



Руководство по эксплуатации



Контакты переменного тока серии КМ-102

Торговой марки DEKraft, артикулы 21900DEK – 21935DEK, 22001DEK - 22010DEK, 22017DEK - 22026DEK, 22033DEK - 22042DEK, 22053DEK - 22099DEK, 22300DEK - 22336DEK

Для обеспечения надлежащих условий установки, транспортировки, эксплуатации, обслуживания и проверки настоящего изделия внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.



Опасность!

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



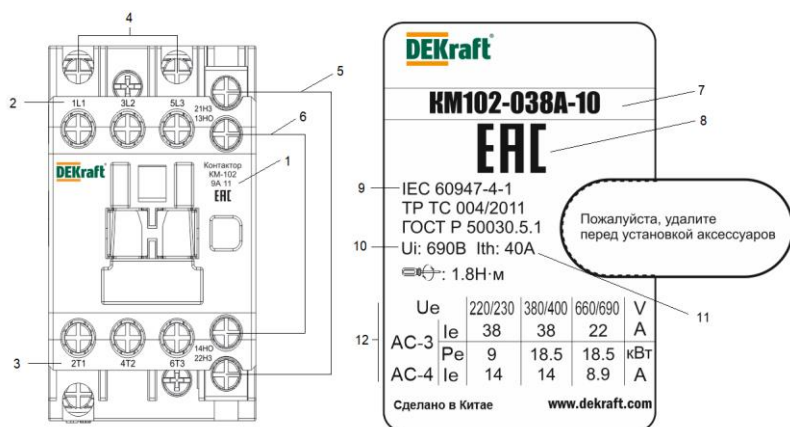
Внимание!

1. При распаковке контактора убедитесь, что оно соответствует всем параметрам Вашего заказа;
2. Монтаж, пуско-наладку и обслуживание контактора должен производить только квалифицированный специалист;
3. Убедитесь, что номинальный рабочий ток Вашего двигателя соответствует контактору;
4. Необходимо регулярное подтягивание зажимных винтов;
5. Не допускайте падение посторонних предметов, попадание жидкостей на сборку;
6. Не эксплуатируйте контактор при обнаружении боя корпуса или посторонних звуков после его извлечения из упаковки. Обратитесь за заменой в компанию, где Вы приобрели продукт.
7. После списания продукта следует надлежащим образом произвести его утилизацию.

Благодарим Вас за сотрудничество.

1. Введение.

Данное руководство по эксплуатации распространяется на контакторы, серии КМ-102, торговой марки «DEKraft», артикулы 21900DEK – 21935DEK, 22001DEK - 22010DEK, 22017DEK - 22026DEK, 22033DEK - 22042DEK, 22053DEK - 22099DEK, 22300DEK - 22336DEK на номинальные токи от 6А до 95А.



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

2. Соответствие стандартам.

Контакторы, серии КМ-102, торговой марки «DEKraft» соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011г. № 768 и связанным с ним стандартами ГОСТ ИЕС 60947-4-1-2014, ГОСТ ИЕС 60947-5-1-2015.

3. Назначение и область применения.

Контакторы серии КМ-102 предназначены для пуска и останова асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. Применяются в конвейерах, станках, компрессорах, насосах, лифтах, эскалаторах, тепловых пушках и завесах, системах управления отоплением, вентиляцией и кондиционированием и т.д., а также для коммутации осветительных сетей. В комбинации с электротепловым реле перегрузки они также могут быть использованы в качестве мотор- стартера.

Контакторы КМ-102 с номинальными токами 6А-95А оснащены одним или двумя встроенными контактами 1НО+1НЗ, что существенно расширяет возможности использования контакторов. А также экономически эффективней, так как нет необходимости устанавливать контактные приставки, где достаточно двух дополнительных контактов.

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

Таблица 1. 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		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	220/380В: 1200 раз в час; 660В: 300 раз в час					
КМ-102 32А-95А		220/380В: 600 раз в час; 660В: 300 раз в час					

Таблица 2. Технические характеристики контакторов серии КМ-102 АС-4

Модель	I _{th} , А	АС-4 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	2,6	2,6	1	0,6	1,1	0,8
КМ-102 9А	25	3,5	3,5	1,5	0,6	1,5	1,1
КМ-102 12А		5	5	2	1,1	2,2	1,5
КМ-102 18А	32	7,7	7,7	3,8	1,5	3,3	3
КМ-102 25А	40	8,5	8,5	4,4	2,2	4	3,7
КМ-102 32А	50	12	12	7,5	3	5,4	5,5
КМ-102 38А		14	14	8,9	4	5,5	6
КМ-102 40А	60	19	19	9	5,5	7,5	7,5
КМ-102 50А	80	24	24	12	6	11	10
КМ-102 65А		28	28	14	7,5	15	11
КМ-102 80А	125	37	37	17	11	19	15
КМ-102 95А		44	44	21	14	22	19
Номинальная частота коэффициента нагрузки 40% в прерывистом цикле							
КМ-102 6А-95А	АС-4	220/380В: 300 раз в час; 660В: 120 раз в час					

4. Условия эксплуатации и хранения.

4.1. Условия эксплуатации.

- Рабочая температура окружающего воздуха должна быть в пределах -40 до +60 °С.
- Среднесуточное значение рабочей температуры окружающего воздуха не должно превышать +35 °С.
- Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря.
- Относительная влажность не должна превышать 50 % при максимальной температуре +60 °С.
- При более низких температурах возможна более высокая относительная влажность, например, 90 % при +25°С. При выпадении конденсата из-за изменения температуры должны быть приняты превентивные меры.
- Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу контакторов.

Таблица 3. Дополнительные параметры эксплуатации контакторов электромагнитных КМ-102.

Доп. параметры эксплуатации	Значение
Класс загрязнения	3
Категория установки	III
Напряжение U _{imp}	6 кВ
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.

- Хранение в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте при температуре от -40 до +60 °С.
- Относительная влажность воздуха не должна превышать 98% при температуре +25 °С.
- Среднемесячная относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +20 ± 5°С.

5. Конструкция и принцип действия.

5.1. Конструкция.

Конструкция контакторов КМ-102 состоит из следующих элементов:

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

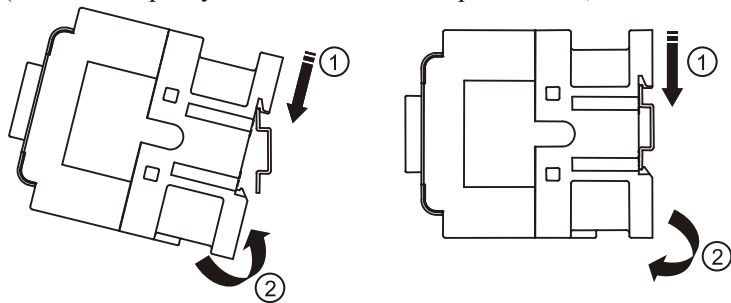


Рисунок 1. Способ установки /демонтажа контактора на токи 6-38А

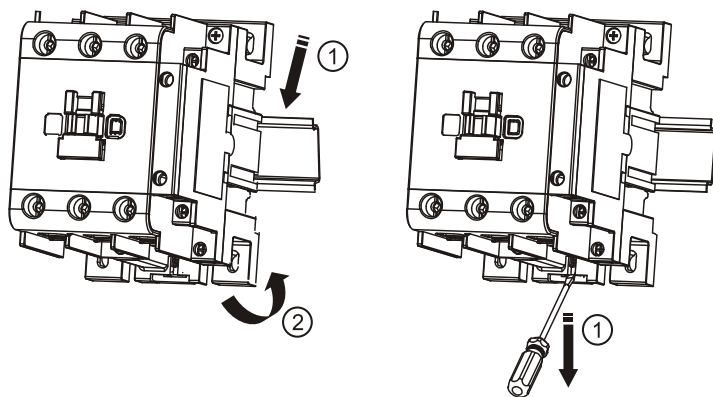


Рисунок 2. Способ установки /демонтажа контактора на токи 40-95А

- нижняя часть стального сердечника на демпфирующе прокладке;
- катушка контактора с клеммными выводами залита в корпус для улучшенного 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 отпускание контакты размыкаются.

5.3. Дополнительные элементы.

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

Для расширения вспомогательной контактной группы – приставки контактные ПКБ-02 (3 на схеме) и ПКЛ-02 (4,5 на схеме).

Для организации временной задержки на срабатывание, либо на отпускание – приставка контактная с выдежкой времени ПВЛ-02 (6 на схеме).

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.

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).

Для дополнительной защиты от попадания пыли используется крышка лицевая (7). А для для защиты от перенапряжений можно установить аксессуар – ограничитель перенапряжений ОП-02 (8).

Все эти элементы не входят в стандартную комплектацию и могут быть приобретены отдельно.

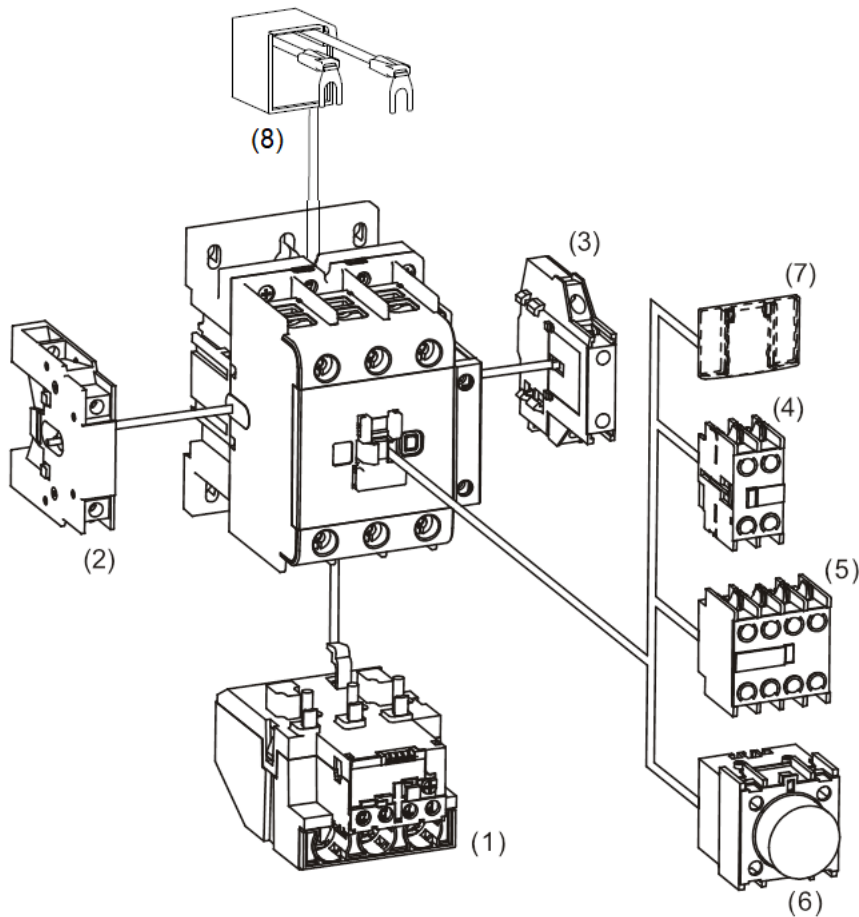


Рисунок 3. Контактор КМ-102 и схематичная установка аксессуаров

5.4. Возможность сборки реверсивного контактора.

Для сборки реверсивного контактора необходимо иметь два контактора одной и той же модели и механическую блокировку (приобретается отдельно).

6. Сведения о маркировке.

На изделие наносится товарный знак «DEKraft», страна происхождения, Единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, референс

7. Структура условного обозначения.

КМ-102-065А-110В-11

серия	номинальное напряжение катушки управления
номинальный ток	контакты 11 – 1НО+1НЗ

8. Технические характеристики.

Таблица 4. Технические характеристики контакторов КМ-102 6-95А

		6А	9А	12А	18А	25А	32А	38А	40А	50А	65А	80А	95А	
Соответствие стандартам		ТР ТС 004/2011, ГОСТ ИЕС 60947-4-1												
Количество полюсов		3												
Номинальное рабочее напряжение, U_e , В		690												
Номинальное напряжение изоляции, U_i , В		690												
Номинальное импульсное напряжение, U_{imp} , кВ		6												
Номинальный рабочий ток I_e , А	400В АС3	6	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95	
	400В АС4	2,6	3,5	5	7,7	8,5	12	14	18,5	24	28	37	44	
	690В АС3	3,8	6,6	8,9	12	18	22	22	34	39	42	49	49	
	690В АС4	1	1,5	2	3,8	4,4	7,5	8,9	9	12	14	17,3	21,3	
Установленные дополнительные контакты НО или НЗ		1НО / 1НЗ / 1НО+1НЗ						1НО+1НЗ						
Условные тепловой ток на открытом воздухе I_{th} , А		16	20	20	25	32	40	40	50	60	80	110	110	
Активная мощность коммутируемого электродвигателя в категории АС3 Р, кВт	400В АС3	2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22	30	37	45	
	400В АС4	1,1	2,2	3	4	5,5	7,5	7,5	7,5	11	15	18,5	22	
	690В АС3	3	5,5	7,5	10	15	18,5	18,5	30	33	37	45	45	
	690В АС4	0,75	1,1	1,5	3,7	4	5,5	7,5	7,5	11	11	15	18,5	
Мех. износостойкость, циклов В-О, не менее		12 000 000				10 000 000			9 000 000			6 500 000		
Коммутац. износостойкость, циклов В-О, не менее	АС3	1 100 000						900 000			650 000			
	АС4	220 000						170 000			110 000			
Частота срабатывания, циклов / час	АС3	1200						600						
	АС4	300												
Степень защиты		IP20												

Таблица 5. Присоединения силовой цепи

Характеристика		6А	9А	12А	18А	25А	32А	38А	40А	50А	65А	80А	95А
Гибкий кабель без наконечника, мм ²	1 провод	1-4			1,5-10			4-25			6-50		
	2 провода	1-4			1,5-6			4-16			6-25		
Гибкий кабель с наконечником, мм ²	1 провод	1-4			1-6			4-25			6-50		
	2 провода	1-2,5			1-4			4-10			6-16		
Жесткий кабель, мм ²	1 провод	1-4			1,5-6			4-25			6-50		
	2 провода	1-4			1,5-6			4-10			6-25		
Предельное усилия затяжки клеммных зажимов, Н*м		1,2			1,8			5			9		

Таблица 6. Присоединения цепи управления

Характеристика		6А	9А	12А	18А	25А	32А	38А	40А	50А	65А	80А	95А
Гибкий кабель без наконечника, мм ²	1 провод	1-4											
	2 провода												
Гибкий кабель с наконечником, мм ²	1 провод	1-2,5											
	2 провода												
Жесткий кабель, мм ²	1 провод	1-4											
	2 провода												
Предельное усилия затяжки клеммных зажимов, Н*м		1,2											

Таблица 7. Технические характеристики катушек управления

Характеристика	6А	9А	12А	18А	25А	32А	38А	40А	50А	65А	80А	95А
Номинальное напряжение катушки управления $U_c, В$	24, 36, 48, 110, 220, 380											
Пределы напряжения цепи управления ($t=55^{\circ}C$)	Срабатывание		0,85 – 1,1 U_c									
	Отпускание		0,2 – 0,75 U_c									
Среднее потребление катушки при $20^{\circ}C$ и при $U_c, ВА$	Срабатывание ($\cos\varphi=0,75$)		50	60	70	200						
	Удержание ($\cos\varphi=0,3$)		6-9,5						15-20			
Рассеиваемая мощность катушки, Вт	1-3						6-10					

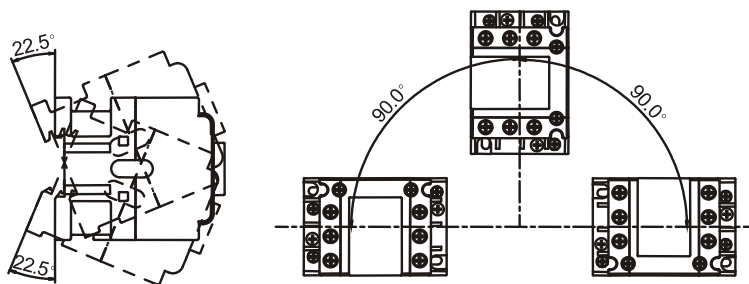
Таблица 8. Технические характеристики встроенных дополнительных контактов

Характеристика	6А	9А	12А	18А	25А	32А	38А	40А	50А	65А	80А	95А
Номинальное напряжение $U_n, В$	690											
Пределы напряжения изоляции $U_i, В$	690											
Ток термической стойкости $I_{th}, А$ (при $40^{\circ}C$)	10											
Минимальная включающая способность	$U_{min}, В$		6									
	I_{min}, mA		10									
Защита от свертоков, предохранитель gG, А	10											

9. Общие указания, монтаж и подключение устройства.

9.1. Расположение контакторов КМ-102 в пространстве.

При установке контактора в оболочку Вы должны ориентироваться на сведения на рисунке справа.



9.2. Габаритные и установочные размеры контакторов серии КМ-102 6-95А.

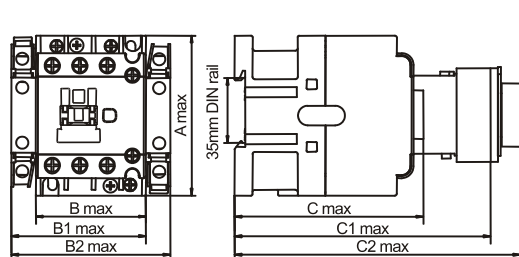


Рисунок 4. Габаритные и установочные размеры контакторов серии КМ-103 6-38А, мм.

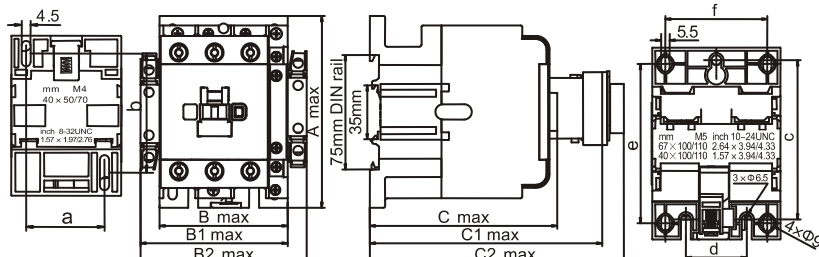


Рисунок 5. Габаритные и установочные размеры контакторов серии КМ-103 40-95А, мм.

KM-102	6A	9/12/18A	25/32/38	40/50/65	80/95
A max	74,5	74,5	83	127,5	127,5
B max	45,5	45,5	56,5	74,5	85,5
B1 max		58	69	88	99
B2 max		71	82	191	112
C max	107	114,5	129	148,5	157
C1 max	107	114,5	129	148,5	157
C2 max	132	139,5	154	173,5	182
a	35	35	40		
b	50/60	50/60	50/70		
c				105	105
d				40	40
Ø1				100/110	100/110
Ø2				59	67

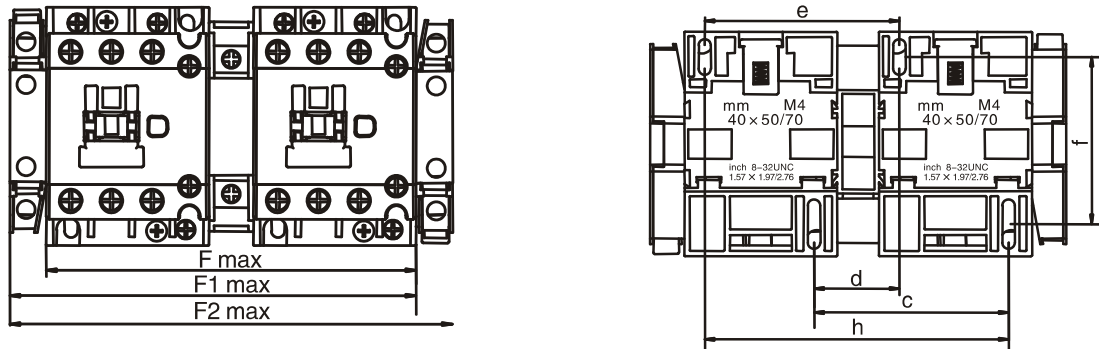


Рисунок 6. Габаритные и установочные размеры контакторов с реверсивной сборкой на токи 9-38А, мм.

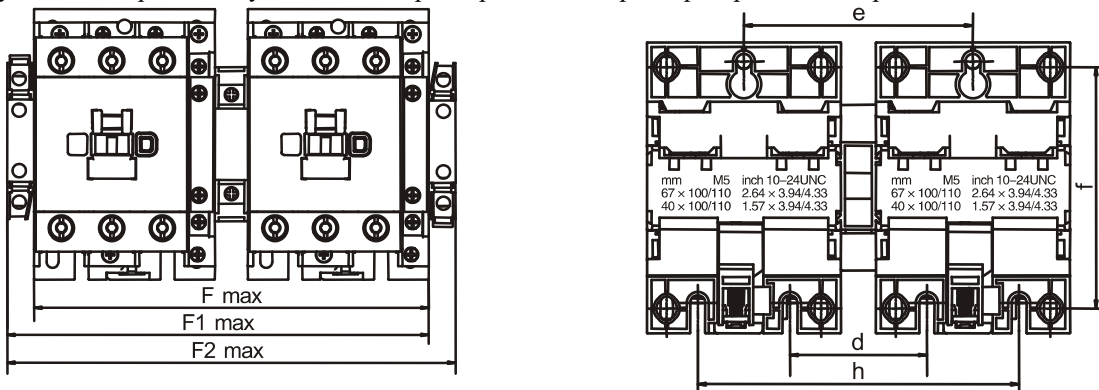


Рисунок 7. Габаритные и установочные размеры контакторов с реверсивной сборкой на токи 40-95А, мм.

KM-102	9/12/18A	25/32/38	40/50/65	80/95
F max	107	129	163	186
F1 max	120	142	180	202
F2 max	131	153	193	215
c	60	71	-	-
d	25	31,5	50	60
e	60	71	90	100
f	50/60	50/60	100/110	100/110
h	95	111,5	130	140

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

10.1. Эксплуатация

- 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 все собрано корректно подключите наружку;
- Необходимо регулярное подтягивание зажимных винтов;
- Необходима регулярная очистка сборки от пыли 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 провести его утилизацию.

10.2. Установка дополнительных аксессуаров

10.2.1. Дополнительные контакты

КМ-102 6-38А имеют тип контактов 10 / 01 или 11

КМ-102 40-95А имеют тип контактов 11

Категория применения	Ui	Ith	Мощность цепи управления		Ie	
			Подключение	Отключение	220В	380В
AC15	690V	10A	3600ВА	360ВА	1,6А	0,95А
DC15			33В		0,15А	-

Контактор может быть оснащен дополнительно приставкой контактной с дополнительными контактами различных комбинаций НО и НЗ, как показано на рисунке 3.

Метод установки / демонтажа приставки контактной боковой установки указан на рисунках 8 и 9.

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

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

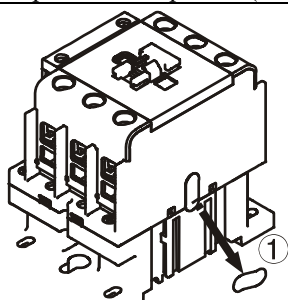


Рисунок 8. Установка боковой приставки контактной

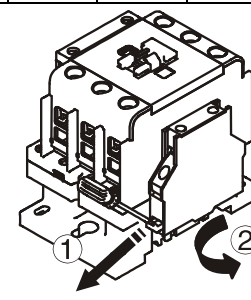
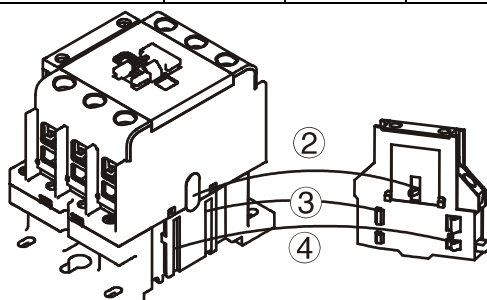


Рисунок 9. Демонтаж боковой приставки контактной

10.2.2. Приставка 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 10 и 11.

При установке:

1. Совместите защелку с направляющими контактора;
2. Нажмите вниз до щелчка, т.о. соединение осуществлено;

При демонтаже:

1. Поднимите защелку у приставки выдержки времени;
2. Толкайте вверх вдоль желоба, чтобы снять приставку с контактора.

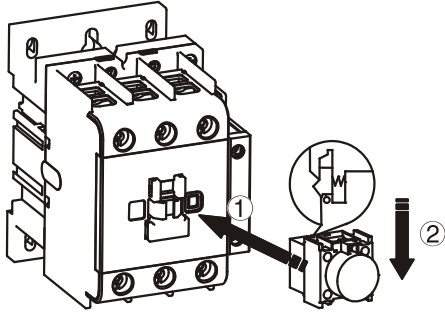


Рисунок 10. Установка приставки выдержки времени

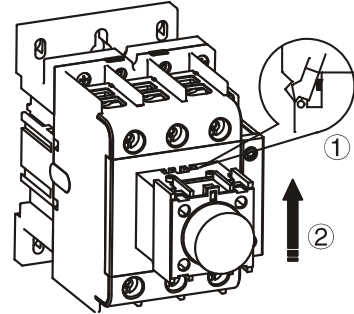


Рисунок 11. Демонтаж приставки выдержки времени

10.2.3. Механические блокировки

Далее описан процесс установки механической блокировки на контакторы серии КМ-102.

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

1. Снимите пылезащитную этикетку сбоку контактора;
2. Установите механическую блокировку на контактор;
3. Установите второй контактор, как показано на рисунке 12;
4. Подсоедините фиксирующий модуль сзади, как показано на рисунке 12;
5. Закрепите два контактора крепежными винтами, гайкой и соединительными пластинами

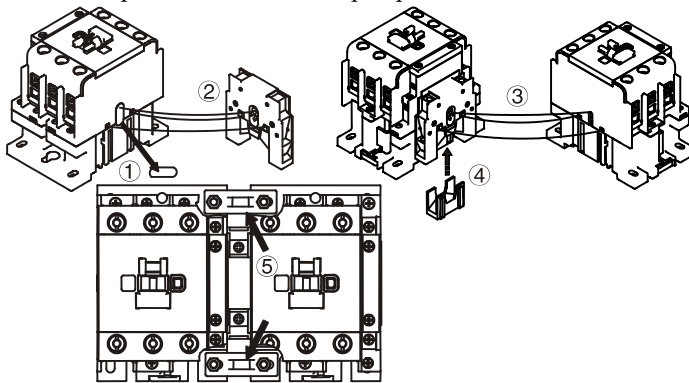


Рисунок 12. Установка механической блокировки для двух контакторов.

10.2.4. Электромагнитный пускатель

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 50/60Гц.

11. Координация устройства в электросистеме 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.

Таблица 9. Координация защиты предохранитель-контактор

Модель	КМ-102 6А	КМ-102 9А	КМ-102 12А	КМ-102 18А	КМ-102 25А	КМ-102 32А
Главная цепь	ПН-101 16А	ПН-101 20А	ПН-101 20А	ПН-101 32А	ПН-101 40А	ПН-101 50А
Модель	КМ-102 38А	КМ-102 40А	КМ-102 50А	КМ-102 65А	КМ-102 80А	КМ-102 95А
Главная цепь	ПН-101 63А	ПН-101 63А	ПН-101 80А	ПН-101 80А	ПН-101 100А	ПН-101 125А
Вспомогательные цепи	ПН-101 10А					

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 или работает неправильно, то необходимо заменить его на новый.

12. Общие указания, монтаж, эксплуатация и обслуживание устройства.

12.1. Схемы подключения

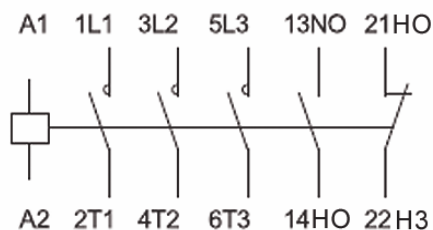


Рисунок 13. Схема подключения контакторов серии КМ-102 6-95А

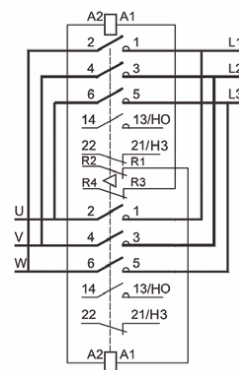


Рисунок 14. Схема подключения реверсивных контакторов серии КМ-102 9-95А (горизонтальное подключение, механическая + электрическая блокировка)

Монтаж всех контакторов можно осуществлять как винтовым способом (на корпусе есть отверстия для винтов), так и на DIN-рейку TH35. Монтаж контакторов КМ-102 40-95А также можно осуществлять на DIN-рейку TH75.

12.2. Устранение неполадок

Симптоматика некорректной работы	Анализ причин неполадки	Действие для устранения неисправности
Сердечник контактора не работает или имеет недостаточное втягивание (т.е. контакты были замкнуты, но сердечник не полностью втянет катушку)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком низкое напряжение питания или значительные колебания напряжения; 2. Недостаточное напряжение или обрыв рабочей линии, ошибка подключения или плохой контакт управляющих контактов; 3. Несоответствие технических параметров катушки с условиями эксплуатации; 4. Повреждение изделия (например, отключение или возгорание катушки, застревание механической движущейся части и т.д.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличьте напряжение питания; 2. Увеличьте мощность, замените провод или отрегулируйте контакты управления; 3. Замените контактор; 4. Устраните застревание и почините/замените поврежденные детали
Катушка не выпускается или затянутый пуск	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оплавление контактов; 2. Застревание механической движущейся части; 3. Масляное пятно или пыль на поверхности сердечника. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устраните причину оплавления, отремонтируйте или замените контактор; 2. Устраните застревание; 3. Очистите поверхность сердечника.
Перегрев или возгорание катушки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком высокое/низкое напряжение питания; 2. Магнитная система перекошена или механизм застревает. В результате сердечник не может приводиться в действие корректно. 3. Сердечник покрылся ржавчиной или попали посторонние предметы внутрь или на контакты контактора; 4. Произошло короткое замыкание или чрезмерный износ лицевой поверхности сердечников. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличьте напряжение рабочей цепи; 2. Отрегулируйте магнитную систему контактора или устраните механическое застревание; 3. Проведите осмотр и очистите поверхности; 4. Замените контактор.
Сварка контактов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком высокая рабочая частота или несоответствие режимам эксплуатации контактора; 2. Короткое замыкание со стороны нагрузки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заменить другим контактором с соответствующими характеристиками. 2. Устраните неисправность после короткого замыкания.

13. Сведения об утилизации

Контакторы серии КМ-102 после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы. Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и материалов в конструкции выключателя нет.

14. 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.

Уполномоченное изготовителем лицо на территории ЕАЭС:

АО «Шнейдер Электрик»

127018, Россия, г. Москва, улица Двинцев, дом 12, корпус 1, этаж 6, пом. I, ком 15.

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

+7 (495) 777-99-90, факс: +7 (495) 777-99-94

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

Произведено на совместном предприятии – заводе «Delixi Electric Ltd.»

Delixi High Tech Industrial Park, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province, 325604, China

ООО «Шнейдер Электрик Бел»

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.

Delixi High Tech Industrial Park, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province, 325604, China

ООО «Шнейдер Электрик»

Адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Достык, Бизнес-центр «Кен Дала», 5 этаж.

Тел.: +7 (727) 357 23 57

Факс: +7 (727) 357 24 39

Произведено на совместном предприятии – заводе Delixi Electric Ltd.

Delixi High Tech Industrial Park, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province, 325604, China

15. Свидетельство о приемке

Контакторы серии КМ-102 соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Штамп технического контроля изготовителя _____