

Миниконтакты серии МКИ

Краткое руководство по эксплуатации

1 Назначение и область применения

1.1 Миниконтакты серии МКИ товарного знака IEK® (далее контакторы) предназначены для использования в схемах управления электроприводами для пуска, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение переменного тока до 690 В частоты 50 Гц. По своим характеристикам контакторы соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1.

Контакты позволяют дистанционно управлять цепями освещения, нагревательными цепями, коммутировать трехфазные конденсаторные батареи и первичные обмотки трехфазных низковольтных трансформаторов.

1.2 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой контакторов IP20 по ГОСТ 14254.

1.3 Климатическое исполнение и категория применения контакторов УХЛ4 по ГОСТ 15150.

2 Основные технические характеристики

2.1 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи контакторов в категории применения AC-3, AC-1(lth) и AC-15 приведены в таблице 1.

2.2 Сечения подключаемых проводников к зажимам главной цепи и цепи управления контакторов, а также масса контакторов указаны в таблице 2.

2.3 Номинальные и предельные значения параметров включающих катушек контакторов приведены в таблице 3.

2.4 Технические характеристики вспомогательной цепи (встроенных дополнительных контактов) указаны в таблице 4.

2.5 Дополнительные устройства к контакторам и их характеристики представлены в таблице 5.

Контакты в комплекте с трехполюсными тепловыми реле серии РТИ-03XX служат для защиты электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и сверхтоков, возникающих при обрыве одной из фаз.

Для увеличения количества вспомогательных контактов конструкция контакторов допускает установку одного блока дополнительных контактов в соответствии с таблицей 5.

2.6 Габаритные и установочные размеры контакторов приведены на рисунке 1.

2.7 Схемы электрические контакторов приведены на рисунках 2 и 3.

3 Требования безопасности

3.1 Эксплуатация контакторов должна осуществляться в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

3.2 Эксплуатация контакторов разрешается только с последовательно включенным плавким предохранителем соответствующего номинального тока (см. таблицу 1).

3.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током контакторы соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0.

3.4 При нормальном функционировании по истечении срока службы, изделие не представляет опасности в дальнейшей эксплуатации.

4 Условия эксплуатации

Нормальными условиями эксплуатации для контакторов являются:

- температура окружающей среды от минус 25 до 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 выводами включающей катушки вверх как при помощи винтов, так и защелкиванием на монтажную рейку. Допускается отклонение от вертикального положения до 5° в горизонтальной плоскости.

5 Условия транспортирования, хранения и утилизации

5.1 Транспортирование и хранение контакторов должно соответствовать ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150.

5.2 Транспортирование контакторов допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных контакторов

от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

5.3 Хранение контакторов осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до 50 °С и относительной влажности 98% при 25 °С.

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

6 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации контакторов – 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Таблица 1

Параметры	МКИ-1061(0/1)	МКИ-1091(0/1)	МКИ-1121(0/1)	МКИ-1161(0/1)	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e , В	230, 400, 690				
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690				
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	6				
Условный тепловой ток I_{th} ($t^* \leq 40^\circ$), категория применения AC-1, А	20				
Условный ток короткого замыкания I_{nc} , А	1000				
Сопротивление изоляции, МОм	>10				
Номинальный рабочий ток I_e , категория применения AC-15, А	230 В	6			
	400 В	3			
	690 В	1			
Номинальный рабочий ток I_e , категория применения AC-3 ($U_e \leq 400$ В), А	6	9	12	16	
Номинальная мощность по AC-3, кВт	230 В	1,5	2,2	3	4
	400 В	2,2	4	5,5	7,5
	690 В	3	4	4	4
Макс. кратковременная нагрузка ($t \leq 0,5$ с), А	60	90	120	160	
Защита от сверхтоков - предохранитель gG, А	8	10	20	20	
Мощность рассеяния при I_e , Вт	AC-3	0,11	0,20	0,36	0,80
	AC-1	1,25	1,25	1,25	1,25
Ремонтопригодность	неремонтопригодны				
Срок службы, лет	10				

Таблица 2

Параметры	Значения
Гибкий кабель без наконечника, мм ²	1,0-4,0
Жесткий кабель без наконечника, мм ²	1,5-4,0
Крутящий момент при затягивании, Н-м	0,8
Масса контактора, кг	0,2

Таблица 3

Параметры		МКИ-1061(0/1)	МКИ-1091(0/1)	МКИ-1121(0/1)	МКИ-1161(0/1)
Номинальное напряжение катушки управления U _c , В		24, 36, 110, 230, 400			
Мощность потребления катушки при U _c , ВА	срабатывание	32			
	удержание	6			
Диапазоны напряжения управления	срабатывание	(0,85 ÷ 1,1) U _c			
	отпускание	(0,2 ÷ 0,75) U _c			
Время срабатывания, мс	замыкание	10-20			
	размыкание	35-45			
Коммутационная износостойкость, млн.циклов		1			
Механическая износостойкость, млн. циклов		12			
Мощность рассеяния, Вт		3			

Таблица 4

Параметры	Значение	
Номинальное напряжение U _n , В	переменного тока	до 690
	постоянного тока	до 440
Номинальное напряжение изоляции U _i , В	690	
Ток термической стойкости (t° ≤ 40°) I _{th} , А	10	
Защита от сверхтоков - предохранитель gG, А	10	
Максимальная кратковременная нагрузка (t ≤ 0,5 с), А	100	
Сопротивление изоляции, МОм	>10	

Таблица 5

Тип устройства	Значение
Реле электротепловые РТИ-03XX	0,1-16 А
Блоки дополнительных контактов ДК1, ДК2, ДК4	1з, 1р, 2з, 2р, 1з+1р, 4з, 4р, 2з+2р

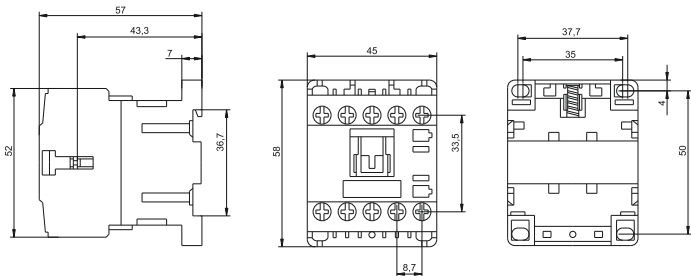


Рисунок 1 Габаритные и установочные размеры контакторов

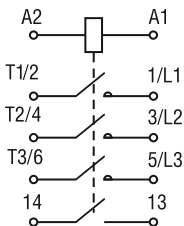


Рисунок 2 Электрическая схема контакторов МКИ-XXXX0

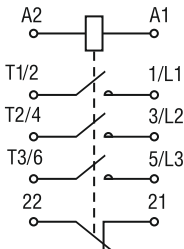


Рисунок 3 Электрическая схема контакторов МКИ-XXXX1