

Силовой контактор, AC-3 185 A, 90 кВт/400 В Катушка 50/60 Гц AC и 200–277 В DC x (0,8–1,1) Вход F-ПЛК 24 В DC 3-полюсн., типоразмер S6, Вспомогательные контакты 2 НО + 2 НЗ Главная цепь: шина Цепь управления и вспомогательная цепь: винтовой зажим



фирменное название продукта	SIRIUS
наименование продукта	Силовой контактор
наименование типа продукта	3RT1

Общие технические данные	
Типоразмер контактора	S6
Расширение продукта	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• функциональный модуль для коммуникации</li> </ul>	нет
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вспомогательный выключатель</li> </ul>	да
Мощность потерь [Вт] при расчётном токе	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе при теплом эксплуатационном состоянии</li> </ul>	39 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе при теплом эксплуатационном состоянии на полюс</li> </ul>	13 W
Мощность потерь [Вт] при расчётном токе без доли тока нагрузки типовое	2,8 W
Прочность по отношению к импульсному напряжению	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• главной цепи тока расчетное значение</li> </ul>	8 kV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вспомогательной цепи расчетное значение</li> </ul>	6 kV

<b>Максимально допустимое напряжение для надёжного размыкания</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• между катушкой и главными контактами согласно EN 60947-1</li> </ul>	690 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• степень защиты IP с лицевой стороны</li> <li>• Степень защиты IP для подключаемой клеммы</li> </ul>	IP00; С лицевой стороны IP20 с крышкой / столбчатый зажим IP00
<b>Стойкость к шоку при прямоугольном импульсе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе</li> <li>• при постоянном токе</li> </ul>	8,5г / 5 мс, 4,2г / 10 мс 8,5г / 5 мс, 4,2г / 10 мс
<b>Стойкость к шоку при синусовом импульсе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при переменном токе</li> <li>• при постоянном токе</li> </ul>	13,4г / 5 мс, 6,5г / 10 мс 13,4г / 5 мс, 6,5г / 10 мс
<b>Механический срок службы (коммутационные циклы)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• контактора типовое</li> </ul>	10 000 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• контактора с насаженным электронным вспомогательным блоком выключателей типовое</li> </ul>	5 000 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• контактора с насаженным вспомогательным блоком выключателей типовое</li> </ul>	10 000 000
<b>условное обозначение согласно IEC 81346-2:2009</b>	Q

<b>Условия окружающей среды</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• высота установки при высоте над уровнем моря макс.</li> </ul>	2 000 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• температура окружающей среды во время эксплуатации</li> </ul>	-25 ... +60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• температура окружающей среды во время хранения</li> </ul>	-55 ... +80 °C

<b>Цепь главного тока</b>	
<b>Число полюсов для главной электрической цепи</b>	3
<b>Количество замыкающих контактов для главных контактов</b>	3
<b>рабочее напряжение</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при AC-3 расчетное значение макс.</li> </ul>	1 000 V
<b>Рабочий ток</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при AC-1 при 400 В <ul style="list-style-type: none"> <li>— при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	215 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при AC-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>— до 690 В при температуре окружающей среды 40 °C расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	215 A

— до 690 В при температуре окружающей среды 60 °С расчетное значение	185 А
— до 1000 В при температуре окружающей среды 40 °С расчетное значение	100 А
— до 1000 В при температуре окружающей среды 60 °С расчетное значение	100 А
• при АС-2 при 400 В расчетное значение	185 А
• при АС-3	
— при 400 В расчетное значение	185 А
— при 500 В расчетное значение	185 А
— при 690 В расчетное значение	170 А
— при 1000 В расчетное значение	65 А
• при АС-4 при 400 В расчетное значение	160 А
• при переменном токе категории АС5а до 690 В расчетное значение	189 А
• при переменном токе категории АС5b до 400 В расчетное значение	153 А
• при переменном токе категории АС6а	
— до 230 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение	157 А
— до 400 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение	157 А
— до 500 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение	157 А
— до 690 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение	157 А
— до 1000 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение	65 А
• при переменном токе категории АС6а	
— до 230 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение	105 А
— до 400 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение	105 А
— до 500 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение	105 А
— до 690 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение	105 А
— до 1000 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение	65 А
<b>Минимальное сечение в основной цепи тока</b>	
• при макс. расчетном значении АС-1	95 mm <sup>2</sup>
<b>Рабочий ток для ок. 200000 коммутационных циклов при АС-4</b>	
• при 400 В расчетное значение	81 А

• при 690 В расчетное значение	65 A
<b>Рабочий ток</b>	
• при 1 токопроводе при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	160 A
— при 110 В расчетное значение	18 A
— при 220 В расчетное значение	3,4 A
— при 440 В расчетное значение	0,8 A
— при 600 В расчетное значение	0,5 A
• при 2 токопроводах в ряд при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	160 A
— при 110 В расчетное значение	160 A
— при 220 В расчетное значение	20 A
— при 440 В расчетное значение	3,2 A
— при 600 В расчетное значение	1,6 A
• при 3 токопроводах в ряд при DC-1	
— при 24 В расчетное значение	160 A
— при 110 В расчетное значение	160 A
— при 220 В расчетное значение	160 A
— при 440 В расчетное значение	11,5 A
— при 600 В расчетное значение	4 A
<b>Рабочий ток</b>	
• при 1 токопроводе при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	160 A
— при 110 В расчетное значение	2,5 A
— при 220 В расчетное значение	0,6 A
— при 440 В расчетное значение	0,17 A
— при 600 В расчетное значение	0,12 A
• при 2 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	160 A
— при 110 В расчетное значение	160 A
— при 220 В расчетное значение	2,5 A
— при 440 В расчетное значение	0,65 A
— при 600 В расчетное значение	0,37 A
• при 3 токопроводах в ряд при DC-3 при DC-5	
— при 24 В расчетное значение	160 A
— при 110 В расчетное значение	160 A
— при 220 В расчетное значение	160 A
— при 440 В расчетное значение	1,4 A
— при 600 В расчетное значение	0,75 A
<b>Эксплуатационная мощность</b>	
• при AC-2 при 400 В расчетное значение	90 kW

<ul style="list-style-type: none"> <li>• при АС-3 <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> <li>— при 1000 В расчетное значение</li> </ul> </li> </ul>	<p>55 kW</p> <p>90 kW</p> <p>132 kW</p> <p>160 kW</p> <p>90 kW</p>
<p><b>Эксплуатационная мощность для ок. 200000 коммутационных циклов при АС-4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при 400 В расчетное значение</li> <li>• при 690 В расчетное значение</li> </ul>	<p>45 kW</p> <p>65 kW</p>
<p><b>Рабочая кажущаяся мощность при переменном токе категории АС6а</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• до 230 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> <li>• до 400 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> <li>• до 500 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> <li>• до 690 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> <li>• до 1000 В при макс. значении тока n=20 расчетное значение</li> </ul>	<p>60 000 kV·A</p> <p>100 000 V·A</p> <p>130 000 V·A</p> <p>180 000 V·A</p> <p>110 000 V·A</p>
<p><b>Рабочая кажущаяся мощность при переменном токе категории АС6а</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• до 230 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> <li>• до 400 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> <li>• до 500 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> <li>• до 690 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> <li>• до 1000 В при макс. значении тока n=30 расчетное значение</li> </ul>	<p>40 000 V·A</p> <p>70 000 V·A</p> <p>90 000 V·A</p> <p>120 000 V·A</p> <p>110 000 V·A</p>
<p><b>Кратковременно выдерживаемый ток при холодном эксплуатационном состоянии до 40 °С</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ограничение до 1 с нормально замкнуто макс.</li> <li>• ограничение 5 с нормально замкнуто макс.</li> <li>• ограничение до 10 с нормально замкнуто макс.</li> <li>• ограничение до 30 с нормально замкнуто макс.</li> </ul>	<p>2 900 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> <p>2 084 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> <p>1 480 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p> <p>968 А; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению АС-1</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>ограничение до 60 с нормально замкнуто макс.</li> </ul>	801 A; Использовать мин. площадь сечения согл. расчетному значению AC-1
<b>Частота включений на холостом ходу</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при переменном токе</li> </ul>	1 000 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>при постоянном токе</li> </ul>	1 000 1/h
<b>Частота коммутации</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при AC-1 макс.</li> </ul>	800 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>при AC-2 макс.</li> </ul>	300 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>при AC-3 макс.</li> </ul>	750 1/h
<ul style="list-style-type: none"> <li>при AC-4 макс.</li> </ul>	130 1/h

Цель тока управления/ управление	
<b>вид напряжения управляющего напряжения питания</b>	AC/DC
<b>Управляющее напряжение питания при переменном токе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при 50 Гц расчетное значение</li> </ul>	200 ... 277 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>при 60 Гц расчетное значение</li> </ul>	200 ... 277 V
<b>Управляющее напряжение питания при постоянном токе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>расчетное значение</li> </ul>	200 ... 277 V
<b>Тип управляющего входа ПЛК согласно IEC 60947-1</b>	Тип 1
<b>Потребляемый ток на входе ПЛК согласно IEC 60947-1 макс.</b>	14 mA
<b>Напряжение на входе ПЛК расчетное значение</b>	24 V
<b>Коэффициент рабочего диапазона напряжения на входе ПЛК</b>	0,8 ... 1,1
<b>Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при постоянном токе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>исходное значение</li> </ul>	0,8
<ul style="list-style-type: none"> <li>конечное значение</li> </ul>	1,1
<b>Коэффициент рабочего диапазона, управляющее напряжение питания, расчетное значение электромагнитной катушки при переменном токе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при 50 Гц</li> </ul>	0,8 ... 1,1
<ul style="list-style-type: none"> <li>при 60 Гц</li> </ul>	0,8 ... 1,1
<b>Исполнение ограничителя перенапряжения</b>	с варистором
<b>Кажущаяся мощность втягивания электромагнитной катушки при переменном токе</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при 50 Гц</li> </ul>	280 V·A
<b>Коэффициент мощности индуктивный при мощности втягивания катушки</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при 50 Гц</li> </ul>	0,8

<b>Кажущаяся мощность на удержание электромагнитной катушки при переменном токе</b> • при 50 Гц	4,4 V·A
<b>Коэффициент мощности индуктивный при мощности удержания катушки</b> • при 50 Гц	0,5
<b>Мощность втягивания электромагнитной катушки при постоянном токе</b>	320 W
<b>Мощность на удержание электромагнитной катушки при постоянном токе</b>	2,8 W
<b>Задержка закрытия</b> • при переменном токе • при постоянном токе	60 ... 75 ms 60 ... 75 ms
<b>Задержка открытия</b> • при переменном токе • при постоянном токе	115 ... 130 ms 115 ... 130 ms
<b>время восстановления после отключения питания типовое</b>	2 s
<b>Продолжительность электрической дуги</b>	10 ... 15 ms
<b>Исполнение управления коммутационного привода</b>	Помехоустойчивый вход SPS (F-PLC-IN)

#### Вспомогательный контур

<b>Количество размыкающих контактов для вспомогательных контактов</b> • включающийся без выдержки времени	2
<b>Количество замыкающих контактов для вспомогательных контактов</b> • включающийся без выдержки времени	2
<b>Рабочий ток при AC-12 макс.</b>	10 A
<b>Рабочий ток при AC-15</b> • при 230 В расчетное значение • при 400 В расчетное значение • при 500 В расчетное значение • при 690 В расчетное значение	6 A 3 A 2 A 1 A
<b>Рабочий ток при DC-12</b> • при 24 В расчетное значение • при 48 В расчетное значение • при 60 В расчетное значение • при 110 В расчетное значение • при 125 В расчетное значение • при 220 В расчетное значение • при 600 В расчетное значение	10 A 6 A 6 A 3 A 2 A 1 A 0,15 A
<b>Рабочий ток при DC-13</b>	

• при 24 В расчетное значение	10 A
• при 48 В расчетное значение	2 A
• при 60 В расчетное значение	2 A
• при 110 В расчетное значение	1 A
• при 125 В расчетное значение	0,9 A
• при 220 В расчетное значение	0,3 A
• при 600 В расчетное значение	0,1 A
<b>надёжность контакта вспомогательных контактов</b>	одно неправильное включение на 100 млн. (17 В, 1 мА)

### Номинальная нагрузка UL/CSA

<b>Ток полной нагрузки (FLA) для 3-фазного электродвигателя</b>	
• при 480 В расчетное значение	180 A
• при 600 В расчетное значение	192 A
<b>отдаваемая механическая мощность [л.с]</b>	
• для 1-фазного двигателя трехфазного тока — при 230 В расчетное значение	30 hp
• для 3-фазного электродвигателя — при 200/208 В расчетное значение	60 hp
— при 220/230 В расчетное значение	75 hp
— при 460/480 В расчетное значение	150 hp
— при 575/600 В расчетное значение	200 hp
<b>допустимая нагрузка вспомогательных контактов согласно UL</b>	A600 / P600

### защита от коротких замыканий

• Исполнение плавкой вставки предохранителя для защиты от короткого замыкания основной цепи тока — при типе координации 1 необходимое — при типе координации 2 необходимое	gG: 355 A (690 V, 100 kA) gG: 315 A (690 V, 100 kA), aM: 200 A (690 V, 100 kA), BS88: 315 A (415 V, 50 kA)
• исполнение плавкой вставки предохранителя для защиты от короткого замыкания вспомогательного переключателя необходимое	gG: 10 A (500 V, 1 kA)

### Монтаж/ крепление/ размеры

<b>монтажное положение</b>	при вертикальной монтажной поверхности +/-90° поворотный, при вертикальной монтажной поверхности +/- 22.5° откидываемый вперед и назад
• <b>вид крепления</b>	винтовое крепление
• Вид крепления последовательный монтаж	да
<b>высота</b>	172 mm
<b>ширина</b>	120 mm



<b>глубина</b>	170 mm
<b>соблюдаемое расстояние</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при рядном монтаже <ul style="list-style-type: none"> <li>— спереди 20 mm</li> <li>— сверху 10 mm</li> <li>— снизу 10 mm</li> <li>— сбоку 0 mm</li> </ul> </li> <li>• до заземленных частей <ul style="list-style-type: none"> <li>— спереди 20 mm</li> <li>— сверху 10 mm</li> <li>— сбоку 10 mm</li> <li>— снизу 10 mm</li> </ul> </li> <li>• до находящихся под напряжением частей <ul style="list-style-type: none"> <li>— спереди 20 mm</li> <li>— сверху 10 mm</li> <li>— снизу 10 mm</li> <li>— сбоку 10 mm</li> </ul> </li> </ul>	

#### Подсоединения/ клеммы

<b>Ширина соединительной шины</b>	17 mm
<b>Толщина соединительной шины</b>	3 mm
<b>Диаметр отверстия</b>	9 mm
<b>Число отверстий</b>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Исполнение электрического подключения для главной электрической цепи</li> <li>• исполнение электрического подключения для вспомогательных цепей и цепей управления</li> <li>• Исполнение электрического подключения на контакторе для вспомогательных контактов</li> <li>• Исполнение электрического подключения электромагнитной катушки</li> </ul>	<p>Шина подключения</p> <p>винтовой зажим</p> <p>Винтовое присоединение</p> <p>Винтовое присоединение</p>
<b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при проводах AWG для главных контактов</li> </ul>	2x 1/0
<b>Поперечное сечение подключаемого провода для главных контактов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• многопроводный</li> </ul>	25 ... 120 mm <sup>2</sup>
<b>Поперечное сечение подключаемого провода для вспомогательных контактов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• одножильного или многожильного</li> <li>• тонкопроволочный с обработкой концов жил</li> </ul>	<p>0,5 ... 4 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p>
<b>Вид подключаемых поперечных сечений проводов</b>	

- для вспомогательных контактов
  - однопроводный
  - одножильного или многожильного
  - тонкопроволочный с обработкой концов жил
- при проводах AWG для вспомогательных контактов
- Номер AWG в качестве закодированного поперечного сечения подключаемого провода для вспомогательных контактов

2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>), макс. 2x (0,75 ... 4 мм<sup>2</sup>)  
 2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>), max. 2x (0,75 ... 4 мм<sup>2</sup>)  
 2x (0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>), 2x (0,75 ... 2,5 мм<sup>2</sup>)

2x (20 ... 16), 2x (18 ... 14), 1x 12

18 ... 14

## Безопасность

<b>тип автомата безопасности согласно IEC 61508-2</b>	тип B
<b>Значение B10</b>	
• при высоком уровне согласно SN 31920	1 000 000
<b>общий уровень безопасности (SIL) согласно IEC 61508</b>	2
предел SIL (для подсистемы) согласно EN 62061	2
<b>уровень производительности (PL) согласно EN ISO 13849-1</b>	c
<b>категория согласно EN ISO 13849-1</b>	2
<b>Категория останова по стандарту DIN EN 60204-1</b>	0
<b>функция изделия</b>	
• зеркальный контакт согласно IEC 60947-4-1	да
• принудительное размыкание согласно IEC 60947-5-1	нет
<b>Вероятность опасного сбоя в час (PFHD) при высоком уровне согласно EN 62061</b>	0,00000045 1/h
<b>Средняя вероятность отказа на запрос (PFDavg) при низкой частоте запроса согласно IEC 61508</b>	0,007
<b>среднее время между отказами (MTBF)</b>	75 y
<b>допуск аппаратного отказа согласно IEC 61508</b>	0
<b>Значение T1 для среднего интервала между обслуживанием (Proof-Test Interval) или продолжительностью эксплуатации согласно IEC 61508</b>	20 y
<b>защита от прикосновения во избежание электрического удара</b>	Защита от вертикальных прикосновений спереди согласно IEC 60529
<b>Пригодность к использованию блокирующее отключение</b>	да

## Сертификаты/ допуски к эксплуатации

General Product Approval	EMC	Functional Safety/Safety of Machinery
--------------------------	-----	---------------------------------------



CCC



CSA



UL



RCM

[Type Examination Certificate](#)

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



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Special Test Certificate](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Confirmation](#)

[Miscellaneous](#)

## Railway

[Special Test Certificate](#)

## Дополнительная информация

**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=3RT1056-6SP36>

**Онлайн-генератор Cax**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RT1056-6SP36>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1056-6SP36>

**Банк изображений (фотографии продуктов, двухмерные размерные чертежи, трехмерные модели, схемы приборов,**

**макросы EPLAN, ...)**

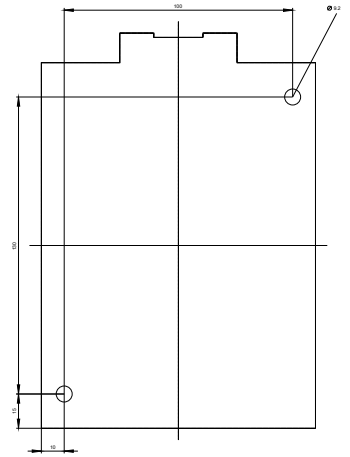
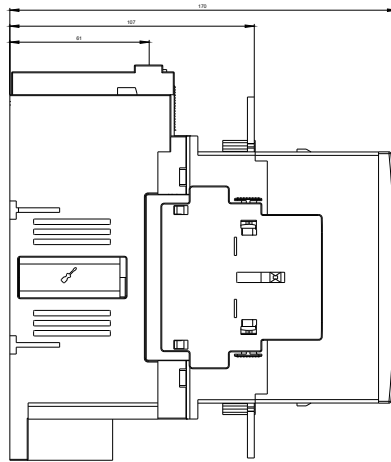
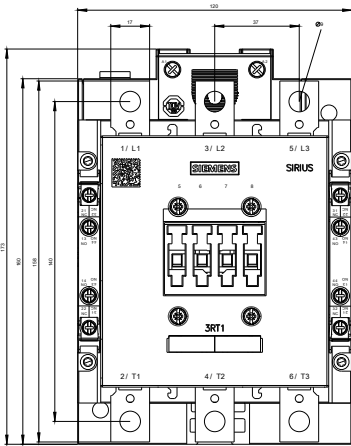
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT1056-6SP36&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1056-6SP36&lang=en)

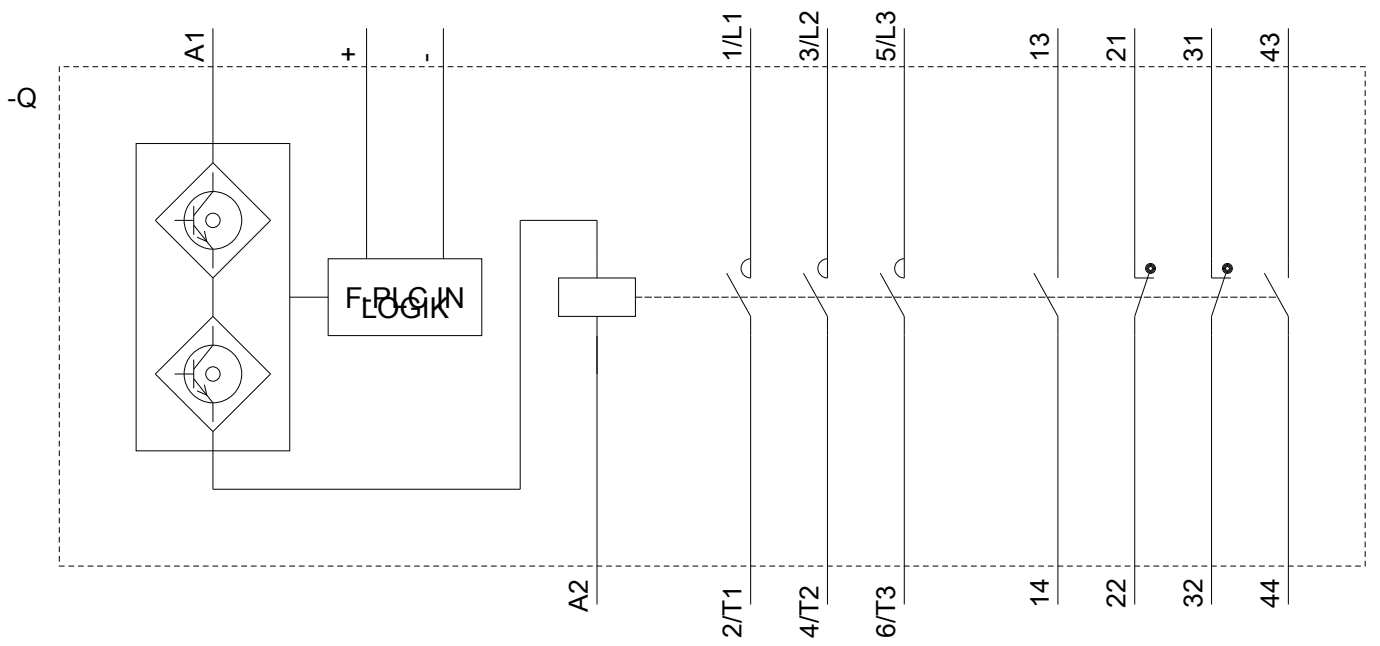
**Характеристика: зависимая характеристика защиты, I<sup>2</sup>t, ток обрыва**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RT1056-6SP36/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT1056-6SP36&objecttype=14&gridview=view1>





последнее изменение:

13.08.2020