

## Лист тех. данных

## 3RH2431-1AK60

Вспомогательный контактор, с блокировкой, 3 НО + 1 НЗ, 110 В АС, 50 Гц, 120 В, 60 Гц, типоразмер S00, Винтовой зажим



торговая марка изделия  
наименование изделия  
наименование типа изделия

SIRIUS  
Вспомогательный контактор  
3RH2

### Общие технические данные

|                                                                                      |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| типоразмер контактора                                                                | S00                        |
| дополнение изделия вспомогательный выключатель                                       | Да                         |
| напряжение развязки при степени загрязнения 3 при переменном токе расчетное значение | 690 V                      |
| степень загрязнения                                                                  | 3                          |
| выдерживаемое импульсное напряжение расчетное значение                               | 6 kV                       |
| ударопрочность при прямоугольном импульсе                                            |                            |
| • при переменном токе                                                                | 7,3g / 5 ms, 4,7g / 10 ms  |
| ударопрочность при синусовом импульсе                                                |                            |
| • при переменном токе                                                                | 11,4g / 5 ms, 7,3g / 10 ms |
| механический срок службы (коммутационных циклов)                                     |                            |
| • контактора типичный                                                                | 5 000 000                  |
| • контактора с насаженным блоком вспомогательных электронных выключателей типичный   | 5 000 000                  |
| • контактора с насаженным блоком вспомогательных выключателей типичный               | 5 000 000                  |
| справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009                                   | K                          |
| Директива RoHS (дата)                                                                | 10/01/2009                 |

### Условия окружающей среды

|                                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.                   | 2 000 m        |
| окружающая температура                                                      |                |
| • при эксплуатации                                                          | -25 ... +60 °C |
| • при хранении                                                              | -55 ... +80 °C |
| относительная атмосферная влажность мин.                                    | 10 %           |
| относительная атмосферная влажность при 55 °C согласно МЭК 60068-2-30 макс. | 95 %           |

### Цепь главного тока

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| частота включений на холостом ходу |            |
| • при переменном токе              | 10 000 1/h |
| • при постоянном токе              | 10 000 1/h |

### Цепь тока управления/ управление

|                                                    |                |
|----------------------------------------------------|----------------|
| тип напряжения оперативного напряжения питания     | Переменный ток |
| оперативное напряжение питания при переменном токе |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 50 Гц расчетное значение</li> <li>• при 60 Гц расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                               | 110 V<br>120 V                                  |
| <b>частота оперативного напряжения питания</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 расчетное значение</li> <li>• 2 расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                               | 50 Hz<br>60 Hz                                  |
| <b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе</b>                                                                                                                                                |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 50 Гц</li> <li>• при 60 Гц</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | 0,8 ... 1,1<br>0,85 ... 1,1                     |
| <b>полная начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при переменном токе</b>                                                                                                                                                                                                 | 37 VA                                           |
| <b>коэффициент мощности, индуктивный при начальной пусковой мощности</b>                                                                                                                                                                                                               | 0,8                                             |
| <b>полная мощность удержания электромагнитной катушки при переменном токе</b>                                                                                                                                                                                                          | 5,7 VA                                          |
| <b>коэффициент мощности, индуктивный при мощности удержания катушки</b>                                                                                                                                                                                                                | 0,25                                            |
| <b>задержка замыкания</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | 8 ... 33 ms                                     |
| <b>задержка размыкания</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | 4 ... 15 ms                                     |
| <b>длительность электрической дуги</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 ... 15 ms                                    |
| <b>Вспомогательный контур</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
| <b>число размыкающих контактов для вспомогательных контактов</b>                                                                                                                                                                                                                       | 1                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• с мгновенным срабатыванием</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | 1                                               |
| <b>число замыкающих контактов для вспомогательных контактов</b>                                                                                                                                                                                                                        | 3                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• с мгновенным срабатыванием</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | 3                                               |
| <b>цифровой и буквенный идентификатор коммутационных элементов</b>                                                                                                                                                                                                                     | 31 E                                            |
| <b>рабочий ток при AC-12 макс.</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 A                                            |
| <b>рабочий ток при AC-15</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 230 В расчетное значение</li> <li>• при 400 В расчетное значение</li> <li>• при 500 В расчетное значение</li> <li>• при 690 В расчетное значение</li> </ul>                                                                               | 10 A<br>3 A<br>2 A<br>1 A                       |
| <b>рабочий ток при 1 токопроводящей дорожке при DC-12</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 440 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>                                        | 10 A<br>3 A<br>1 A<br>0,3 A<br>0,15 A           |
| <b>рабочий ток при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-12</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 60 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 440 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul> | 10 A<br>10 A<br>4 A<br>2 A<br>1,3 A<br>0,65 A   |
| <b>рабочий ток при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-12</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 60 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 440 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul> | 10 A<br>10 A<br>10 A<br>3,6 A<br>2,5 A<br>1,8 A |
| <b>частота коммутации при DC-12 макс.</b>                                                                                                                                                                                                                                              | 1 000 1/h                                       |
| <b>рабочий ток при 1 токопроводящей дорожке при DC-13</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                | 10 A<br>1 A                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 440 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,3 A<br>0,14 A<br>0,1 A                                                                                                                      |
| <b>рабочий ток при 2 токопроводящих дорожках в ряд при DC-13</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 60 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 440 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | 10 A<br>3,5 A<br>1,3 A<br>0,9 A<br>0,2 A<br>0,1 A                                                                                             |
| <b>рабочий ток при 3 токопроводящих дорожках в ряд при DC-13</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 60 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 440 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | 10 A<br>4,7 A<br>3 A<br>1,2 A<br>0,5 A<br>0,26 A                                                                                              |
| <b>частота коммутации при DC-13 макс.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 000 1/h                                                                                                                                     |
| исполнение линейного защитного автомата для защиты вспомогательной цепи от коротких замыканий до 230 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | C-характеристика: 6 A; 0,4 кА                                                                                                                 |
| <b>надежность контакта вспомогательных контактов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 мА)                                                                                          |
| <b>Номинальная нагрузка UL/CSA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |
| <b>нагрузочная способность контакта вспомогательных контактов согласно UL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A600 / Q600                                                                                                                                   |
| <b>защита от коротких замыканий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               |
| исполнение плавкой вставки предохранителя для защиты вспомогательного выключателя от короткого замыкания требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | предохранитель gL/gG: 10 A                                                                                                                    |
| <b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |
| <b>монтажное положение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | вращается при вертикальной зоне монтажа на +/-180°, а также откидывается вперед и назад на +/- 22,5°                                          |
| <b>вид креплений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | винтовое и защёлкивающееся крепление на стандартной монтажной шине 35 мм                                                                      |
| <b>высота</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 57,5 mm                                                                                                                                       |
| <b>ширина</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 90 mm                                                                                                                                         |
| <b>глубина</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 73 mm                                                                                                                                         |
| <b>необходимое расстояние</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при последовательном монтаже <ul style="list-style-type: none"> <li>— вперед</li> <li>— вверх</li> <li>— вниз</li> <li>— вбок</li> </ul> </li> <li>• до заземленных компонентов <ul style="list-style-type: none"> <li>— вперед</li> <li>— вверх</li> <li>— вбок</li> <li>— вниз</li> </ul> </li> <li>• до компонентов, находящихся под напряжением <ul style="list-style-type: none"> <li>— вперед</li> <li>— вверх</li> <li>— вниз</li> <li>— вбок</li> </ul> </li> </ul> | 10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>0 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>6 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>6 mm                                         |
| <b>Подсоединения/ клеммы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |
| исполнение разъема питания для цепи вспомогательного и оперативного тока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | винтовой зажим                                                                                                                                |
| <b>вид подключаемых сечений проводов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• для вспомогательных контактов <ul style="list-style-type: none"> <li>— однопроводной или многопроводной</li> <li>— тонкожильный с заделкой концов кабеля</li> </ul> </li> <li>• для проводов американского калибра (AWG) для вспомогательных контактов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | 2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²), 2x 4 мм²<br>2x (0,5 ... 1,5 мм²), 2x (0,75 ... 2,5 мм²)<br>2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 2x 12 |
| <b>Безопасность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               |

функция изделия принудительная коммутация  
согласно МЭК 60947-5-1

значение B10 при высокой приоритетности запроса  
согласно SN 31920

#### доля опасных отказов

- при низкой приоритетности запроса согласно SN 31920
- при высокой приоритетности запроса согласно SN 31920

частота отказов \[FIT] при низкой приоритетности  
запроса согласно SN 31920

значение T1 для интервала между контрольными  
испытаниями или сроком службы согласно МЭК 61508

степень защиты IP с лицевой стороны согласно  
МЭК 60529

защита от прикосновения с лицевой стороны  
согласно МЭК 60529

Да

1 000 000; при 0,3 x Ie

40 %

73 %

100 FIT

20 a

IP20

с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди

#### Сертификаты/ допуски к эксплуатации

##### General Product Approval



[Confirmation](#)



[KC](#)



| EMC | Functional Safety/Safety of Machinery | Declaration of Conformity | Test Certificates |
|-----|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|
|-----|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|



[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Special Test Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

#### Marine / Shipping



LRS



PRS



RINA

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



[Confirmation](#)



[Vibration and Shock](#)

#### 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=3RH2431-1AK60>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RH2431-1AK60>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RH2431-1AK60>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RH2431-1AK60&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RH2431-1AK60&lang=en)

Характеристика: зависимая характеристика защиты,  $I^2t$ , ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RH2431-1AK60/char>

Другие характеристики (например: срок службы электропроводки, частота включений)

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RH2431-1AK60&objecttype=14&gridview=view1>



