



Контактор, типоразмер 14, 3-полюсный, AC-3, 450 кВт, 400/380 В (690 В) Выключатель вспомогательных цепей 44 (4 НО + 4 НЗ) работа на переменном токе 230–276 В AC, 50/60 Гц

|                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| наименование изделия                                                                | Вакуумный контактор        |
| наименование типа изделия                                                           | 3TF6                       |
| Общие технические данные                                                            |                            |
| типоразмер контактора                                                               | 14                         |
| дополнение изделия                                                                  |                            |
| • функциональный модуль связи                                                       | Нет                        |
| • вспомогательный выключатель                                                       | Нет                        |
| напряжение развязки                                                                 |                            |
| • главной цепи при степени загрязнения 3<br>расчетное значение                      | 1 000 V                    |
| • вспомогательной цепи при степени загрязнения 3<br>расчетное значение              | 690 V                      |
| выдерживаемое импульсное напряжение                                                 |                            |
| • главной цепи расчетное значение                                                   | 8 kV                       |
| • вспомогательной цепи расчетное значение                                           | 6 kV                       |
| макс. допустимое напряжение для безопасного разъединения                            |                            |
| • в сетях с заземленной нейтральной точкой<br>между двумя вспомогательными цепями   | 300 V                      |
| • в сетях с заземленной нейтральной точкой<br>между главной и вспомогательной цепью | 500 V                      |
| ударопрочность при прямоугольном импульсе                                           |                            |
| • при переменном токе                                                               | 9,5g / 5 мс, 5,7g / 10 мс  |
| ударопрочность при синусовом импульсе                                               |                            |
| • при переменном токе                                                               | 13,5g / 5 мс, 7,8g / 10 мс |
| механический срок службы (коммутационных циклов)                                    |                            |
| • контактора типичный                                                               | 5 000 000                  |
| справочный идентификатор согласно МЭК 81346-2:2009                                  | Q                          |
| Директива RoHS (дата)                                                               | 03/01/2017                 |
| Условия окружающей среды                                                            |                            |
| высота над уровнем моря при высоте над уровнем моря макс.                           | 2 000 m                    |
| окружающая температура                                                              |                            |
| • при эксплуатации                                                                  | -25 ... +55 °C             |
| • при хранении                                                                      | -55 ... +80 °C             |
| относительная атмосферная влажность мин.                                            | 10 %                       |
| относительная атмосферная влажность при эксплуатации                                | 10 ... 95 %                |
| относительная атмосферная влажность при 55 °C согласно МЭК 60068-2-30 макс.         | 95 %                       |
| Цепь главного тока                                                                  |                            |

|                                                                                                         |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>число полюсов для главной цепи</b>                                                                   | 3                   |
| <b>число замыкающих контактов для главных контактов</b>                                                 | 3                   |
| <b>число размыкающих контактов для главных контактов</b>                                                | 0                   |
| <b>тип напряжения для главной цепи</b>                                                                  | Переменный ток      |
| <b>рабочее напряжение</b>                                                                               |                     |
| • при AC-3 расчетное значение макс.                                                                     | 690 V               |
| • при AC-3e расчетное значение макс.                                                                    | 690 V               |
| <b>рабочий ток</b>                                                                                      |                     |
| • при AC-1                                                                                              |                     |
| — до 690 В при окружающей температуре 40 °C расчетное значение                                          | 910 A               |
| — до 690 В при окружающей температуре 55 °C расчетное значение                                          | 850 A               |
| • при AC-3                                                                                              |                     |
| — при 400 В расчетное значение                                                                          | 820 A               |
| — при 500 В расчетное значение                                                                          | 820 A               |
| — при 690 В расчетное значение                                                                          | 820 A               |
| • при AC-3e                                                                                             |                     |
| — при 400 В расчетное значение                                                                          | 630 A               |
| — при 500 В расчетное значение                                                                          | 630 A               |
| — при 690 В расчетное значение                                                                          | 630 A               |
| • при AC-4 при 400 В расчетное значение                                                                 | 690 A               |
| • при AC-6a                                                                                             |                     |
| — до 500 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение                                            | 675 A               |
| — до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение                                            | 675 A               |
| • при AC-6a                                                                                             |                     |
| — до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение                                            | 450 A               |
| — до 500 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение                                            | 450 A               |
| — до 690 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение                                            | 450 A               |
| <b>поперечное сечение подключаемого провода в главной цепи при AC-1</b>                                 |                     |
| • при 40 °C мин. допустимый                                                                             | 600 mm <sup>2</sup> |
| <b>рабочий ток примерно на 200.000 коммутационных циклов при AC-4</b>                                   |                     |
| • при 400 В расчетное значение                                                                          | 360 A               |
| • при 690 В расчетное значение                                                                          | 360 A               |
| <b>рабочая мощность</b>                                                                                 |                     |
| • при AC-3                                                                                              |                     |
| — при 230 В расчетное значение                                                                          | 260 kW              |
| — при 400 В расчетное значение                                                                          | 450 kW              |
| — при 690 В расчетное значение                                                                          | 800 kW              |
| • при AC-3e                                                                                             |                     |
| — при 230 В расчетное значение                                                                          | 200 kW              |
| — при 400 В расчетное значение                                                                          | 335 kW              |
| — при 690 В расчетное значение                                                                          | 600 kW              |
| <b>рабочая полная мощность при AC-6a</b>                                                                |                     |
| • до 400 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение                                            | 445 kVA             |
| • до 690 В при пиковом значении тока n=20 расчетное значение                                            | 771 kVA             |
| <b>рабочая полная мощность при AC-6a</b>                                                                |                     |
| • до 400 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение                                            | 297 kVA             |
| • до 690 В при пиковом значении тока n=30 расчетное значение                                            | 514 kVA             |
| <b>кратковременный тепловой ток длительностью не более 10 с</b>                                         | 7 000 A             |
| <b>мощность потерь [Вт] при AC-3 при 400 В при расчетном значении рабочего тока на каждый проводник</b> | 70 W                |

|                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>мощность потерь [Вт] при AC-3e при 400 В при расчетном значении рабочего тока на каждый проводник</b> | 70 W      |
| <b>частота включений на холостом ходу при переменном токе</b>                                            | 1 000 1/h |
| <b>частота коммутации</b>                                                                                |           |
| • при AC-1 макс.                                                                                         | 700 1/h   |
| • при AC-3e                                                                                              |           |
| — при 400 В макс.                                                                                        | 500 1/h   |
| — при 690 В макс.                                                                                        | 500 1/h   |
| • при AC-2 при AC-3 макс.                                                                                | 200 1/h   |
| • при AC-2 при AC-3e макс.                                                                               | 200 1/h   |

Цепь тока управления/ управление

|                                                                                                                                         |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>тип напряжения оперативного напряжения питания</b>                                                                                   | Переменный ток   |
| <b>оперативное напряжение питания при переменном токе</b>                                                                               |                  |
| • при 50 Гц расчетное значение                                                                                                          | 230 ... 276 V    |
| • при 60 Гц расчетное значение                                                                                                          | 230 ... 276 V    |
| <b>коэффициент рабочего диапазона, напряжение оперативного питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе</b> |                  |
| • при 50 Гц                                                                                                                             | 0,8 ... 1,1      |
| • при 60 Гц                                                                                                                             | 0,8 ... 1,1      |
| <b>полная начальная пусковая мощность электромагнитной катушки при переменном токе</b>                                                  |                  |
| • при 50 Гц                                                                                                                             | 600 VA           |
| • при 60 Гц                                                                                                                             | 600 VA           |
| <b>коэффициент мощности, индуктивный при начальной пусковой мощности</b>                                                                |                  |
| • при 50 Гц                                                                                                                             | 1                |
| • при 60 Гц                                                                                                                             | 1                |
| <b>полная мощность удержания электромагнитной катушки при переменном токе</b>                                                           |                  |
| • при 50 Гц                                                                                                                             | 12,9 VA          |
| • при 60 Гц                                                                                                                             | 12,9 VA          |
| <b>коэффициент мощности, индуктивный при мощности удержания катушки</b>                                                                 |                  |
| • при 50 Гц                                                                                                                             | 0,31             |
| • при 60 Гц                                                                                                                             | 0,31             |
| <b>задержка замыкания</b>                                                                                                               |                  |
| • при переменном токе                                                                                                                   | 80 ... 120 ms    |
| <b>задержка размыкания</b>                                                                                                              |                  |
| • при переменном токе                                                                                                                   | 70 ... 80 ms     |
| <b>длительность электрической дуги</b>                                                                                                  | 10 ... 15 ms     |
| <b>исполнение управления коммутационного привода</b>                                                                                    | Стандарт A1 - A2 |

Вспомогательный контур

|                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>число размыкающих контактов для вспомогательных контактов</b> |        |
| • навесной                                                       | 4      |
| • с мгновенным срабатыванием                                     | 4      |
| <b>число замыкающих контактов для вспомогательных контактов</b>  |        |
| • навесной                                                       | 4      |
| • с мгновенным срабатыванием                                     | 4      |
| <b>рабочий ток при AC-12 макс.</b>                               | 10 A   |
| <b>рабочий ток при AC-15</b>                                     |        |
| • при 230 В расчетное значение                                   | 5,6 A  |
| • при 400 В расчетное значение                                   | 3,6 A  |
| • при 500 В расчетное значение                                   | 2,5 A  |
| • при 690 В расчетное значение                                   | 2,3 A  |
| <b>рабочий ток при DC-12 при 440 В расчетное значение</b>        | 0,33 A |
| <b>рабочий ток при DC-12</b>                                     |        |
| • при 24 В расчетное значение                                    | 10 A   |
| • при 48 В расчетное значение                                    | 10 A   |
| • при 110 В расчетное значение                                   | 3,2 A  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 125 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,5 A<br>0,9 A<br>0,22 A                                                                                                                |
| <b>рабочий ток при DC-13</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 24 В расчетное значение</li> <li>• при 48 В расчетное значение</li> <li>• при 110 В расчетное значение</li> <li>• при 125 В расчетное значение</li> <li>• при 220 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | 10 A<br>5 A<br>1,14 A<br>0,98 A<br>0,48 A<br>0,07 A                                                                                     |
| <b>надежность контакта вспомогательных контактов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | одно неправильн...(17 В, 5 мА)                                                                                                          |
| <b>Номинальная нагрузка UL/CSA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |
| <b>ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 480 В расчетное значение</li> <li>• при 600 В расчетное значение</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 820 A<br>820 A                                                                                                                          |
| <b>отдаваемая механическая мощность \[л. с.]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• для 3-фазного электродвигателя <ul style="list-style-type: none"> <li>— при 200/208 В расчетное значение</li> <li>— при 220/230 В расчетное значение</li> <li>— при 460/480 В расчетное значение</li> <li>— при 575/600 В расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | 290 hp<br>350 hp<br>700 hp<br>860 hp                                                                                                    |
| <b>нагрузочная способность контакта вспомогательных контактов согласно UL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A600 / Q600                                                                                                                             |
| <b>защита от коротких замыканий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                         |
| <b>исполнение плавкой вставки предохранителя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• для защиты от коротких замыканий главной цепи <ul style="list-style-type: none"> <li>— при типе координации 1 требуется</li> <li>— при типе координации 2 требуется</li> </ul> </li> <li>• для защиты вспомогательного выключателя от короткого замыкания требуется</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | gG: 1250 A (690 V, 100 kA)<br>gG: 630 A (690 В, 50 кА), aM: 630 A (690 В, 50 кА), BS88: 630 A (690 В, 50 кА)<br>предохранитель gG: 10 A |
| <b>Монтаж/ крепление/ размеры</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |
| <b>монтажное положение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | при вертикальной монтажной поверхности +/-90° поворотный, при вертикальной монтажной поверхности +/- 22.5° откидываемый вперед и назад  |
| <b>вид креплений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | винтовое крепление                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• последовательный монтаж</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Да                                                                                                                                      |
| <b>высота</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 295 mm                                                                                                                                  |
| <b>ширина</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 230 mm                                                                                                                                  |
| <b>глубина</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 237 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> | 20 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>20 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>20 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 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> <li>• на контакторе для вспомогательных контактов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Шина подключения<br>винтовой зажим<br>Винтовое присоединение                                                                            |
| <b>ширина соединительной шины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 40 mm                                                                                                                                   |
| <b>толщина соединительной шины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 mm                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>диаметр отверстия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | 13,5 mm                                                                                                                                                         |
| <b>число отверстий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                                               |
| вид подключаемых сечений проводов для главных контактов                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• многопроводной</li> <li>• тонкожильный с заделкой концов кабеля</li> </ul>                                                                                                                                                                     | 50 ... 240 mm <sup>2</sup><br>50 ... 240 mm <sup>2</sup>                                                                                                        |
| <b>поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• тонкожильный с заделкой концов кабеля</li> </ul>                                                                                                                                                                                               | 240 ... 50 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                      |
| <b>поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов</b>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• однопроводной или многопроводной</li> <li>• тонкожильный с заделкой концов кабеля</li> </ul>                                                                                                                                                   | 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                      |
| <b>вид подключаемых сечений проводов</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• для вспомогательных 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 вспомогательных контактов</li> </ul> | 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (1,0 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (0,5 ... 0,75 mm <sup>2</sup> ), 2x (1,0 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>2x (18 ... 12) |
| <b>номер американского калибра проводов (AWG) как кодируемое поперечное сечение подключаемого провода</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• для главных контактов</li> <li>• для вспомогательных контактов</li> </ul>                                                                                                                                                                      | 500<br>18 ... 12                                                                                                                                                |

#### Безопасность

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>функция изделия</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• принудительно коммутируемый размыкающий контакт согласно МЭК 60947-4-1</li> <li>• принудительная коммутация согласно МЭК 60947-5-1</li> </ul> | Да; По 1-му размыкателью каждого правого и каждого левого блока вспомогательных выключателей необходимо соединять последовательно<br>Нет |
| <b>степень защиты IP с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b>                                                                                                                          | IP00; IP20 с крышкой                                                                                                                     |
| <b>защита от прикосновения с лицевой стороны согласно МЭК 60529</b>                                                                                                                    | с защитой от вертикального прикосновения пальцем спереди при наличии крышки                                                              |

#### Сертификаты/ допуски к эксплуатации

|                          |                                       |                           |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| General Product Approval | Functional Safety/Safety of Machinery | Declaration of Conformity |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|



[Type Examination Certificate](#)



|                           |                   |                   |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Declaration of Conformity | Test Certificates | Marine / Shipping |
|---------------------------|-------------------|-------------------|



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Special Test Certificate](#)



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



[Confirmation](#)

[Miscellaneous](#)

#### 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=3TF6944-0CP7>

Онлайн-генератор Cax

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3TF6944-0CP7>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3TF6944-0CP7>

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

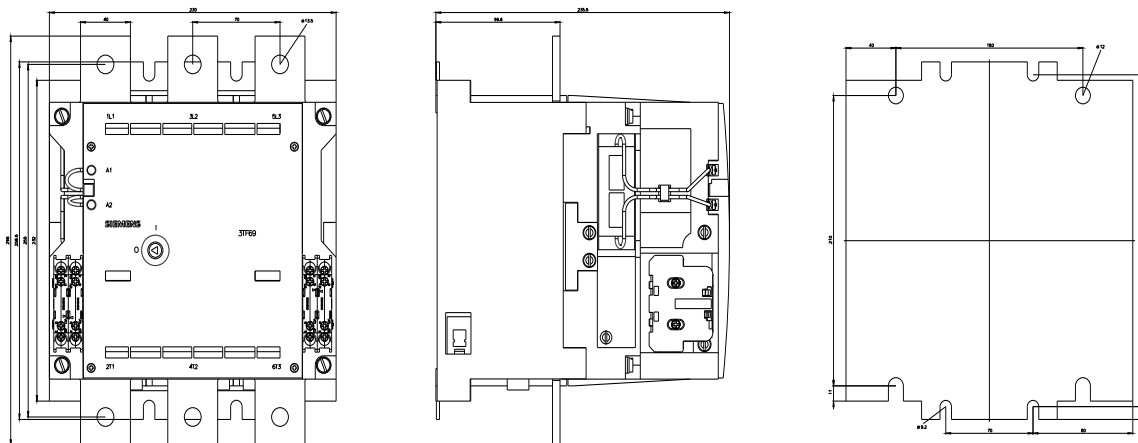
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3TF6944-0CP7&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3TF6944-0CP7&lang=en)

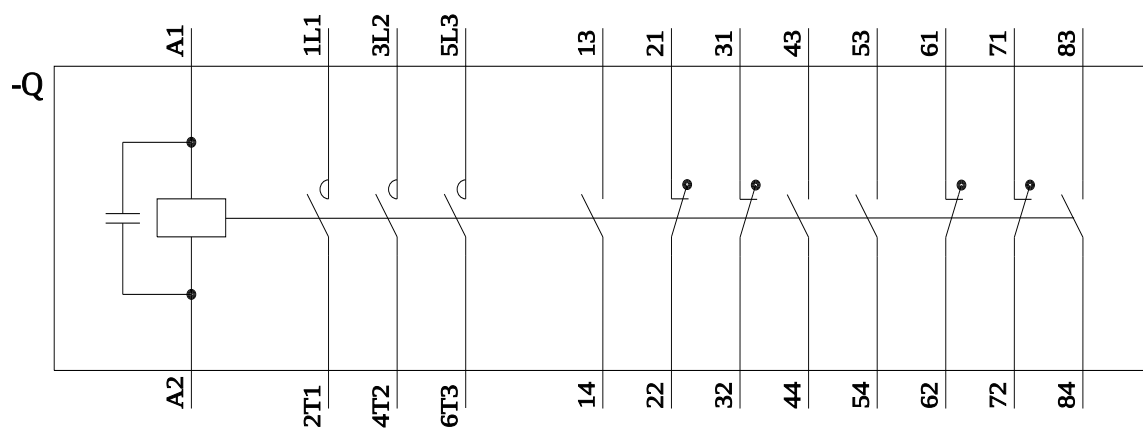
Характеристика: зависимая характеристика защиты,  $I^2t$ , ток обрыва

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3TF6944-0CP7/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3TF6944-0CP7&objecttype=14&gridview=view1>





последнее изменение:

02.08.2022 [↗](#)