

# КОНТАКТОРЫ МАЛОГАБАРИТНЫЕ С КАТУШКОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА серии КМИп

## Руководство по эксплуатации

### 1 Назначение и область применения

1.1 Контакторы малогабаритные с катушкой управления постоянного тока серии КМИп 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.

1.2 По требованиям безопасности соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ГОСТ Р 50030.4.1 (МЭК 60947-4-1).

1.3 Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур – от минус 25 до плюс 50 °С;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха – 50 % при плюс 40 °С, допускается эксплуатация контакторов при относительной влажности воздуха 90 % и температуре плюс 20 °С;
- рабочее положение – вертикальное с возможным отклонением по горизонтали  $\pm 30^\circ$ ;
- воздействие вибрационной нагрузки с частотой до 100 Гц при ускорении до 1 g;
- срок службы – 15 лет.

### 2 Основные характеристики

2.1 Технические характеристики контакторов приведены в таблице 1.

2.2 Основные характеристики вспомогательной цепи приведены в таблице 2.

2.3 Сечения подключаемых проводников к главным цепям, цепям управления и к вспомогательным цепям указаны в таблице 3.

2.4 Номинальные и предельные значения параметров включающих катушек контакторов приведены в таблице 4.

Таблица 1

Параметры	КМИп-10910	КМИп-11210	КМИп-11810	КМИп-22510	КМИп-23210	КМИп-34012	КМИп-35012	КМИп-46512	КМИп-48012	КМИп-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 ( $U_e \leq 400$ В), А	9	12	17,5	24	32	40	50	65	80	95	
Условный тепловой ток $I_{th}$ , категория применения АС-1 ( $t^\circ \leq 40$ °С), 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
Защита от сверхтоков предохранитель gG, А	10	20	25	40	50	50	63	80	100	100	
Макс. кратковременная нагрузка ( $t \leq t_c$ ), А	162	216	324	450	576	720	900	1170	1440	1710	
Условный ток короткого замыкания $I_{nc}$ , А	1000		3000					5000			
Мощность рассеяния при $I_e$ , не более, Вт/полюс	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
Выдерживаемое напряжение при испытании электрической прочности изоляции, В	2000										
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20										
Сопrotивление изоляции, МОм, не менее	10										

Таблица 2

Номинальное напряжение $U_n$ , В	Переменного тока	660
	Постоянного тока	440
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	660	
Ток термической стойкости ( $t^\circ \leq 40$ °С) $I_{th}$ , А	10	
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А	10	
Макс. кратковременная нагрузка ( $t \leq 1$ с), А	100	
Минимальная включающая способность	$U_{min}$ , В	17
	$I_{min}$ , мА	5
Сопrotивление изоляции, МОм	10	

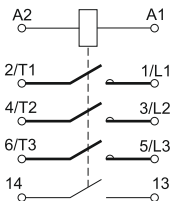
Таблица 3

Параметры	КМИп-10910	КМИп-11210	КМИп-11810	КМИп-22510	КМИп-23210	КМИп-34012	КМИп-35012	КМИп-46512	КМИп-48012	КМИп-49512
<b>Главные контакты</b>										
Гибкий кабель без наконечника, мм <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	1,5–4	1,5–4	2,5–6	2,5–6	4–10	10–25	16–35	16–35	25–50	25–50
Размеры винта	M3.5	M3.5	M3.5	M4	M4	M8	M8	M8	M10	M10
<b>Вспомогательные контакты и контакты цепи управления</b>										
Гибкий кабель без наконечника, мм <sup>2</sup>	1–4									
Жесткий кабель без наконечника, мм <sup>2</sup>	1–4									
Размеры винта	M3.5									

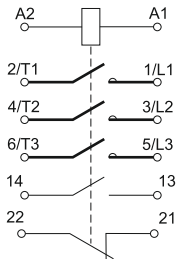
Таблица 4

Параметры	КМИп-10910	КМИп-11210	КМИп-11810	КМИп-22510	КМИп-23210	КМИп-34012	КМИп-35012	КМИп-46512	КМИп-48012	КМИп-49512	
Номинальное напряжение катушки управления U <sub>c</sub> , В	24, 110, 220										
Диапазоны напряжения управления	Срабатывание	(0,85 ÷ 1,1) U <sub>c</sub>									
	Отпускание	(0,1 ÷ 0,75) U <sub>c</sub>									
Мощность потребления катушки при U <sub>c</sub> , ВА	Срабатывание	7					10				
	Удержание	7					10				
Время срабатывания, мс	Замыкание	70–80					80–95				
	Размыкание	15–20									
Электрическая износостойкость по АС-3, млн циклов	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	
Электрическая износостойкость по АС-1, млн циклов	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,3	
Мех. износостойкость, млн циклов	1										
Мощность рассеяния, Вт	3	3	3	3,5	3,5	10	10	10	10	10	

2.5 Схемы электрические контакторов и их подключения приведены на рисунке 1.



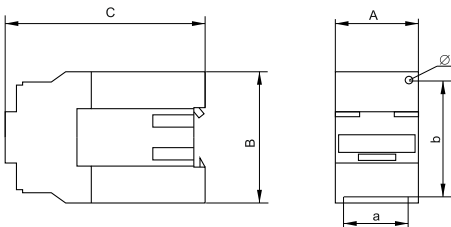
КМИп-10910 ÷ КМИп-23210



КМИп-34012 ÷ КМИп-49512

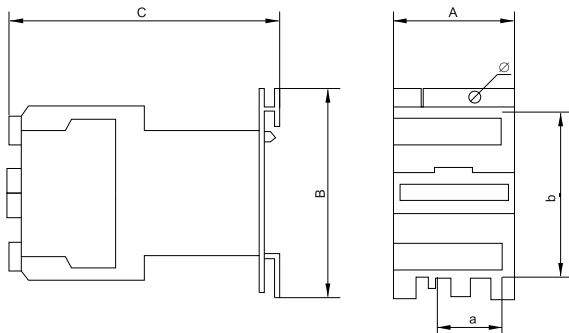
Рисунок 1 – Электрические схемы контакторов

2.6 Габаритные и установочные размеры контакторов приведены на рисунках 2, 3.



Размер	КМИп-10910, КМИп-11210	КМИп-11810	КМИп-22510	КМИп-23210
A	47	47	57	57
B	76	76	86	86
C	119	125	135	140
a	35	35	40	50
b	50/60	50/60	50/60	50/60
∅	4,5	4,5	4,5	4,5

Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры



Размер	КМИп-34012, КМИп-35012, КМИп-46512	КМИп-48012, КМИп-49512
A	79	87
B	128	128
C	200	215
a	40	40
b	100/110	100/110
$\varnothing$	6,5	6,5

Рисунок 3

### 3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входит:

- изделие – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации. Паспорт– 1 экз.

### 4 Правила и условия безопасного и эффективного использования и монтажа

4.1 Эксплуатацию изделия следует осуществлять в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию, наладку и ремонт электротехнического оборудования.

4.2 Эксплуатация контакторов разрешается только с последовательно включенными устройствами защиты электрической цепи, такими как плавкие предохранители и автоматические выключатели соответствующего номинального тока (таблица 1).

4.3 Конструкцией контакторов не предусмотрены какие-либо меры защиты от прямого прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

4.4 По истечении срока службы контакторы подлежат утилизации.

4.5 При выходе из строя контакторы подлежат утилизации.

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

5.1 Транспортирование контакторов допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных контакторов от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре от минус 45 до плюс 50 °С.

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

5.3 При утилизации необходимо разделить детали контакторов по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёме и переработке вторсырья.

## **6 Гарантийные обязательства**

6.1 Гарантийный срок эксплуатации контактора – 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 Претензии по контакторам с повреждениями корпуса и следами вскрытия не принимаются.

6.3 В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организации:

**Российская Федерация****ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

142100, Московская область,  
г. Подольск, Проспект Ленина,  
дом 107/49, офис 457  
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27  
info@iek.ru  
www.iek.ru

**МОНГОЛИЯ****«ИЭК Монголия» КОО**

Улан-Батор, 20-й участок  
Баянголского района, Западная  
зона промышленного района  
16100, Московская улица, 9  
Тел.: +976 7015-28-28  
Факс: +976 7016-28-28  
info@iek.mn  
www.iek.mn

**Республика Молдова****«ИЭК ТРЭЙД» О.О.О.**

MD-2044, город Кишинев,  
ул. Мария Дрэган, 21  
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066  
Факс: +373 (22) 479-067  
info@iek.md; infomd@md.iek.ru  
www.iek.md

**УКРАИНА****ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ  
УКРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»**

08132, Киевская область,  
Киево-Святошинский район,  
г. Вишневое, ул. Киевская, 6В  
Тел.: +38 (044) 536-99-00  
info@iek.com.ua  
www.iek.ua

**Страны Азии****Республика Казахстан****ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»**

040916, Алматинская область,  
Карасайский район, с. Иргели,  
мкр. Акжол, 71А  
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50  
infokz@iek.ru  
www.iek.kz

**Страны Евросоюза****Латвийская Республика****ООО «ИЭК Балтия»**

LV-1005, г. Рига, ул. Ранкас, 11  
Тел.: +371 2934-60-30  
iek-baltija@inbox.lv  
www.iek.ru

**Республика Беларусь****ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

(Представительство  
в Республике Беларусь)  
220025, г. Минск,  
ул. Шафарнянская, д. 11, пом. 62  
Тел.: +375 (17) 286-36-29  
iek.by@iek.ru  
www.iek.ru