



ПСКОВСКИЙ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ
ЗАВОД

ТИРИСТОРНЫЙ КОНТАКТОР

ТС 0,4-100-1/2

ПАСПОРТ

- МИКРОПРОЦЕССОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
- ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ
- МИНИМАЛЬНОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ ТЕПЛА
- ИНДИКАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством, принципом работы тиристорного контактора **ТС 0,4-100-1/2**.

Кроме того, паспорт позволяет ознакомиться с гарантированными предприятием-изготовителем основными параметрами и техническими характеристиками тиристорного контактора и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание тиристорного контактора в постоянной готовности к действию.

В тиристорном контакторе имеются опасные для жизни напряжения, поэтому при эксплуатации и контрольно-профилактических работах строго соблюдайте общепринятые меры предосторожности.

Настоящий паспорт следует рассматривать как неотъемлемую часть тиристорного контактора, и в случае перепродажи или передачи тиристорного контактора другому пользователю, он должен быть передан вместе с тиристорным контактором.

Производитель имеет право вносить изменения, не ухудшающие технические характеристики тиристорных контакторов без предварительного уведомления потребителей.

Назначение изделия

1 Тиристорный контактор **ТС 0,4-100-1/2** предназначен для коммутации ступеней конденсаторных батарей в установках компенсации реактивной мощности.

2 Тиристорный контактор **ТС 0,4-100-1/2** предназначен для работы при температуре от минус 40 °С до +40 °С, относительной влажности воздуха до 98 % при 25 °С, атмосферном давлении от 88,6 до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт. ст.).

ВНИМАНИЕ! При нормированном верхнем значении относительной влажности 98 % конденсация влаги не наблюдается.

Окружающая среда не должна содержать токопроводящей пыли и химически активных веществ.

Конструкция

Тиристорные контакторы **ТС 0,4** выпускаются в едином металлическом корпусе, в состав которого входят тиристорные ключи, плата управления и модуль быстрого разряда конденсаторов. На передней панели расположена светодиодная индикация режимов: «работа», «авария» и «питание» (наличие питающего напряжения 15VDC). Также на передней панели находятся разъемы для подключения питающего напряжения, управляющего сигнала, датчика температуры дросселя и вход для разрядной цепи «W1». Силовые выводы расположены в верхней и нижней торцевой части корпуса.

Технические характеристики

Основные технические характеристики и параметры тиристорного контактора приведены в таблице 1.

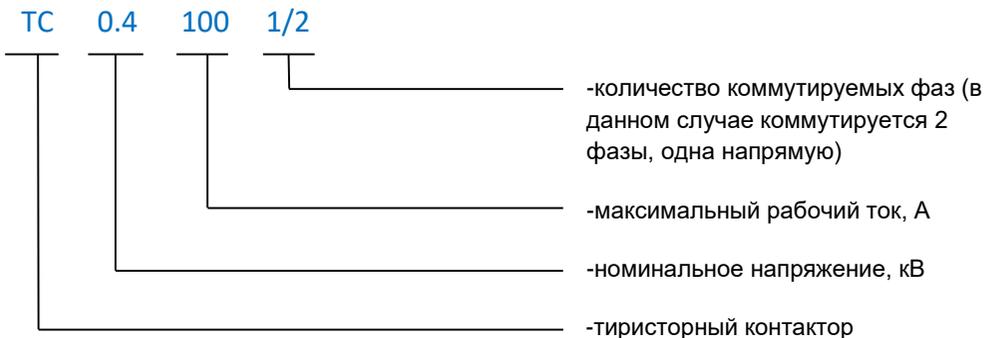
Таблица 1 – Технические характеристики

Номинальное напряжение сети (для силовой части контактора), В	400
Максимальный рабочий ток, А	100*
Номинальный ток, А	85
Время переключения, не более, мс	20
Мощность максимальная, квар	≤ 69*
Мощность номинальная, квар	59
Напряжение сигнала управления, В (DC)	12 ÷ 24
Номинальное напряжение питания, В (DC)	15
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до + 40
Степень защиты	IP00 по ГОСТ 14254-96
Климатическое исполнение	УХЛ3.1 по ГОСТ 15150-69
Рабочее положение в пространстве	вертикальное
Режим работы	круглосуточный
Охлаждение	естественное
Коммутационная износостойкость, циклов	1 000 000
Габариты (ШхГхВ), мм	162x135x210
Масса, не более, кг	3,5

* **Примечание:** Максимальные значения рабочего тока и мощности указаны для случая перенапряжения в сети.

Структура условного обозначения

Пример маркировки **ТС 0,4-100-1/2**.



Порядок подключения

1 После транспортировки или хранения тиристорного контактора при минусовых температурах или повышенной влажности перед включением следует выдержать его в нормальных климатических условиях не менее 24 часов.

2 В целях обеспечения бесперебойной работы необходимо неукоснительное соблюдение порядка подключения.

3 Подключение должно выполняться квалифицированным специалистом в соответствии со схемой подключения (рис. 1) и рекомендациями, приведенными в паспорте.

4 После извлечения тиристорного контактора из упаковки проведите его внешний осмотр, убедитесь в отсутствии механических повреждений, проверьте комплектность, надежность винтовых соединений.

5 Установите тиристорный контактор на установочное место закрепив его четырьмя винтами М5.

6 Присоедините контакт защитного заземления к контуру защитного заземления.

7 Площадь сечения силовых проводников для подключения тиристорного контактора следует выбирать по максимальному рабочему току.

8 Мощность ступени компенсации не должна превышать номинальную мощность тиристорного контактора при напряжении в сети 400 В.

9 На вход тиристорного контактора (контакты «U1», «V1») заведите две фазы (U, V), которые будут коммутироваться тиристорным контактором, третью фазу (W) заведите напрямую на конденсатор/дроссель. Также фазу W подключите к клемме разрядной цепи W1 тиристорного контактора проводом 0,5 мм².

10 К выходу тиристорного контактора (клеммы «U2», «V2») подключите конденсатор/дроссель.

11 К клеммам тиристорного контактора «15V» и «Упр.» подключить блок питания и сигнал управления от блока управления КРМ соблюдая полярность.

12 Клемма «tдр» предназначена для подключения биметаллического термореле с нормально замкнутым контактом, которое устанавливается в обмотку фильтрующего дросселя для контроля температуры дросселя.

Будьте внимательны, строго соблюдайте маркировку, сделанную на тиристорном контакторе.

Порядок включения

- 1 Подать питание 15V DC от блока питания;
- 2 Подать напряжение 400 V AC на вход тиристорного контактора;
- 3 Подать сигнал управления 12 ÷ 24 V DC.

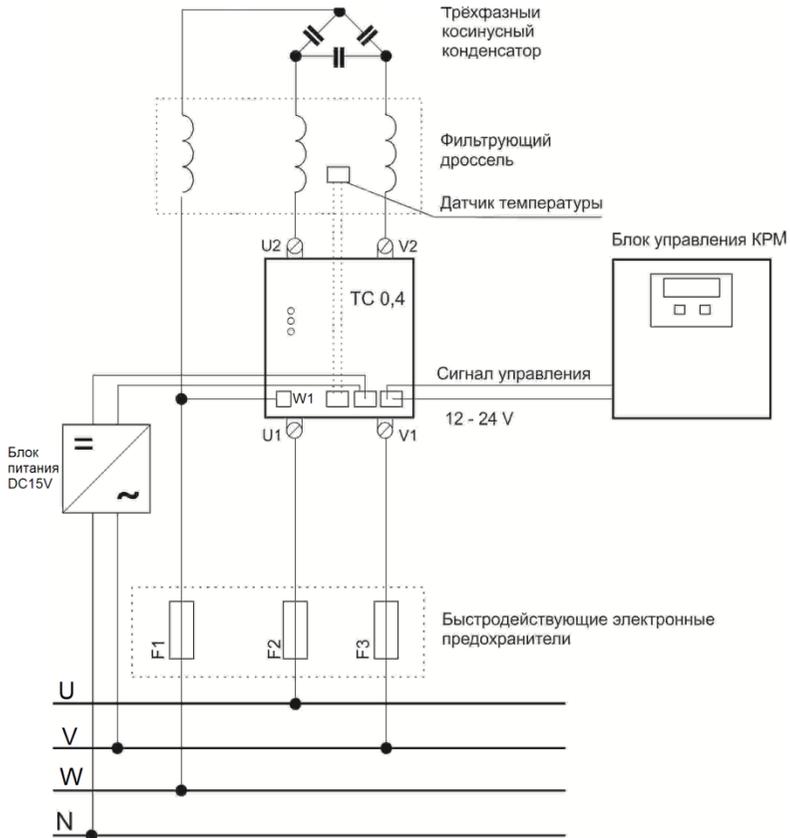


Рисунок 1 – Схема подключения

Индикация аварийных ситуаций на тиристорных контакторах

Индикация	Аварийная ситуация
«Авария» мигает, «Работа» не горит	Перегрев тиристорного модуля или дросселя
«Авария» и «Работа» мигают по очереди	Пробит тиристорный модуль, не выключается тиристорный контактор, обрыв «+» провода управления тиристорного модуля, не разряжен конденсатор

«Авария» горит, «Работа» не горит	обрыв «-» провода управления тиристорного модуля, перепутаны или не подключены жгуты управления каналов, при включении ступени регулирования не включился блок тиристорных ключей.
«Авария» и «Работа» мигают одновременно	Отсутствие фазы на тиристорном ключе
«Авария» мигает, «Работа» горит	Обрыв предохранителя в силовой цепи тиристора
«Авария» и «Работа» постоянно горят	Тиристорный модуль не может включиться из-за неразряженного конденсатора, неисправность разрядного модуля конденсатора

Меры безопасности

Запрещается:

- 1 Производить разборку корпуса тиристорного контактора, не отключив его от сети,
- 2 Превышать максимальный рабочий ток;
- 3 Эксплуатировать тиристорный контактор в непосредственной близости с легковоспламеняющимися и горючими материалами;
- 4 Хранить и эксплуатировать тиристорный контактор в помещениях с химически активной средой и повышенной влажностью, а также во взрывоопасных помещениях;
- 5 Не допускается попадание на корпус и в корпус тиристорного контактора мусора, песка, снега, воды.

Хранение и транспортировка

Хранить тиристорный контактор необходимо в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий при температуре от минус 50 °С до +40 °С, относительной влажности воздуха до 98 % при температуре +25 °С. При нормированном верхнем значении относительной влажности 98 % конденсация влаги не наблюдается. Срок сохраняемости в упаковке изготовителя до ввода в эксплуатацию не более 3 лет.

Транспортирование тиристорного контактора должно осуществляться только упакованным в индивидуальную тару в закрытых транспортных средствах любого вида транспорта с общим числом перегрузок от 3 до 4 при температуре от минус 50 °С до +50 °С, в положении, соответствующем маркировке на упаковке. Транспортировка воздушным транспортом должна производиться в герметизированном отсеке. При транспортировании упаковочные

ящики должны быть закреплены от возможных перемещений. Тиристорный контактор после транспортирования не должен иметь повреждений.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на изделие указывается в гарантийном талоне, который входит в комплект поставки и заполняется фирмой-продавцом. Гарантийные обязательства выполняются только при наличии гарантийного талона.

Комплект поставки

- тиристорный контактор **ТС-0,4-100-1/2** -1шт.
- паспорт -1шт.
- гарантийный талон -1шт.

Сведения о приемке

Тиристорный контактор зав.№ _____
соответствует ТУ 3468-001-49034602-99 и признан годным к эксплуатации.

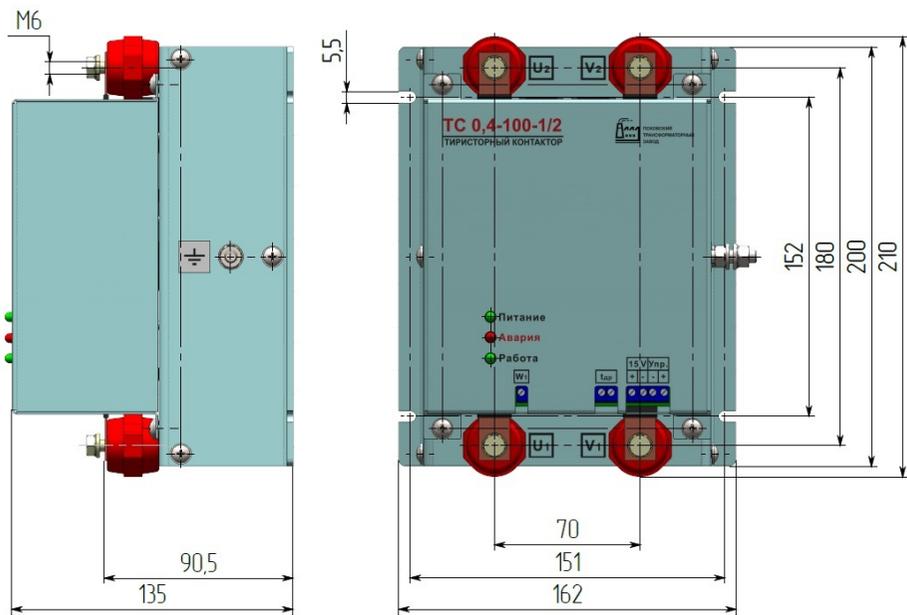
Тиристорный контактор имеет сертификат соответствия стандартам безопасности.

Дата выпуска _____

Отметка контролера ОТК

М. П. _____ (_____)

" _____ " _____



Габаритные и установочные размеры тиристорного контактора
TC 0,4-100-1/2

Разработчик-изготовитель: Россия, ООО «ПТЗ», 180004, г. ПСКОВ, ул. Декабристов, д. 17,
www.ptz60.ru, т. (8112) 73-10-44, E-mail: market@ptz60.ru