

2 Контакторы серии КМИп

2.1 Назначение и область применения

Контакторы малогабаритные с катушкой управления постоянного тока общепромышленного применения серии КМИп на ток нагрузки от 9 до 32 А предназначены для использования в схемах управления электроприводами для пуска, остановки и реверсирования асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение до 660 В частоты 50 Гц (категория применения АС-3), а также для дистанционного управления цепями освещения, нагревательными цепями и различными малоиндуктивными нагрузками (категория применения АС-1).

Все исполнения имеют одну группу замыкающих или размыкающих дополнительных контактов. Область применения малогабаритных контакторов с катушкой управления постоянного тока серии КМИп – управление станками, насосами, вентиляторами, тепловыми завесами, печами, кран-балками, освещением, в системах автоматического ввода резерва (АВР), коммутирование первичных обмоток трехфазных низковольтных трансформаторов.

2.2 Нормативная и техническая документация

По своим конструктивным и техническим характеристикам контакторы серии КМИп соответствуют требованиям техни-

ческого регламента безопасности низковольтного оборудования ДСТУ ІЕС 60947-4-1:2009.

2.3 Условия эксплуатации

Температура окружающей среды

при эксплуатации:

при хранении:

Рабочее положение:

Воздействие механических факторов окружающей среды:

от –25 до 50 °С,

от –45 до 50 °С.

вертикальное, с отклонением $\pm 30^\circ$ в вертикальной плоскости. 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.

2.4 Структура обозначения

При подборе контакторов КМИп обращайтесь внимание на структуру условного обозначения

КМИп	X	XX	X	X
Контакторы малогабаритные с катушкой управления постоянного тока торговой марки ІЕК	Габарит	Номинальный ток категории АС-3, А	Исполнение контактора	Дополнительные контакты
	1–9, 12, 18 А 2–25, 32 А	– 09, 12, 18 – 25, 32	1 – нереверсивный без оболочки	0 – 1НО (нормально открытый)

2.5 Основные технические характеристики

Технические характеристики силовой цепи

Параметры		Типоисполнения				
		КМИп-10910	КМИп-11210	КМИп-11810	КМИп-22510	КМИп-23210
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 AC-3 ($U_e \leq 400$ В), А		9	12	18	25	32
Условный тепловой ток I_{th} ($t^\circ \leq 40^\circ$), категория применения AC-1, А		20	20	32	40	50
Номинальная коммутируемая мощность по AC-3, кВт	230 В	2,2	3	4	5,5	7,5
	400 В	4	5,5	7,5	11	15
	660 В	5,5	7,5	10	15	18,5
Макс. кратковременная нагрузка ($t < 1$ с), А		162	216	324	450	576
Условный ток короткого замыкания I_{nc} , А		1000			3000	
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А		10	20	25	40	50
Электрическая износоустойчивость, млн ком. циклов	AC-3	1,7	1,7	1,4	1,4	1,6
	AC-1	0,55	0,7	1,0	1,3	1,3
Механическая износоустойчивость, млн ком. циклов		2	2	2	2	2
Мощность рассеяния при I_e , Вт	AC-3, AC-4	0,2	0,36	0,8	1,25	2
	AC-1	1,56	1,56	2,5	3,2	5

Технические характеристики цепи управления

Типоисполнение	Номинальное напряжение катушки управления U_c , В=	Диапазоны напряжения управления		Мощность потребления катушки при U_c , Вт		Время срабатывания, мс	
		срабатывание	отпускание	срабатывание	удержание	срабатывание	размыкание
КМИп-10910 09 А 110 В	110	$(0,85 \div 1,1)U_c$	$(0,1 \div 1,75)U_c$	7	7	70 ÷ 80	15 ÷ 20
КМИп-10910 09 А 220 В	220						
КМИп-11210 12 А 110 В	110			7	7		
КМИп-11210 12 А 220 В	220						
КМИп-11810 18 А 110 В	110			7	7		
КМИп-11810 18 А 220 В	220						
КМИп-12510 25 А 110 В	110			10	10	80 ÷ 95	
КМИп-12510 25 А 220 В	220						
КМИп-13210 32 А 110 В	110			10	10		
КМИп-13210 32 А 220 В	220						

Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

Наименование параметра		Значения
Номинальное напряжение U_n , В	переменного тока	≤ 660
	постоянного тока	≤ 440
Номинальное напряжение изоляции U_i , В		660
Ток термической стойкости ($t \leq 40^\circ$) I_{th} , А		10
Минимальная включающая способность	U_{min} , В	24
	I_{min} , МА	10
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А		10
Макс. кратковременная нагрузка ($t \leq 1$ с), А		100
Сопротивление изоляции, не менее, МОм		>10

Присоединение цепи управления

Параметры	Значения
Гибкий проводник, мм ²	1 ÷ 4
Жесткий проводник, мм ²	1 ÷ 4
Крутящий момент при затягивании, Нм	1,2

Присоединение силовой цепи

Наименование параметра	Значение				
	КМИп-10910	КМИп-11210	КМИп-11810	КМИп-22510	КМИп-23210
Тип изделия					
Гибкий проводник, мм ²	1,0 ÷ 2,5	1,0 ÷ 2,5	1,5 ÷ 4	1,5 ÷ 4	2,5 ÷ 6
Жесткий проводник, мм ²	1,5 ÷ 4	1,5 ÷ 4	2,5 ÷ 6	2,5 ÷ 6	4 ÷ 10
Крутящий момент при затягивании, Нм	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Подготовка жилы к монтажу должна выполняться в соответствии с действующими правилами.

2.6 Особенности конструкции и монтажа



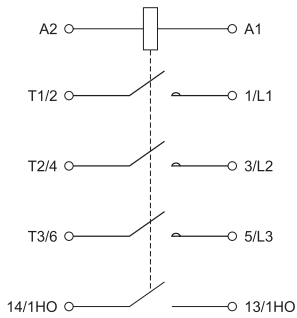
Присоединительные зажимы обеспечивают надежное фиксирование проводников с закаленными тарельчатыми шайбами.



Существуют два способа монтажа контакторов:

1. Установка на DIN-рейку:
КМИп от 9 до 32 А (габариты 1 и 2) – 35 мм.
2. Монтаж при помощи винтов.

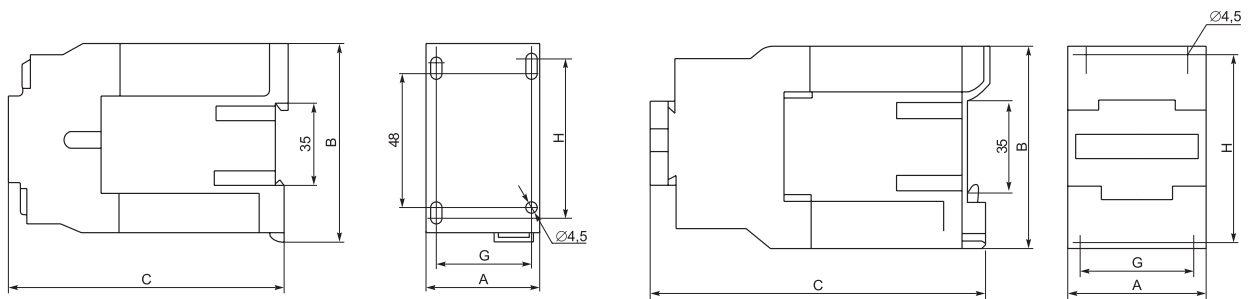
2.7 Электрическая схема



2.8 Габаритные размеры

КМИп-10910; КМИп-11210; КМИп-11810

КМИп-22510; КМИп-23210



Размеры, мм	КМИп-10910	КМИп-11210	КМИп-11810	КМИп-22510	КМИп-23210
A	45	45	45	58	58
B	75	75	75	80	80
C	115	115	120	130	136
G	35	35	35	40 ÷ 50	40 ÷ 50
H	50 ÷ 60	50 ÷ 60	50 ÷ 60	50 ÷ 60	50 ÷ 60
Масса, не более, кг	0,57	0,57	0,584	0,845	0,862