

# КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ серии КТИ

## Краткое руководство по эксплуатации

### 1 Технические данные

1.1 Контакторы электромагнитные серии КТИ товарного знака IEK® (далее контакторы) предназначены для использования в схемах управления электроприводами для пуска, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей в электрической сети с номинальным напряжением 0,4 и 0,66 кВ переменного тока частоты 50 Гц, также могут быть использованы для включения и отключения других электроустановок. По своим характеристикам контакторы соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1.

1.2 Степень защиты: IP00 по ГОСТ 14254.

1.3 Климатическое исполнение и категория применения контакторов УЗ по ГОСТ 15150.

1.4 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи контакторов в категориях применения AC-3 и AC-1(I<sub>th</sub>) приведены в таблице 1.

1.5 Параметры шин и сечения проводников для присоединения к главным цепям контакторов указаны в таблице 2.

1.6 Технические характеристики цепи управления

Номинальные и предельные значения параметров цепи управления (включающих катушек) контакторов приведены в таблице 3.

1.7 Параметры вспомогательного контакта (1з) в цепи управления приведены в таблице 5.

1.8 Дополнительные устройства к контакторам (таблица 6).

На контакторы могут устанавливаться следующие дополнительные устройства:

- для увеличения количества вспомогательных контактов – контактные приставки серии ПКИ;

- для задержки замыкания или размыкания вспомогательной цепи от 0,1 до 180 с – пневматическая приставка выдержки времени серии ПВИ;

- для подавления перенапряжений, возникающих на катушках управления в процессе коммутации, возможно использование

ограничителей перенапряжений, которые включаются параллельно и устанавливаются непосредственно на контакторах.

Дополнительные устройства к контакторам заказываются отдельно.

Таблица 1

Параметры	КТИ-51153	КТИ-51503	КТИ-51853	КТИ-52253	КТИ-52653	КТИ-53303	КТИ-64003	КТИ-65003	КТИ-76303	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока $U_e$ , В	230; 400; 660									
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	660									
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , кВ	8									
Номинальный рабочий ток $I_e$ , категория применения AC-3 ( $U_n < 400$ В), А	115	150	185	225	265	330	400	500	630	
Условный тепловой ток $I_{th}$ ( $t^* < 40^{\circ}C$ ), категория применения AC-1, А	200	250	275	315	350	400	500	700	1000	
Номинальная коммутируемая мощность по AC-3, кВт	230 В	30	40	55	63	75	100	110	147	200
	400 В	55	75	90	110	132	160	200	250	335
	660 В	80	100	110	129	160	220	280	335	450
Макс. кратковременная нагрузка ( $t < 1c$ ), А	900	1200	1480	1800	2120	2640	3200	4000	5040	
Условный ток короткого замыкания $I_{nc}$ , А	5000	10 000				18 000				
Защита от сверхтоков предохранитель gG, А	200	250	315	315	400	500	500	800	1000	
Повторно-кратковременный режим, циклов оперирования в час	120									
Мощность рассеяния при $I_e$ , Вт	AC-3	5	8	12	16	21	31	42	45	48
	AC-1	15	22	25	32	37	44	65	88	120
Ремонтопригодность	Возможна замена катушки управления									
Срок службы, лет	10									

Таблица 2

Параметры	КТИ-51153	КТИ-51503	КТИ-51853	КТИ-52253	КТИ-52653	КТИ-53303	КТИ-64003	КТИ-65003	КТИ-76303
Шина двойная, каждая размером, мм	20×3	25×3	25×3	32×4	32×4	30×5	30×5	40×5	60×5
Провод с наконечником, мм <sup>2</sup>	95	120	150	185	240	240	2×150	2×240	—
Диаметр винта, мм	6	8	8	10	10	10	10	10	12
Момент затяжки, Н·м	10	18	18	35	35	35	35	35	58

Таблица 3

Наименование параметра	КТИ-51153	КТИ-51503	КТИ-51853	КТИ-52253	КТИ-52653	КТИ-53303	КТИ-64003	КТИ-65003	КТИ-76303	
Номинальное рабочее напряжение катушки управления $U_c$ , В	230, 400; 660									
Диапазоны напряжения управления	Срабатыв.	$(0,8+1,1)U_c$								
	Отпускание	$(0,35+0,55)U_c$								
Мощность потребления катушки при $U_c$ , ВА	Срабатыв. $\cos \varphi = 0,75$	550	550	800	800	650	650	1075	1100	1650
	Удержание $\cos \varphi = 0,3$	45	45	55	55	10	10	15	18	22
Время срабатыв., мс	Замыкание	23–35	23–35	20–35	20–35	40–65	40–65	40–75	40–75	40–80
	Размыкание	5–15	5–15	7–15	7–15	100–170	100–170	100–170	100–170	100–200
Коммутационная износостойчивость, млн циклов	AC-3	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4
	AC-1	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,25
Механическая износостойчивость, млн ком. циклов	1	1	1	1	1	1	0,8	0,8	0,8	
Мощность рассеяния, Вт	12–16	12–16	18–24	18–24	8	8	14	18	20	

Таблица 4

Наименование параметра	Значения
Гибкий кабель, мм <sup>2</sup>	1 или 2 провода 1–4
Гибкий кабель с наконечником, мм <sup>2</sup>	1 провод 1–4
	2 провода 1–1,25
Жесткий кабель без наконечника, мм <sup>2</sup>	1 или 2 провода 1–4
Момент затяжки, Н·м	1,2

Таблица 5

Параметры	Значения
Номинальное напряжение $U_n$ , В	до 660
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	660
Ток термической стойкости ( $t < 40$ ) $I_n$ , А	10
Защита от сверхтоков предохранитель gG, А	10
Макс. кратковременная нагрузка ( $t < 1с$ ), А	100
Сопротивление изоляции, МОм	>10

Наименование параметра	Значения
Блоки дополнительных контактов	1з+1р, 2з, 4р, 2з+2р, 4з
Пневматические приставки выдержки времени ПВИ	Выдержка при включении или выключении (1з+1р): 0,1–3 с; 0,1–30 с; 10–180 с
Модули ограничения коммутационных перенапряжений	Варистор, диод, резистивно-емкостная цепь

## 2 Габаритные размеры

Габаритные размеры приведены на рисунках 1–3.

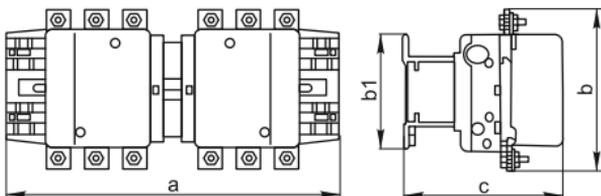


Рисунок 1.  
КТИ-51153...КТИ-53303.

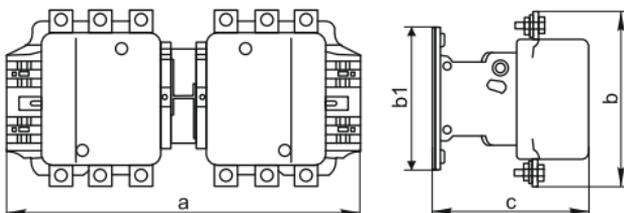


Рисунок 2.  
КТИ-64003...КТИ-65003.

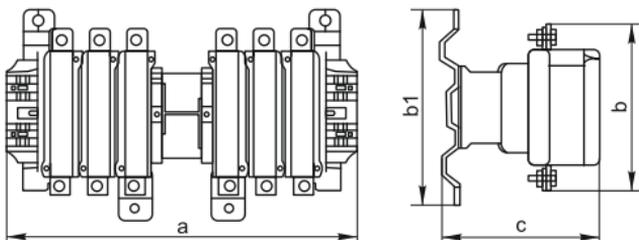


Рисунок 3. КТИ-76303.

Модель	a	b	b1	c	Модель	a	b	b1	c
КТИ-51153	346	162	137	171	КТИ-53303	445	206	145	219
КТИ-51503	346	170	137	171	КТИ-64003	445	206	209	219
КТИ-51853	357	174	137	181	КТИ-65003	485	238	209	232
КТИ-52253	357	197	137	181	КТИ-763003	636	304	280	255
КТИ-52653	424	203	145	213					

### 3 Схема электрическая

Схема электрическая приведена на рисунке 4.

### 4 Комплектность

В комплект поставки входит:

- Изделие – 1 шт.;
- Паспорт – 1 экз.;
- Упаковочная коробка – 1 шт.

### 5 Требования безопасности

#### 5.1 Эксплуатацию контакторов

осуществляют в соответствии с

«Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

#### 5.2 Эксплуатация контакторов разрешается только с последовательно

включенным плавким предохранителем соответствующего номинального тока (см. таблицу 1).

#### 5.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током

контакторы соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0.

#### 5.4 При нормальном функционировании по истечении срока службы

изделие не представляет опасности в дальнейшей эксплуатации.

### 6 Условия эксплуатации

#### 6.1 Нормальными условиями эксплуатации для контакторов являются:

– температура окружающей среды от минус 45 до плюс 55 °С (нижняя предельная температура – минус 50 °С);

– высота над уровнем моря не более 2000 м;

– воздействие механических факторов окружающей среды

по группам условий эксплуатации М4, М7, М8 по ГОСТ 17516.1, при этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой до 100 Гц при ускорении до 1 g;

– рабочее положение: крепление на вертикальной плоскости с отклонением по горизонтали  $\pm 30^\circ$ . Запрещается устанавливать контактор выводами катушки вниз.

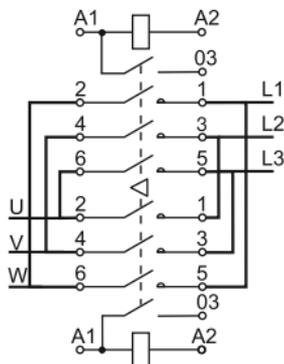


Рисунок 4.

## **7 Условия транспортирования, хранения и утилизации**

7.1 Транспортирование и хранение контакторов по ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150.

7.2 Транспортирование контакторов допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных контакторов от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

7.3 Хранение контакторов осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С; допустима относительная влажность 98% при 25 °С.

7.4 Утилизация изделия производится путём его разборки и передачи организациям, занимающимся переработкой пластмасс, цветных и черных металлов.

## **8 Гарантийные обязательства**

8.1 Гарантийный срок эксплуатации контакторов — 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.