

DEKraft®

Руководство по эксплуатации



Контакторы переменного тока серии КМ-102 на номинальные токи 6-95А, моделей 22001DEK – 22010DEK, 22017DEK – 22026DEK, 22033DEK – 22042DEK, 22053DEK – 22099DEK, 22300DEK – 22336DEK.

1. Введение

Данное руководство по эксплуатации распространяется на контакторы переменного тока марки «DEKraft» серии КМ-102 на номинальные токи от 6А до 95А.

Внимательно изучите его перед установкой, пуско-наладкой, запуском контактора (ов) серии КМ-102 в работу:

- Запрещается монтаж контакторной сборки влажными руками и во влажных помещениях;
- Не прикасайтесь к токопроводящим частям устройства при его работе;
- При установке удостоверьтесь, что сборка с контактором (-ами) не находится под нагрузкой.

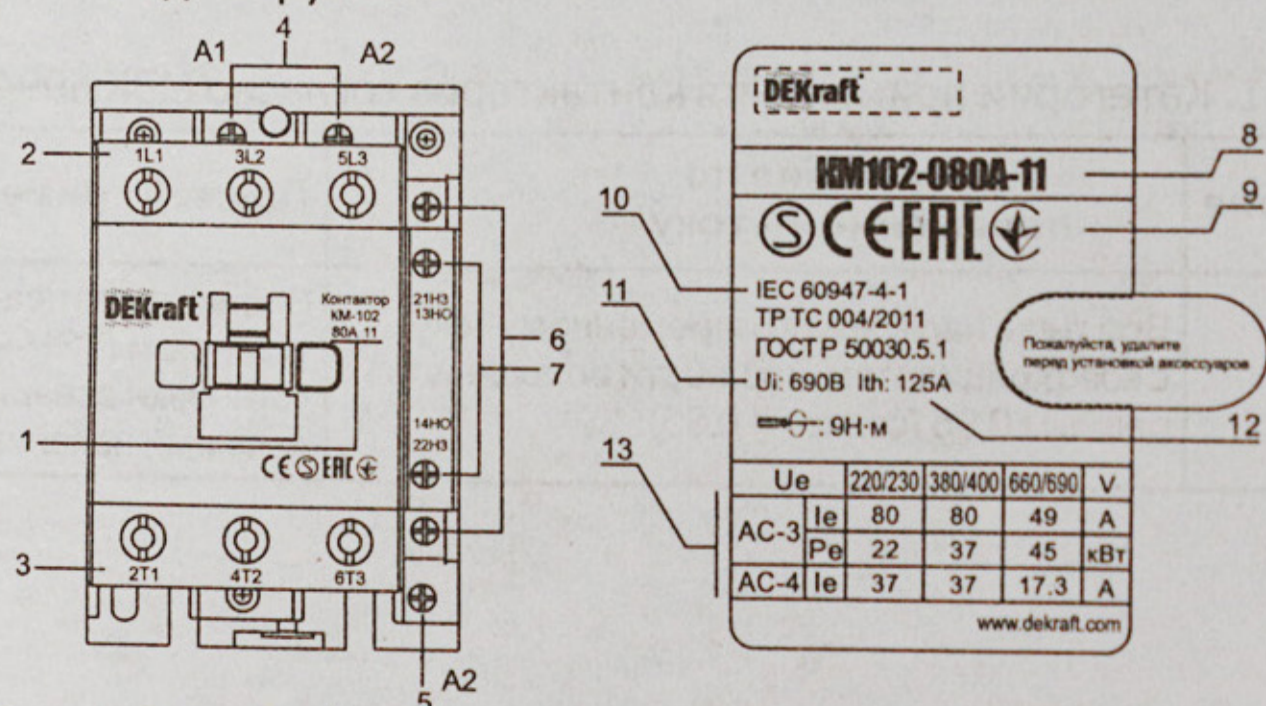


Рис. 1. Внешний вид и основная техническая информация

11. Комплектность поставки

Контактор упакован в индивидуальную картонную коробку, имеет на корпусе артикул, технические характеристики, знаки сертификации и штрих-код. В комплект поставки входит данное руководство по эксплуатации.

12. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации контакторов серии КМ-102 составляет 3 года со дня продажи, но не больше 4 лет с даты производства при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

В период гарантийных обязательств обращаться:

Уполномоченный поставщик:

АО «Шнейдер Электрик»

127018, Россия, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корпус 1, здание «А».

Тел.: 8-800-200-64-46 (многоканальный),

Тел.: +7 (495) 777-99-90, Факс: +7 (495) 777-99-94

www.schneider-electric.ru, www.dekraft.com

E-mail: ru.ccc@schneider-electric.com

Произведено на совместном предприятии – заводе "Delixi Electric Ltd."

Адрес: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

Уповноважений поставчальник:

"Шнейдер Електрик Україна" ТОВ

04073, Україна, Київ, пр. Степана Бандери, 13-В, літера «А»

Тел. 044 538 14 70; Факс 044 538 14 71

https://www.schneider-electric.ua

E-mail: ua.ccc@schneider-electric.com

Вироблено на спільному підприємстві – завод "Delixi Electric Ltd."

Адреса: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

Импорттаушы/шағым қабылдаушы тарап:

«Шнейдер Электрик» ЖШС, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, 050009, Абай даңғылы, 151/115.

Тел. +7/727/3970400, www.schneider-electric.com/kz, www.dekraft.com

E-mail: kz-ccc@kz.schneider-electric.com

«Delixi Electric Ltd.» бірлескен кәсіпорын зауытта өндірілген.

Мекенжай: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

Уполномоченный поставщик:

Шнейдер Электрик Бел ООО

220007, Беларусь, Минск, ул. Московская, 22-9

Тел.: +375-17-236-96-23, Факс: +375-17-236-95-23

E-mail: blr.ccc@schneider-electric.com

https://www.schneider-electric.by, www.dekraft.com

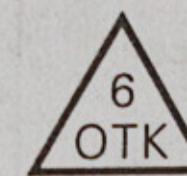
Произведено на совместном предприятии – заводе "Delixi Electric Ltd."

Адрес: Delixi Electrical High-Tech Industry Park, Liushi, Zhejiang, 325604, PRC

13. Свидетельство о приемке

Аппараты соответствуют требованиям МЭК, ГОСТ Р, Техническому Регламенту Таможенного Союза, УкрСЕПРО и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: _____



Штамп технического контроля изготовителя

Примечания:

- 1 – Серия, номинальный ток, тип контактов;
- 2 – Входные клеммы главной цепи 1/L1, 2/L2 и 5/L3;
- 3 – Выходные клеммы главной цепи 2/T1, 4/T2 и 6/T3;
- 4 – Входная клемма катушки A1 катушки и выходная клемма A2;
- 5 – Выходная клемма катушки A2;
- 6 – Нормально закрытый контакт;
- 7 – Нормально открытый контакт;
- 8 – Боковая этикетка;
- 9 – Знаки сертификации;
- 10 – Соответствие стандартам;
- 11 – Напряжение изоляции U_i : 690В;
- 12 – Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} ;
- 13 – Значения токов, напряжения, мощности.

2. Соответствие стандартам

Контакторы переменного тока марки «DEKraft» серии КМ-102 соответствуют стандартам ТР ТС 004/2011, ГОСТ Р 50030.4.1 (МЭК 60947-4-1).

3. Назначение и область применения

Контакторы КМ-102 предназначены для пуска и останова асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором, для коммутации осветительных сетей, нагревательных цепей, трехфазных конденсаторных батарей, первичных цепей трехфазных трансформаторов и рассчитаны на напряжение переменного (50 Гц/60 Гц) тока до 690В.

Контакторы КМ-102 имеют категории применения АС-1, АС-2, АС-3, АС-4, АС-5, АС-6а, АС-7а, АС-7b и некоторые другие. Ниже указана более детальная информация по части из этих применений.

Однако для категорий АС-6b, АС-8а, АС-8b серию КМ-102 применять нельзя.

Табл. 1. Категории применения контакторов согласно МЭК 60947-4.

Категория	Применение по переменному току	Пример применения
АС-1	Все типы нагрузки по переменному току с коэффициентом мощности больше или равным 0,95 ($\cos \varphi \geq 0,95$).	Водонагревательные установки (ТЭН-ы), установки освещения с лампами накаливания.

Категория	Применение по переменному току	Пример применения
АС-2	Запуск, торможение противотоком и толчковый режим асинхронных двигателей с контактными кольцами. При замыкании контактор создает пусковой ток, в 2.5 раза превышающий номинальный ток двигателя. При размыкании он должен разорвать пусковой ток при напряжении меньшем или равном напряжению питания от сети переменного тока.	
АС-3	Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором с размыканием цепи во время нормальной работы двигателя. При замыкании контактор коммутирует пусковой ток, в 5-7 раз превышающий номинальный ток двигателя. При размыкании он отключает номинальный ток двигателя, в этот момент напряжение на контактах аппарата составляет около 20% от напряжения сети.	Конвейеры, компрессоры, насосы, кондиционеры, лифты, эскалаторы.
АС-4 и АС-2	Торможение противотоком и толчковый режим асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором и асинхронных двигателей с фазным ротором. Контактор замыкает цепь на пике тока, превышающем номинальный ток двигателя в 5-7 раз. При размыкании он отключает тот же ток при напряжении, тем большем, чем ниже скорость двигателя. Это напряжение может совпадать с напряжением сети. Отключение цепи происходит в тяжелом режиме.	Подъемные краны и лебедки, металлургическая промышленность, волочильные машины.

Табл. 2. Технические характеристики контакторов серии КМ-102 АС-3.

Модель	I_{th} , А	АС-3 категория применения					
		I_e , А			P_e , кВт		
		220/ 230 В	380/ 400 В	660/ 690 В	220/ 230 В	380/ 400 В	660/ 690 В
КМ-102 6А	16	6	6	3,8	1,5	2,2	3
КМ-102 9А	25	9	9	6,6	2,2	4	5,5
КМ-102 12А		12	12	8,9	3	5,5	7,5

КМ-102 18А	32	18	18	12	4	7,5	10
КМ-102 25А	40	25	25	18	5,5	11	15
КМ-102 32А	50	32	32	22	7,5	15	19
КМ-102 38А		38	38	22	9	19	19
КМ-102 40А	60	40	40	34	11	19	30
КМ-102 50А	80	50	50	39	15	22	33
КМ-102 65А	80	65	65	42	19	30	37
КМ-102 80А	125	80	80	49	22	37	45
КМ-102 95А		95	95	49	25	45	45
Номинальная частота коэффициента нагрузки 40% в прерывистом цикле.							
КМ-102 6А-25А	АС-3	220/380 В: 1200 раз в час; 660 В: 300 раз в час.					
КМ-102 32А-95А		220/380 В: 600 раз в час; 660 В: 300 раз в час.					

Табл. 3. Технические характеристики контакторов серии КМ-102 АС-4.

Модель	I _{th} , А	АС-4 категория применения			
		I _e , А		P _e , кВт	
		380/ 400 В	660/ 690 В	380/ 400 В	660/ 690 В
КМ-102 6А	16	2,6	1	1,1	0,8
КМ-102 9А	25	3,5	1,5	1,5	1,1
КМ-102 12А		5	2	2,2	1,5
КМ-102 18А	32	7,7	3,8	3,3	3
КМ-102 25А	40	8,5	4,4	4	3,7
КМ-102 32А	50	12	7,5	5,4	5,5
КМ-102 38А		14	8,9	5,5	6
КМ-102 40А	60	19	9	7,5	7,5
КМ-102 50А	80	24	12	11	10
КМ-102 65А	80	28	14	15	11
КМ-102 80А	125	37	17	19	15
КМ-102 95А		44	21	22	19
Номинальная частота коэффициента нагрузки 40% в прерывистом цикле.					
АС-4		380 В: 300 раз в час; 660 В: 120 раз в час.			

4. Условия эксплуатации, транспортировки и хранения

4.1 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха должна быть в пределах -40 до +60°C, а ее среднесуточное значение не должно превышать +35°C. Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря, иначе есть риск изменения технических характеристик аппарата. Воздух должен быть чистым, относительная влажность не должна превышать 50 % при максимальной температуре +60 °С. При более низких температурах допускается более высокая относительная влажность, например, 90 % при +20 °С. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу выключателей.

Табл. 4. Дополнительные параметры эксплуатации контакторов КМ-102.

Доп. параметры эксплуатации	Значение
Класс загрязнения	3
Категория установки	III
Напряжение U _{imp}	6000В
Степень защиты	IP20

4.2 Условия транспортировки

Транспортировка должна осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар. Не допускается транспортировать товар открытым видом транспортом дождем или снегопадом.

4.3 Условия хранения

Выключатели должны храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте при температуре от -25 до +40°C, относительная влажность воздуха не должна превышать 98% при температуре +25°C. Среднемесячная относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +20 ± 5°C.

5. Конструкция и принцип действия

5.1 Конструкция контакторов серии КМ-102.

• Контактор состоит из следующих элементов:

Пластмассовое основание контактора с возможностью крепления на DIN-рейку TH35 для контакторов 6-95А (или DIN-рейку TH75 – для контакторов 40-95А);

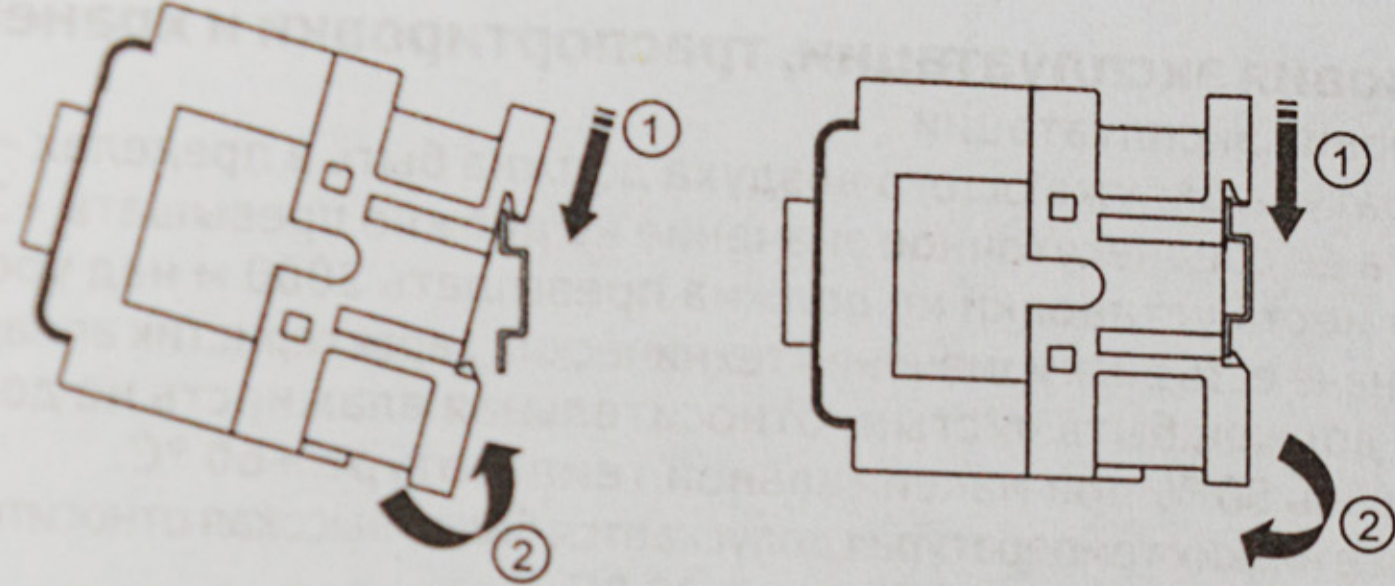


Рис. 2. Способ установки / демонтажа контактора на токи 6-38А.

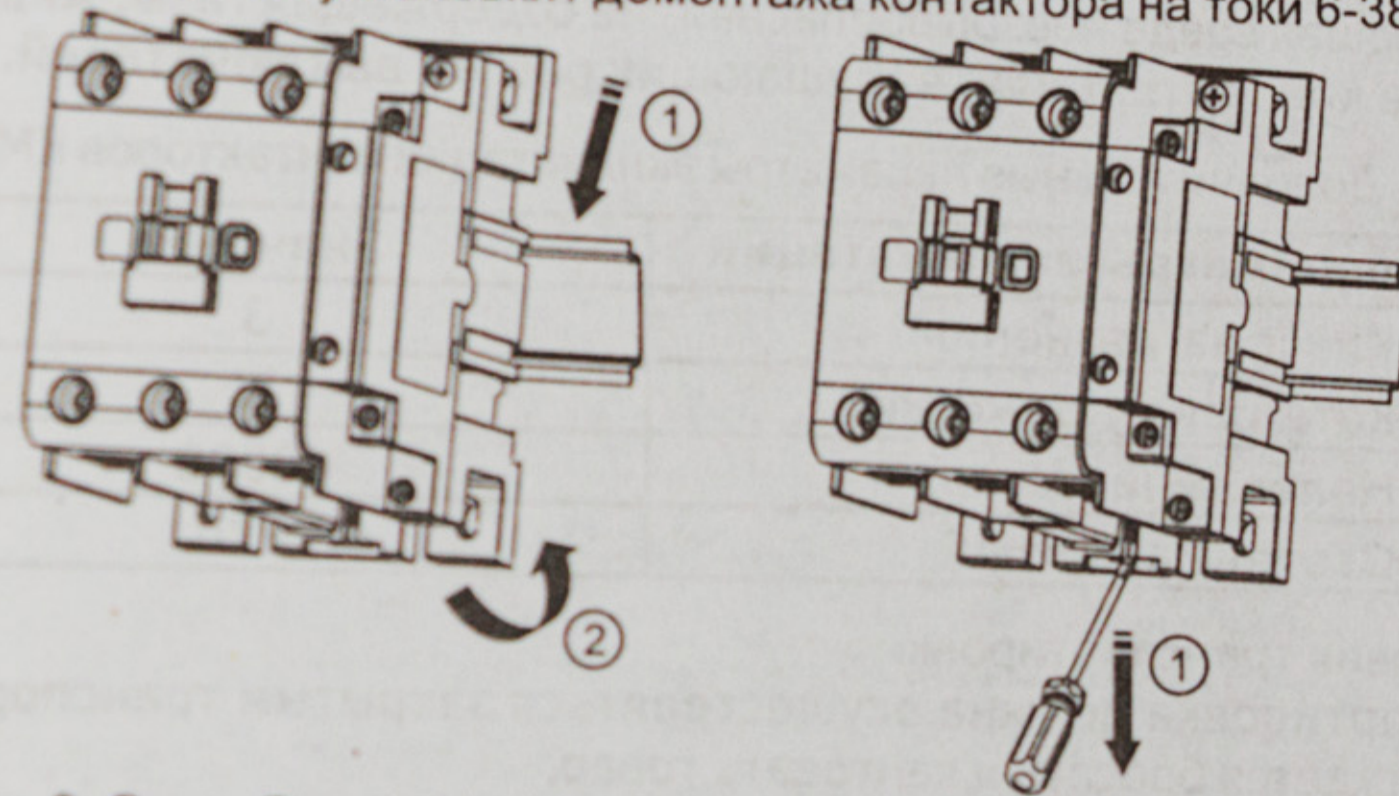


Рис. 3. Способ установки / демонтажа контактора на токи 40-95А.

- нижняя часть стального сердечника на демпфирующей прокладке;
- катушка контактора с клеммными выводами залита в корпус для улучшения охлаждения;
- подвижная часть контактора с пружиной, подвижной частью стального сердечника и подвижными силовыми и вспомогательными контактами;
- верхнее пластмассовое основание с силовыми и вспомогательными контактами;
- пластиковая крышка для защиты от прикосновения руками к электрическим частям аппарата.

5.2. Принцип действия.

При подаче номинального напряжения на катушку она втягивает сердечник, и этим замыкает группу силовых и вспомогательных контактов. При достижении напряжения ниже порогового уровня на отпусkanie контакты размыкаются.

3. Дополнительные элементы.

Для обеспечения гибкости применения контакторов серии КМ-102 существуют дополнительные элементы.

Для расширения вспомогательной контактной группы – приставки контактные (3, 4, 5 на схеме).

Для организации временной задержки на срабатывания контактора, либо на отпусkanie – приставка контактная с выдержкой времени (6 на схеме).
Для защиты двигателя от сверхтоков, возникающих при перегрузках или возникновении несимметричного режима при обрыве одной из фаз питающего напряжения – тепловые реле перегрузки РТ-02 (1 на схеме). Вы можете заказать специальную крышку на шток контактора для предотвращения попадания внутрь пыли (7 на схеме). Все эти элементы НЕ входят в стандартную комплектацию и могут быть приобретены отдельно.

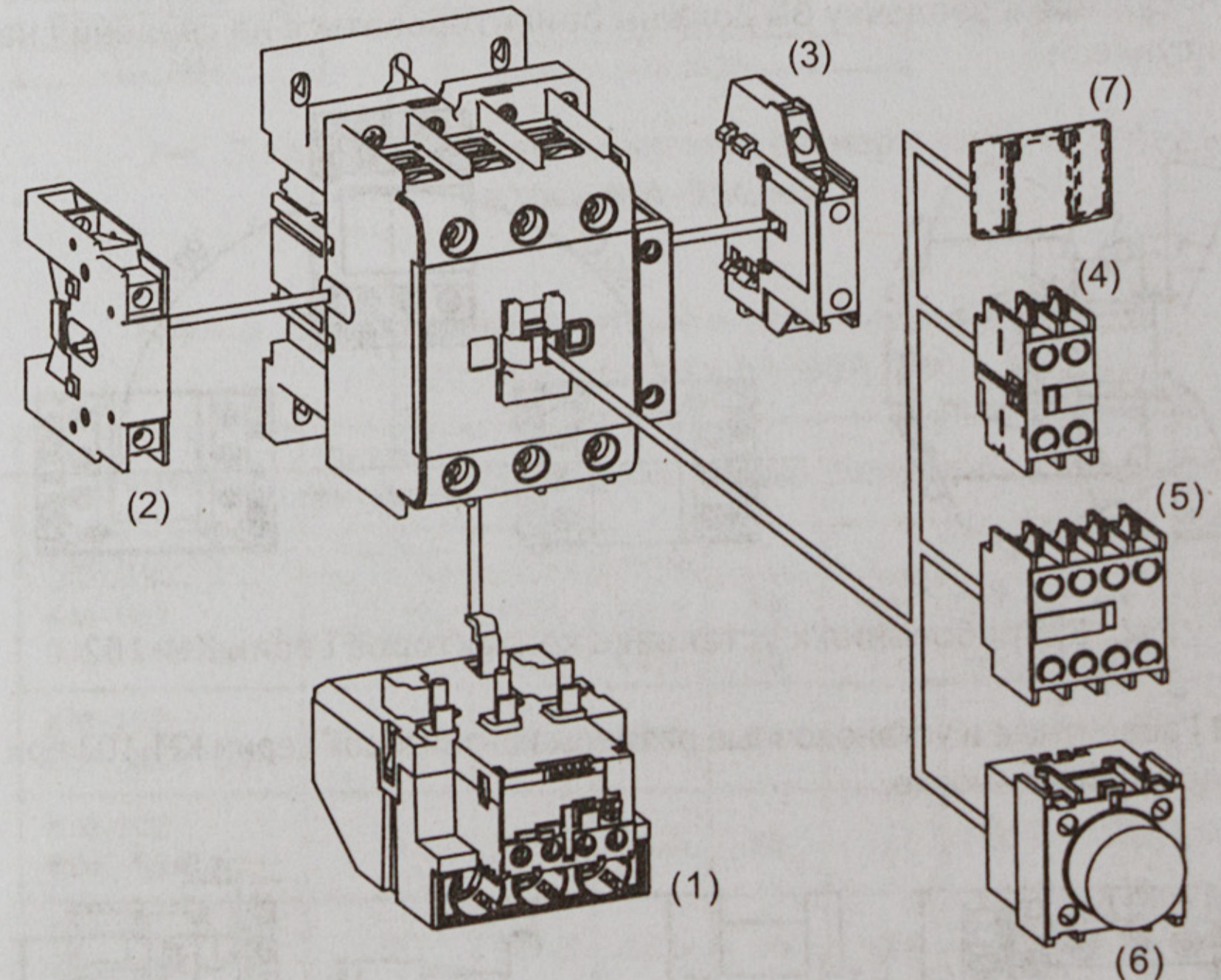


Рис. 4. Контактор КМ-102 и схематическая установка аксессуаров

5.4 Возможность сборки реверсивного контактора.

Для сборки реверсивного контактора необходимо иметь два контактора одной и той же модели и механическую блокировку (2 на схеме). Блокировка имеет отдельный референс и приобретается отдельно.

6. Структура условного обозначения

KM102 - 006A - 230 - 10

серия

номинальный ток

номинальное напряжение

тип контактов
1НО

7. Требования к установке устройства, габаритные и установочные размеры

7.1 Расположение контакторов KM-102 в пространстве. При установке контактора в оболочку Вы должны ориентироваться на сведения на рисунке 5.

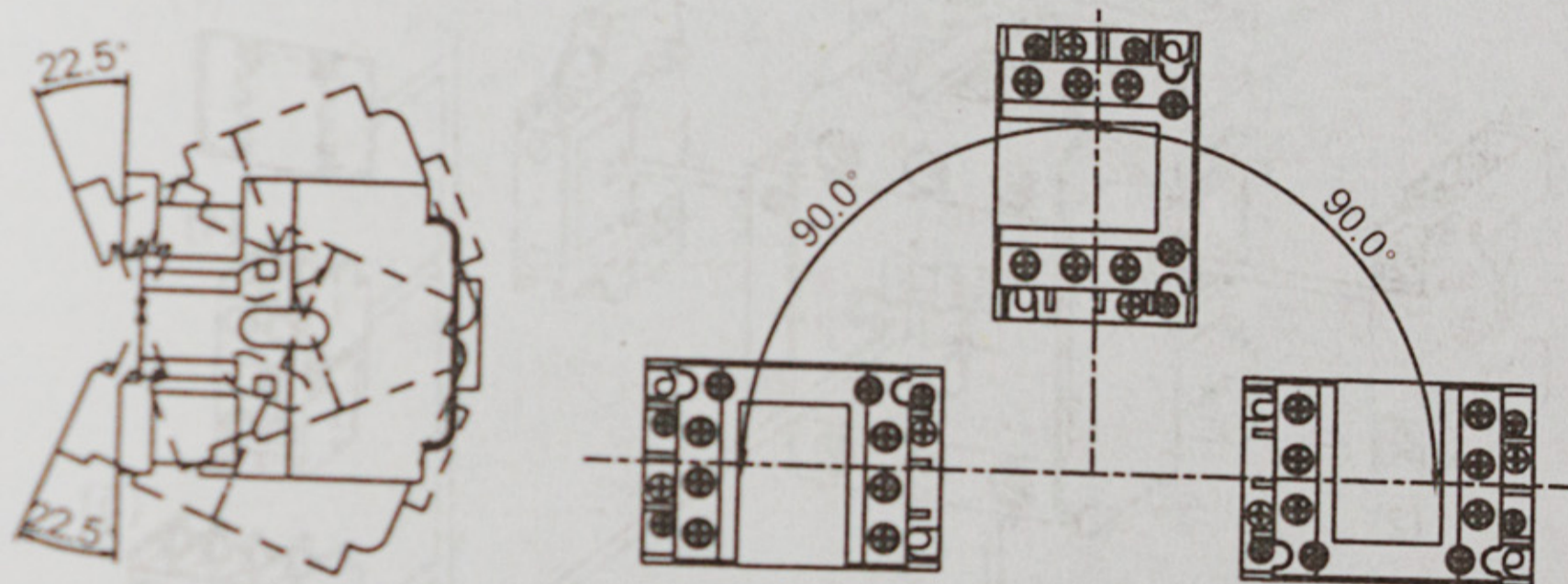


Рис. 5. Требования к установке контакторов серии KM-102

7.2 Габаритные и установочные размеры контакторов серии KM-102 при отдельной установке.

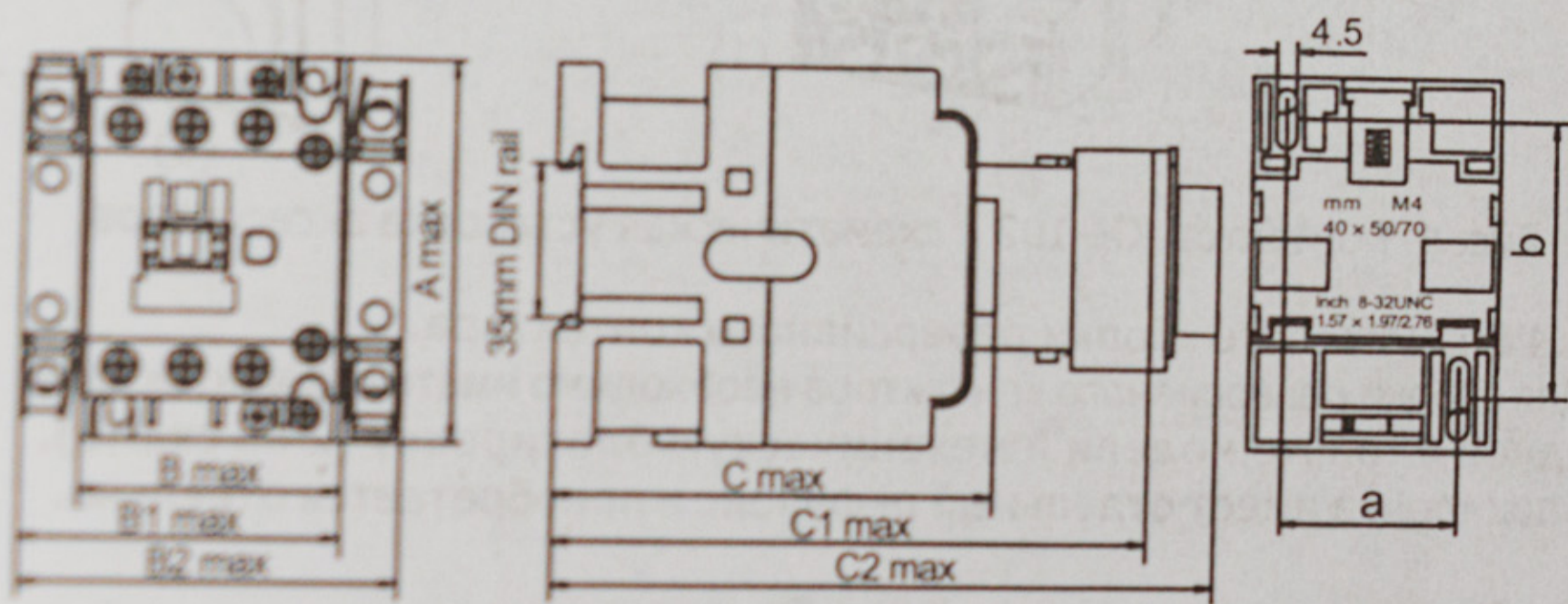


Рис. 6. Габаритные и установочные размеры контакторов на токи 6А–38А, мм.

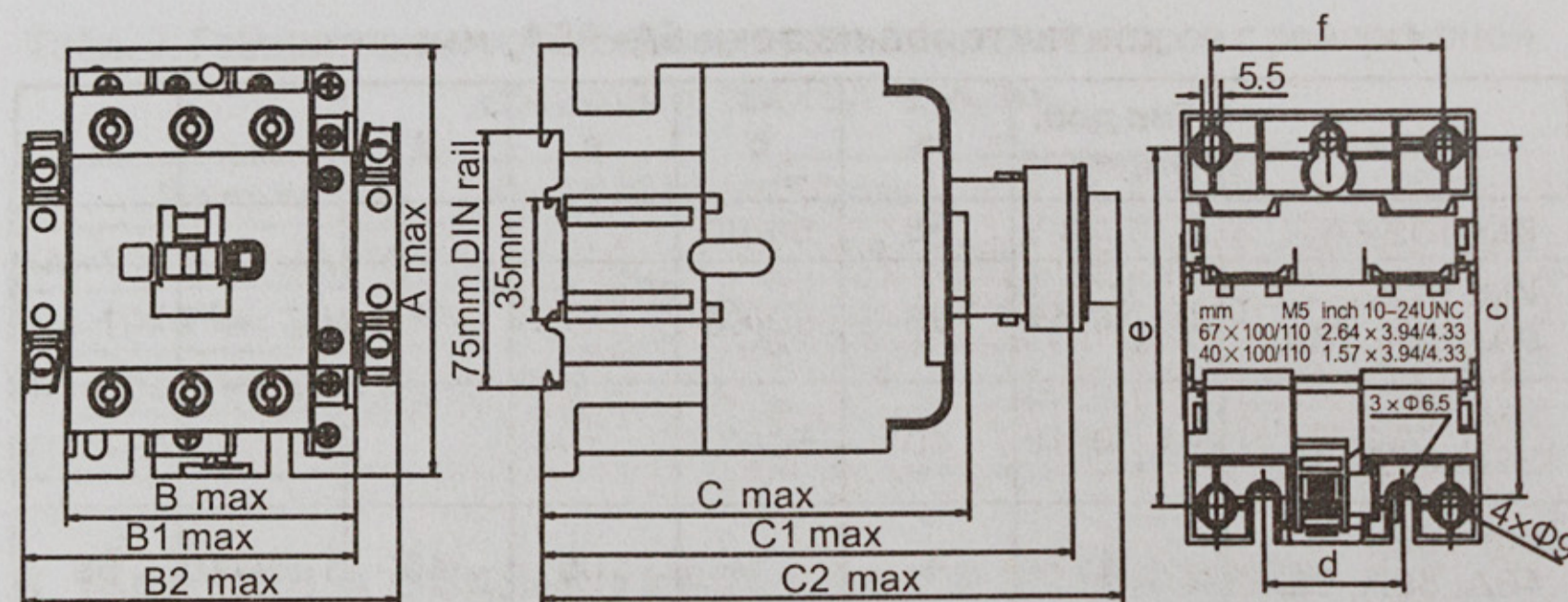


Рис. 7. Габаритные и установочные размеры контакторов на токи 40А–95А, мм.

Табл. 5. Основные габаритные и установочные размеры контакторов на токи 6А–95А, мм.

Модель	Тип доп. контактов	A max	B max	B1 max	B2 max	C max	C1 max	C2 max
KM-102 6A	01, 10	74,5	45,5	-	-	107	107	132
KM-102 9A, 12A, 18A	01, 10	74,5	45,5	58	71	114,5	114,5	139,5
	11	74,5	45,5	58	71	117,5	117,5	142,5
KM-102 25A, 32A, 38A	01, 10, 11	83	56,5	69	82	129	129	154
KM-102 40A, 50A, 65A	11	127,5	74,5	88	191	148,5	148,5	173,5
KM-102 80A, 95A	11	127,5	85,5	99	112	157	157	182

ПРИМЕЧАНИЯ:

Размер B1 max – состоит из контактора и 1 приставки боковой установки.
 Размер B2 max – состоит из контактора и 2 приставок боковой установки.
 Размер C1 max – состоит из контактора и 1 приставки лицевой установки.
 Размер C2 max – состоит из контактора и 2 приставок лицевой установки.

Для контакторов KM-102 9А–18А с типом встроенных контактов 11 на 3 мм выше, чем с типами контактов 01 или 10.

Табл. 6. Дополнительные габаритные и установочные размеры

контакторов на токи 6А–95А, мм.

Модель	Тип доп. контактов	a	b	c	d	e	f
КМ-102 6А	01, 10	35	50/60	-	-	-	-
КМ-102 9А, 12А, 18А	01, 10, 11	35	50/60	-	-	-	-
КМ-102 25А, 32А, 38А	01, 10, 11	40	50/70	-	-	-	-
КМ-102 40А, 50А, 65А	11	-	-	105	40	100/110	59
КМ-102 80А, 95А	11	-	-	105	40	100/110	67

7.3 Габаритные и установочные размеры контакторов серии КМ-102 при монтаже реверсивной сборки.

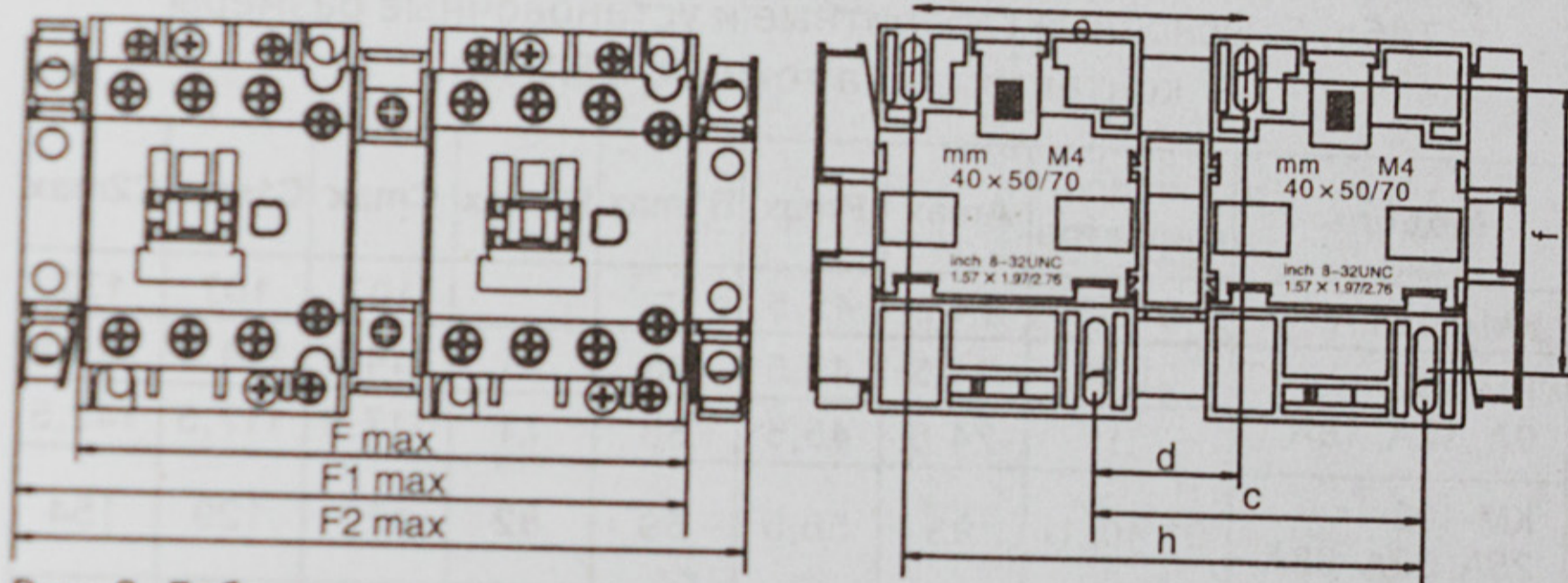


Рис. 8. Габаритные и установочные размеры контакторов с реверсивной сборкой на токи 9А–38А, мм.

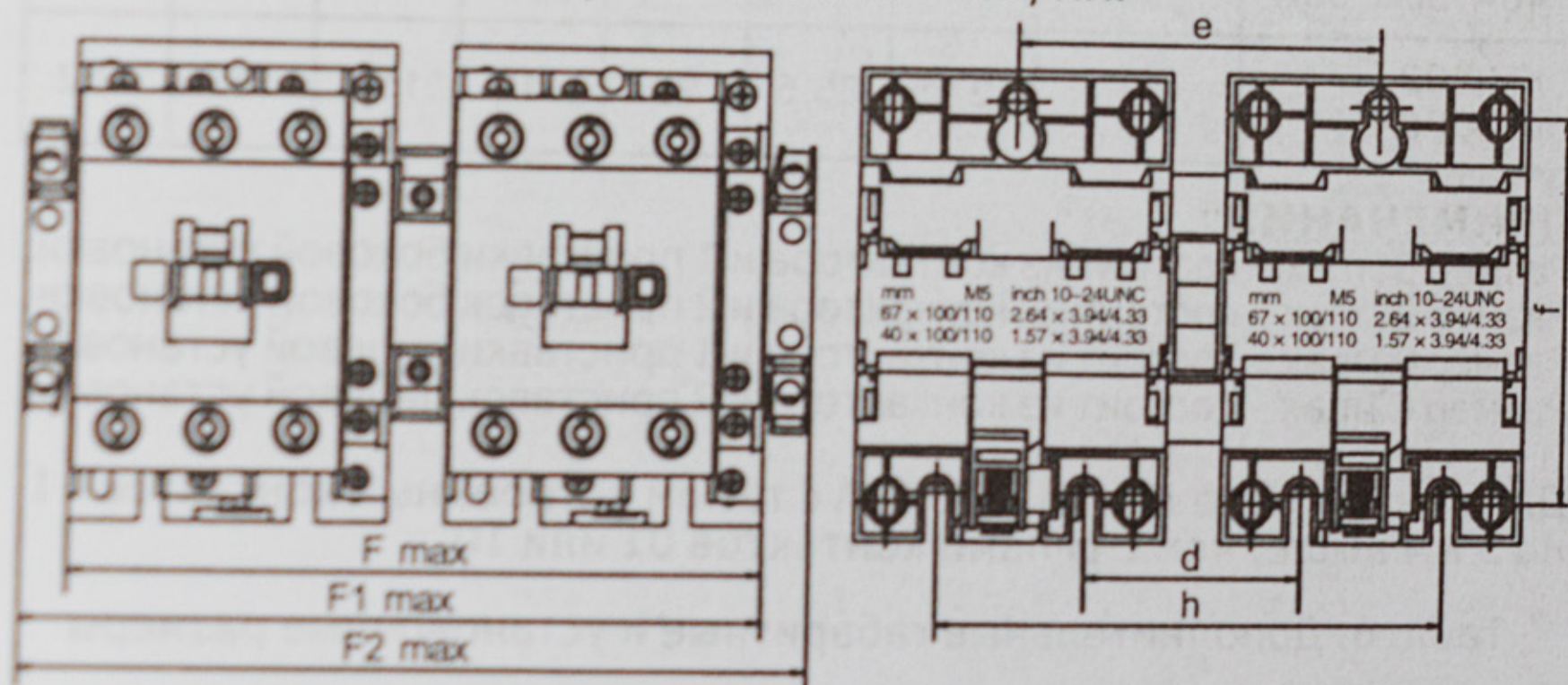


Рис. 9. Габаритные и установочные размеры контакторов с реверсивной сборкой на токи 40А–95А, мм.

Табл. 7. Габаритные и установочные размеры контакторов с реверсивной сборкой на токи 9А–95А, мм.

Модель	Fmax	F1max	F2max	c	d	e	f	h
КМ-102 9А, 12А, 18А	107	120	131	60	25	60	50/60	95
КМ-102 25А, 32А, 38А	129	142	153	71	31,5	71	50/60	111,5
КМ-102 40А, 50А, 65А	163	180	193	-	50	90	100/110	130
КМ-102 80А, 95А	186	202	215	-	60	100	100/110	140

8. Монтаж и общие указания по установке дополнительных аксессуаров к контакторам КМ-102

8.1 Внимание! Выполнение пунктов, указанных ниже, влияет на эксплуатационные свойства продукта и Вашу безопасность.

- При распаковке контактора убедитесь, что он соответствует всем параметрам Вашего заказа;
- Монтаж, пуско-наладку и обслуживание контактора должен производить только квалифицированный специалист;
- Соберите цепь управления без нагрузки. Далее, если всё собрано корректно подключите нагрузку;
- Необходимо регулярное подтягивание зажимных винтов;
- Необходима регулярная очистка сборки от пыли и загрязнений. Особое внимание следует обратить на чистоту в районе входящих и отходящих контактов;
- Не допускайте падение посторонних предметов, попадание жидкостей на контакторную сборку;
- Используйте дополнительные аксессуары для расширения функционала сборки;
- Не эксплуатируйте контактор при обнаружении боя корпуса или посторонних звуков при его извлечении из упаковки. Обратитесь за заменой в компанию, где Вы приобрели продукт.
- После списания продукта следует надлежащим образом произвести его утилизацию. Благодарим Вас за сотрудничество.

8.2 Установка дополнительных аксессуаров

(1) Дополнительные контакты.

КМ-102 6А имеет тип контактов 10, 01; КМ-102 6А-38А имеют типы контактов 10, 01 или 11; и КМ-102 40А-95А имеют тип контактов 11. Основные параметры приведены в таблице 8.

Табл. 8. Основные параметры встроенных контактов контакторов КМ-102

Кат. примен.	U _i	I _{th}	Мощность цепи управления		I _e	
			Подкл.	Откл.	220В	380В
АС-15	690V	10A	3600ВА	360ВА	1,6А	0,95А
DC-13			33В	0,15А	—	

Контактор может быть оснащён дополнительно приставкой контактной с дополнительными контактами различных комбинаций НО и НЗ, как показано на рисунке 6.

Метод установки / демонтажа приставки контактной боковой установки указан на рисунках 10 и 11. Метод установки / демонтажа приставки контактной лицевой установки аналогичен установке приставки выдержки времени – указан на рисунках 12 и 13.

Табл. 9. Типы контактов у приставок контактных.

Модель контактов и расшифровка	20	11	02	40	31	22	13	04
Нормально открытые (НО)	2	1	0	4	3	2	1	0
Нормально закрытые (НЗ)	0	1	2	0	1	2	3	4

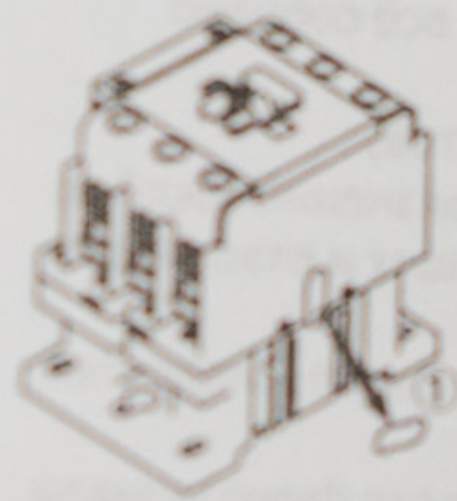


Рис. 10. Установка боковой приставки контактной.

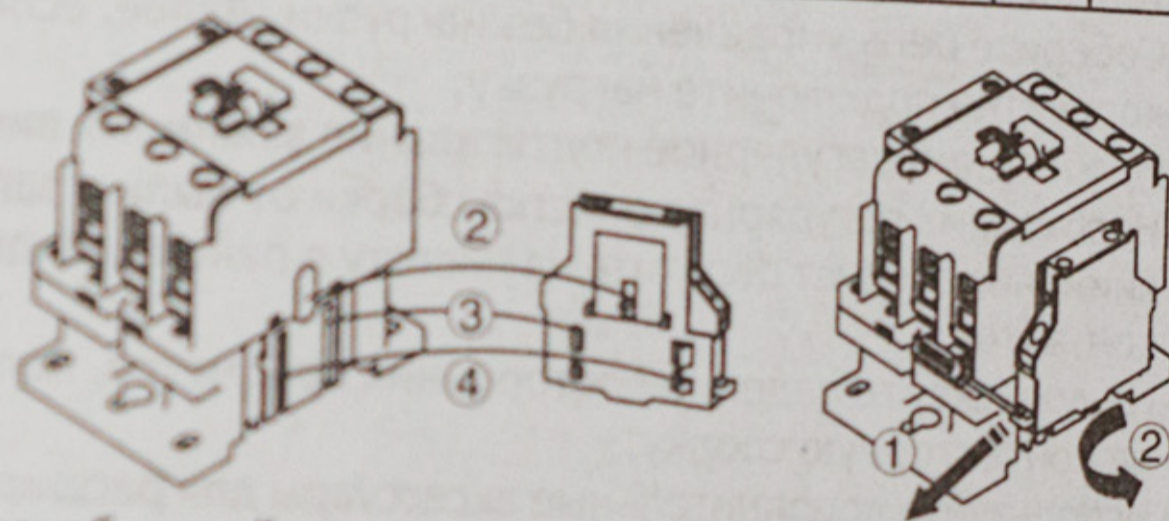


Рис. 11. Демонтаж боковой приставки контактной.

(2) Приставки выдержки времени.

На контактор серии КМ-102 может быть установлена приставка выдержки времени (лицевая установка) с различными параметрами срабатывания.

Установка и демонтаж приставки выдержки времени показаны на рисунках 12 и 13.

При установке:

- ⊙ совместите защелку с направляющими контактора,
- ⊙ нажмите вниз до щелчка, таким образом соединение осуществлено;

При демонтаже:

- ⊙ поднимите защелку у приставки выдержки времени,
- ⊙ толкайте вверх вдоль желоба, чтобы снять приставку с контактора.

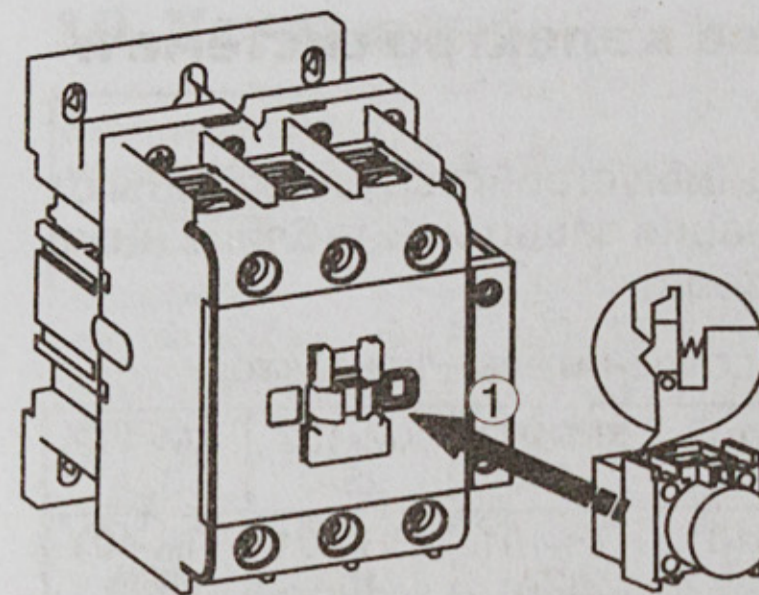


Рис. 12. Установка приставки выдержки времени.

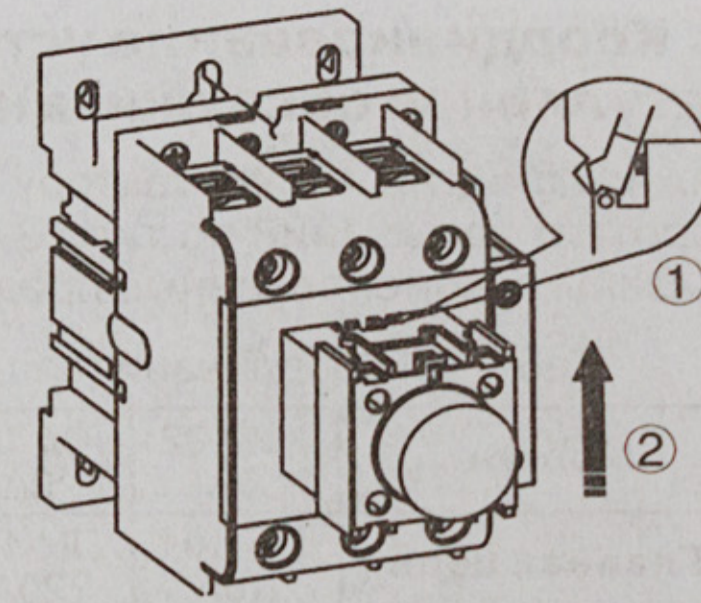


Рис. 13. Демонтаж приставки выдержки времени.

(3) Метод установки механической блокировки для двух контакторов КМ-102 показан на рисунке 14.

ПРИМЕЧАНИЕ: Шаги с ① по ④ необходимы для контакторов КМ-102 6А-38А. Соединительные пластины должны быть установлены только для КМ-102 40А-95А:

- ① Снимите пылезащитную этикетку сбоку контактора;
- ② Установите механическую блокировку на контактор;
- ③ Установите второй контактор, как показано на рисунке;
- ④ Подсоедините фиксирующий модуль сзади, как показано на рисунке;
- ⑤ Закрепите два контактора крепежными винтами, гайкой и соединительными пластинами, как показано на рисунке.

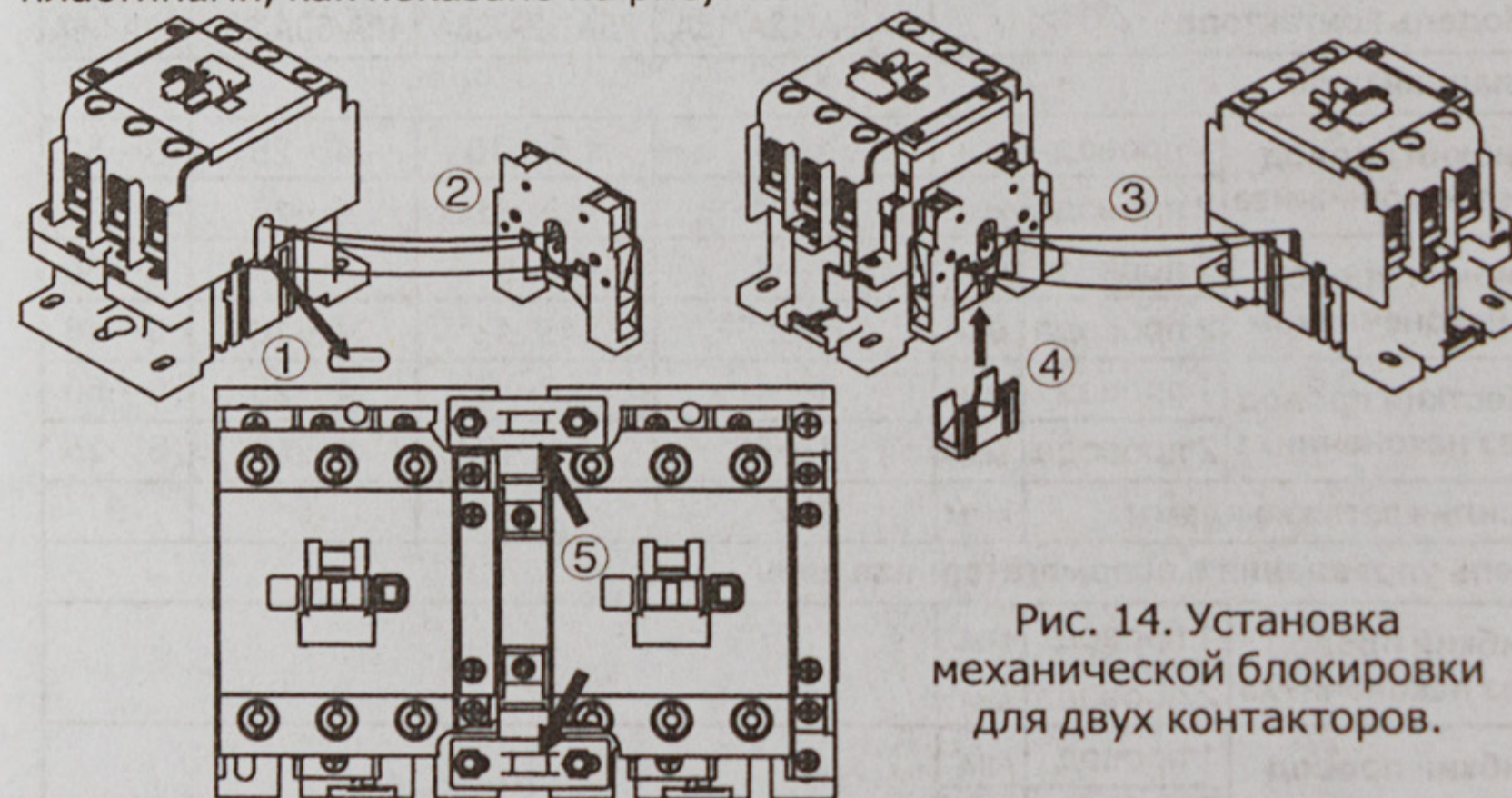


Рис. 14. Установка механической блокировки для двух контакторов.

(4) Электромагнитный пускатель (мотор-стартер).

В комбинации с тепловым реле РТ-02 контакторы КМ-102 также могут быть использованы в качестве мотор-стартера с номинальным рабочим напряжением до 690В переменного тока 50 (60) Гц.

9. Координация устройства в электро системе и регулярное обслуживание

Важно помнить, что контактору необходимо устройство для защиты от коротких замыканий по типу 2 координации защиты. В таблице ниже указаны рекомендованные предохранители.

Табл. 10. Координация защиты предохранитель – контактор.

Модель	KM-102 6A	KM-102 9A	KM-102 12A	KM-102 18A	KM-102 25A	KM-102 32A
Главная цепь	ПН-101 16A	ПН-101 20A	ПН-101 16A	ПН-101 32A	ПН-101 40A	ПН-101 50A
Модель	KM-102 38A	KM-102 40A	KM-102 50A	KM-102 65A	KM-102 80A	KM-102 95A
Главная цепь	ПН-101 63A	ПН-101 63A	ПН-101 80A	ПН-101 80A	ПН-101 100A	ПН-101 125A
Вспомогательная цепь	ПН-101 10A					

- Важно помнить, что клеммы установленного в сборку контактора необходимо регулярно протягивать и очищать от пыли, нагара, посторонних предметов.
- Если у Вас есть подозрения, что контактор вышел из строя / работает неправильно, то необходимо его заменить на новый.

Табл. 11. Подключение проводников к KM-102 и усилия затяжки.

Модель контактора		6A/9A/12A/18A	25A/32A/38A	40A/50A/65A	80A/95A	
Главная цепь						
Гибкий провод без наконечника	1 провод	мм ²	1...4	1,5...10	4...25	6...50
	2 провода	мм ²	1...4	1,5...6	4...16	6...25
Гибкий провод с наконечником	1 провод	мм ²	1...4	1...6	4...25	6...50
	2 провода	мм ²	1...2,5	1...4	4...10	6...16
Жесткий провод без наконечника	1 провод	мм ²	1...4	1,5...6	4...25	6...50
	2 провода	мм ²	1...4	1,5...6	4...10	6...25
Усилия затяжки клемм	Н•м	1,2	1,8	5	9	
Цепь управления и вспомогательная цепь						
Гибкий провод без наконечника	1 провод	мм ²	1...4			
	2 провода	мм ²	1...4			
Гибкий провод с наконечником	1 провод	мм ²	1...2,5			
	2 провода	мм ²	1...2,5			
Жесткий провод без наконечника	1 провод	мм ²	1...4			
	2 провода	мм ²	1...4			
Усилия затяжки клемм	Н•м	1,2				

10. Устранение неполадок

Симптоматика некорректной работы	Анализ причин неполадки	Действия для устранения неисправности
Сердечник контактора не работает или имеет недостаточное втягивание (т. е., контакты были замкнуты, но сердечник не полностью втянут в катушку)	<ol style="list-style-type: none"> Слишком низкое напряжение питания или значительные колебания напряжения; Недостаточное напряжение или обрыв рабочей линии, ошибка подключения или плохой контакт управляющих контактов; Несоответствие технических параметров катушки с условиями эксплуатации; Повреждение изделия (например, отключение или возгорание катушки, застревание механической движущейся части и т.д.) 	<ol style="list-style-type: none"> Увеличьте напряжение питания; Увеличьте мощность, замените провод или отрегулируйте контакты управления; Замените контактор; Устраните застревание и почините / замените поврежденные детали.
Катушка не выпускается или затянутый выпуск	<ol style="list-style-type: none"> Оплавление контактов; Застревание механической движущейся части; Масляное пятно или пыль на поверхности сердечника. 	<ol style="list-style-type: none"> Устранить причину оплавления, отремонтировать или заменить контактор; Устраните застревание; Очистите поверхность сердечника.
Перегрев или возгорание катушки	<ol style="list-style-type: none"> Слишком высокое / низкое напряжение питания; Несоответствие технических параметров катушки (таких как номинальное напряжение, частота, коэффициент нагрузки и применимый тип нагрузки) при фактическом использовании; Застревание механической движущейся части; Неравномерность или пыль на поверхности железного сердечника. 	<ol style="list-style-type: none"> Отрегулируйте напряжение питания; Замените контактор; Устраните застревание механической движущейся части; Очистите поверхность полюса.
Большой электромагнитный (АС) шум	<ol style="list-style-type: none"> Слишком низкое напряжение питания; Магнитная система перекошена или механизм застревает. В результате сердечник не может приводиться в действие корректно; Сердечник покрылся ржавчиной или попадание посторонних предметов внутрь, или на контакты контактора; Произошло короткое замыкание или чрезмерный износ лицевой поверхности сердечника. 	<ol style="list-style-type: none"> Увеличьте напряжение рабочей цепи; Отрегулируйте магнитную систему контактора или устраните механическую застревание; Проведите осмотр и очистите поверхности. Замените контактор.
Сварка контактов	<ol style="list-style-type: none"> Слишком высокая рабочая частота или несоответствие режимам эксплуатации контактора; Короткое замыкание со стороны нагрузки; 	<ol style="list-style-type: none"> Заменить другим контактором с соответствующими характеристиками контактором; Устраните неисправность после короткого замыкания.