

Краткое руководство по эксплуатации

КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

серии КТП-60

1. Назначение.

Контакторы электромагнитные переменного тока серии КТП-60 открытого исполнения с естественным воздушным охлаждением, предназначены для включения и отключения приемников электрической энергии на номинальное напряжение до 660В переменного тока частотой 50Гц.

Для защиты от перегрузок недопустимой продолжительности и коротких замыканий в цепи нагрузки необходимо использование предохранителей или автоматических выключателей двух или трехфазного исполнения на соответствующие токи нагрузки.

2. Структура условного обозначения модели.

КТП-60 X X Б X УЗ
 1 2 3 4 5 6

1. Условное обозначение электромагнитного контактора: **КТП** - контактор тяговый с управлением постоянным током; **60** - условный номер серии.
2. Условное обозначение номинального рабочего тока: **1** - 100А; **2** - 160А; **3** - 250А; **4** - 400А; **5** - 630А.
3. Число полюсов: **2, 3, 4**.
4. Условное обозначение исполнения по износостойкости: **Б**.
5. Условное обозначение исполнения главных контактов по материалу:
 «без обозначения» - контакты медные; **С** - контакты с металлокерамическими накладками на основе серебра.
6. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: **УЗ**.

3. Технические характеристики.

- 3.1. Основные технические характеристики контактора представлены в Таблице 1.
- 3.2. Габаритные размеры контактора в Таблице 2, эскиз контактора – Рисунок 1.
- 3.3. Характеристики используемых контактов Таблица 3 и внешний вид силовых контактов Рисунок 2.
- 3.4. Принципиальная электрическая схема контактора на Рисунке 4.

Таблица 1. Технические характеристики главной цепи контактора.

Наименование параметров	КТП-601X	КТП-602X	КТП-603X	КТП-604X	КТП-605X
Род тока главной цепи	Переменный, 50Гц				
Род тока цепи управления	Постоянный				
Номинальный ток контактов главной цепи, А	100	160	250	400	630
Число главных полюсов	2, 3				
Номинальное напряжение главной цепи, В	380				
Номинальное напряжение втягивающих катушек, Uс, В	110, 220				
Напряжение срабатывания	0,85-1,10 Uс				
Напряжение отпускания	0,20-0,75 Uс				
Номинальное напряжение изоляции, В	660				
Число вспомогательных контактов	2з+2р				
Допустимая частота включений, циклов в час	1 200				
Механическая износостойкость, циклов ВО	3 000 000			10 000 000	
Коммутационная износостойкость, циклов ВО	300 000				
Коммутационная износостойкость вспомогательных контактов, циклов ВО	1 600 000				
Режим работы по ГОСТ 18311-80	Прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный, кратковременный				
Категории применения	АС-4; АС-3				
Степень защиты	IP00				
Вид климатического исполнения и категория размещения	УЗ				
Размер резьбы винта главных контактов, мм	M10,0	M12,0	M12,0	M12,0	M14,0
Крутящий момент при затягивании винта главных контактов, Нм	10.0	10.0	10.0	10.0	35.0
Номинальное сечение внешних проводников вспомогательных контактов, мм ²	1,5-4,0				
Размер резьбы винта вспомогательных контактов, мм	M5				
Крутящий момент при затягивании винта вспомогательных контактов, Нм	1.2				

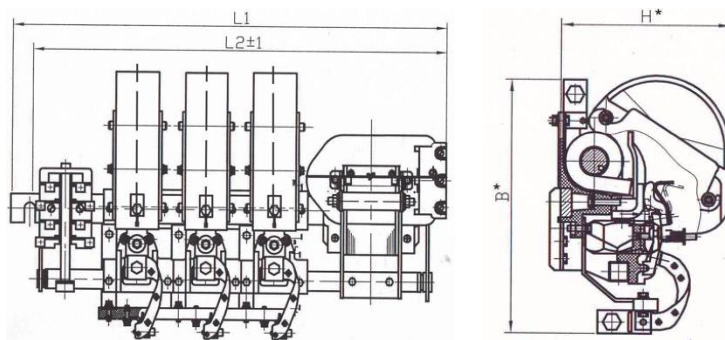


Рисунок 1. Общий вид и габаритные размеры.

Таблица 2. Габаритные размеры контактора.

Модель	L ₁	L ₂	B*мм	H*мм	Вес,кг
КТП 6012	380	350	209	140	5,5
КТП 6013	380	350	209	140	6,4
КТП 6022	380	350	209	140	5,5
КТП 6023	380	350	209	140	6,4
КТП 6024	480	450	209	140	7,0
КТП 6032	480	450	280	175	14,0
КТП 6033	480	450	280	175	17,0
КТП 6042	480	450	280	220	14,2
КТП 6043	480	450	280	220	17,6
КТП 6052	580	550	300	250	27,0
КТП 6053	680	650	300	250	35,0

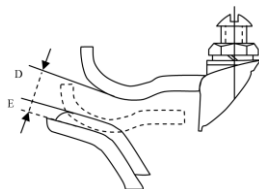
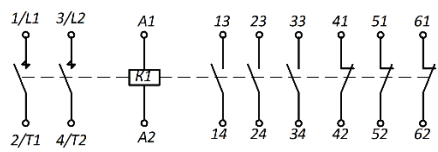


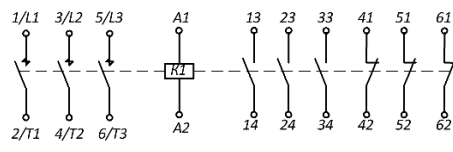
Рисунок 2. Внешний вид силовых контактов

Таблица 3. Характеристики используемых главных контактов контактора.

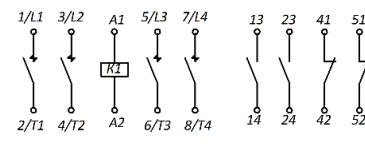
Модель	Раствор контактов D, мм	Провал контактов E, мм	Начальное давление, Н	Конечное давление, Н
КТП-601X	9-12	5-6	13.24-16.18	18.63-26.48
КТП-602X	10-13	5-6	21.08-25.99	28.44-38.25
КТП-603X	12-15	5-6	35.3-43.1	49-64.7
КТП-604X	13-16	7.5-8.5	52.96-64.72	79.43-104.93
КТП-605X	15-18	9.5-10.5	83.3-102.9	118.6-154.8
Вспомогательные контакты	7.5-9.2	2-3.8	≥0.98	≥2.45



а) главных контактов 2 полюса



б) главных контактов 3 полюса



в) главных контактов 4 полюса

Рисунок 4. Принципиальная электрическая схема контактора

4. Условия эксплуатации.

- 4.1. Температура окружающей среды от -45°C до +40°C, относительная влажность воздуха 80% при температуре +25°C, высота над уровнем моря до 1000м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.
- 4.2. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 - М1.
- 4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1.
- 4.4. Режим работы по ГОСТ 18311-80 - прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный, кратковременный.
- 4.5. Место установки - вертикальная плоскость с отклонением не более 5° в любую сторону, с защитой от попадания пыли, брызг воды.
- 4.6. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным

персоналом.

4.7. При монтаже контактора необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие: номинального тока контактора согласно мощности двигателя, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.

4.8. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность контактора путём нажатия на траверсы главных контактов;
- затяжку всех болтов и винтов;
- соосность и взаимную параллельность подвижных и неподвижных полюсов главных контактов. В случае не соосности или не параллельной посадки отрегулировать положение подвижных полюсов относительно неподвижных с помощью предусмотренных регулировочных болтов.

5. Требования безопасности.

5.1. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. Контактор, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

5.3. При обычных условиях эксплуатации контакторов достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, но обязательно после каждого аварийного отключения, не допускать скопления влаги и масла на частях контактора, периодически протирать и очищать их.

5.4. Подтягивать зажимные винты давления которых ослабевают вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

5.5. При работе контактора монтажный провод должен быть хорошо затянут в наконечнике. Рекомендуется использовать медный провод в главной цепи.

5.6. В случае износа подвижного и неподвижного контакта более чем на треть, их необходимо заменить.

6. Условия транспортировки и хранения.

6.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

6.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре

от -40°C до $+55^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материалы изделия и упаковку.

6.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

7. Комплект поставки.

- Контактор в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

8. Гарантия изготовителя.

8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи.

8.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

9. Ограничение ответственности.

9.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

10. Утилизация.

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

11. Свидетельство о приемке.

Контактор соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

ГОСТ: ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (ГОСТ IEC 60947-4-1-2015), ГОСТ 30011.4.1-96, ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.