



## Контакторы серии KM-102

Сертификат соответствия требованиям Системы сертификации ГОСТ Р и сертификат соответствия требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности выдан ООО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СИСТЕМАМ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ» (ООО «Элмаш»), основанным в 1986 г. в качестве государственного центра по испытаниям электрических машин в составе института «ВНИИСМИ». ООО «Элмаш» имеет международное признание в качестве испытательной лаборатории с 1995 г. и является одним из самых авторитетных центров России в области испытаний и сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании, как Schneider Electric, ABB и Legrand.

## Описание продукта

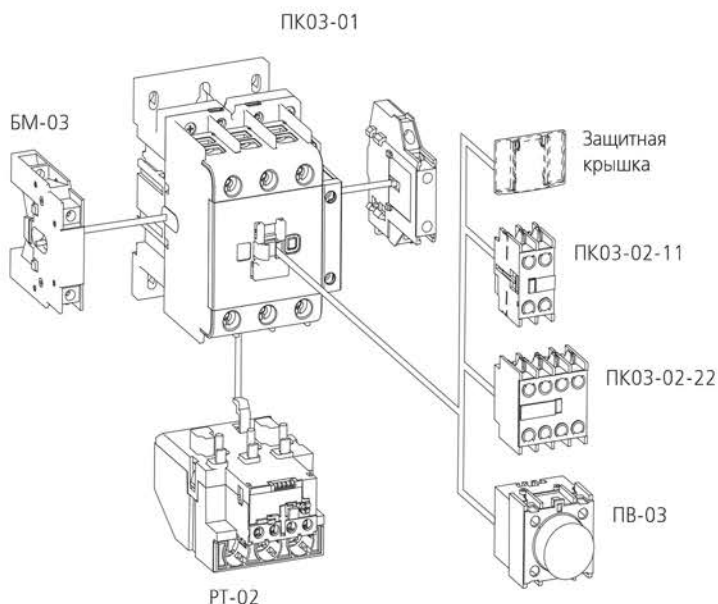
Контакторы KM-102 предназначены для пуска и останова асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором, для коммутации осветительных сетей, нагревательных цепей, трехфазных конденсаторных батарей, первичных цепей трехфазных трансформаторов и рассчитаны на напряжение переменного тока до 690В.

Контакторы KM-102 с типоразмерами 6А-38А оснащены либо с встроенными контактами 1НО, либо встроенными контактами 1НЗ в зависимости от референса.

А модели контакторов KM-102 с типоразмерами 40А-95А оснащены двумя встроенными контактами 1НО+1НЗ.

К контакторам предлагается следующий ассортимент аксессуаров:

- Реле электротепловые серии РТ-02;
- Приставки контактные боковой и лицевой установки, подходят серии ПК-03;
- Приставки выдержки времени лицевой установки, подходят серии ПВ-03;
- Механизмы блокировки, подходят серии БМ-03.



## Область применения

Контакторы KM-102 имеют категории применения AC-1, AC-2, AC-3, AC-4, AC-5, AC-6a, AC-7a, AC-7b и некоторые другие. Важно применять устройства на указанные категории применения. Ниже указана более детальная информация по части из этих применений.

Однако для категорий AC-6b, AC-8a, AC-8b серию KM-102 применять нельзя.

| Категория   | Применение по переменному току  | Пример применения  |
|-------------|---|--|
| AC-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. |
| AC-2        | Запуск, торможение противотоком и толчковый режим асинхронных двигателей с контактными кольцами.<br><br>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.  |  |
| AC-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.                 |
| AC-4 и AC-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.  |
| AC-6a       |   | Коммутирование трансформаторов   |
| AC-7a       |   | Коммутирование слабоиндуктивных нагрузок в бытовых сетях                         |
| AC-7b       | Временный разгон, подталкивание или торможение в течение ограниченных периодов времени; во время таких ограниченных периодов времени число циклов срабатывания не должно превышать пять в 1 мин и десять в 10 минут.  | Коммутирование двигательных нагрузок в бытовых сетях                             |

### Комплектность поставки

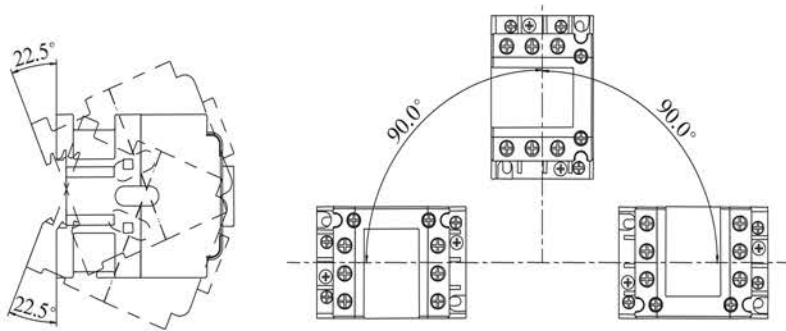
| Наименование                | Вложение |
|-----------------------------|----------|
| Контактор                   | +        |
| Руководство по эксплуатации | +        |

### Структура наименования

# KM-102 - 065A - 110B - 11

|       |                 |   |                             |
|-------|-----------------|---|-----------------------------|
| серия | номинальный ток | номинальное напряжение катушки управления | контакты:<br>11 - 1НО + 1НЗ |
|-------|-----------------|---|-----------------------------|

## Требования к установочным положениям



## Технические характеристики контакторов KM-102 6-95A

Параметры для контакторов 6-32A (главная цепь)

| Параметр / Модель                                      | KM-102 6A                          | KM-102 9A | KM-102 12A | KM-102 18A | KM-102 25A | KM-102 32A |      |
|--|------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------|
| Соответствие регламентам и стандартам                  | ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-4-1 |           |            |            |            |            |      |
| Количество полюсов                                     | 3                                  | 3         |            | 3          | 3          | 3          |      |
| Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В               | 660 / 690                          | 690       |            | 690        | 690        | 690        |      |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В              | 690                                | 690       |            | 690        | 690        | 690        |      |
| Ном. импульсное напряжение $U_{imp}$ , кВ              | 6                                  | 8         |            | 8          | 8          | 8          |      |
| Условный тепловой ток на открытом воздухе $I_{th}$ , А | 16                                 | 20        | 20         | 25         | 32         | 40         |      |
| Номинальный рабочий ток $I_e$ , А                      | 380/400В AC-3                      | 6         | 9          | 12         | 18         | 25         | 32   |
|  | 380/400В AC-4                      | 3,8       | 6,6        | 8,9        | 12         | 18         | 22   |
|  | 660/690В AC-3                      | 2,6       | 3,5        | 5          | 7,7        | 8,5        | 12   |
|  | 660/690В AC-4                      | 1         | 1,5        | 2          | 3,8        | 4,4        | 7,5  |
| Номинальная рабочая мощность $P_e$ , кВт               | 380/400В AC-3                      | 2,2       | 4          | 5,5        | 7,5        | 11         | 15   |
|  | 380/400В AC-4                      | 3         | 5,5        | 7,5        | 10         | 15         | 18,5 |
|  | 660/690В AC-3                      | 1,1       | 2,2        | 3          | 4          | 5,5        | 7,5  |
|  | 660/690В AC-4                      | 0,75      | 1,1        | 1,5        | 3,7        | 4          | 5,5  |
| Мех. износостойкость, циклов В-О, не менее             | 12 000 000                         |           |            |            | 10 000 000 |            |      |
| Коммутац. износостойкость, циклов В-О, не менее        | AC-3                               | 1 100 000 |            |            |            | 900 000    |      |
|  | AC-4                               | 220 000   |            |            |            |            |      |
| Частота срабатывания, циклов / час                     | AC-3                               | 1200      |            |            |            | 600        |      |
|  | AC-4                               | 300       |            |            |            |            |      |
| Степень защиты   | IP20                               |           |            |            |            |            |      |
| Предельное усилия затяжки клеммных зажимов, Н*м        | 6-18A: 1,2<br>25-32A: 1,8          |           |            |            |            |            |      |
| Диапазон рабочей температуры, °С                       | От -5 до +40                       |           |            |            |            |            |      |
| Диапазон температур хранения, °С                       | От -25 до +55                      |           |            |            |            |            |      |
| Ремонтопригодность                                     | Неремонтопригодный                 |           |            |            |            |            |      |

### Параметры присоединения силовой цепи

| Характеристика / номинальный ток                | Тип       | 6A      | 9A | 12A     | 18A     | 25A      | 32A | 38A      | 40A | 50A    | 65A    | 80A | 95A |
|---|-----------|---------|----|---------|---------|----------|-----|----------|-----|--------|--------|-----|-----|
| Гибкий кабель, мм <sup>2</sup>                  | 1 провод  | 1...4   |    |         | 1,5...6 |          |     | 2,5...25 |     |        | 4...50 |     |     |
| Жесткий кабель без наконечника, мм <sup>2</sup> | 2 провода | 1...4   |    |         | 1,5...6 |          |     | 2,5...16 |     |        | 4...25 |     |     |
| Гибкий кабель, мм <sup>2</sup>                  | 1 провод  | 1...4   |    |         | 1...6   |          |     | 2,5...25 |     |        | 4...50 |     |     |
| Жесткий кабель без наконечника, мм <sup>2</sup> | 2 провода | 1...2,5 |    |         | 1...4   |          |     | 2,5...16 |     |        | 4...25 |     |     |
| Гибкий кабель, мм <sup>2</sup>                  | 1 провод  | 1...4   |    | 1,5...6 |         | 1,5...10 |     | 2,5...25 |     | 4...50 |        |     |     |
| Жесткий кабель без наконечника, мм <sup>2</sup> | 2 провода | 1...4   |    | 1,5...6 |         | 1,5...6  |     | 2,5...16 |     | 4...25 |        |     |     |

### Технические характеристики катушек цепи управления

| Характеристика / номинальный ток                            | Параметр                    | 6A                        | 9A | 12A | 18A | 25A | 32A   | 38A | 40A | 50A | 65A | 80A | 95A |
|---|-----------------------------|---------------------------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Номинальное напряжение цепи управления (U <sub>c</sub> ), В | 50 / 60 Гц                  | 24, 36, 48, 110, 220, 380 |    |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |
| Допустимое напряжение цепи управления (U <sub>c</sub> ), В  | Срабатывание (cos φ = 0,75) | 85% – 110% U <sub>c</sub> |    |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |
|   | Удержание (cos φ = 0,3)     | 20% – 75% U <sub>c</sub>  |    |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |
| Потребляемая мощность катушки, ВА                           | Срабатывание (cos φ = 0,75) | 50                        | 60 |     |     | 70  |       |     | 200 |     |     |     |     |
|   | Удержание (cos φ = 0,3)     | 6-9,5                     |    |     |     |     | 15-20 |     |     |     |     |     |     |
| Рассеиваемая мощность катушки, Вт                           |                             | 1-3                       |    |     |     |     | 6-10  |     |     |     |     |     |     |

Полный ассортимент – контакторы серии KM-102 6-32А

| Внешний вид   | Ном. ток,<br>А | Модель            | Артикул  | Ном. ток,<br>А | Модель            | Артикул  |
|---|----------------|-------------------|----------|----------------|-------------------|----------|
|    | 6А             | KM102-006A-024-10 | 22053DEK | 9А             | KM102-009A-024-10 | 22065DEK |
|   |                | KM102-006A-024-01 | 22054DEK |                | KM102-009A-024-01 | 22066DEK |
|   |                | KM102-006A-036-10 | 22055DEK |                | KM102-009A-036-10 | 22067DEK |
|   |                | KM102-006A-036-01 | 22056DEK |                | KM102-009A-036-01 | 22068DEK |
|   |                | KM102-006A-048-10 | 22057DEK |                | KM102-009A-048-10 | 22069DEK |
|   |                | KM102-006A-048-01 | 22058DEK |                | KM102-009A-048-01 | 22070DEK |
|   |                | KM102-006A-110-10 | 22059DEK |                | KM102-009A-110-10 | 22071DEK |
|   |                | KM102-006A-110-01 | 22060DEK |                | KM102-009A-110-01 | 22072DEK |
|   |                | KM102-006A-230-10 | 22061DEK |                | KM102-009A-230-10 | 22001DEK |
|   |                | KM102-006A-230-01 | 22062DEK |                | KM102-009A-230-01 | 22033DEK |
|   |                | KM102-006A-400-10 | 22063DEK |                | KM102-009A-400-10 | 22017DEK |
|   |                | KM102-006A-400-01 | 22064DEK |                | KM102-009A-400-01 | 22038DEK |
|  | 12А            | KM102-012A-024-10 | 22073DEK | 18А            | KM102-018A-024-10 | 22081DEK |
|   |                | KM102-012A-024-01 | 22074DEK |                | KM102-018A-024-01 | 22082DEK |
|   |                | KM102-012A-036-10 | 22075DEK |                | KM102-018A-036-10 | 22083DEK |
|   |                | KM102-012A-036-01 | 22076DEK |                | KM102-018A-036-01 | 22084DEK |
|   |                | KM102-012A-048-10 | 22077DEK |                | KM102-018A-048-10 | 22085DEK |
|   |                | KM102-012A-048-01 | 22078DEK |                | KM102-018A-048-01 | 22086DEK |
|   |                | KM102-012A-110-10 | 22079DEK |                | KM102-018A-110-10 | 22087DEK |
|   |                | KM102-012A-110-01 | 22080DEK |                | KM102-018A-110-01 | 22088DEK |
|   |                | KM102-012A-230-10 | 22002DEK |                | KM102-018A-230-10 | 22003DEK |
|   |                | KM102-012A-230-01 | 22034DEK |                | KM102-018A-230-01 | 22035DEK |
|   |                | KM102-012A-400-10 | 22018DEK |                | KM102-018A-400-10 | 22019DEK |
|   |                | KM102-012A-400-01 | 22039DEK |                | KM102-018A-400-01 | 22040DEK |
|  | 25А            | KM102-025A-024-10 | 22089DEK | 32А            | KM102-032A-024-10 | 22097DEK |
|   |                | KM102-025A-024-01 | 22090DEK |                | KM102-032A-024-01 | 22098DEK |
|   |                | KM102-025A-036-10 | 22091DEK |                | KM102-032A-036-10 | 22099DEK |
|   |                | KM102-025A-036-01 | 22092DEK |                | KM102-032A-036-01 | 22300DEK |
|   |                | KM102-025A-048-10 | 22093DEK |                | KM102-032A-048-10 | 22301DEK |
|   |                | KM102-025A-048-01 | 22094DEK |                | KM102-032A-048-01 | 22302DEK |
|   |                | KM102-025A-110-10 | 22095DEK |                | KM102-032A-110-10 | 22303DEK |
|   |                | KM102-025A-110-01 | 22096DEK |                | KM102-032A-110-01 | 22304DEK |
|   |                | KM102-025A-230-10 | 22004DEK |                | KM102-032A-230-10 | 22005DEK |
|   |                | KM102-025A-230-01 | 22036DEK |                | KM102-032A-230-01 | 22037DEK |
|   |                | KM102-025A-400-10 | 22020DEK |                | KM102-032A-400-10 | 22021DEK |
|   |                | KM102-025A-400-01 | 22041DEK |                | KM102-032A-400-01 | 22042DEK |

## Полный ассортимент – контакторы серии KM-102 38-95A

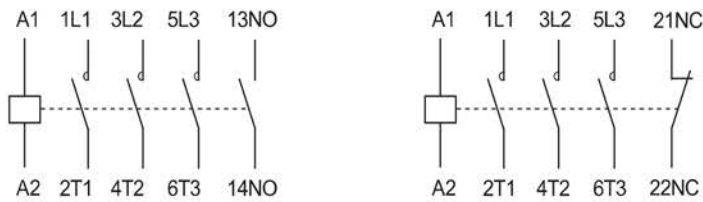
| Внешний вид   | Ном. ток,<br>А | Модель            | Артикул  | Ном. ток,<br>А | Модель            | Артикул           |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|----------------|-------------------|----------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|    | 38А            | KM102-038A-024-10 | 22305DEK | 40А            | KM102-040A-024-11 | 22317DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-024-01 | 22306DEK |                | KM102-040A-036-11 | 22318DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-036-10 | 22307DEK |                |                   | KM102-040A-048-11 | 22319DEK          |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-036-01 | 22308DEK |                |                   |                   | KM102-040A-110-11 | 22320DEK          |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-048-10 | 22309DEK |                |                   |                   |                   | KM102-040A-230-11 | 22006DEK          |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-048-01 | 22310DEK |                |                   |                   |                   |                   | KM102-040A-400-11 | 22022DEK          |                   |
|   |                | KM102-038A-110-10 | 22311DEK |                |                   |                   |                   |                   |                   | KM102-038A-400-01 | 22316DEK          |
|   |                | KM102-038A-110-01 | 22312DEK |                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-230-10 | 22313DEK |                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-230-01 | 22314DEK |                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-400-10 | 22315DEK |                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-038A-400-01 | 22316DEK |                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|   | 50А            | KM102-050A-024-11 | 22321DEK | 65А            |                   |                   |                   |                   |                   |                   | KM102-065A-024-11 |
|   |                | KM102-050A-036-11 | 22322DEK |                | KM102-065A-036-11 |                   |                   |                   |                   |                   | 22326DEK          |
|   |                | KM102-050A-048-11 | 22323DEK |                | KM102-065A-048-11 | 22327DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-050A-110-11 | 22324DEK |                | KM102-065A-110-11 | 22328DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-050A-230-11 | 22007DEK |                | KM102-065A-230-11 | 22008DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-050A-400-11 | 22023DEK |                | KM102-065A-400-11 | 22024DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|  | 80А            | KM102-080A-024-11 | 22329DEK | 95А            | KM102-095A-024-11 | 22333DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-080A-036-11 | 22330DEK |                | KM102-095A-036-11 | 22334DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-080A-048-11 | 22331DEK |                | KM102-095A-048-11 | 22335DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-080A-110-11 | 22332DEK |                | KM102-095A-110-11 | 22336DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-080A-230-11 | 22009DEK |                | KM102-095A-230-11 | 22010DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |
|   |                | KM102-080A-400-11 | 22025DEK |                | KM102-095A-400-11 | 22026DEK          |                   |                   |                   |                   |                   |

# Технический раздел

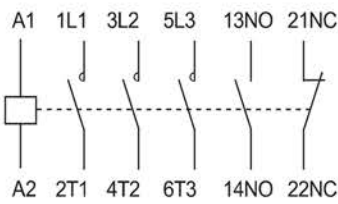
## Электрические схемы

### Схемы подключения

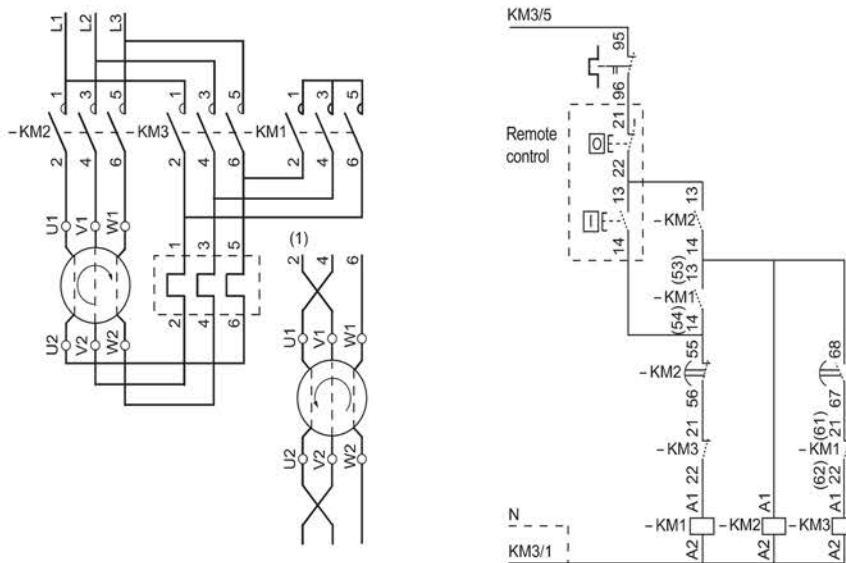
А. Для контакторов KM-102 6-38A



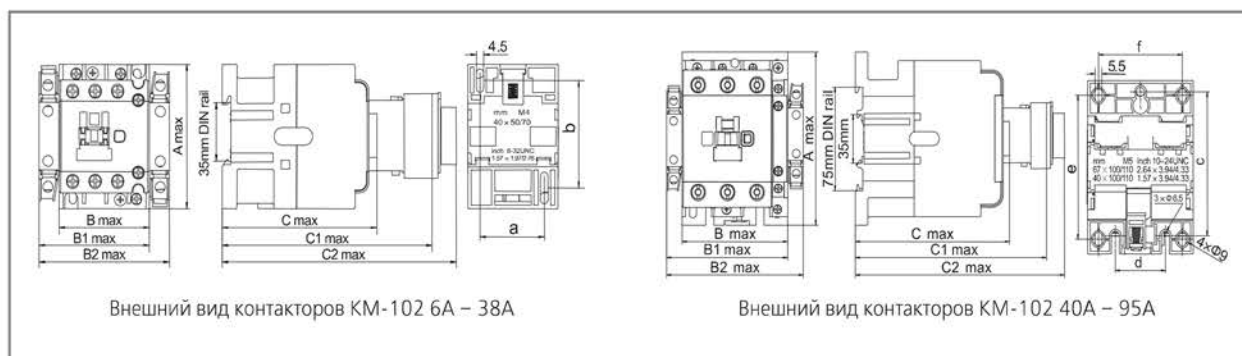
Б. Для контакторов KM-102 40-95A



Электрическая и силовая схемы для комбинации звезда-треугольник



### Габаритные и установочные размеры



### Основные габаритные размеры

| Параметр / Наименование | Amax, мм | Bmax, мм | B1max, мм | B2max, мм | Cmax, мм | C1max, мм | C2max, мм |
|-------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| KM-102 6A               | 74.5     | 45.5     | -         | -         | 75       | 107       | 132       |
| KM-102 9A, 12A, 18A     | 74.5     | 45.5     | 58        | 71        | 82.5     | 114.5     | 139.5     |
| KM-102 25A, 32A, 38A    | 83       | 56.5     | 69        | 82        | 97       | 129       | 154       |
| KM-102 40A, 50A, 65A    | 127.5    | 74.5     | 88        | 101       | 117      | 148.5     | 173.5     |
| KM-102 80A, 95A         | 127.5    | 85.5     | 99        | 112       | 125.5    | 157       | 182       |

Примечание: B1max – контактор + ПВ-03; B2max – контактор + 2 шт. ПВ-03; C1max – контактор + ПК-03; C2max – контактор + ПВ-03

### Дополнительные габаритные размеры

| Параметр / Наименование | a  | b     | c   | d  | e       | f  |
|-------------------------|----|-------|-----|----|---------|----|
| KM-102 6A               | 35 | 50/60 | -   | -  | -       | -  |
| KM-102 9A, 12A, 18A     | 35 | 50/60 | -   | -  | -       | -  |
| KM-102 25A, 32A, 38A    | 40 | 50/60 | -   | -  | -       | -  |
| KM-102 40A, 50A, 65A    | -  | -     | 105 | 40 | 100/110 | 59 |
| KM-102 80A, 95A         | -  | -     | 105 | 40 | 100/110 | 67 |

### Защита контакторов KM-102 от сверхтоков

| Наименование         | KM-102 6A  | KM-102 9A  | KM-102 12A | KM-102 18A | KM-102 25A  | KM-102 32A  | f  |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|----|
| Главная цепь         | ПН-101 16А | ПН-101 20А | ПН-101 20А | ПН-101 32А | ПН-101 40А  | ПН-101 50А  | -  |
| Наименование         | KM-102 38A | KM-102 40A | KM-102 50A | KM-102 65A | KM-102 80A  | KM-102 95A  | -  |
| Главная цепь         | ПН-101 63А | ПН-101 63А | ПН-101 80А | ПН-101 80А | ПН-101 100А | ПН-101 125А | 59 |
| Вспомогательные цепи | ПН-101 10А | -          | 105        | -          | 40          | 100/110     | 67 |