КОНТАКТОРЫ МАЛОГАБАРИТНЫЕ СЕРИИ КМИе

Руководство по эксплуатации

1 Назначение и область применения

1.1 Контакторы малогабаритные серии КМИе 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 контакторы соответствуют 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 до 50 % при плюс 40 °С, допускается эксплуатация контакторов при относительной влажности воздуха до 90 % и температуре плюс 20 °С;

– рабочее положение – вертикальное с возможным отклонением по горизонтали ±30°;

– воздействие вибрационной нагрузки с частотой до 100 Гц при ускорении до 1g;

– срок службы – 15 лет.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики контакторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	КМИе-1091 (0/1)	КМИе-1121 (0/1)	КМИе-1181 (0/1)	КМИе-2251 (0/1)	КМИе-2321 (0/1)	КМИе-34012	КМИе-35012	КМИе-46512	КМИе-48012	КМИе-49512
Номинальное рабочее напряжение переменного тока Ue, В	230; 400; 660									
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	660									
Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ	6									

Продолжение таблицы 1

Параметры		КМИе-1091 (0/1)	КМИе-1121 (0/1)	КМИе-1181 (0/1)	КМИе-2251 (0/1)	КМИе-2321 (0/1)	КМИе-34012	КМИе-35012	КМИе-46512	КМИе-48012	КМИе-49512
Номинальный рабочий ток Ie, категория применения АС-3 (Ue≤400 В), А		9	12	18	25	32	40	50	65	80	95
Условный тепловой ток Ith, категория применения АС-1 (t°≤40 °С), А		20	20	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 (в комплект не входит)		10	20	25	40	50	50	63	80	100	100
Максимальная кратковременная нагрузка (t ≤1 с), А		162	216	324	450	576	720	900	1170	1440	1710
Условный ток короткого замыкания Inc, А		1000		3000						5000	
Мощность рассеяния при Ie, 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
Ремонтопригодность		неремонтопригодные									
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)		IP20									
Сопротивление изоляции, МОм, не менее		10									

2.2 Основные характеристики вспомогательной цепи приведены в таблице 2.

Таблица 2

Номинальное напряжение Un, В	Переменного тока до	660
	Постоянного тока до	440
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		660
Ток термической стойкости (t°≤40 °С) Ith, А		10
Защита от сверхтоков – предохранитель gG, А		10
Максимальная кратковременная нагрузка (t ≤1 с), А		100
Минимальная включающая способность	Umin, В	17
	Imin, мА	5
Сопротивление изоляции, МОм		10

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

Таблица 3

Параметры	КМИе-1091 (0/1)	КМИе-1121 (0/1)	КМИе-1181 (0/1)	КМИе-2251 (0/1)	КМИе-2321 (0/1)	КМИе-34012	КМИе-35012	КМИе-46512	КМИе-48012	КМИе-49512
Главные контакты										
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
Размеры винта	М3.5	М3.5	М3.5	М4	М4	М8	М8	М8	М10	М10
Вспомогательные контакты и контакты цепи управления										
Гибкий кабель без наконечника, мм^2	1–4									
Жесткий кабель без наконечника, мм^2	1–4									
Размеры винта	М3.5									

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

Таблица 4

Параметры		КМИе-1091 (0/1)	КМИе-1121 (0/1)	КМИе-1181 (0/1)	КМИе-2251 (0/1)	КМИе-2321 (0/1)	КМИе-34012	КМИе-35012	КМИе-46512	КМИе-48012	КМИе-49512
Номинальное напряжение катушки управления Uc, В		24; 36; 110; 230; 400									
Диапазоны напряжения управления	Срабатывание	(0,8÷1,1) Uc									
	Отпускание	(0,3÷0,6) Uc									
Мощность потребления катушки при Uc, ВА	Срабатывание	70					160				
	Удержание	7					15				
Время срабатывания, мс	Замыкание	12–22					12–26				
	Размыкание	4–19					4–19				
Коммутационная 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
Коммутационная износостойкость по АС-1, млн циклов		0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5

Продолжение таблицы 4

Параметры	КМИе-1091 (0/1)	КМИе-1121 (0/1)	КМИе-1181 (0/1)	КМИе-2251 (0/1)	КМИе-2321 (0/1)	КМИе-34012	КМИе-35012	КМИе-46512	КМИе-48012	КМИе-49512
Механическая износостойкость, млн циклов	9	9	9	8	7	7	7	7	4	3
Мощность рассеяния, Вт	2–3					4–5				

2.5 Схемы электрические контакторов приведены на рисунке 1.

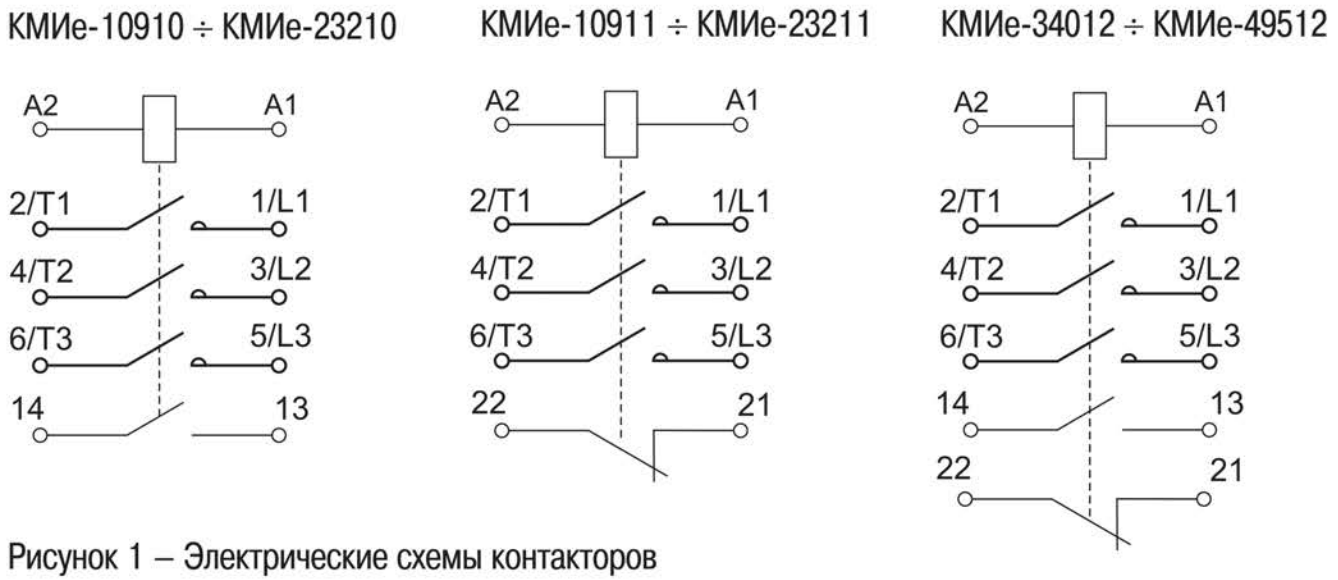
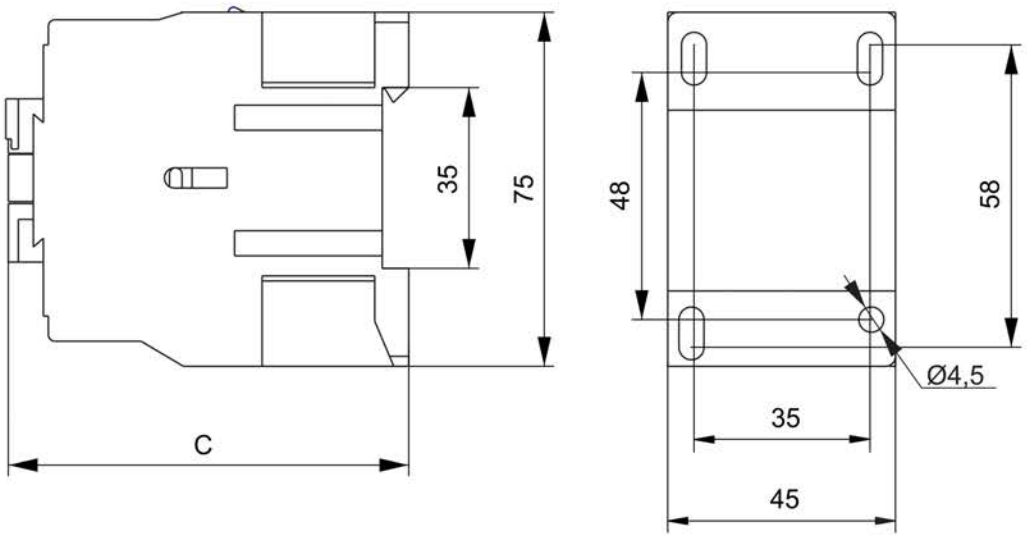


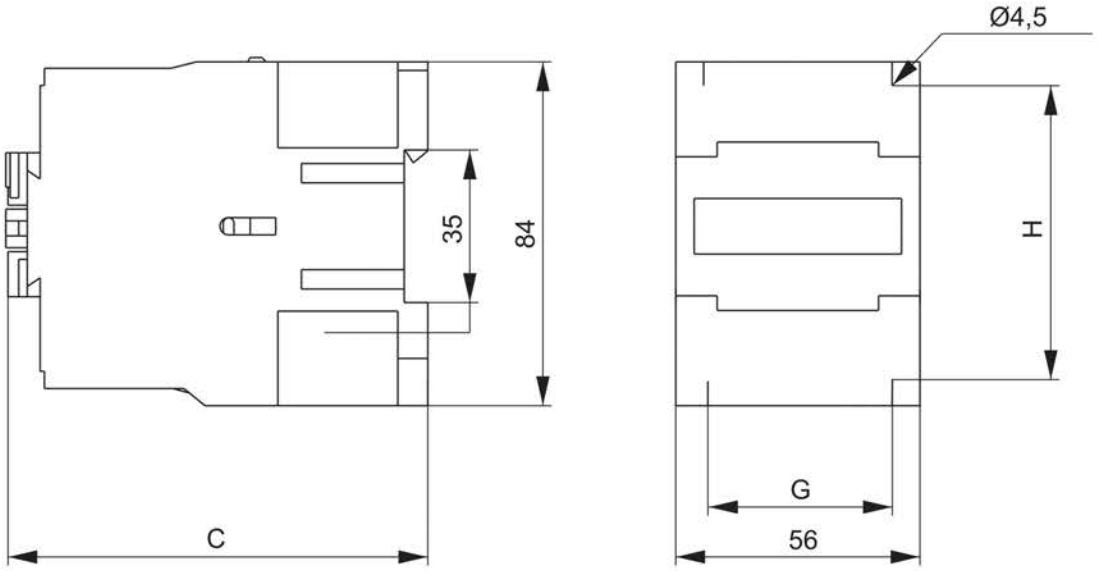
Рисунок 1 – Электрические схемы контакторов

2.6 Габаритные и установочные размеры контакторов приведены на рисунках 2–5.



Тип	C, мм
КМИ-1091(0/1)	80
КМИ-1121(0/1)	80
КМИ-1181(0/1)	85

Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры КМИе-1091(0/1), КМИе-1121(0/1), КМИе-1181(0/1), КМИе-2251(0/1)



Тип	C, мм	G, мм	H, мм
КМИ-2251(0/1)	93	40÷50	50÷60
КМИ-2321(0/1)	98	40÷50	50÷60

Рисунок 3 – Габаритные и установочные размеры КМИе-2321(0/1), КМИе-2251(0/1)

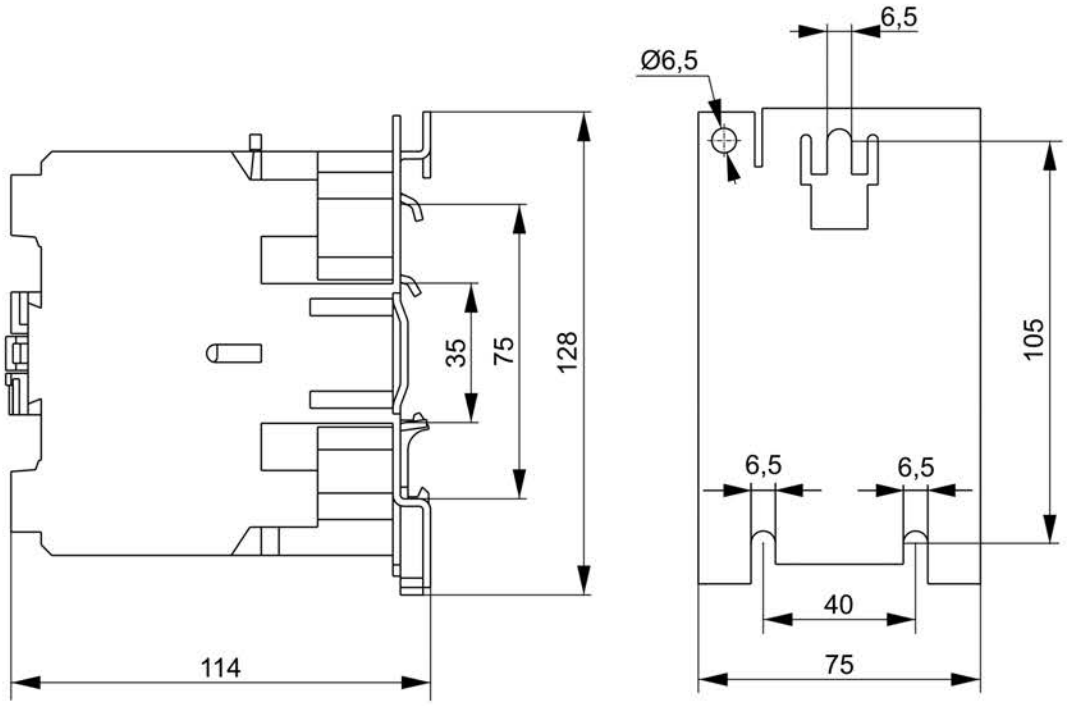


Рисунок 4 – Габаритные и установочные размеры КМИе-34012, КМИе-35012, КМИе-46512

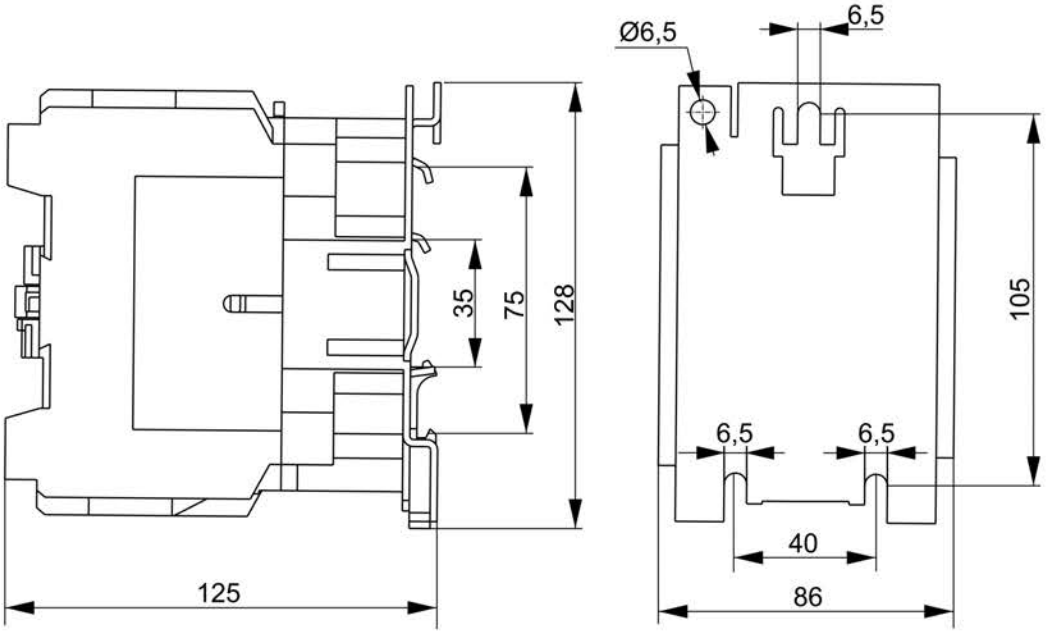


Рисунок 5 – Габаритные и установочные размеры КМИе-48012, КМИе-49512

3 Комплектность

Изделие – 1 шт.

Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 экз.

4 Требования безопасности

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

4.4 По истечении срока службы изделие подлежит утилизации.

4.5 При выходе из строя изделие подлежит утилизации.

4.6 Эксплуатацию контакторов осуществляют в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Руководством по эксплуатации.

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 приёмке 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.