Научно-производственное предприятие

АВЕРЭЛ

ТИРИСТОРНЫЙ КОНТАКТОР (ТРК)

ТРК

☐ ТРК-63А	☐ ТРК-200А	☐ ТРК-400А
☐ ТРК-100А	☐ ТРК-250А	☐ ТРК-500А
☐ ТРК-160А	☐ ТРК-300А	☐ ТРК-600А
		☐ ТРК-630А

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,

ПАСПОРТ

Киров

2019г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт содержит техническое описание, руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности и гарантии изготовителя.

1. МАРКИРОВКА ТИРИСТОРНОГО КОНТАКТОРА

ТРК - ( ) - XXX А

ток, А

Доп. опции:

П - плавнй пуск

З - встроенная защита

Р - схема ТРК с реверсом

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Тиристорный контактор (ТРК) предназначен для коммутации нагрузки переменного тока (различных электронагревателей, эл. двигателей, систем освещения и др.).

2.2 На панели контактора ТРК размещена световая индикация рабочих режимов и органы регулировки в зависимости от комплектации.

2.3 Контактор состоит из встречно-параллельно включенных тиристоров VS1-VS2(однофазный контактор) или VS1-VS6 (трехфазный контактор) и схемы управления и индикации.

2.4 По сравнению с электромагнитными контакторами типа КМИ, КТИ и др. Тиристорные контакторы обеспечивают ряд существенных преимуществ:

а) при включении и выключении нагрузки не возникает появление электрической дуги и, соответственно, нет износа контактов как в обычном

контакторе, коммутация происходит бесконтактно за счет применения высококачественных тиристоров импортного производства.

б) нет подвижных частей и как следствие срок службы тиристорного контактора в несколько раз больше, а так же нет шума при включении и выключении контактора;

с) работа в повторно-кратковременном режиме с практически неограниченной частотой включения и выключения, а так же работа в длительном режиме;

3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ прикосновение к токоведущим частям и элементам схемы при поданном напряжении.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа контактора со снятыми элементами корпуса, а так же подключение и работа контактора без защитного заземления корпуса.

ВНИМАНИЕ! К работе с тиристорным контактором допускаются лица, прошедшие обучение, ознакомленные с инструкцией и имеющие допуск к работе в электроустановках напряжением до 1000В.
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт проводить только при отключенном электропитании и исправном заземлении. Тиристорный контактор должен иметь надежный контакт с контуром заземления. Заземление должно соответствовать требованиям ПУЭ.

3.1 Подключение и отключение, а так же работы по техническому обслуживанию тиристорного контактора производить только при снятом питающем напряжении, при отключенном вводном автомате (перед проведением работ обязательно убедится в отсутствии напряжения).

3.2 При поданном напряжении на вход тиристорного контактора ЗАПРЕЩАЕТСЯ прикосновение к выходным клеммам тиристорного контактора.

3.3 Для предотвращения перегрева силовых тиристоров возможно применения принудительного охлаждения, в зависимости от условий эксплуатации. Уточняется при заказе.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение на вводе (вводах), В	380/220
Частота, Гц	50
Род тока	переменный
Максимальный длительный ток, А (в зависимости от модели ТРК, возможно изготовление ТРК и на другой ток под заказ)	63; 100; 160; 250; 300; 400; 500; 600; 630А
Класс вводных автоматов (желательно)	В
Напряжение цепей управления	12; 24; 48; 110; 220В (или другое под заказ)
Максимальная высота над уровнем моря	2000 м
Диапазон рабочих температур	от -60 до +85°С
Относительная влажность при t = 30°С не более	80%
Атмосферное давление, кПа	66,0 … 106,7
Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и винтом заземления при нормальных климатических условиях	не менее 10 МОм;
Степень защиты корпуса	IP21 (IP31, IP54, IP65 - под заказ)

Силовые тиристоры, используемые в тиристорных контакторах ТРК, рассчитаны на номинальные значения токов.

3.1. Допускается кратковременная работа тиристоров (25-30 мин) при перегрузках по току, превышающих номинальные значения в средним на 20 %.

3.2. Тиристоры кратковременно (до 100 мкс.) выдерживают ударные токи (токи короткого замыкания) в среднем в 15 - 20 раз превышающие номинальные значения.

3.3. При работе ТК в экстремальных условиях (частые длительные перегрузки и токи К.З.) срок службы тиристоров значительно снижается.

3.4. При заказе тиристорных контакторов следует учитывать, что наиболее долговременно тиристоры работают при токах равных 0,7 - 0,8 I ном.

3.5. При правильной эксплуатации тиристорные контакторы работают годами, не требуя замены тиристоров. Ресурс работы тиристоров не менее 100 000 часов.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Тиристорный контактор	1
Паспорт	1
Упаковка	1

5. ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

По заказу тиристорный контактор может выпускаться с другими техническими характеристиками. Техническое задание согласовывается при заказе.

6. МОНТАЖ ТИРИСТОРНОГО КОНТАКТОРА.

6.1 Произвести внешний осмотр тиристорного контактора на отсутствие механических повреждений.

6.2 Закрепить тиристорный контактор в щите или на других металлоконструкциях.

6.3 Провода (жилы кабеля) с наконечниками проверить на надежность обжима, поверхность (площадка контакта) должна быть чистой. Подключить провода к тиристорному контактору (все подключения проводить при снятом напряжении). Проверить затяжку всех контактов.

6.4 Проверить сопротивление изоляции силовых цепей относительно земли.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание (ТО) согласно таблице представленной ниже. При ТО провести внешний осмотр, произвести удаление пыли, грязи и проверить затяжку контактов, а так же при необходимости провести чистку контактов.

Перечень работ	Заказчик	Обслуживающая организация
Внешний осмотр щита	ежедневно	ежеквартально
Контроль световой индикации на щите	ежедневно	ежеквартально
Проверка работоспособности щита		ежеквартально
Проверка управляемого им оборудования		ежеквартально

Проверка сопротивления изоляции линий		ежеквартально
Проверка затяжки резьбовых соединений		ежеквартально
Измерение сопротивления изоляции		ежегодно

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Гарантийный срок эксплуатации тиристорного контактора — 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня изготовления. Изготовитель гарантирует соответствие щита требованиям документации при соблюдении потребителем условия транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантии изготовителя прекращают свои действия в случае наличия механических повреждений тиристорного контактора, использования тиристорного контактора в условиях (режимах), не предусмотренных техническими условиями и настоящим руководством.

Изготовитель не несет ответственности при наступлении форс-мажорных обстоятельств. Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию тиристорного контактора, не ухудшающих его технические характеристики.

В случае необходимости гарантийного и постгарантийного ремонта продукции пользователь может обратиться по адресу, указанному на сайте компании: ***www.averel.ru*** , или по электронной почте: ***info@averel.ru***

12. СВЕДИНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации по адресу указанному на сайте организации.

При отсутствии заполненной формы сбора информации рекламации рассматриваться не будут. Все предъявленные рекламации регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

Форма сбора информации.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

13. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ и ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Упаковка тиристорного контактора производится путем помещения в картонную тару и в зависимости от модели дополнительно в жесткую тару. Срок хранения изделий в упаковке должен быть не более 3 лет со дня изготовления.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Контактор в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния. При этом шкаф может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более 30 м/с2 при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение шкафа должно производиться при следующих значениях климатических факторов:

- температура от минус 50 до плюс 50°С;
- относительной влажности до 98% при температуре + 35°С и ниже.

14.СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПРИЕМКЕ

Тиристорный контактор “ТРК ”

заводской номер № _____

соответствует конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____г.

М.П. ОТК

15. СВЕДИТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Тиристорный контактор

заводской номер _____

введен в эксплуатацию " ___ " _____ 201 г.

М. П. _____/_____/

(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию)

ДЛЯ ЗАМЕТОК