

КОНТАКТОРЫ МАЛОГАБАРИТНЫЕ серии КМИ

Краткое руководство по эксплуатации

1 Технические характеристики

1.1 Контакторы малогабаритные серии КМИ 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 660 В частоты 50 Гц, по своим характеристикам контакторы соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1.

Контакторы 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 размещения контакторов УХЛ4 по ГОСТ 15150.

1.4 Номинальные и предельные значения параметров главной цепи контакторов в категории применения AC-3 и AC-1(I_{th}) приведены в таблице 1.

1.5 Контакторы являются неремонтируемыми изделиями и при выходе из строя подлежат замене.

1.6 Катушка управления может быть заменена в случае выхода из строя либо при необходимости изменения напряжения управления контактором.

1.7 Сечения подключаемых проводников к главным цепям контакторов указаны в таблице 2.

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

1.9 Сечения подключаемых проводников к цепям управления контакторов указаны в таблице 4.

1.10 Вспомогательные цепи. Технические характеристики вспомогательной цепи (встроенных дополнительных контактов) указаны в таблице 5.

Таблица 1

Параметры	КМИ-1091 (0/1)	КМИ-1121 (0/1)	КМИ-1181 (0/1)	КМИ-2251 (0/1)	КМИ-2321 (0/1)	КМИ-34012	КМИ-35012	КМИ-46512	КМИ-48012	КМИ-49512	
Номинальное рабочее напряжение переменного тока U_e , В	230; 400; 660										
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	660										
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	6										
Номинальный рабочий ток I_e , категория применения АС-3 ($U_n < 400$ В), А	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	
Условный тепловой ток I_{th} ($t < 40$ °С), категория применения АС-1, А	25	25	32	40	50	60	80	80	125	125	
Номинальная мощность по АС-3, кВт	230 В	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
	400 В	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
	660 В	5,5	7,5	10	15	18,5	30	33	37	45	45
Макс. кратковременная нагрузка ($t \leq 1$ с), А	162	216	324	450	576	720	900	1170	1440	1710	
Условный ток короткого замыкания I_{sc} , А	1000		3000						5000		
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А (в комплект не входит)	10	20	25	40	50	50	63	80	100	100	
Мощность рассеяния при I_e , Вт	АС-3	0,2	0,36	0,8	1,25	2	2,4	3,7	4,2	5,1	7,2
	АС-1	1,56	1,56	2,5	3,2	5	5,4	9,6	6,4	12,5	12,5
Срок службы, не менее, лет	15										

Таблица 2

Параметры	КМИ-1091 (0/1)	КМИ-1121 (0/1)	КМИ-1181 (0/1)	КМИ-2251 (0/1)	КМИ-2321 (0/1)	КМИ-34012	КМИ-35012	КМИ-46512	КМИ-48012	КМИ-49512
Гибкий кабель без наконечника, мм ²	1,0-2,5	1,0-2,5	1,5-4	1,5-4	2,5-6	6-16	10-25	10-25	16-35	16-35
Жесткий кабель без наконечника, мм ²	1,5-4	1,5-4	2,5-6	2,5-6	4-10	10-25	16-35	16-35	25-50	25-50
Крутящий момент при затягивании, Н•м	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0

Таблица 3

Параметры	КМИ-1091 (0/1)	КМИ-1121 (0/1)	КМИ-1181 (0/1)	КМИ-2251 (0/1)	КМИ-2321 (0/1)	КМИ-34012	КМИ-35012	КМИ-46512	КМИ-48012	КМИ-49512	
Номинальное напряжение катушки управления U_c , В	24, 36, 110, 230, 380										
Диапазоны напряжения управления	Срабатыв.	$(0,8 \div 1,1)U_c$									
	Отпускание	$(0,3 \div 0,6)U_c$									
Мощность потребления катушки при U_c , ВА	Срабатыв. $\cos \varphi = 0,75$	60	60	60	90	90	200	200	200	200	200
	Удержание $\cos \varphi = 0,3$	7	7	7	7,5	7,5	20	20	20	20	20
Время срабатыв., мс	Замыкание	12-22	12-22	12-22	15-24	15-24	20-26	20-26	20-26	20-35	20-35
	Размыкание	4-19	4-19	4-19	5-19	5-19	8-12	8-12	8-12	6-20	6-20
Коммутационная износоуст., млн циклов	АС-3	1,5	1,5	1,5	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,7
	АС-4	0,2	0,2	0,2	0,15	0,15	0,12	1,0	1,0	1,0	1,0
	АС-1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,0	0,7
Мех. износоустойчивость., млн ком. циклов	15	15	15	12	10	10	10	10	5	4	
Мощность рассеяния, Вт	3	3	3	3,5	3,5	10	10	10	10	10	

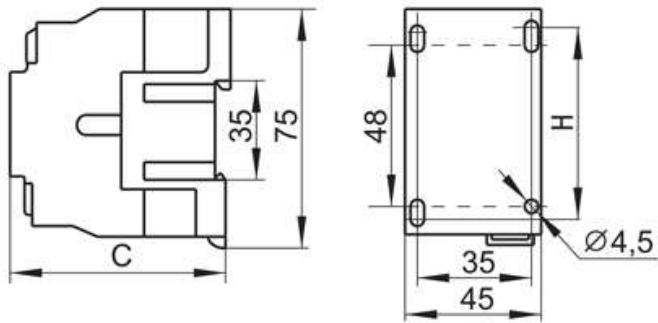
Таблица 4

Параметры	Значения	Параметры	Значения
Гибкий кабель без наконечника, мм ²	1-4	Крутящий момент при затягивании, Н•м	1,2
Жесткий кабель без наконечника, мм ²	1-4		

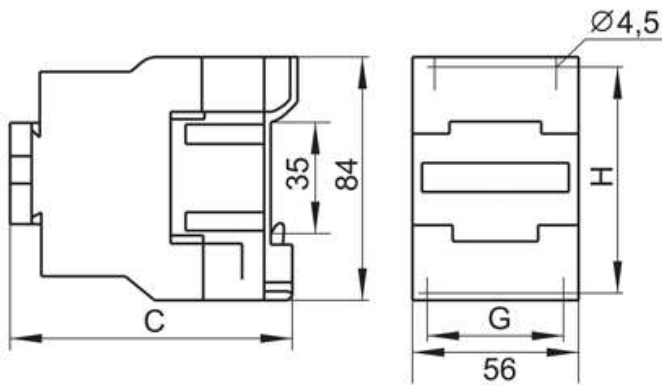
Таблица 5

Параметры	Значения	
Номинальное напряжение U_n , В	Перем. тока	до 660
	Пост. тока	до 440
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	660	
Ток термической стойкости ($t \leq 40$ °С) I_{th} , А	10	
Минимальная включающая способность	U_{min} , В	24
	I_{min} , МА	10
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А (в комплект не входит)	10	
Макс. кратковременная нагрузка ($t \leq 1$ с), А	100	
Сопротивление изоляции, МОм	>10	

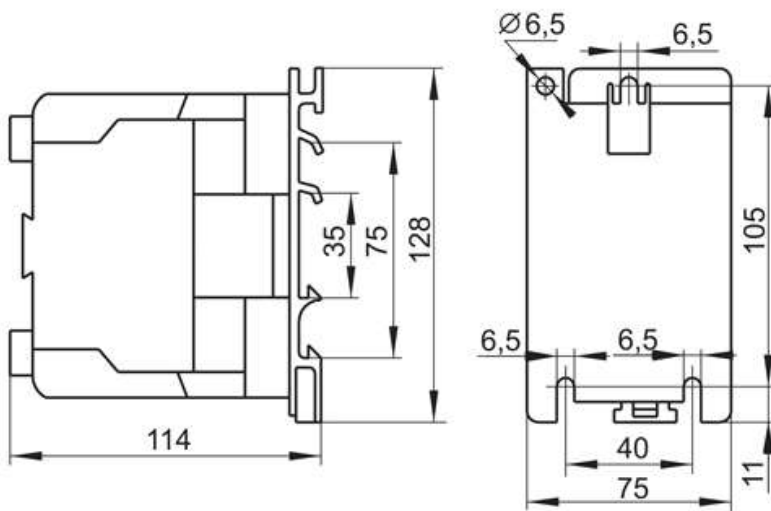
2 Габаритные, установочные размеры (мм) и масса контакторов



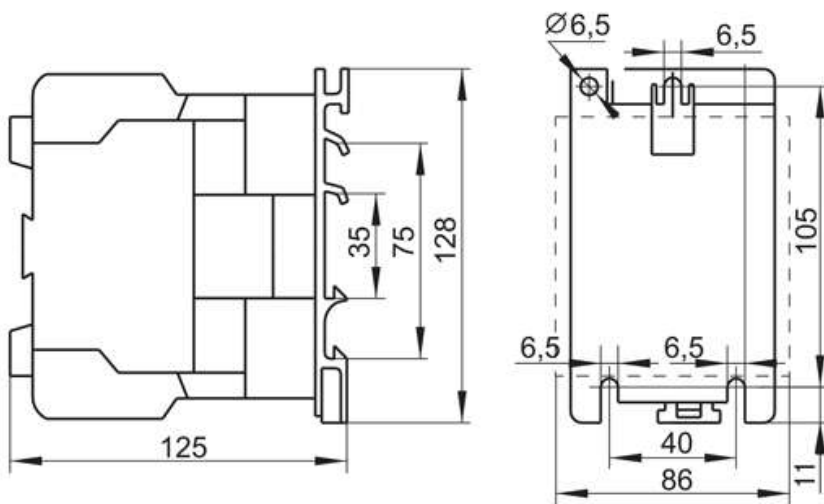
Типоисполнение	C	H	Масса, не более, кг
КМИ-1091(0/1)	80	45	0,34
КМИ-1121(0/1)	80	45	0,35
КМИ-1181(0/1)	85	45	0,37



Типо-исполнение	C	G	H	Масса, не более, кг
КМИ-2251(0/1)	93	40÷50	50÷60	0,4
КМИ-2321(0/1)	98	40÷50	50÷60	0,55



Типоисполнение	Масса, не более, кг
КМИ-34012	1,400
КМИ-35012	1,400
КМИ-46512	1,400



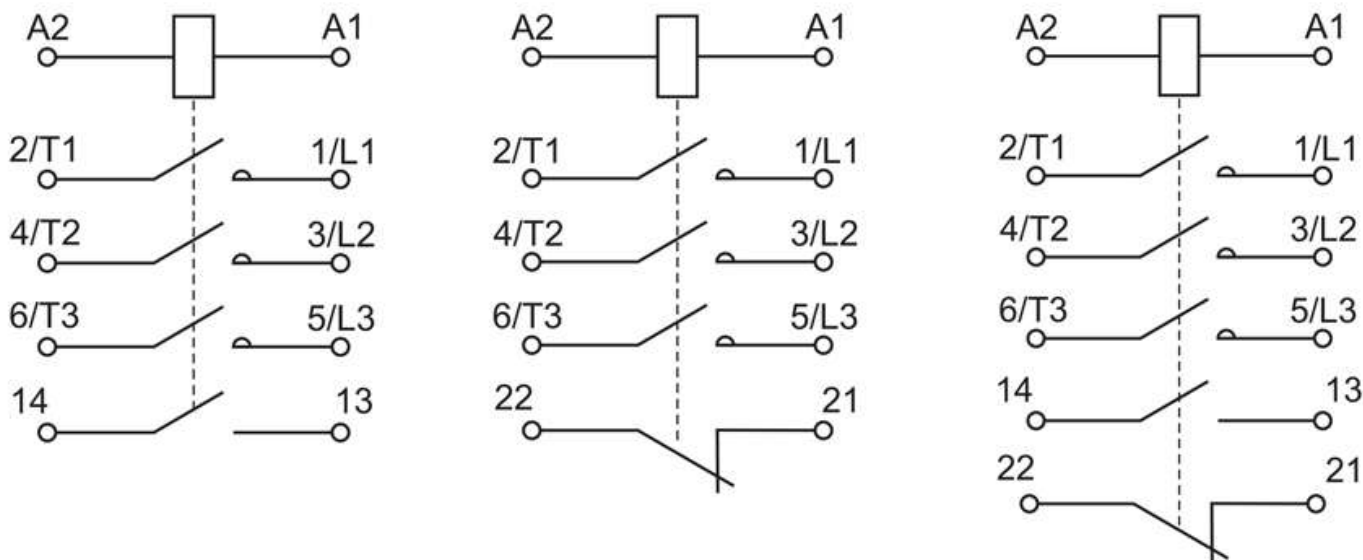
Типоисполнение	Масса, не более, кг
КМИ-48012	1,590
КМИ-49512	1,610

3 Схемы электрические контакторов

КМИ-10910 ÷ КМИ-23210

КМИ-10911 ÷ КМИ-23211

КМИ-34012 ÷ КМИ-49512



4 Требования безопасности

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

4.2 Эксплуатация контакторов разрешается только с последовательно включенным плавким предохранителем соответствующего номинального тока (таблица 1).

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

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

5 Условия эксплуатации

Нормальными условиями эксплуатации для контакторов являются:

- температура окружающей среды от минус 25 °С до плюс 50 °С (нижняя предельная температура минус 40 °С);
- высота над уровнем моря не более 3000 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 $\pm 30^\circ$) как при помощи винтов, так и защелкиванием на монтажную рейку.

6 Условия транспортирования, хранения и утилизации

6.1 Транспортирование контакторов в части воздействия механических факторов по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов группы 4(Ж2) по ГОСТ 15150.

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

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

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

7 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации контакторов – 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.