,5 ... 5,3 lbf·in</p> <p>M4<br/>M3</p> <p>7 mm<br/>7 mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Безопасность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Условия окружающей среды</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>-25 ... +60 °C</p> <p>-55 ... +80 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Электромагнитная совместимость</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <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</p> <p>4 кВ разряда контакта / 8 кВ грозового разряда, критерий эффективности 2</p> <p>класс A для промышленного сектора</p> <p>класс A для промышленного сектора</p>                                                                                                                                                                                        |
| <b>электростатический разряд согласно МЭК 61000-4-2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>излучение высокочастотных кондуктивных помех согласно CISPR11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>излучение высокочастотных полевых помех согласно CISPR11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>электронная защита от короткого замыкания, Исполнение вставки предохранителя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>заводской номер изделия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предохранителя gR для защиты полупроводников в исполнении NH 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 в исполнении NH используемый</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• до 460 В</li> <li>• до 600 В</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><a href="#">3NE1814-0</a>; Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле</p> <p><a href="#">3NE8003-1</a></p> <p><a href="#">3NC1025</a>; Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле</p> <p><a href="#">3NC1430</a></p> <p><a href="#">3NC2232</a></p> <p><a href="#">3NA3803-6</a>; Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле</p> <p><a href="#">3NA3803-6</a>; Номинальный ток у данных предохранителей меньше, чем у полупроводниковых реле</p> |

## Сертификаты/ допуски к эксплуатации

|                                                                                   |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| General Product Approval                                                          |                              | EMC                                                                               | Declaration of Conformity                                                         |                                                                                     |                                                                                     |
|  | <a href="#">Confirmation</a> |  |  |  |  |
| Declaration of Conformity                                                         | Test Certificates            | other                                                                             |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |



EG-Konf.

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Confirmation](#)



VDE

## 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=3RF2230-1AC45>

Онлайн-генератор Cax

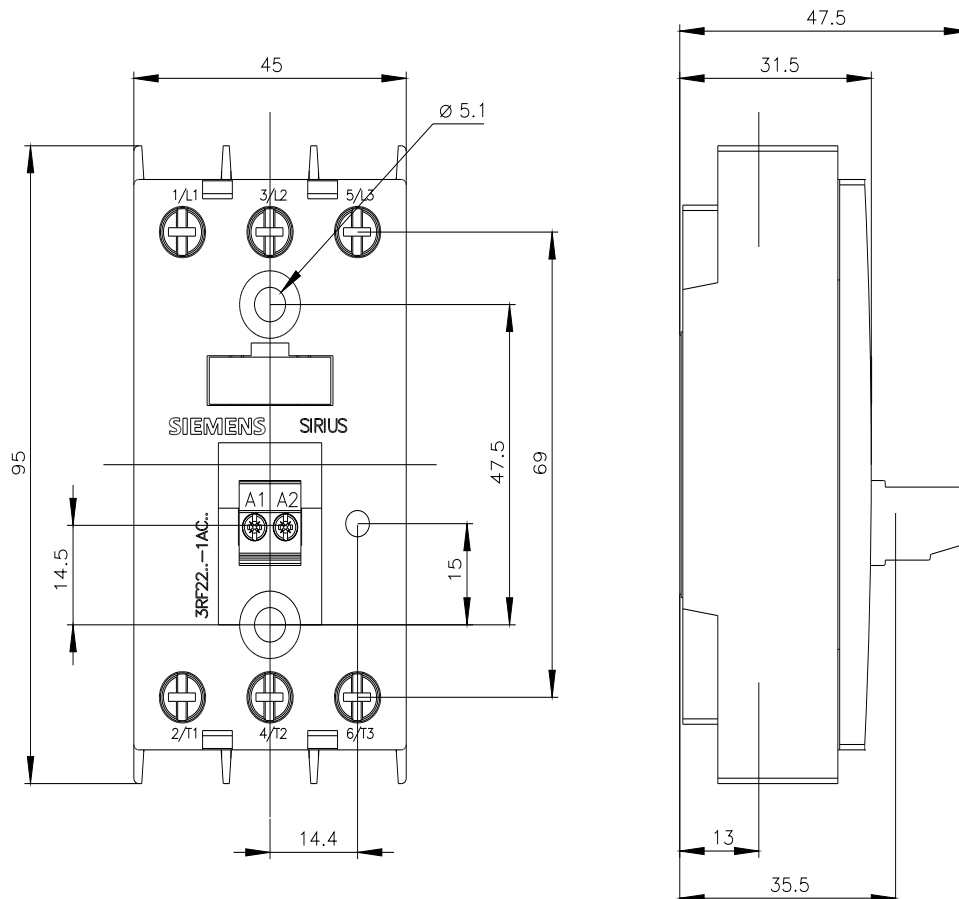
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RF2230-1AC45>

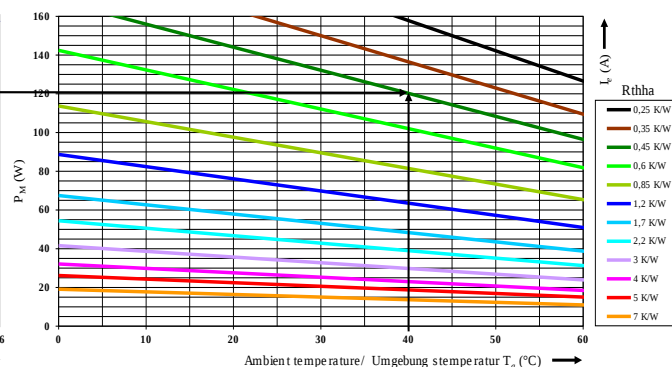
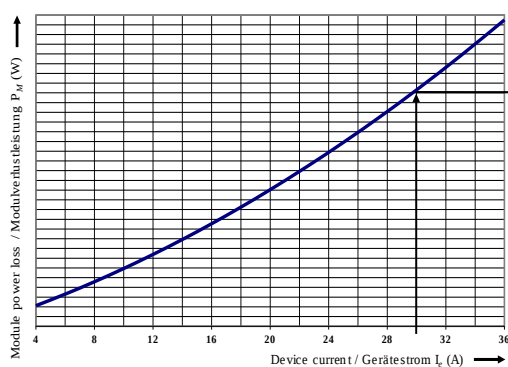
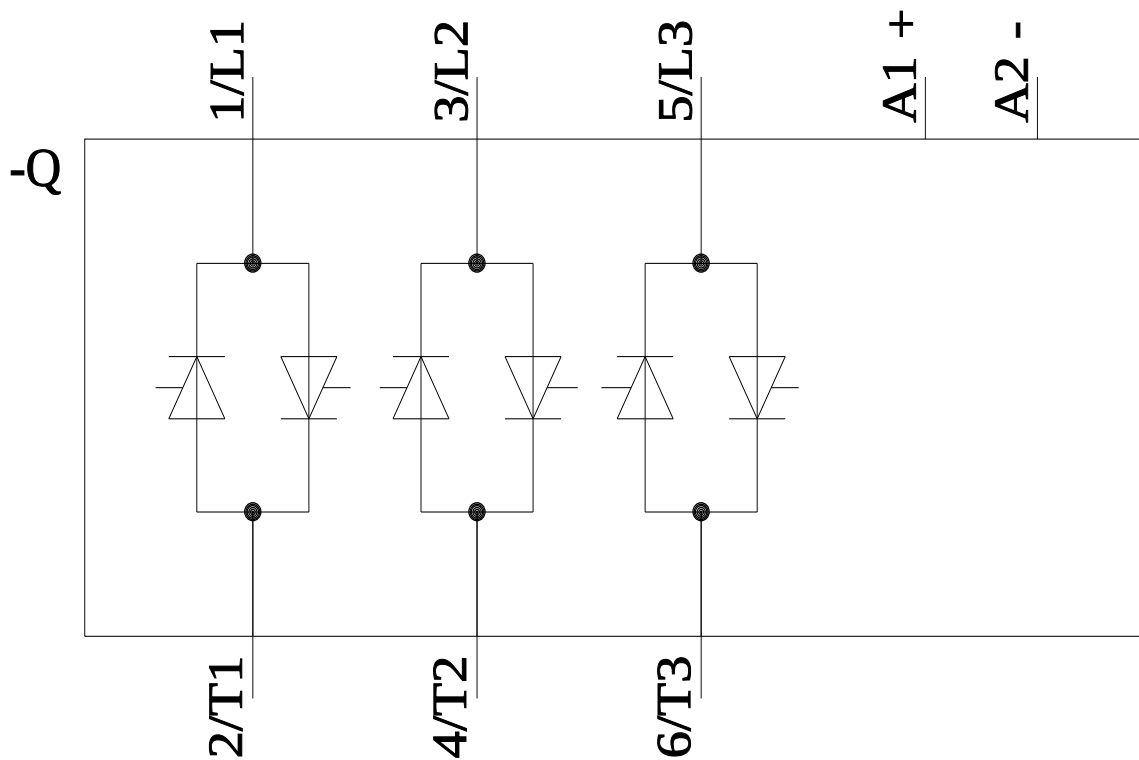
Service&Support (руководства, инструкции по эксплуатации, сертификаты, указания, FAQ,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RF2230-1AC45>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RF2230-1AC45&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RF2230-1AC45&lang=en)





последнее изменение:

04.03.2021