

Контакты электромагнитные серии **KT 6000**

Руководство по эксплуатации. Паспорт

1. Назначение и область применения

1.1. Контакты электромагнитные серии KT-6000 открытого исполнения общего применения с естественным воздушным охлаждением предназначены для включения и отключения приемников электрической энергии на номинальное трехфазное напряжение до 400 В переменного тока частоты 50 Гц. Области применения контактов являются: подъемно-транспортное оборудование, электрифицированный транспорт, установки промышленного назначения.

1.2. Контакты изготавливаются по ТУ2015.АЯКИ.644636.010ТУ и обеспечивают прямое включение и отключения различ-

ных потребителей, в том числе потребителей с «тяжелым» пуском.

Рабочее положение контактов на вертикальной металлической плоскости внутри щитового оборудования со степенью защиты по ГОСТ 14254-96 не ниже IP30.

Крепление осуществляется болтами с гайками и с обязательным использованием пружинных шайб для предотвращения самоотвинчивания из-за значительных ударных и вибрационных нагрузок в процессе коммутации.

2. Структура условного обозначения

2.1. Структура условного обозначения контактов серии KT 60XXБ-УЗ представлена в таблице 1.

	KT	60	X	X	Б	УЗ	Таблица 1
Буквенное обозначение вида контакта – контакт переменного тока с управлением переменным током	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Условный номер серии	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Номинальный ток, где 1 – до 100 А 2 – до 160 А 3 – до 250 А 4 – до 400 А 5 – до 630 А	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Число полюсов (3)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Модернизированное исполнение (Б)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	_____	_____	_____	_____	_____	_____	

3. Габаритные размеры

3.1. Основные габаритные и установочные размеры представлены на рисунке 1 и в таблице 2.

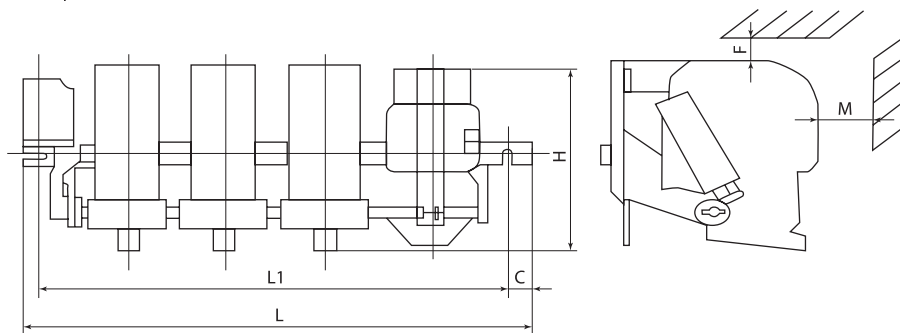


Рисунок 1

F, M – минимальные расстояния от дугогасительных камер контакторов до ближайших частей оболочки щитового оборудования.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение				
	КТ 6013Б	КТ 6023Б	КТ 6033Б	КТ 6043Б	КТ 6053Б
Номинальный ток, А	100	160	250	400	630
L1, мм	350	350	450	450	650
L, мм	380	380	480	480	680
C, мм	15	15	15	15	15
H, мм	150	150	200	280	280
M, мм	50	70	80	80	150
F, мм	80	70	70	100	120
Диаметр крепежных болтов	M10	M12	M12	M12	M14
Масса, кг	7,0	7,0	17,0	44,0	56,0

4. Основные электрические характеристики

4.1. Основные электрические характеристики контакторов серии КТ 6000 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра		Значение				
		КТ 6013Б	КТ 6023Б	КТ 6033Б	КТ 6043Б	КТ 6053Б
Номинальное напряжение катушки управления, В		220, 380				
Диапазон напряжения управления	срабатывание	(0,85÷1,1) Ue				
	отпускание	(0,1÷0,75) Ue				
Мощность потребления катушки, Вт	срабатывание	500	500	1700	3500	7600
	удержание	50	50	116	320	370
Условный ток K3 Inc, кА		5	10	10	10	18
Защита предохранителем gG, А		125	200	400	500	630
Частота коммутаций, цикл/ч		600	600	600	300	300
Электрическая износостойкость, млн циклов		0,3			0,15	
Механическая износостойкость, млн циклов		3,0			1,0	
Цепи вторичной коммутации (дополнительные контакты)						
Число доп. контактов		3 «З» и 3 «Р»				
Тепловой ток Ith, А		10				
Рабочий ток In, А		5				
Условный ток K3, А		1000				
Сечение присоединяемых проводов, мм ²		1,5÷4,0				

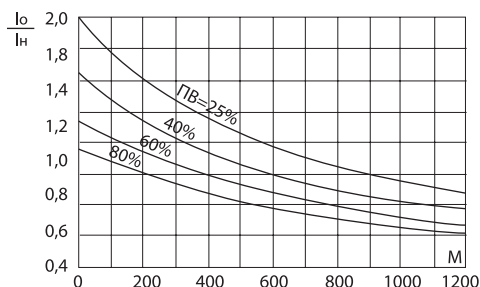


Рисунок 2. Зависимость кратности тока отключения контакторов серии КТ 6000 по отношению к номинальному току в функции числа включений в час для различных ПВ (продолжительностей включения) при напряжении сети 380 В.

4.2. Схема электрическая контакторов серии приведена на рисунке 3.

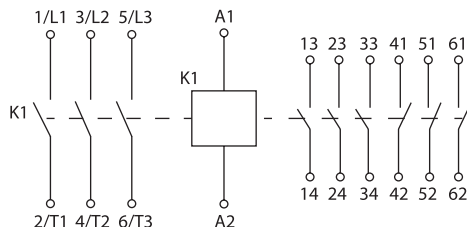


Рисунок 3. Схема электрическая контакторов серии КТ 6000 с тремя группами замыкающих и размыкающих дополнительных контактов.

5. Конструкция и принцип работы

5.1. Конструктивно все типоразмеры контакторов серии идентичны и различаются только размерами, зависящими, прежде всего, от величины номинального коммутируемого тока. Все контакторы смонтированы на жестких стальных рейках (1) (см. рис. 4), имеющих с обоих концов отверстие (2) для крепления контактора в распределительном устройстве. На этой рейке установлена неподвижная часть (3) магнитной системы с катушкой управления (4). Подвижная часть соединена с общим поворотным валом (5), на котором расположены подвижные медные силовые контакты фазных цепей, соединенные с выводами для подключения к электрической сети гибкими плетеными «косичками». Неподвижные медные контакты установлены на общей изолирующей рейке и соединены с соответствующими фазными

выводами (9) для подключения к управляемому электрооборудованию. Вал (5) с обоих концов закреплен в опорных стойках (6) и может свободно поворачиваться на угол в 15-20°. Подвижные контакты подпружинены, чем регулируется усилие нажатия и провал при смыкании с неподвижными. С противоположной от катушки управления стороны вала (5) установлен блок дополнительных контактов (7), переключающихся при повороте вала. Для обеспечения гашения дуги, возникающей в процессе коммутации, и исключения «перекрытия» между фазами каждая пара силовых контактов закрыта дугогасительной камерой (8) из цементно-асбестового композита. Дополнительная информация по основным узлам контакторов приведена на рис. 5, 6, 7.

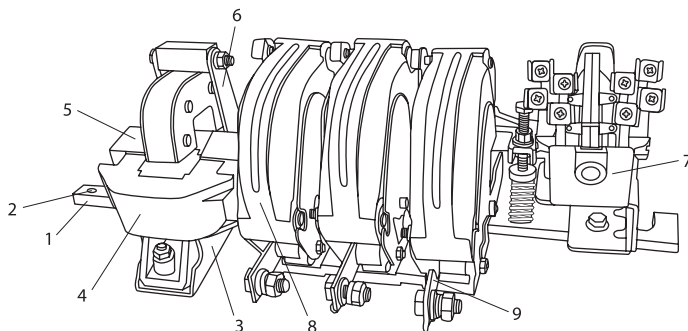


Рисунок 4. Конструкция контакторов серии КТ 6000 на примере контактора КТ 6013Б

5.2. Важным условием правильной работы контактора является его установка на вертикальной плоскости, как показано на рис. 1, так как подвижная часть конструкции обладает значительной массой, влияющей на время замыкания и размыкания контактов.

При подаче со стороны органа управления напряжения на катушку управления (4), возникающая магнитная индукция притягивает к неподвижной части магнитопровода (3) подвижную его часть (10) и замыкает магнитную цепь. При этом резко

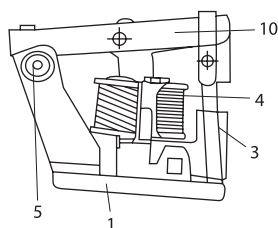


Рисунок 5. Магнитная система контакторов

- 1 – стальная рейка
- 3 – неподвижная часть
- 4 – катушка управления
- 5 – поворотный вал
- 10 – подвижная часть

уменьшается ток в катушке и устанавливается рабочий режим с минимальными тепловыми потерями. Вал (5) поворачивается и приводит к замыканию всех трех пар силовых контактов и переключает дополнительные контакты (7). При снятии напряжения с катушки (4) подвижная часть магнитной системы под действием возвратной пружины (11) (см. рис. 6) отрывается от неподвижной и возвращается в исходное положение, разрывая цепи силовых контактов и переключая цепи дополнительных.

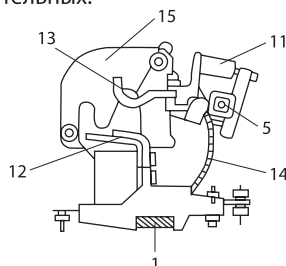


Рисунок 6. Схематический разрез контактора по одному полюсу

- 1 – стальная рейка
- 5 – поворотный вал
- 11 – возвратная пружина
- 12 – неподвижный контакт
- 13 – подвижный контакт
- 14 – гибкая «косичка»
- 15 – дугогасительная камера соседнего полюса

5.3. Блок дополнительных контактов (вторичной коммутации) представлен на рисунке 7.

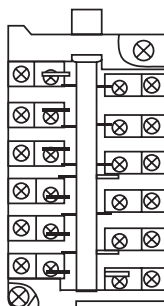


Рисунок 7. Блок дополнительных контактов

Блок дополнительных контактов (вторичной коммутации) выполнен в пластмассовом корпусе и состоит из подвижных контактных мостиков, вставленных в подвижную траверсу, управляемую рычагом, установленным на поворотном валу (5). Мостики подпружинены для получения равномерного давления на неподвижные контакты и необходимых провалов. Неподвижные контакты установлены в основании корпуса и снабжены винтовыми зажимами. Медные контакт-детали лакированы тонким слоем серебра. Траверсу можно извлечь из ее направляющих для профилактики и зачистки контактов.

6. Монтаж

6.1. Перед установкой контактора в эксплуатацию необходимо визуально убедиться в отсутствии механических повреждений подвижных элементов конструкции. После этого следует удалить блокировку подвижной части магнитной системы и рукой с усилием прижать ее к неподвижной части. Возвращение магнитной системы в исходное состояние должно быть без заеданий.

6.2. Проверить целостность дугогасительных камер (15), на них не должно быть трещин и крупных сколов. Эксплуатировать контакторы с поврежденными дугогасительными камерами нельзя.

6.3. После установки и подключения пи-

тания на катушку управления проверить четкость срабатывания и отключения контактора без тока в главной цепи, отсутствие вибрации и гула магнитной системы. При наличии сильного гула проверить состояние поверхности полюсов подвижной и неподвижной частей и чистой ветошью протереть их. Если гул возникает из-за перекоса или плохого взаимного прилегания полюсов, необходима дополнительная регулировка магнитной системы.

6.4. После подключения к контактору нагрузки проверяют его работу под нагрузкой.

7. Условия эксплуатации

7.1. Номинальные значения климатических факторов окружающей среды должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 для исполнения «У» категории размещения 3.

7.2. Контактors рассчитаны для работы в следующих условиях:

- температура окружающей среды от -45 до +55 °C;
- относительная влажность воздуха до 75% при температуре +15 °C;
- рабочее положение: на вертикальной металлической плоскости внутри щитового оборудования; крепление болтами с гайками и с обязательным использованием пружинных шайб для предотвращения самоотвинчивания из-за значительных ударных и вибрационных нагрузок в процессе коммутации; допускается отклонение до 15° в любую сторону от вертикального положения;
- уровень шума, создаваемого контакторами во включенном состоянии при напряжении на катушке управления выше 85% от номинального, не должен превышать 70 дБ;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;

• воздействие механических факторов окружающей среды по группам условий эксплуатации М2 и М3 по ГОСТ 17516.1-90, при этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой 0,5÷100 Гц при ускорении до 1g;

• окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая значительного количества пыли, паров и агрессивных газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

7.3. В условиях эксплуатации не реже одного раза в месяц следует проверять состояние силовых контактов. Эту операцию обязательно осуществляют после отключений, в случае коротких замыканий и срабатываний предохранителей. При сильном выгорании подвижные и неподвижные контакты могут быть заменены, после чего необходима юстировка подвижных контактов для получения одновременности их смыкания с неподвижными.

7.4. В условиях повышенной запыленности и тяжелого режима работы контакторов необходимо регулярно удалять пыль и загрязнения с их электрических и конструктивных элементов.

8. Условия транспортирования и хранения

8.1. Транспортирование контакторов в упаковке изготовителя допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

8.2. Хранение контакторов в упаковке изготовителя осуществляют в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -45 до +50 °С.

9. Гарантийные обязательства

9.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода платных услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существенна для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

9.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

9.3. Гарантийный срок эксплуатации изделия – 5 лет со дня продажи при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Производитель оставляет за собой право

вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие эксплуатационные характеристики изделия.

9.4. Во избежание возможных недоразумений, сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

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

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихий, пожар, молния и т. п.).

10. Ограничение ответственности

10.1. 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 уста-

новки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

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

11. Гарантийный талон

Контактор КТ 60_____Б соответствует требованиям ТР ТС 004/2011
«О безопасности низковольтного оборудования».

Дата изготовления «____» _____ 201__ г.

Штамп технического контроля изготовителя

Дата продажи «____» _____ 201__ г.

Подпись продавца _____

Штамп магазина

TDM ELECTRIC
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14
Факс: +7 (495) 727-32-44
info@tdme.ru



Произведено по заказу и под контролем TDM ELECTRIC на заводе Вэньчжоу Кангю Электрикал Ко, Лтд. Китай, г. Вэньчжоу, Лиуши Ксигуанг индастриал зон, Ксигуанг роад №136-138.

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте www.tdme.ru