



**Metasol**  
Meta Solution

Контакторы и реле защиты от перегрузки

**LSIS**



# Metasol

Контакты и  
реле защиты от  
перегрузки

Новое поколение контактов п  
роизводства компании LS Industrial Systems



## Metasol Contactors

### ■ Серия Metasol демонстрирует самые передовые технологии

Повышенная безопасность благодаря герметичной конструкции, исключающей образование дуговых разрядов. Промышленные контакты серии Metasol являются воплощением самых передовых решений и отличаются повышенной надежностью, простотой конструкции и продуманным дизайном.



# КОНТАКТОРЫ LSIS META SOLUTION

# Оглавление:



## Metasol MC (3-полюсные)

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Технические характеристики .....                             | 10  |
| Структура условного обозначения моделей .....                | 14  |
| Условия эксплуатации .....                                   | 16  |
| Характеристики зажимов и присоединяемых проводников .....    | 17  |
| Характеристики катушки управления .....                      | 18  |
| Маркировка .....                                             | 20  |
| Конструкция .....                                            | 21  |
| Контакты (18~800AF) .....                                    | 22  |
| Пускатели электродвигателей .....                            | 40  |
| Реверсивные контакты .....                                   | 44  |
| Контакты для коммутации емкостных нагрузок .....             | 46  |
| Реле контактора .....                                        | 47  |
| Дополнительные принадлежности .....                          | 48  |
| Реле защиты от перегрузки .....                              | 58  |
| Характеристики реле защиты от перегрузки .....               | 60  |
| Оперирование реле защиты от перегрузки .....                 | 64  |
| Принадлежности для реле защиты от перегрузки .....           | 65  |
| Номенклатура реле защиты от перегрузки .....                 | 68  |
| Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки ..... | 74  |
| Координация защиты типа 2 (380/415 В) .....                  | 82  |
| Номинальная отключающая способность (на к.з.) .....          | 85  |
| Размеры .....                                                | 86  |
| Расположение контактов .....                                 | 105 |

## Metasol MC (4-полюсные)

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Общее описание .....             | 110 |
| Технические характеристики ..... | 112 |
| Размеры .....                    | 116 |

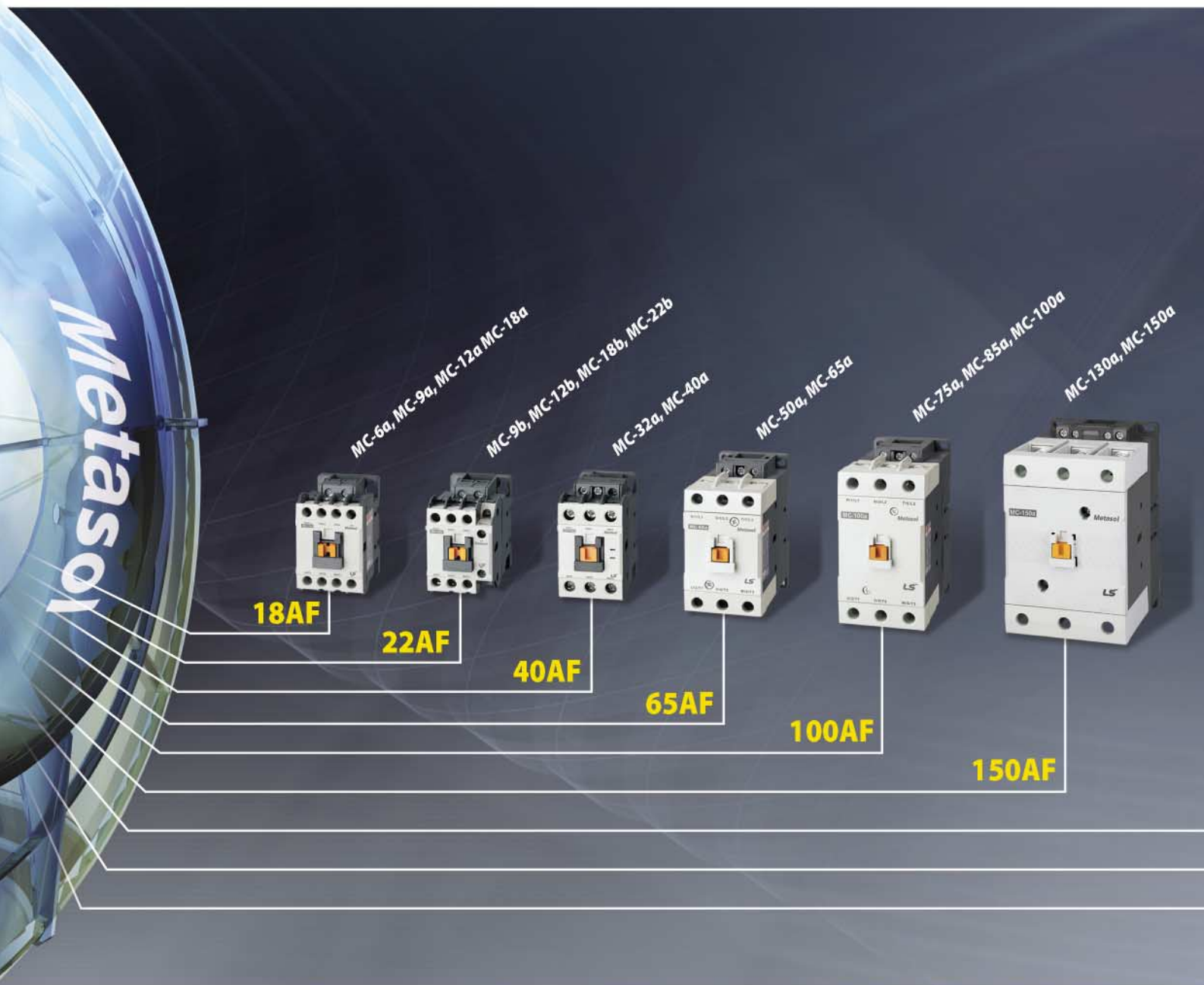
## Мини-контакты .....

|     |
|-----|
| 119 |
|-----|

## Электронные реле защиты электродвигателя (EMPR) .....

|     |
|-----|
| 154 |
|-----|

# Metasol *номенклатура серии*



Более безопасные  
более ценные



Контакторы и реле защиты от перегрузки



- *передовые технологии и экспертные решения;*
- *экономичное решение, характеризующееся небольшими размерами и простым подсоединением;*
- *благодаря координации по типу II обеспечивается высокая надежность работы системы;*
- *согласованная работа с периферийными устройствами;*
- *экологически безопасные изделия, соответствующие требованиям международного стандарта по защите окружающей среды (директива EC RoHS);*
- *25 моделей в 9 типоразмерах.*



# MC/TOR

25 моделей в 9 типоразмерах.

Высокая надежность благодаря оптимальной конструкции

## Metasol

Meta solution

- компактная конструкция, обеспечивающая экономию монтажного пространства;
- установка на DIN-рейку и винтовое крепление;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки поставляются отдельно;
- простое объединение с ручным пускателем с помощью переходника и соединительного комплекта;
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- широкий ассортимент дополнительных принадлежностей;
- соответствие продукции международным стандартам МЭК и UL.

### 18AF

#### Контактор MC-6a, 9a, 12a, 18a

Номинальный ток: 6, 9, 12, 18А  
Номинальное напряжение изоляции: 690 В  
Тип II: макс. 30 кА при 415 В

#### Реле защиты от перегрузки МТ-12

Диапазон тока: 0,1~18А  
Класс расцепления: класс 10А, 20



### 22AF

#### Контактор MC-9b, 12b, 18b, 22b

Номинальный ток: 9, 12, 18, 22А  
Номинальное напряжение изоляции: 690 В  
Тип II: макс. 30 кА при 415 В

#### Реле защиты от перегрузки МТ-32

Диапазон тока: 0,1~40А  
Класс расцепления: класс 10А, 20



## 800AF

### Контактор

**MC-500a, 630a, 800a**

Номинальный ток: 500, 630, 800A

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

### Реле защиты от перегрузки MT-800

Диапазон тока: 200~800A

Класс расцепления: класс 10A, 20



## 400AF

### Контактор

**MC-265a, 330a, 400a**

Номинальный ток: 265, 330, 400A

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

### Реле защиты от перегрузки MT-400

Диапазон тока: 85~400A

Класс расцепления: класс 10A, 20



## 225AF

### Контактор

**MC-185a, 225a**

Номинальный ток: 185, 225A

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

### Реле защиты от перегрузки MT-225

Диапазон тока: 65~240A

Класс расцепления: класс 10A, 20



## 40AF

### Контактор

**MC-32a, 40a**

Номинальный ток: 32, 40A

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 50 кА при 415 В

### Реле защиты от перегрузки MT-32

Диапазон тока: 0,1~40A

Класс расцепления: класс 10A, 20



## 65AF

### Контактор

**MC-50a, 65a**

Номинальный ток: 50, 65A

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 100 кА при 415 В

### Реле защиты от перегрузки MT-63

Диапазон тока: 4~65A

Класс расцепления: класс 10A, 20



## 100AF

### Контактор

**MC-75a, 85a, 100a**

Номинальный ток: 75, 85, 100A

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 100 кА при 415 В

### Реле защиты от перегрузки MT-95

Диапазон тока: 7~100A

Класс расцепления: класс 10A, 20



## 150AF

### Контактор

**MC-130a, 150a**

Номинальный ток: 120, 150A

Номинальное напряжение изоляции: 1000 В

Тип II: макс. 150 кА при 415 В

### Реле защиты от перегрузки MT-150

Диапазон тока: 34~150A

Класс расцепления: класс 10A, 20





# MC/TOR

## Дополнительные принадлежности

Широкие возможности комбинирования периферийных устройств и дополнительных принадлежностей

## Экономичное решение, характеризующееся небольшими размерами и простым подсоединением

### Согласованная работа с другими устройствами и принадлежностями

#### ■ Быстрое подсоединение

- установка на Din-рейке без использования специального инструмента;
- в состав входит ограничитель перенапряжения.

#### ■ Простое подключение электрических цепей

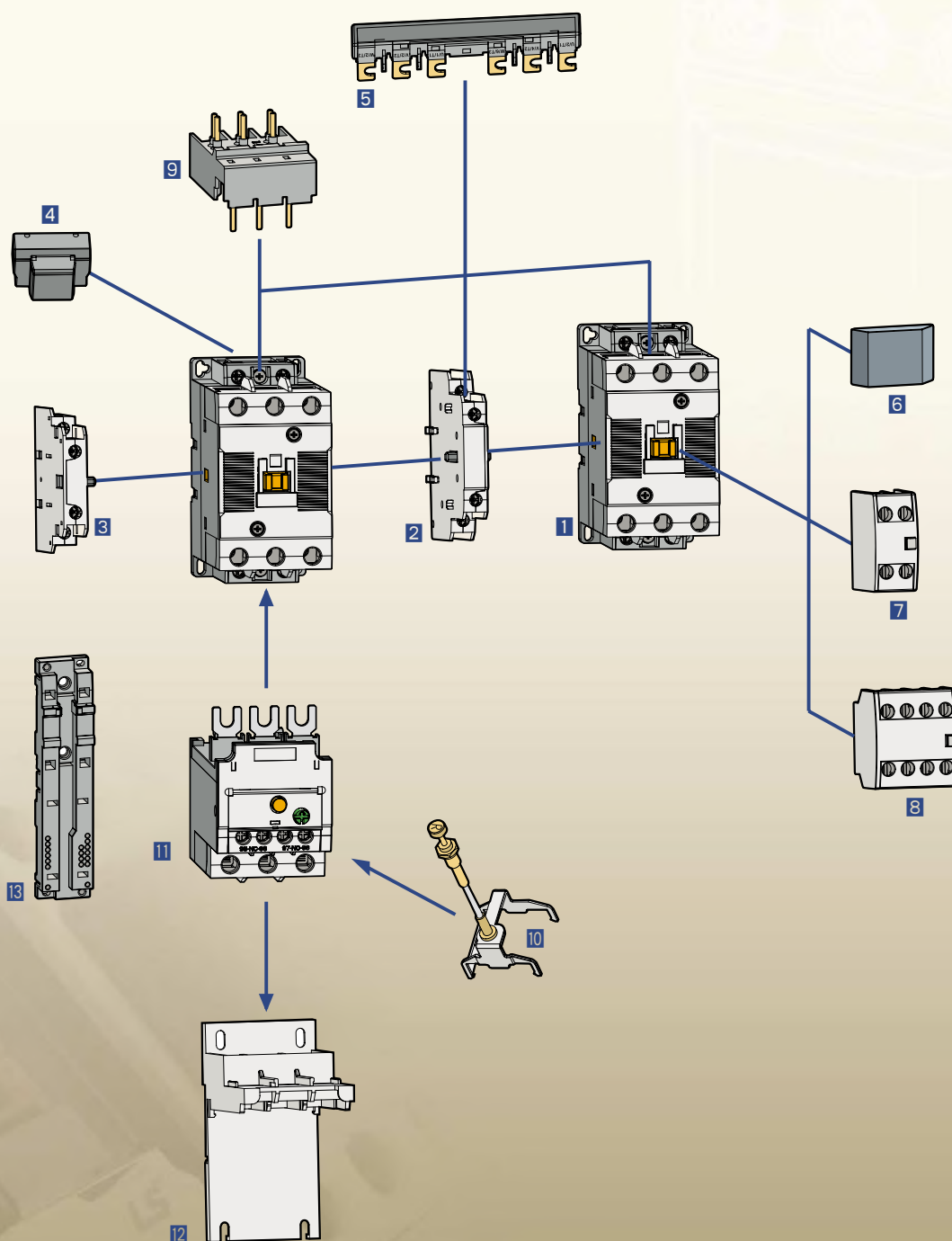
- с помощью соединительного устройства и переходника;
- с помощью комплекта проводников.

#### ■ Простое обслуживание

- 4 типа зажимов обеспечивают простое подсоединение рабочей катушки;
- наборные винтовые клеммы;
- устройство взаимной блокировки со встроенными вспомогательными контактами (2 встроенных ЗК)



# Усовершенствованные принадлежности для контакторов Metasol



## Расположение принадлежностей на реле 150AF

- |   |                                                     |   |                                                                |    |                                                         |
|---|-----------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------|
| 1 | Контактор                                           | 6 | Защитная крышка (опция)                                        | 10 | Устройство дистанционного перевода в исходное состояние |
| 2 | Устройство взаимной блокировки                      | 7 | Блок вспомогательных контактов<br>- установка спереди (2 пол.) | 11 | Реле защиты от перегрузки                               |
| 3 | Блок вспомогательных контактов<br>- установка сбоку | 8 | Блок вспомогательных контактов<br>- установка спереди (4 пол.) | 12 | Дополнительное монтажное основание                      |
| 4 | Ограничитель перенапряжения                         | 9 | Соединительный блок для<br>ручного пускателя                   | 13 | Монтажное основание для ручного пускателя               |
| 5 | Соединительный комплект                             |   |                                                                |    |                                                         |

# Технические характеристики

## Тип MC Электромагнитные контакторы



| Типоразмер корпуса                                            |                                                   |                                                                                     |                           | 18AF                      |            |        |        | 22AF                      |            |        |         |    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|--------|--------|---------------------------|------------|--------|---------|----|
| Тип                                                           |                                                   |                                                                                     |                           | MC-6a                     | MC-9a      | MC-12a | MC-18a | MC-9b                     | MC-12b     | MC-18b | MC-22b* |    |
| винтовые зажимы                                               |                                                   |                                                                                     |                           | ●                         | ●          | ●      | ●      | ●                         | ●          | ●      | ●       |    |
| Количество полюсов                                            |                                                   |                                                                                     |                           | 3 полюса                  |            |        |        | 3 полюса                  |            |        |         |    |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue                            |                                                   |                                                                                     |                           | 690 В                     |            |        |        | 690 В                     |            |        |         |    |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui                           |                                                   |                                                                                     |                           | 690 В                     |            |        |        | 690 В                     |            |        |         |    |
| Номинальная частота                                           |                                                   |                                                                                     |                           | 50/60 Гц                  |            |        |        | 50/60 Гц                  |            |        |         |    |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp         |                                                   |                                                                                     |                           | 6 кВ                      |            |        |        | 6 кВ                      |            |        |         |    |
| Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC3) |                                                   |                                                                                     |                           | 1800 рабочих циклов в час |            |        |        | 1800 рабочих циклов в час |            |        |         |    |
| Износостойкость механическая                                  |                                                   |                                                                                     |                           | 15 млн операций           |            |        |        | 15 млн операций           |            |        |         |    |
| коммутационная                                                |                                                   |                                                                                     |                           | 2,5 млн операций          |            |        |        | 2,5 млн операций          |            |        |         |    |
| Мощность и ток                                                | AC-1, тепловой ток                                | A                                                                                   |                           | 25                        | 25         | 25     | 32     | 25                        | 25         | 32     | 40      |    |
|                                                               | AC-3 200/240 В                                    | кВт                                                                                 |                           | 2,2                       | 2,5        | 3,5    | 4,5    | 2,5                       | 3,5        | 4,5    | 5,5     |    |
|                                                               |                                                   | A                                                                                   |                           | 9                         | 11         | 13     | 18     | 11                        | 13         | 18     | 22      |    |
|                                                               | 380/440 В                                         | кВт                                                                                 |                           | 3                         | 4          | 5,5    | 7,5    | 4                         | 5,5        | 7,5    | 11      |    |
|                                                               |                                                   | A                                                                                   |                           | 7                         | 9          | 12     | 18     | 9                         | 12         | 18     | 22      |    |
|                                                               | 500/550 В                                         | кВт                                                                                 |                           | 3                         | 4          | 7,5    | 7,5    | 4                         | 7,5        | 7,5    | 15      |    |
|                                                               |                                                   | A                                                                                   |                           | 6                         | 7          | 12     | 13     | 7                         | 12         | 13     | 20      |    |
|                                                               | 690 В                                             | кВт                                                                                 |                           | 3                         | 4          | 7,5    | 7,5    | 4                         | 7,5        | 7,5    | 15      |    |
|                                                               |                                                   | A                                                                                   |                           | 4                         | 5          | 9      | 9      | 6                         | 9          | 9      | 18      |    |
|                                                               | Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц) | Номинальный длительный ток                                                          | A                         |                           | 25         | 25     | 25     | 32                        | 25         | 25     | 40      | 40 |
| Однофазный 110-120 В                                          |                                                   | HP                                                                                  |                           | 0,5                       | 0,5        | 0,75   | 1      | 0,5                       | 0,75       | 1      | 2       |    |
|                                                               |                                                   | HP                                                                                  |                           | 1,5                       | 1,5        | 2      | 3      | 1,5                       | 2          | 3      | 3       |    |
| Трехфазный 200-208 В                                          |                                                   | HP                                                                                  |                           | 2                         | 2          | 3      | 5      | 2                         | 3          | 5      | 7,5     |    |
|                                                               |                                                   | HP                                                                                  |                           | 3                         | 3          | 5      | 7,5    | 3                         | 5          | 7,5    | 10      |    |
| 440-480 В                                                     |                                                   | HP                                                                                  |                           | 5                         | 5          | 7,5    | 10     | 5                         | 7,5        | 10     | 15      |    |
|                                                               |                                                   | HP                                                                                  |                           | 7,5                       | 7,5        | 10     | 15     | 7,5                       | 10         | 15     | 20      |    |
| NEMA размер                                                   |                                                   |                                                                                     | 00                        | 00                        | 0          | 0      | 00     | 00                        | 0          | 1      |         |    |
| Размеры и масса                                               |                                                   |  | Цепь управления пер. тока | Масса                     | 0,33       |        |        |                           | 0,34       |        |         |    |
|                                                               |                                                   |                                                                                     |                           | Размеры, Ш×В×Г мм         | 45×73,5×79 |        |        |                           | 45×73,5×86 |        |         |    |
|                                                               | Цепь управления пост. тока                        |                                                                                     | Масса                     | 0,5                       |            |        |        | 0,51                      |            |        |         |    |
|                                                               |                                                   |                                                                                     | Размеры, Ш×В×Г мм         | 45×73,5×113,7             |            |        |        | 45×73,5×117,7             |            |        |         |    |
| Вспомогательный контакт (стандартный)                         |                                                   |                                                                                     |                           | 1a или 1b                 |            |        |        | 1a1b                      |            |        |         |    |
| Вспомогательный контакт                                       |                                                   |                                                                                     |                           | Установка сбоку           |            |        |        | UA-1                      |            |        |         |    |
|                                                               |                                                   |                                                                                     |                           | Установка спереди         |            |        |        | UA-2, UA-4                |            |        |         |    |

Примечание. Минимальный ток через вспомогательный контактор составляет 17 В пост. тока, 5 мА.

## Тип MT Тепловое реле защиты от перегрузки



| Тип                                                   |  |                   |    | MT-12/□      |  | MT-32/□  |  |
|-------------------------------------------------------|--|-------------------|----|--------------|--|----------|--|
| Винтовые зажимы                                       |  |                   |    | •            |  | •        |  |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue                    |  |                   |    | 690 В        |  | 690 В    |  |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui                   |  |                   |    | 690 В        |  | 690 В    |  |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp |  |                   |    | 6 кВ         |  | 6 кВ     |  |
| Класс расцепления                                     |  |                   |    | 10A, 20      |  | 10A, 20  |  |
| Диапазон настройки                                    |  |                   |    | 0,1~18А      |  | 0,1~40А  |  |
| Размеры и масса                                       |  | Масса             | кг | 0,1          |  | 0,17     |  |
|                                                       |  | Размеры, Ш×В×Г мм |    | 45×73,2×63,7 |  | 45×75×90 |  |

\* Защитная крышка устанавливается на электромагнитный контактор и тепловое реле защиты от перегрузки опционально.

**40AF**

| MC-32a                    | MC-40a |
|---------------------------|--------|
| •                         | •      |
| 3 полюса                  |        |
| 690 В                     |        |
| 1000 В                    |        |
| 50/60 Гц                  |        |
| 8 кВ                      |        |
| 1800 рабочих циклов в час |        |
| 12 млн операций           |        |
| 2 млн операций            |        |
| 50                        | 60     |
| 7,5                       | 11     |
| 32                        | 40     |
| 15                        | 18,5   |
| 32                        | 40     |
| 18,5                      | 22     |
| 28                        | 32     |
| 18,5                      | 22     |
| 20                        | 23     |
| 50                        | 60     |
| 2                         | 3      |
| 5                         | 7,5    |
| 7,5                       | 15     |
| 10                        | 15     |
| 20                        | 30     |
| 25                        | 30     |
| 1                         | 1      |
| 0,55                      |        |
| 69 × 83 × 93              |        |
| 0,77                      |        |
| 69 × 83 × 120             |        |
| UA-1                      |        |
| UA-2, UA-4                |        |

**MT-32/□**

|              |
|--------------|
| •            |
| 690 В        |
| 690 В        |
| 6 кВ         |
| 10А, 20      |
| 0,1~40А      |
| 0,17         |
| 45 × 75 × 90 |

**65AF**

| MC-50a                    | MC-65a |
|---------------------------|--------|
| •                         | •      |
| 3 полюса                  |        |
| 690 В                     |        |
| 1000 В                    |        |
| 50/60 Гц                  |        |
| 8 кВ                      |        |
| 1800 рабочих циклов в час |        |
| 12 млн операций           |        |
| 2 млн операций            |        |
| 70                        | 100    |
| 15                        | 18,5   |
| 55                        | 65     |
| 22                        | 30     |
| 50                        | 65     |
| 30                        | 33     |
| 43                        | 60     |
| 30                        | 33     |
| 28                        | 35     |
| 70                        | 100    |
| 3                         | 5      |
| 10                        | 15     |
| 20                        | 25     |
| 25                        | 30     |
| 40                        | 50     |
| 50                        | 60     |
| 2                         | 2      |
| 1,05                      |        |
| 79 × 106 × 122            |        |
| 1,3                       |        |
| 79 × 106 × 149            |        |
| UA-1                      |        |
| UA-2, UA-4                |        |

**MT-63/□**

|               |
|---------------|
| •             |
| 690 В         |
| 690 В         |
| 6 кВ          |
| 10А, 20       |
| 4~65А         |
| 0,31/0,33     |
| 55 × 81 × 100 |

**100AF**

| MC-75a                    | MC-85a | MC-100a |
|---------------------------|--------|---------|
| •                         | •      | •       |
| 3 полюса                  |        |         |
| 690 В                     |        |         |
| 1000 В                    |        |         |
| 50/60 Гц                  |        |         |
| 8 кВ                      |        |         |
| 1800 рабочих циклов в час |        |         |
| 12 млн операций           |        |         |
| 2 млн операций            |        |         |
| 110                       | 135    | 160     |
| 22                        | 25     | 30      |
| 75                        | 85     | 105     |
| 37                        | 45     | 55      |
| 75                        | 85     | 105     |
| 37                        | 45     | 55      |
| 64                        | 75     | 85      |
| 37                        | 45     | 45      |
| 42                        | 45     | 65      |
| 110                       | 135    | 160     |
| 5                         | 7,5    | 10      |
| 15                        | 15     | 20      |
| 25                        | 30     | 30      |
| 30                        | 40     | 40      |
| 50                        | 60     | 75      |
| 60                        | 75     | 75      |
| 2                         | 3      | 3       |
| 1,93                      |        |         |
| 94 × 140 × 137            |        |         |
| 2,8                       |        |         |
| 94 × 140 × 174            |        |         |
| UA-1                      |        |         |
| UA-2, UA-4                |        |         |

**MT-95/□**

|               |
|---------------|
| •             |
| 690 В         |
| 690 В         |
| 6 кВ          |
| 10А, 20       |
| 7~100А        |
| 0,48/0,5      |
| 70 × 97 × 110 |

# Технические характеристики

## Тип MC Электромагнитные контакторы



| Типоразмер корпуса                                            |                            |                      |     | 150AF                     |         | 225AF                     |         |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----|---------------------------|---------|---------------------------|---------|
| Тип                                                           |                            |                      |     | MC-130a                   | MC-150a | MC-185a                   | MC-225a |
| винтовые зажимы                                               |                            |                      |     | ●                         | ●       | ●                         | ●       |
| Количество полюсов                                            |                            |                      |     | 3 полюса                  |         | 3 полюса                  |         |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue                            |                            |                      |     | 690 В                     |         | 690 В                     |         |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui                           |                            |                      |     | 1000 В                    |         | 1000 В                    |         |
| Номинальная частота                                           |                            |                      |     | 50/60 Гц                  |         | 50/60 Гц                  |         |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp         |                            |                      |     | 8 кВ                      |         | 8 кВ                      |         |
| Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC3) |                            |                      |     | 1200 рабочих циклов в час |         | 1200 рабочих циклов в час |         |
| Износостойкость                                               |                            |                      |     | 5 млн операций            |         | 5 млн операций            |         |
|                                                               |                            |                      |     | 1 млн операций            |         | 1 млн операций            |         |
| Мощность и ток                                                | AC-1, тепловой ток         | А                    |     | 160                       | 210     | 230                       | 275     |
|                                                               | AC-3                       | 200/240 В            | кВт | 37                        | 45      | 55                        | 75      |
|                                                               |                            |                      | А   | 130                       | 150     | 185                       | 225     |
|                                                               |                            | 380/440 В            | кВт | 60                        | 75      | 90                        | 132     |
|                                                               |                            | А                    | 130 | 150                       | 185     | 225                       |         |
|                                                               |                            | 500/550 В            | кВт | 60                        | 70      | 110                       | 132     |
|                                                               |                            | А                    | 90  | 100                       | 180     | 200                       |         |
|                                                               |                            | 690 В                | кВт | 55                        | 55      | 110                       | 140     |
|                                                               |                            | А                    | 60  | 60                        | 120     | 150                       |         |
|                                                               |                            |                      | А   | 160                       | 210     | 230                       | 275     |
| Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)             | Номинальный длительный ток | А                    |     | 10                        | 15      | 15                        | 15      |
|                                                               |                            | Однофазный 110-120 В | НР  | 20                        | 25      | 30                        | 40      |
|                                                               | Трёхфазный                 | 200-208 В            | НР  | 40                        | 40      | 60                        | 60      |
|                                                               |                            | 220-240 В            | НР  | 40                        | 50      | 60                        | 75      |
|                                                               |                            | 440-480 В            | НР  | 75                        | 100     | 125                       | 150     |
|                                                               |                            | 550-600 В            | НР  | 75                        | 75      | 125                       | 150     |
| NEMA размер                                                   |                            |                      | 3   | 4                         | 4       | 4                         |         |
| Размеры и масса                                               | Цепь управления пер. тока  | Масса                | кг  | 2,4                       |         | 5,4                       |         |
|                                                               |                            | Размеры, Ш×В×Г мм    |     | 95×158×132                |         | 138×203×181               |         |
|                                                               | Цепь управления пост. тока | Масса                | кг  | 2,3                       |         |                           |         |
|                                                               |                            | Размеры, Ш×В×Г мм    |     | 95×158×132                |         |                           |         |
| Вспомогательный контакт (стандартный)                         |                            |                      |     |                           |         | 2a2b                      |         |
| Вспомогательный контакт                                       |                            | Установка сбоку      |     | UA-1                      |         | AU-100 (макс.4 ЗК и 4 РК) |         |
|                                                               |                            | Установка спереди    |     | UA-2, UA-4                |         | -                         |         |

## Тип MT Тепловое реле защиты от перегрузки



| Тип                                                   |       |                       |  | MT-150/□       | MT-225/□        |
|-------------------------------------------------------|-------|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Винтовые зажимы                                       |       |                       |  | ●              | ●               |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue                    |       |                       |  | 690 В          | 690 В           |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui                   |       |                       |  | 690 В          | 690 В           |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp |       |                       |  | 6 кВ           | 6 кВ            |
| Класс расцепления                                     |       |                       |  | 10A, 20        | 10A, 20         |
| Диапазон настройки                                    |       |                       |  | 34~150А        | 65~240А         |
| Размеры и масса                                       | Масса | кг                    |  | 0,67           | 2,5             |
|                                                       |       | Размеры, Ш × В × Г мм |  | 95 × 109 × 113 | 147 × 141 × 184 |

\* Защитная крышка устанавливается на электромагнитный контактор и тепловое реле защиты от перегрузки опционально.

**400AF**

| MC-265a                   | MC-330a          | MC-400a |
|---------------------------|------------------|---------|
| ●                         | ●                | ●       |
| 3 полюса                  |                  |         |
| 690 В                     |                  |         |
| 1000 В                    |                  |         |
| 50/60 Гц                  |                  |         |
| 8 кВ                      |                  |         |
| 1200 рабочих циклов в час |                  |         |
| 5 млн операций            | 2,5 млн операций |         |
| 1 млн операций            | 0,5 млн операций |         |
| 300                       | 350              | 450     |
| 80                        | 90               | 125     |
| 265                       | 330              | 400     |
| 147                       | 160              | 200     |
| 265                       | 330              | 400     |
| 147                       | 160              | 225     |
| 225                       | 280              | 350     |
| 160                       | 200              | 250     |
| 185                       | 225              | 300     |
| 300                       | 350              | 450     |
| -                         | -                | -       |
| -                         | -                | -       |
| 75                        | 100              | 125     |
| 100                       | 125              | 150     |
| 200                       | 250              | 300     |
| 200                       | 250              | 300     |
| 5                         | 5                | 5       |

9,2  
163 × 243 × 198

**2a2b**

AU-100(макс.4 ЗК и 4 РК)

**MT-400/□**

|                 |
|-----------------|
| ●               |
| 690 В           |
| 690 В           |
| 6 кВ            |
| 10А, 20         |
| 85~400А         |
| 2,6             |
| 151 × 171 × 198 |

**800AF**

| MC-500a                   | MC-630a | MC-800a |
|---------------------------|---------|---------|
| ●                         | ●       | ●       |
| 3 полюса                  |         |         |
| 690 В                     |         |         |
| 1000 В                    |         |         |
| 50/60 Гц                  |         |         |
| 8 кВ                      |         |         |
| 1200 рабочих циклов в час |         |         |
| 2,5 млн операций          |         |         |
| 0,5 млн операций          |         |         |
| 580                       | 660     | 900     |
| 147                       | 190     | 220     |
| 500                       | 630     | 800     |
| 265                       | 330     | 440     |
| 500                       | 630     | 800     |
| 265                       | 330     | 500     |
| 400                       | 500     | 720     |
| 300                       | 400     | 500     |
| 380                       | 420     | 630     |
| 580                       | 660     | 900     |
| -                         | -       | -       |
| -                         | -       | -       |
| 150                       | 200     | 200     |
| 200                       | 250     | 300     |
| 400                       | 500     | 600     |
| 400                       | 500     | 600     |
| 6                         | 6       | 7       |

22,4  
285 × 312 × 242

**2a2b**

AU-100 (макс.4 ЗК и 4 РК)

**MT-800/□**

|                 |
|-----------------|
| ●               |
| 690 В           |
| 690 В           |
| 6 кВ            |
| 10А, 20         |
| 200~800А        |
| 11,5            |
| 360 × 530 × 212 |

# Структура условного обозначения моделей

## Контакторы

|                 |      |               |   |                                      |         |                         |                                     |
|-----------------|------|---------------|---|--------------------------------------|---------|-------------------------|-------------------------------------|
| MC-6a           | /    | R             | / | AC220                                | 60 Гц   | 1a1b                    | 3 полюса                            |
| Номинальный ток |      | Исполнение    |   | Напряжение цепи управления           | Частота | Вспомогательный контакт | Кол-во полюсов                      |
| 6a              | 6A   | - Стандартный |   | AC 220                               | 60      | 00                      | Нет                                 |
| ⋮               |      | R Реверсивный |   | 220 В пер. тока                      | 60 Гц   | 11                      | 1a1b                                |
| ⋮               |      |               |   | ⋮                                    | 50      | 22                      | 2a2b                                |
| 800a            | 800A |               |   | DC 24                                | 50 Гц   | 10                      | 1a(1 ЗК)                            |
|                 |      |               |   | 24 В пост. тока                      |         | 01                      | 1b(1 РК)                            |
|                 |      |               |   | Примечание. Подробнее см. стр. 18~19 |         |                         | Примечание. Подробнее см. стр. 107. |

## Пускатели

|                 |      |            |             |                 |                                        |                                       |                 |         |          |                         |                  |                   |      |       |                 |    |
|-----------------|------|------------|-------------|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------|----------|-------------------------|------------------|-------------------|------|-------|-----------------|----|
| MS-6a           |      | /          | R           |                 | 2H                                     |                                       | /               | AC220   |          | 60 Гц                   |                  | 10                |      | /     | 0,1             |    |
| Номинальный ток |      | Исполнение |             | Исполнение реле |                                        | Напряжение цепи управления            |                 | Частота |          | Вспомогательный контакт |                  | Уставка тока реле |      |       |                 |    |
| 6a              | 6A   | -          | Стандартный | 2H              | Не дифференциальные<br>(2 тепл. датч.) | AC 220                                | 220 В пер. тока | 60      | 60 Гц    | 00                      | Нет              | 0,1               | 0,1A |       |                 |    |
| ⋮               | ⋮    | R          | Реверсивный | 3H              | Не дифференциальные<br>(3 тепл. датч.) | ⋮                                     | ⋮               | 50      | 50 Гц    | 11                      | 1a1b             | ⋮                 | ⋮    |       |                 |    |
| 800a            | 800A |            |             |                 |                                        |                                       |                 |         |          | 3K                      | Дифференциальные |                   |      | DC 24 | 24 В пост. тока | 22 |
|                 |      |            |             | 3D              | Класс 20                               | Примечание. Подробнее см. стр. 18~19. |                 |         |          | 10                      | 1a(1 ЗК)         | 800               | 800A |       |                 |    |
|                 |      |            |             |                 |                                        |                                       |                 | 01      | 1b(1 РК) |                         |                  |                   |      |       |                 |    |

## Тепловое реле защиты от перегрузки

| MT-12              |       | / | 2H              |                                        | 0,1               |      |
|--------------------|-------|---|-----------------|----------------------------------------|-------------------|------|
| Типоразмер корпуса |       |   | Исполнение реле |                                        | Уставка тока реле |      |
| 12                 | 12AF  |   | 2H              | Не дифференциальные<br>(2 тепл. датч.) | 0,1               | 0,1A |
| 32                 | 32AF  |   |                 |                                        | ⋮                 |      |
| 63                 | 63AF  |   | 3H              | Не дифференциальные<br>(3 тепл. датч.) | ⋮                 |      |
| 95                 | 95AF  |   |                 |                                        | ⋮                 |      |
| ⋮                  |       |   | 3K              | Дифференциальные                       |                   |      |
| 800                | 800AF |   | 3D              | Класс 20                               | 800               | 800A |

## Contactor relays

| MR                                                                                   | / | 4        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
|  |   | полюса   |
|                                                                                      | 4 | 4 полюса |
|                                                                                      | 6 | 6 полюса |
|                                                                                      | 8 | 8 полюса |

## Дополнительные принадлежности

### Блок вспомогательных контактов

| Исполнение |                        | Типы контактов |           |
|------------|------------------------|----------------|-----------|
| UA-1       | Установка сбоку        | 11             | 1 ЗК+1 РК |
| AU-100     |                        | 20             | 2 ЗК      |
| UA-2       | Установка спереди (2Р) | 02             | 2 РК      |
| UA-4       | Установка спереди (4Р) | 40             | 4 ЗК      |
|            |                        | 31             | 3 ЗК+1 РК |
|            |                        | 22             | 2 ЗК+2 РК |
|            |                        | 13             | 1 ЗК+3 РК |
|            |                        | 04             | 4 РК      |

### Разрядник

| Состав и напряжение |             |                           |
|---------------------|-------------|---------------------------|
| 1                   | Варистор+RC | 24-48 В пер./пост. тока   |
| 2                   | Варистор+RC | 100~125 В пер./пост. тока |
| 3                   | Варистор+RC | 200~240 В пер./пост. тока |
| 4                   | Варистор+RC | 380~440 В пер. тока       |
| 5                   | Варистор+RC | 24-48 В пер. тока         |
| 6                   | Варистор+RC | 100~125 В пер. тока       |
| 11                  | Варистор    | 200~240 В пер. тока       |
| 12                  | Варистор    | 24-48 В пост. тока        |
| 13                  | Варистор    | 100~125 В пост. тока      |
| 14                  | Варистор    | 200~220 В пост. тока      |
| 22                  | RC          | 100~125 В пер. тока       |

Примечание. Подробнее см. стр. 52,

### Устройство взаимной блокировки

**UR02**

| Типы контактов |      |
|----------------|------|
| 02             | 2 РК |
| 00             | Нет  |

### Соединительный комплект для взаимной блокировки

**UW32**

| Типоразмер корпуса |      |
|--------------------|------|
| 18                 | 18AF |
| 22                 | 22AF |
| 32                 | 32AF |
| 63                 | 63AF |
| 95                 | 95AF |

### Комплект для взаимной блокировки (UR+UW)

**RK32**

| Типоразмер корпуса |      |
|--------------------|------|
| 32                 | 32AF |
| 63                 | 63AF |
| 95                 | 95AF |

### Дополнительное монтажное основание (для реле)

**UZ32**

| Типоразмер корпуса |       |
|--------------------|-------|
| 32                 | 32AF  |
| 63                 | 63AF  |
| 95                 | 95AF  |
| 150                | 150AF |

### Устройство перевода в исходное состояние (для реле)

**UM**

| Длина кабеля |     |
|--------------|-----|
| 4R           | 400 |
| 5R           | 500 |
| 6R           | 600 |

# Условия эксплуатации

## Условия эксплуатации



|                                                               |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Стандарты                                                     | МЭК/EN 60947-1, EC/EN 60947-4-1, UL508, K60947                     |
| Сертификация                                                  | CE, UL                                                             |
| Номинальное напряжение изоляции $U_i$                         | 1000 В                                                             |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$     | 8 кВ                                                               |
| Степень защиты                                                | IP20 (согласно МЭК 60529)                                          |
| Температура окружающей среды                                  | При хранении: -50...+80 °C<br>При эксплуатации: -5...+60 °C        |
| Рабочая высота над уровнем моря                               | 3000 м                                                             |
| Рабочее положение                                             |                                                                    |
| Устойчивость к ударному воздействию<br>(1/2 sine wave = 11мс) | В разомкнутом состоянии: 8G<br>В замкнутом состоянии: 10G          |
| Вибростойкость (согласно МЭК 68-2-6)<br>(5...300 Гц)          | В разомкнутом состоянии: 2G<br>В замкнутом состоянии: 4G           |
| Огнестойкость                                                 | В соответствии с UL 94: V0<br>В соответствии с МЭК 695-2-1: 960 °C |

# Характеристики зажимов и присоединяемых проводников

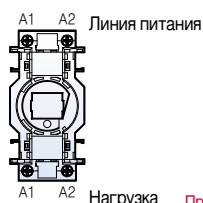
## Характеристики зажимов и присоединяемых проводников

| Типоразмер корпуса | Калибр и сечение проводника                                                         |  |  |  |  |  |  |  | Момент затяжки |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                    |                                                                                     | (мм²/AVG)                                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Нм/фунт-дюйм   |
| MC-18AF            |    | 1~6/18~10                                                                         |                                                                                   | 1~6/18~10                                                                         |                                                                                   | 1~6/18~10                                                                           |                                                                                     | 1~10/18~8                                                                           | до 1,13/10     |
| MC-22AF            |    | 1~6/18~10                                                                         |                                                                                   | 1~6/18~10                                                                         |                                                                                   | 1~6/18~10                                                                           |                                                                                     | 1~10/18~8                                                                           | до 2,25/20     |
| MC-40AF            |    | 1~6/18~10                                                                         |                                                                                   | 2,5~10/14~8                                                                       |                                                                                   | 2,5~10/14~8                                                                         |                                                                                     | 1~10/18~8                                                                           | до 4/35        |
| MC-65AF            |    | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     | 1~25/12~4                                                                           | до 4/35        |
| MC-100AF           |  | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     | 1~25/12~4                                                                           | до 4/35        |
| MC-150AF           |  | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     | 1~25/12~4                                                                           | до 9,8/87      |
| Выводы катушки     |  | 0,5~2,5/20~14                                                                     |                                                                                   | 0,75~25/18~12                                                                     |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 0,5~25/20~12                                                                        | до 2,25/20     |
| MC-225AF           |  | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     | 2,5~150/8~300                                                                       | до 14,7/130    |
| MC-400AF           |  | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     | 2,5~200/8~700                                                                       | до 22,6/200    |
| MC-800AF           |  | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                 |                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     | 80~325/<br>2/0~шина                                                                 | до 26,5/500    |
| Выводы катушки     |  | 1,25~5,5/16~10                                                                    |                                                                                   | 1,25~5,5/16~10                                                                    |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 1,25~5,5/16~10                                                                      | до 1,75/15     |

# Характеристики катушки управления



| Типоразмер корпуса                      |               |      | 18AF                                                                            | 22AF      | 40AF      | 65AF      | 100AF       | 150AF             |
|-----------------------------------------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------------|
| Тип                                     |               |      | MC-6a                                                                           | MC-9b     | MC-32a    | MC-50a    | MC-75a      | MC-130a           |
|                                         |               |      | MC-9a                                                                           | MC-12b    | MC-40a    | MC-65a    | MC-85a      | MC-150a           |
|                                         |               |      | MC-12a                                                                          | MC-18b    |           |           | MC-100a     |                   |
|                                         |               |      | MC-18a                                                                          | MC-22b    |           |           |             |                   |
| Катушка пер. тока                       |               |      |                                                                                 |           |           |           |             |                   |
| Напряжение цепи управления              |               | [Ус] | 24, 32, 36, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 550 В |           |           |           |             | 24, 48, 110, 220, |
| 50 Гц                                   |               | [В]  | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 440, 480, 600 В       |           |           |           |             | 300,              |
| 60 Гц                                   |               | [В]  | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В            |           |           |           |             | 400, 500          |
| 50/60 Гц                                |               | [В]  |                                                                                 |           |           |           |             |                   |
| Пределы напряжения                      |               | [Ус] | 85 ~110% (50 Гц)                                                                |           |           |           |             |                   |
| Срабатывание                            |               |      | 85 ~110% (60 Гц)                                                                |           |           |           |             |                   |
| Отпускание                              |               |      | 30 ~ 60%                                                                        |           |           |           |             |                   |
| Потребляемая мощность катушки при 20 °С |               |      |                                                                                 |           |           |           |             |                   |
| 220 В пер. тока                         | При включении | [ВА] | 58/56                                                                           | 58/56     | 53/50     | 110/104   | 229/216     | 108/104           |
| 50/60 Гц                                | При удержании | [ВА] | 9,0/6,0                                                                         | 9,0/6,0   | 12,0/9,0  | 13,0/10,0 | 17,0/13,0   | 18,0/21,0         |
| Рассеиваемая мощность                   |               | [Вт] | 2,1/1,5                                                                         | 2,1/1,5   | 2,7/2,2   | 2,8/2,4   | 5,4/4,7     | 2,7/3,6           |
| Время срабатывания                      |               |      |                                                                                 |           |           |           |             |                   |
|                                         | Замыкание     | [мс] | 12 ... 22                                                                       | 12 ... 22 | 12 ... 22 | 12 ... 22 | 15 ... 30   | 20 ... 40         |
|                                         | Размыкание    | [мс] | 4 ... 19                                                                        | 4 ... 19  | 4 ... 19  | 4 ... 19  | 10 ... 30   | 60 ... 70         |
| Катушка пост. тока                      |               |      |                                                                                 |           |           |           |             |                   |
| Напряжение цепи управления              |               | [Ус] | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250                            |           |           |           |             | 24, 48, 110, 220  |
| Пределы напряжения                      |               | [Ус] | 70 ~ 110%                                                                       |           |           |           |             |                   |
| Отпускание                              |               |      | 10 ~ 30%                                                                        |           |           |           |             |                   |
| Потребляемая мощность катушки при 20 °С |               |      |                                                                                 |           |           |           |             |                   |
| 110 В пост. тока                        | При включении | [Вт] | 9                                                                               | 9         | 7         | 9         | 18          | 213               |
|                                         | При удержании | [Вт] | 9                                                                               | 9         | 7         | 9         | 18          | 7,5               |
| Постоянная времени (L/R)                |               | [мс] | 28                                                                              | 28        | 28        | 65        | 75          |                   |
| Время срабатывания                      |               |      |                                                                                 |           |           |           |             |                   |
|                                         | Замыкание     | [мс] | 35 ... 50                                                                       | 35 ... 50 | 50 ... 65 | 50 ... 65 | 100 ... 120 | 70 ... 80         |
|                                         | Размыкание    | [мс] | 4 ... 19                                                                        | 4 ... 19  | 4 ... 19  | 4 ... 19  | 10 ... 25   | 60 ... 70         |

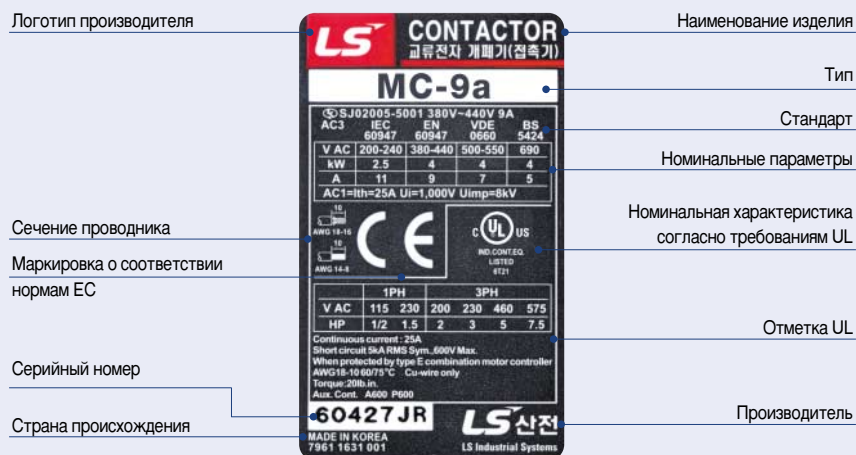
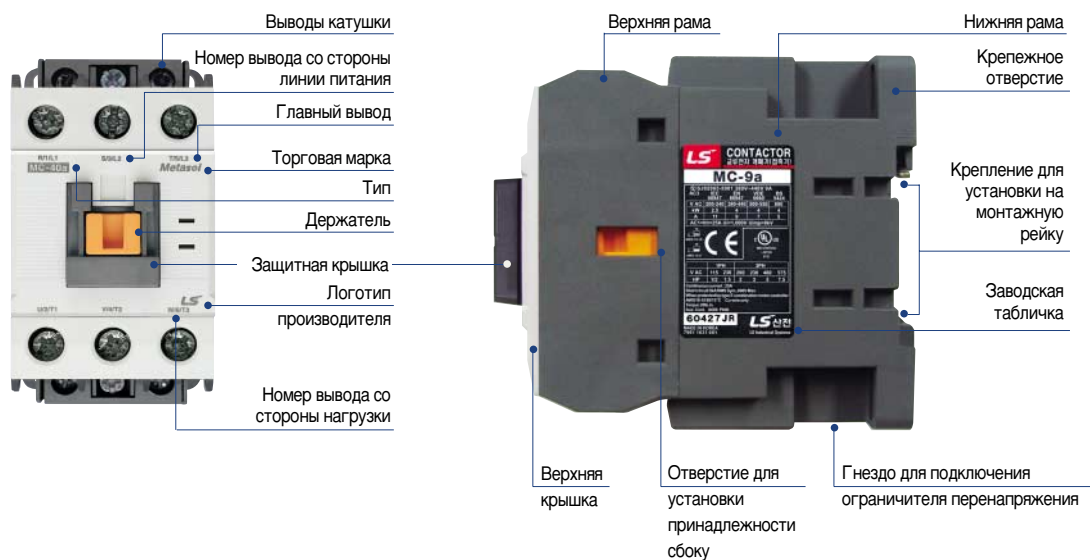


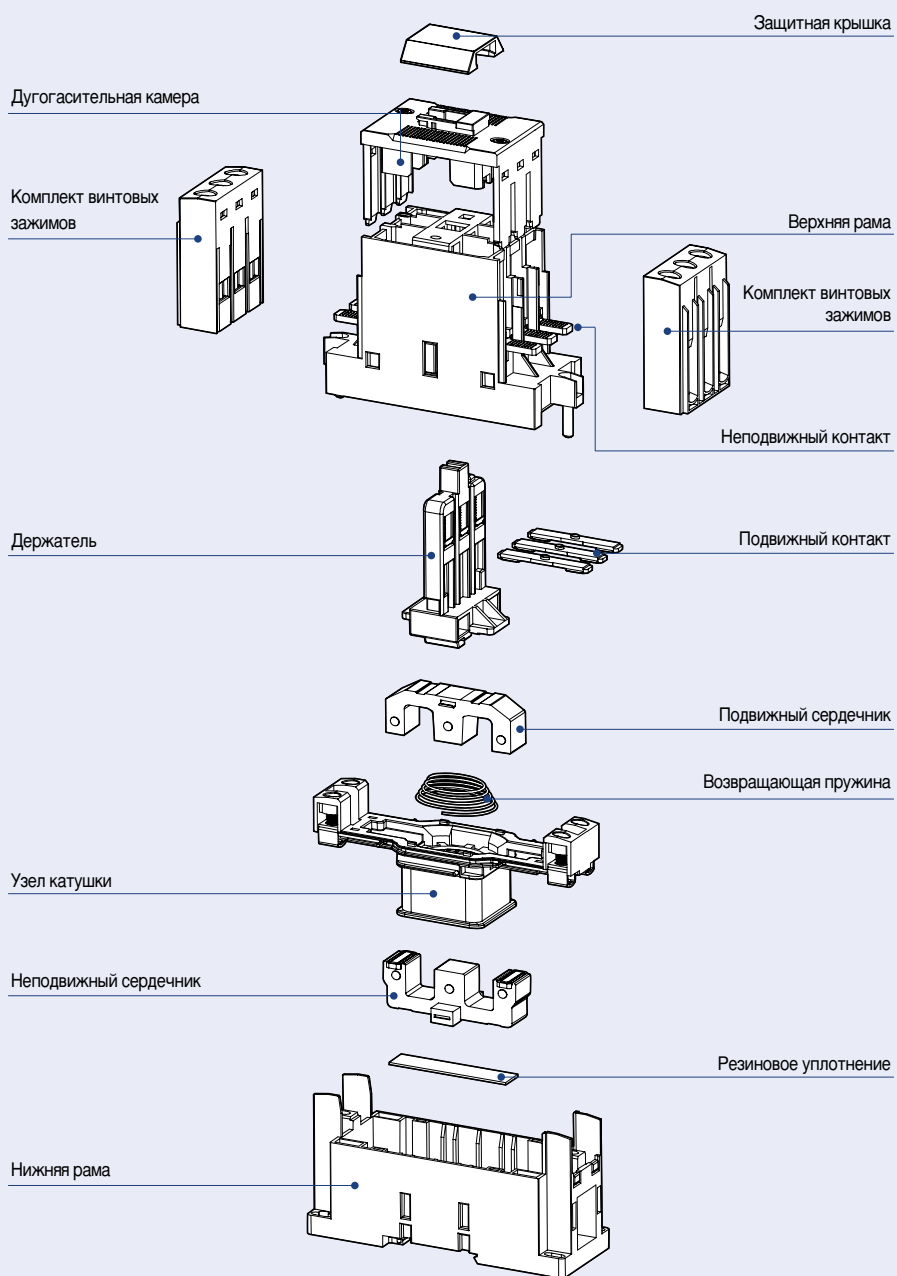
Примечание. Вывод A1 (A2) со стороны линии питания имеет внутреннюю гальваническую связь с выводом A1 (A2) цепи нагрузки.



| Типоразмер корпуса                      |                    | 225AF           | 400AF              | 800AF              |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Тип                                     |                    | MC-185a         | MC-265a            | MC-500a            |
|                                         |                    | MC-225a         | MC-330a<br>MC-400a | MC-630a<br>MC-800a |
| Общая катушка пер./пост. тока           |                    |                 |                    |                    |
| Напряжение цепи управления [Uc]         | пер./пост. тока    | 24/24           | -                  | -                  |
|                                         | пер./пост. тока    | 48/48           | -                  | 100/100            |
|                                         | пер./пост. тока    | 100~240/100~220 | 100~240/100~220    | 200/200            |
|                                         | пер. тока          | 300             | 300                | 300                |
|                                         | пер. тока          | 400             | 400                | 400                |
|                                         | пер. тока          | 500             | 500                | 500                |
|                                         | пер. тока          |                 |                    |                    |
| Пределы напряжения [Uc]                 |                    |                 |                    |                    |
|                                         |                    | 86~110%         |                    |                    |
|                                         |                    | 30~60%          |                    |                    |
| Потребляемая мощность катушки при 20 °C |                    |                 |                    |                    |
| 220 В пер. тока                         | При включении [ВА] | 380             | 571                | 1000               |
| 50/60 Гц                                | При удержании [ВА] | 11,6            | 14                 | 29                 |
| Рассеиваемая мощность [Вт]              |                    | 4,7             | 5                  | 7,8                |
| Время срабатывания                      |                    |                 |                    |                    |
|                                         | Замыкание [мс]     | 70              | 55                 | 75                 |
|                                         | Размыкание [мс]    | 70              | 55                 | 75                 |

# Маркировка





# Контакты (18AF)

## Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;
- в стандартную комплектацию входит 1 замыкающий или 1 размыкающий встроенный вспомогательный контакт.



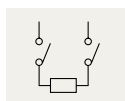
MC-18a

## Номинальные параметры

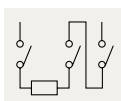
| Тип контактора                                                                                   |           |                      | MC-6a                            |    | MC-9a |    | MC-12a |    | MC-18a |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|----|-------|----|--------|----|--------|----|
|                                                                                                  |           |                      | кВт                              | A  | кВт   | A  | кВт    | A  | кВт    | A  |
| Категория AC                                                                                     | AC3       | 200/240 В            | 2,2                              | 9  | 2,5   | 11 | 3,5    | 13 | 4,5    | 18 |
|                                                                                                  |           | 380/440 В            | 3                                | 7  | 4     | 9  | 5,5    | 12 | 7,5    | 18 |
|                                                                                                  |           | 500/550 В            | 3                                | 6  | 4     | 7  | 7,5    | 12 | 7,5    | 13 |
|                                                                                                  |           | 690 В                | 3                                | 4  | 4     | 5  | 7,5    | 9  | 7,5    | 9  |
|                                                                                                  | AC4       | 200/240 В            | 1,5                              | 7  | 1,5   | 8  | 2,2    | 11 | 3,7    | 16 |
|                                                                                                  |           | 380/440 В            | 2,2                              | 5  | 2,2   | 6  | 4      | 9  | 4      | 11 |
|                                                                                                  | AC1       |                      | -                                | 25 | -     | 25 | -      | 25 | -      | 32 |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                       | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 18 | -     | 18 | -      | 18 | -      | 18 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 17 | -     | 17 | -      | 17 | -      | 17 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 12 | -     | 12 | -      | 12 | -      | 12 |
|                                                                                                  | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 20 | -     | 20 | -      | 20 | -      | 20 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 20 | -     | 20 | -      | 20 | -      | 20 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 15 | -     | 15 | -      | 15 | -      | 15 |
| Категория DC2, 4<br>(L/R=15мс)                                                                   | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 15 | -     | 15 | -      | 15 | -      | 15 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 12 | -     | 12 | -      | 12 | -      | 12 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 8  | -     | 8  | -      | 8  | -      | 8  |
|                                                                                                  | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 18 | -     | 18 | -      | 18 | -      | 18 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 15 | -     | 15 | -      | 15 | -      | 15 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 12 | -     | 12 | -      | 12 | -      | 12 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                        |           |                      | MT-12                            |    |       |    |        |    |        |    |
| Сечение проводника / калибр<br>(одно- или многопроволочный)<br>(макс. количество проводников: 2) |           | AWG                  | 18~10                            |    | 16~10 |    | 16~8   |    | 14~8   |    |
|                                                                                                  |           | мм²                  | 1~4                              |    | 1,5~4 |    | 1,5~10 |    | 2,5~10 |    |
| Тип проводника                                                                                   |           |                      | 65/75°С Только медные проводники |    |       |    |        |    |        |    |



## Напряжение цепи управления



2-полюсные, последовательное подключение



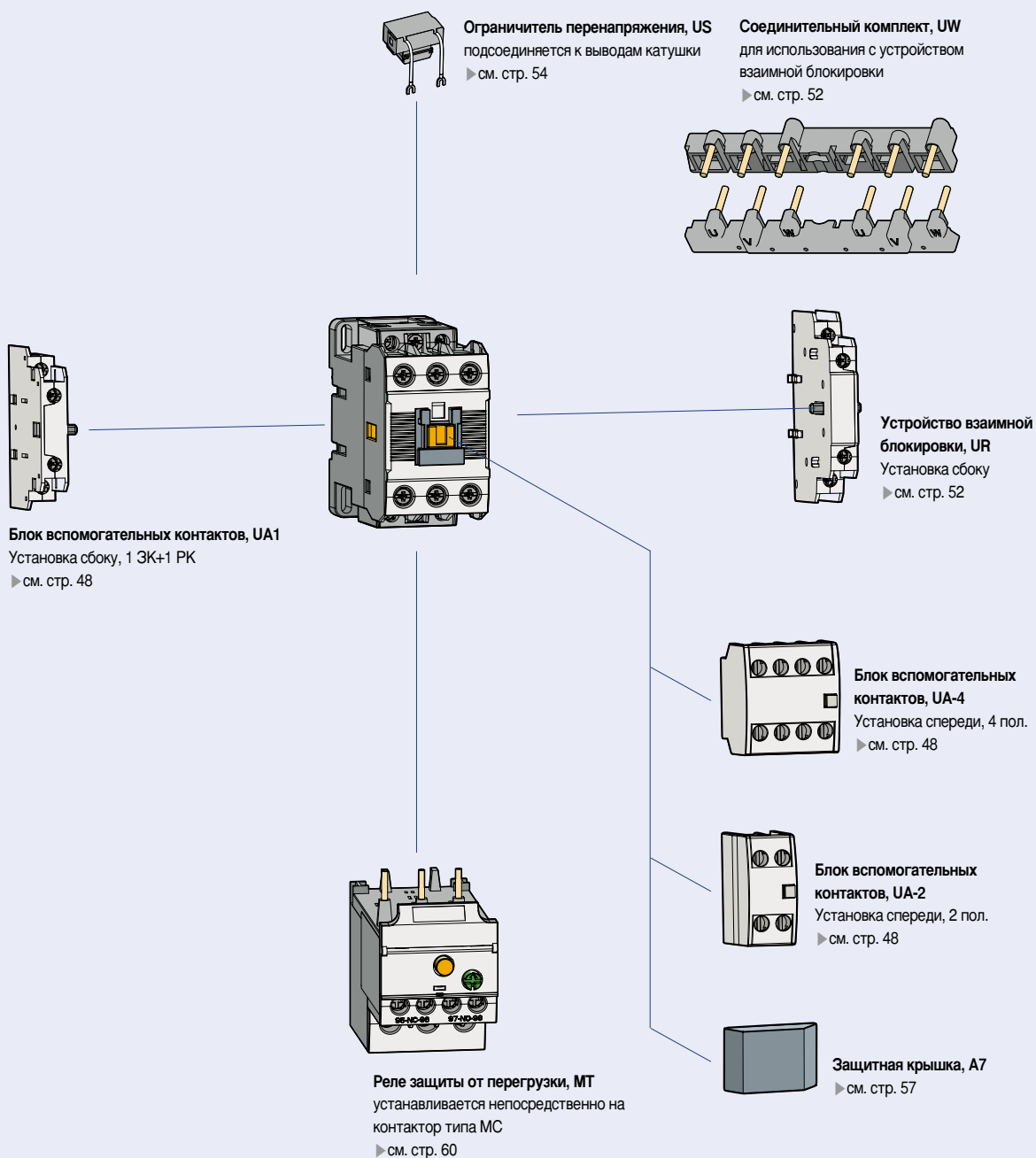
3-полюсные, последовательное подключение

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Контакты (22AF)

## Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;
- в стандартную комплектацию входит 1 замыкающий или 1 размыкающий встроенный вспомогательный контакт.



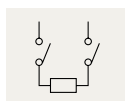
MC-22b

## Номинальные параметры

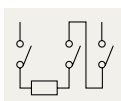
| Тип контактора                                                                                       |           |                      | MC-9b                            |    | MC-12b |    | MC-18b |    | MC-22b |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
|                                                                                                      |           |                      | кВт                              | A  | кВт    | A  | кВт    | A  | кВт    | A  |
| Категория AC                                                                                         | AC3       | 200/240 В            | 2,5                              | 11 | 3,5    | 13 | 4,5    | 18 | 5,5    | 22 |
|                                                                                                      |           | 380/440 В            | 4                                | 9  | 5,5    | 12 | 7,5    | 18 | 11     | 22 |
|                                                                                                      |           | 500/550 В            | 4                                | 7  | 7,5    | 12 | 7,5    | 13 | 15     | 20 |
|                                                                                                      |           | 690 В                | 4                                | 5  | 7,5    | 9  | 7,5    | 9  | 15     | 18 |
|                                                                                                      | AC4       | 200/240 В            | 1,5                              | 8  | 2,2    | 11 | 3,7    | 16 | 3,7    | 18 |
|                                                                                                      |           | 380/440 В            | 2,2                              | 6  | 4      | 9  | 4      | 11 | 5,5    | 13 |
|                                                                                                      | AC1       |                      | -                                | 25 | -      | 25 | -      | 32 | -      | 40 |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                           | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 18 | -      | 18 | -      | 18 | -      | 32 |
|                                                                                                      |           | последовательно 48 В | -                                | 17 | -      | 17 | -      | 17 | -      | 30 |
|                                                                                                      |           | 110 В                | -                                | 12 | -      | 12 | -      | 12 | -      | 23 |
|                                                                                                      | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 20 | -      | 20 | -      | 20 | -      | 32 |
|                                                                                                      |           | последовательно 48 В | -                                | 20 | -      | 20 | -      | 20 | -      | 32 |
|                                                                                                      |           | 110 В                | -                                | 15 | -      | 15 | -      | 15 | -      | 27 |
| Категория DC 2,4<br>(L/R=15мс)                                                                       | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 15 | -      | 15 | -      | 15 | -      | 25 |
|                                                                                                      |           | последовательно 48 В | -                                | 12 | -      | 12 | -      | 12 | -      | 20 |
|                                                                                                      |           | 110 В                | -                                | 8  | -      | 8  | -      | 8  | -      | 15 |
|                                                                                                      | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 18 | -      | 18 | -      | 18 | -      | 30 |
|                                                                                                      |           | последовательно 48 В | -                                | 15 | -      | 15 | -      | 15 | -      | 30 |
|                                                                                                      |           | 110 В                | -                                | 12 | -      | 12 |        | 12 | -      | 20 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                            |           |                      | MT-32                            |    |        |    |        |    |        |    |
| Сечение проводника / калибр<br>(одно- или многопроволочный)<br><br>(макс. количество проводников: 2) |           | AWG                  | 16~10                            |    | 16~8   |    | 14~8   |    | 14~8   |    |
|                                                                                                      |           | мм²                  | 1,5~4                            |    | 1,5~10 |    | 2,5~10 |    | 2,5~10 |    |
| Тип проводника                                                                                       |           |                      | 65/75°С Только медные проводники |    |        |    |        |    |        |    |



## Напряжение цепи управления



2-полюсные, последовательное подключение



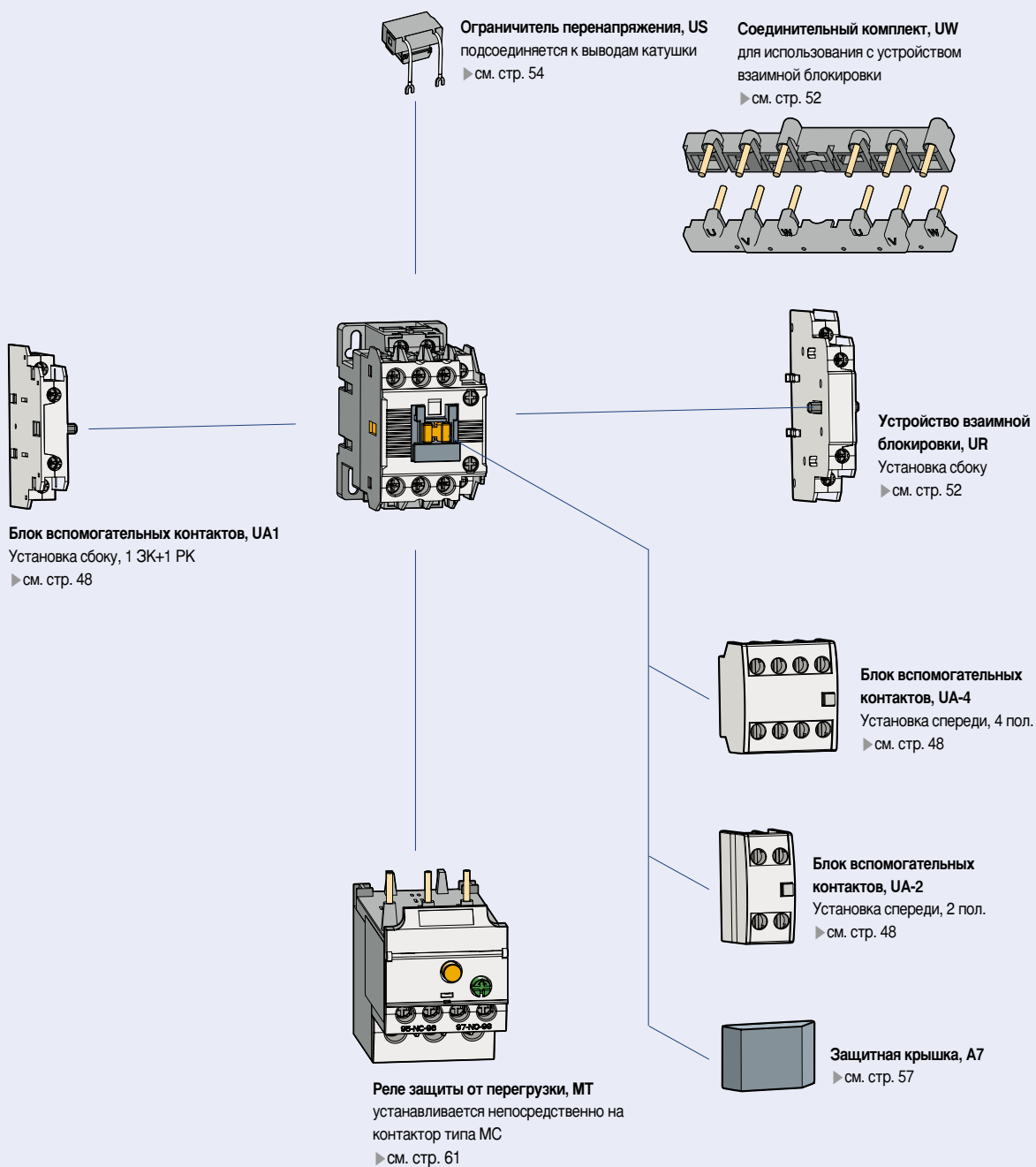
3-полюсные, последовательное подключение

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Контакторы (40AF)

## Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;



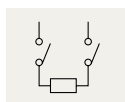
MC-40a

## Номинальные параметры

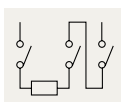
| Тип контактора                                                                                   |           |                      | MC-32a                           |    | MC-40a |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|----|--------|----|
|                                                                                                  |           |                      | кВт                              | A  | кВт    | A  |
| Категория AC                                                                                     | AC3       | 200/240 В            | 7,5                              | 32 | 11     | 40 |
|                                                                                                  |           | 380/440 В            | 15                               | 32 | 18,5   | 40 |
|                                                                                                  |           | 500/550 В            | 18,5                             | 28 | 22     | 32 |
|                                                                                                  |           | 690 В                | 18,5                             | 20 | 22     | 23 |
|                                                                                                  | AC4       | 200/240 В            | 4,5                              | 20 | 5,5    | 25 |
|                                                                                                  |           | 380/440 В            | 7,5                              | 17 | 11     | 24 |
|                                                                                                  | AC1       |                      | -                                | 50 | -      | 60 |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                       | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 32 | -      | 55 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 30 | -      | 55 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 25 | -      | 40 |
|                                                                                                  | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 32 | -      | 55 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 32 | -      | 55 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 27 | -      | 45 |
| Категория DC 2,4<br>(L/R=15мс)                                                                   | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 25 | -      | 30 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 20 | -      | 25 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 15 | -      | 20 |
|                                                                                                  | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 30 | -      | 45 |
|                                                                                                  |           | последовательно 48 В | -                                | 30 | -      | 40 |
|                                                                                                  |           | 110 В                | -                                | 20 | -      | 30 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                        |           |                      | MT-32                            |    |        |    |
| Сечение проводника / калибр<br>(одно- или многопроволочный)<br>(макс. количество проводников: 2) |           | AWG                  | 12~8                             |    | 10~6   |    |
|                                                                                                  |           | мм²                  | 2,5~10                           |    | 4~16   |    |
| Тип проводника                                                                                   |           |                      | 65/75°С Только медные проводники |    |        |    |



## Напряжение цепи управления



2-полюсные, последовательное подключение



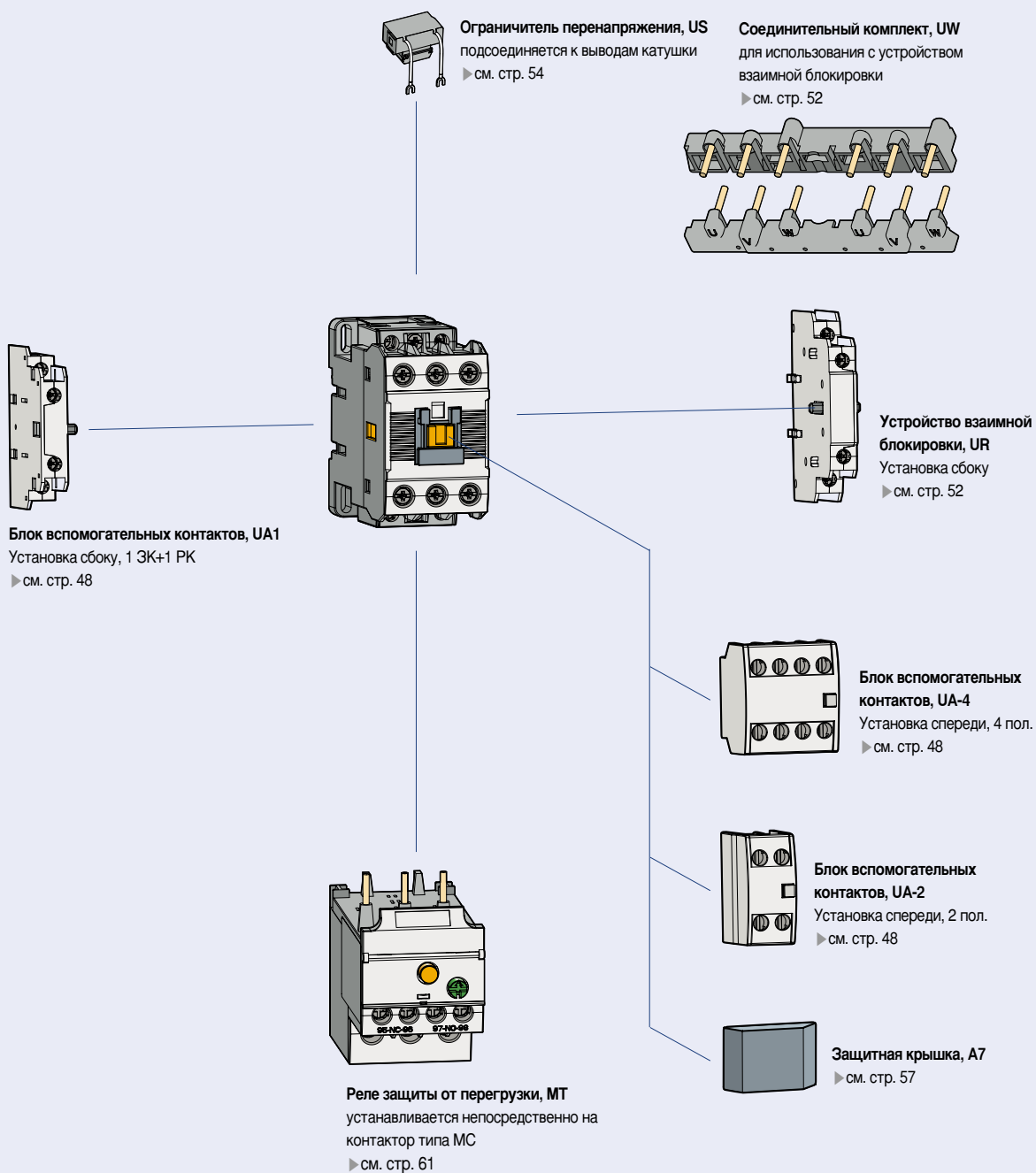
3-полюсные, последовательное подключение

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Контакторы (65AF)

Metasol

## Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;



MC-65a

## Номинальные параметры

| Тип контактора                                                                                        |           |                      | MC-50a                           |    | MC-65a |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|----|--------|----|
|                                                                                                       |           |                      | кВт                              | A  | кВт    | A  |
| Категория AC                                                                                          | AC3       | 200/240 В            | 15                               | 55 | 18,5   | 65 |
|                                                                                                       |           | 380/440 В            | 22                               | 50 | 30     | 65 |
|                                                                                                       |           | 500/550 В            | 30                               | 43 | 33     | 60 |
|                                                                                                       |           | 690 В                | 30                               | 28 | 33     | 35 |
|                                                                                                       | AC4       | 200/240 В            | 7,5                              | 35 | 11     | 50 |
|                                                                                                       |           | 380/440 В            | 15                               | 32 | 22     | 47 |
|                                                                                                       | AC1       | -                    | 70                               | -  | 100    |    |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                            | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 70 | -      | 90 |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 70 | -      | 90 |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 50 | -      | 75 |
|                                                                                                       | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 70 | -      | 90 |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 70 | -      | 90 |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 60 | -      | 80 |
| Категория DC2, 4<br>(L/R=15мс)                                                                        | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 45 | -      | 55 |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 40 | -      | 45 |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 25 | -      | 38 |
|                                                                                                       | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 55 | -      | 75 |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 50 | -      | 65 |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 35 | -      | 55 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                             |           |                      | MT-63                            |    |        |    |
| Conductor size (solid, stranded)<br>(одно- или многопроволочный)<br>(макс. количество проводников: 2) |           | AWG                  | 10~4                             |    | 8~3    |    |
|                                                                                                       |           | мм²                  | 6~25                             |    | 10~35  |    |
| Тип проводника                                                                                        |           |                      | 65/75°С Только медные проводники |    |        |    |



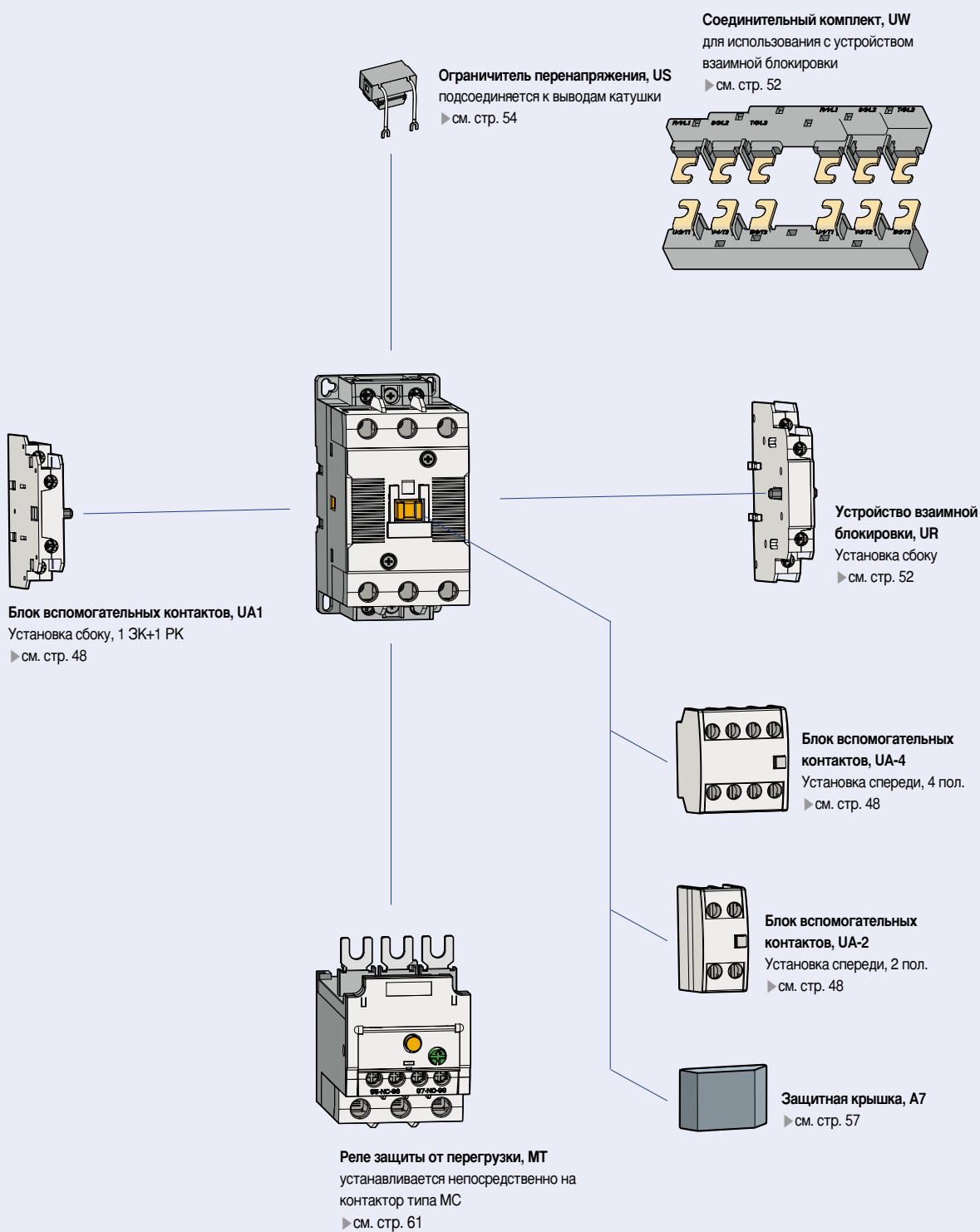
## Напряжение цепи управления

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Контакты (100AF)

Metasol

## Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушка управления переменного или постоянного тока, различные размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки;



MC-100a

## Номинальные параметры

| Тип контактора                                                                                        |           |                      | MC-75a                           |     | MC-85a |     | MC-100a |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|-----|--------|-----|---------|-----|
|                                                                                                       |           |                      | кВт                              | A   | кВт    | A   | кВт     | A   |
| Категория AC                                                                                          | AC3       | 200/240 В            | 22                               | 75  | 25     | 85  | 30      | 105 |
|                                                                                                       |           | 380/440 В            | 37                               | 75  | 45     | 85  | 55      | 105 |
|                                                                                                       |           | 500/550 В            | 37                               | 64  | 45     | 75  | 55      | 85  |
|                                                                                                       |           | 690 В                | 37                               | 42  | 45     | 45  | 45      | 65  |
|                                                                                                       | AC4       | 200/240 В            | 13                               | 55  | 15     | 65  | 19      | 80  |
|                                                                                                       |           | 380/440 В            | 25                               | 52  | 30     | 62  | 37      | 75  |
|                                                                                                       | AC1       |                      | -                                | 110 | -      | 135 | -       | 160 |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                            | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 90  | -      | 100 | -       | 100 |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 90  | -      | 100 | -       | 100 |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 75  | -      | 80  | -       | 80  |
|                                                                                                       | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 90  | -      | 100 | -       | 100 |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 90  | -      | 100 | -       | 100 |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 80  | -      | 85  | -       | 85  |
| Категория DC2, 4<br>(L/R=15мс)                                                                        | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 55  | -      | 60  | -       | 60  |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 45  | -      | 50  | -       | 50  |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 38  | -      | 40  | -       | 40  |
|                                                                                                       | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 75  | -      | 80  | -       | 80  |
|                                                                                                       |           | последовательно 48 В | -                                | 65  | -      | 70  | -       | 70  |
|                                                                                                       |           | 110 В                | -                                | 55  | -      | 60  | -       | 60  |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                             |           |                      | MT-95                            |     |        |     |         |     |
| Conductor size (solid, stranded)<br>(одно- или многопроволочный)<br>(макс. количество проводников: 2) |           | AWG                  | 8~2                              |     | 8~00   |     | 8~0     |     |
|                                                                                                       |           | мм²                  | 10~35                            |     | 10~50  |     | 10~70   |     |
| Тип проводника                                                                                        |           |                      | 65/75°С Только медные проводники |     |        |     |         |     |



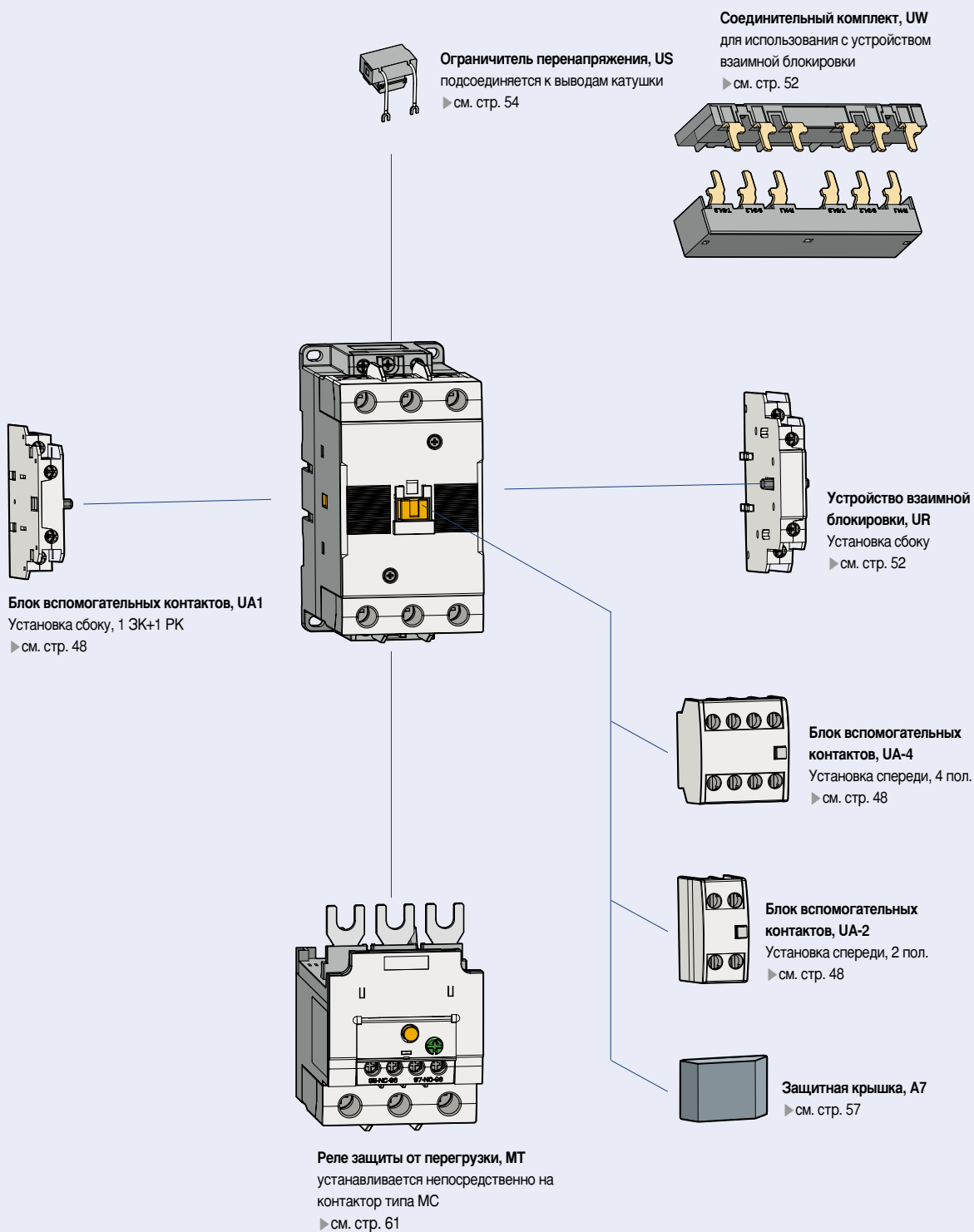
## Напряжение цепи управления

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Контакторы (150AF)

Metasol

## Описание

- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- катушки управления переменного и постоянного тока имеют одинаковые размеры;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- поставляются также непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки.



MC-150a

## Номинальные параметры

| Тип контактора                                                                                            |           |                      | MC-130a                          |     | MC-150a |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|-----|---------|-----|
|                                                                                                           |           |                      | кВт                              | A   | кВт     | A   |
| Категория AC                                                                                              | AC3       | 200/240 В            | 37                               | 130 | 45      | 150 |
|                                                                                                           |           | 380/440 В            | 60                               | 130 | 75      | 150 |
|                                                                                                           |           | 500/550 В            | 60                               | 90  | 70      | 100 |
|                                                                                                           |           | 690 В                | 55                               | 60  | 55      | 60  |
|                                                                                                           | AC4       | 200/240 В            | 22                               | 93  | 30      | 120 |
|                                                                                                           |           | 380/440 В            | 45                               | 90  | 55      | 110 |
|                                                                                                           | AC1       | -                    | 160                              | -   | 210     |     |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                                | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 120 | -       | 150 |
|                                                                                                           |           | последовательно 48 В | -                                | 100 | -       | 120 |
|                                                                                                           |           | 110 В                | -                                | 80  | -       | 100 |
|                                                                                                           | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 120 | -       | 150 |
|                                                                                                           |           | последовательно 48 В | -                                | 120 | -       | 150 |
|                                                                                                           |           | 110 В                | -                                | 100 | -       | 150 |
| Категория DC2, 4<br>(L/R=15мс)                                                                            | 2-полюсн. | 24 В                 | -                                | 120 | -       | 150 |
|                                                                                                           |           | последовательно 48 В | -                                | 60  | -       | 100 |
|                                                                                                           |           | 110 В                | -                                | 40  | -       | 80  |
|                                                                                                           | 3-полюсн. | 24 В                 | -                                | 120 | -       | 150 |
|                                                                                                           |           | последовательно 48 В | -                                | 90  | -       | 130 |
|                                                                                                           |           | 110 В                | -                                | 80  | -       | 120 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                                 |           |                      | MT-150                           |     |         |     |
| Conductor size (solid, stranded)<br>(одно- или многопроволочный)<br><br>(макс. количество проводников: 2) |           | AWG                  | 3~00                             |     | 3~00    |     |
|                                                                                                           |           | мм²                  | 35~70                            |     | 35~95   |     |
| Тип проводника                                                                                            |           |                      | 65/75°С Только медные проводники |     |         |     |



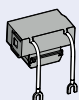
## Напряжение цепи управления

|            |            |                                   |
|------------|------------|-----------------------------------|
| пер. тока  | 50/60 Гц   | 24, 48, 110, 220, 300, 400, 500 В |
| пост. тока | пост. тока | 24, 48, 110, 22 В                 |

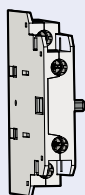
## Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

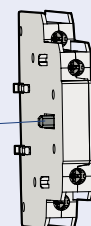
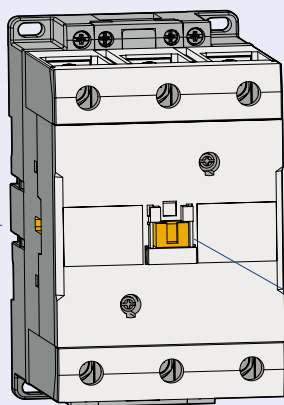
## Дополнительные принадлежности



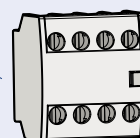
**Ограничитель перенапряжения, US**  
подсоединяется к выводам катушки  
► см. стр. 54



**Блок вспомогательных контактов, UA1**  
Установка сбоку, 1 ЗК+1 РК  
► см. стр. 48



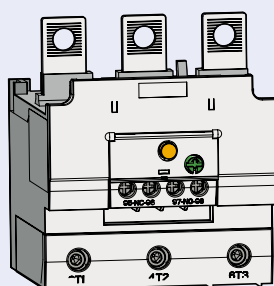
**Устройство взаимной блокировки, UR**  
Установка сбоку  
► см. стр. 52



**Блок вспомогательных контактов, UA-4**  
Установка спереди, 4 пол.  
► см. стр. 48



**Блок вспомогательных контактов, UA-2**  
Установка спереди, 2 пол.  
► см. стр. 48



**Реле защиты от перегрузки, MT**  
устанавливается непосредственно на контактор типа MC  
► см. стр. 62



**Защитная крышка, A7**  
► см. стр. 57

# Контакторы (225AF)

Metasol

## Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока;
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;
- поставляются также непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки.



MC-225a

## Номинальные параметры

| Тип контактора                                                                                        |                                |                      | MC-185a                                |     | MC-225a |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----|---------|-----|
|                                                                                                       |                                |                      | кВт                                    | A   | кВт     | A   |
| Категория AC                                                                                          | AC3                            | 200/240 В            | 55                                     | 185 | 75      | 225 |
|                                                                                                       |                                | 380/440 В            | 90                                     | 185 | 132     | 225 |
|                                                                                                       |                                | 500/550 В            | 110                                    | 180 | 132     | 200 |
|                                                                                                       |                                | 690 В                | 110                                    | 120 | 140     | 150 |
|                                                                                                       | AC4                            | 200/240 В            | 37                                     | 150 | 45      | 180 |
|                                                                                                       |                                | 380/440 В            | 75                                     | 150 | 90      | 180 |
|                                                                                                       | AC1                            | -                    | 230                                    | -   | 275     |     |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                            | 2-полюсн.                      | 24 В                 | -                                      | 180 | -       | 220 |
|                                                                                                       |                                | последовательно 48 В | -                                      | 180 | -       | 180 |
|                                                                                                       |                                | 110 В                | -                                      | 150 | -       | 150 |
|                                                                                                       | 3-полюсн.                      | 24 В                 | -                                      | 180 | -       | 220 |
|                                                                                                       |                                | последовательно 48 В | -                                      | 180 | -       | 220 |
|                                                                                                       |                                | 110 В                | -                                      | 180 | -       | 220 |
|                                                                                                       | Категория DC2, 4<br>(L/R=15мс) | 2-полюсн.            | 24 В                                   | -   | 180     | -   |
| последовательно 48 В                                                                                  |                                |                      | -                                      | 150 | -       | 150 |
| 110 В                                                                                                 |                                |                      | -                                      | 120 | -       | 120 |
| 3-полюсн.                                                                                             |                                | 24 В                 | -                                      | 180 | -       | 220 |
|                                                                                                       |                                | последовательно 48 В | -                                      | 180 | -       | 220 |
|                                                                                                       |                                | 110 В                | -                                      | 150 | -       | 150 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                             |                                |                      | MT-225                                 |     |         |     |
| Conductor size (solid, stranded)<br>(одно- или многопроволочный)<br>(макс. количество проводников: 2) |                                | AWG                  | 1~410                                  |     | 110~300 |     |
|                                                                                                       |                                | мм²                  | 50~95                                  |     | 50~150  |     |
| Тип проводника                                                                                        |                                |                      | 75°С медный многопроволочный проводник |     |         |     |



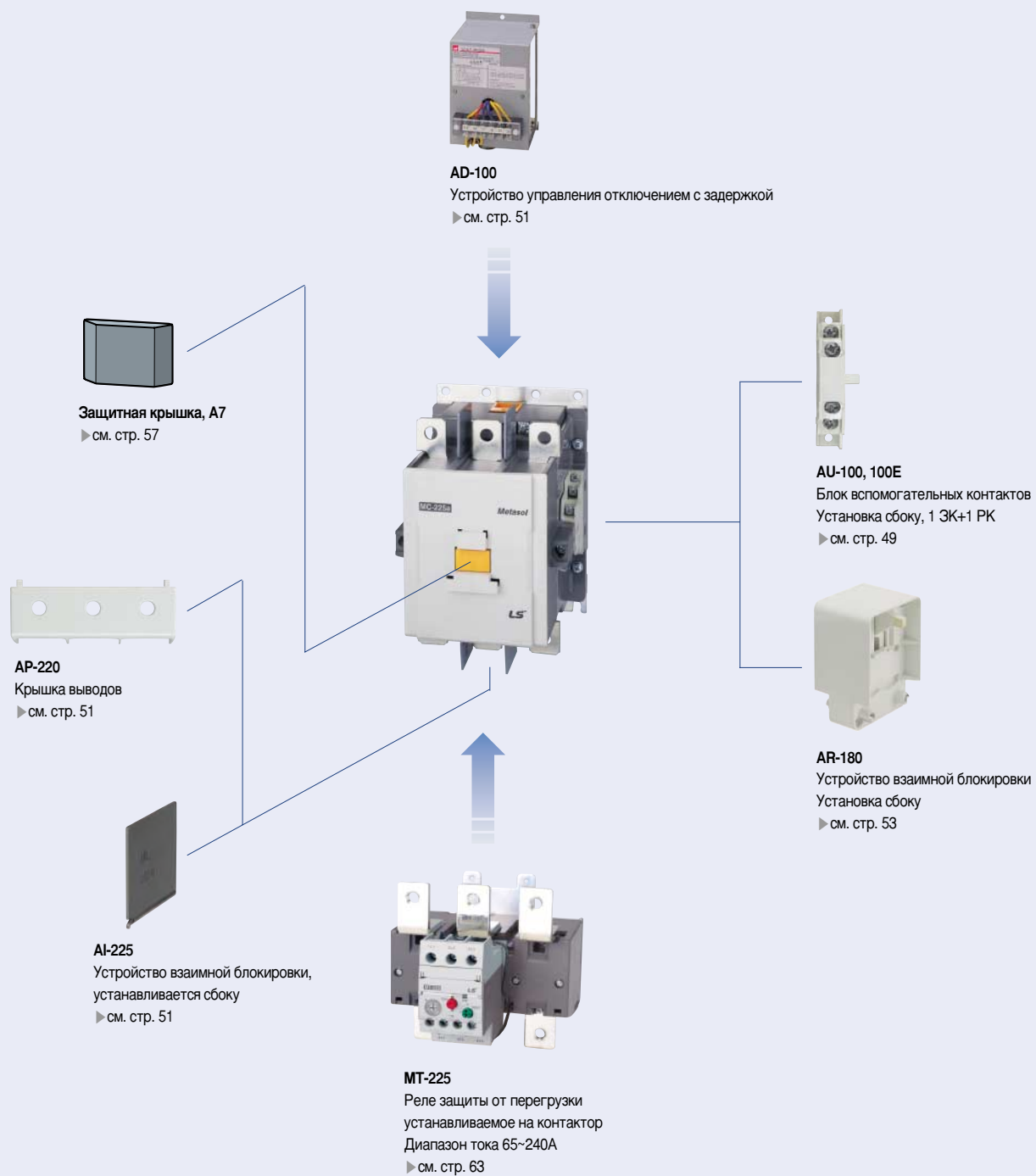
## Напряжение цепи управления, общая катушка перем./пост. тока

| Номинальное (указываемое при заказе) напряжение | Ток частотой 50/60 Гц | пост. тока  |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| 24 В                                            | 24 - 25 В             | 24 В        |
| 48 В                                            | 48 - 50 В             | 48 В        |
| 100/200 В                                       | 100 - 240 В           | 100 - 220 В |
| 300 В                                           | 265 - 347 В           | -           |
| 400 В                                           | 380 - 450 В           | -           |
| 500 В                                           | 440 - 575 В           | -           |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Контакторы (400AF)

Metasol

## Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока;
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;
- поставляются также непосредственно устанавливаемые реле защиты от перегрузки.

## Номинальные параметры



| Тип контактора                                                                                     |                              |           | MC-265a                                |     | MC-330a |     | MC-400a |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|----------------------------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
|                                                                                                    |                              |           | кВт                                    | A   | кВт     | A   | кВт     | A   |
| Категория AC                                                                                       | AC3                          | 200/240 В | 80                                     | 265 | 90      | 330 | 125     | 400 |
|                                                                                                    |                              | 380/440 В | 147                                    | 265 | 160     | 330 | 200     | 400 |
|                                                                                                    |                              | 500/550 В | 147                                    | 225 | 160     | 280 | 225     | 350 |
|                                                                                                    |                              | 690 В     | 160                                    | 185 | 200     | 225 | 250     | 300 |
|                                                                                                    | AC4                          | 200/240 В | 50                                     | 200 | 55      | 220 | 75      | 300 |
|                                                                                                    |                              | 380/440 В | 102                                    | 200 | 110     | 220 | 150     | 300 |
|                                                                                                    | AC1                          |           | -                                      | 300 | -       | 350 | -       | 450 |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                         | 2-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 220 | -       | 300 | -       | 400 |
|                                                                                                    |                              | 48 В      | -                                      | 180 | -       | 240 | -       | 240 |
|                                                                                                    |                              | 110 В     | -                                      | 150 | -       | 200 | -       | 200 |
|                                                                                                    | 3-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 220 | -       | 300 | -       | 400 |
|                                                                                                    |                              | 48 В      | -                                      | 220 | -       | 300 | -       | 400 |
|                                                                                                    |                              | 110 В     | -                                      | 220 | -       | 300 | -       | 400 |
| Категория DC2, 4<br>(L/R=15мс)                                                                     | 2-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 220 | -       | 300 | -       | 400 |
|                                                                                                    |                              | 48 В      | -                                      | 150 | -       | 200 | -       | 200 |
|                                                                                                    |                              | 110 В     | -                                      | 120 | -       | 150 | -       | 150 |
|                                                                                                    | 3-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 220 | -       | 300 | -       | 400 |
|                                                                                                    |                              | 48 В      | -                                      | 220 | -       | 280 | -       | 280 |
|                                                                                                    |                              | 110 В     | -                                      | 150 | -       | 200 | -       | 200 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                          |                              |           | MT-400                                 |     |         |     |         |     |
| Сечение проводника / калибр )<br>(одно- или многопроволочный)<br>(макс. количество проводников: 2) |                              | AWG       | 310~500                                |     | 410~500 |     | 350~700 |     |
|                                                                                                    |                              | мм²       | 95~240                                 |     | 95~240  |     | 185~370 |     |
| Тип проводника                                                                                     |                              |           | 75°С медный многопроволочный проводник |     |         |     |         |     |



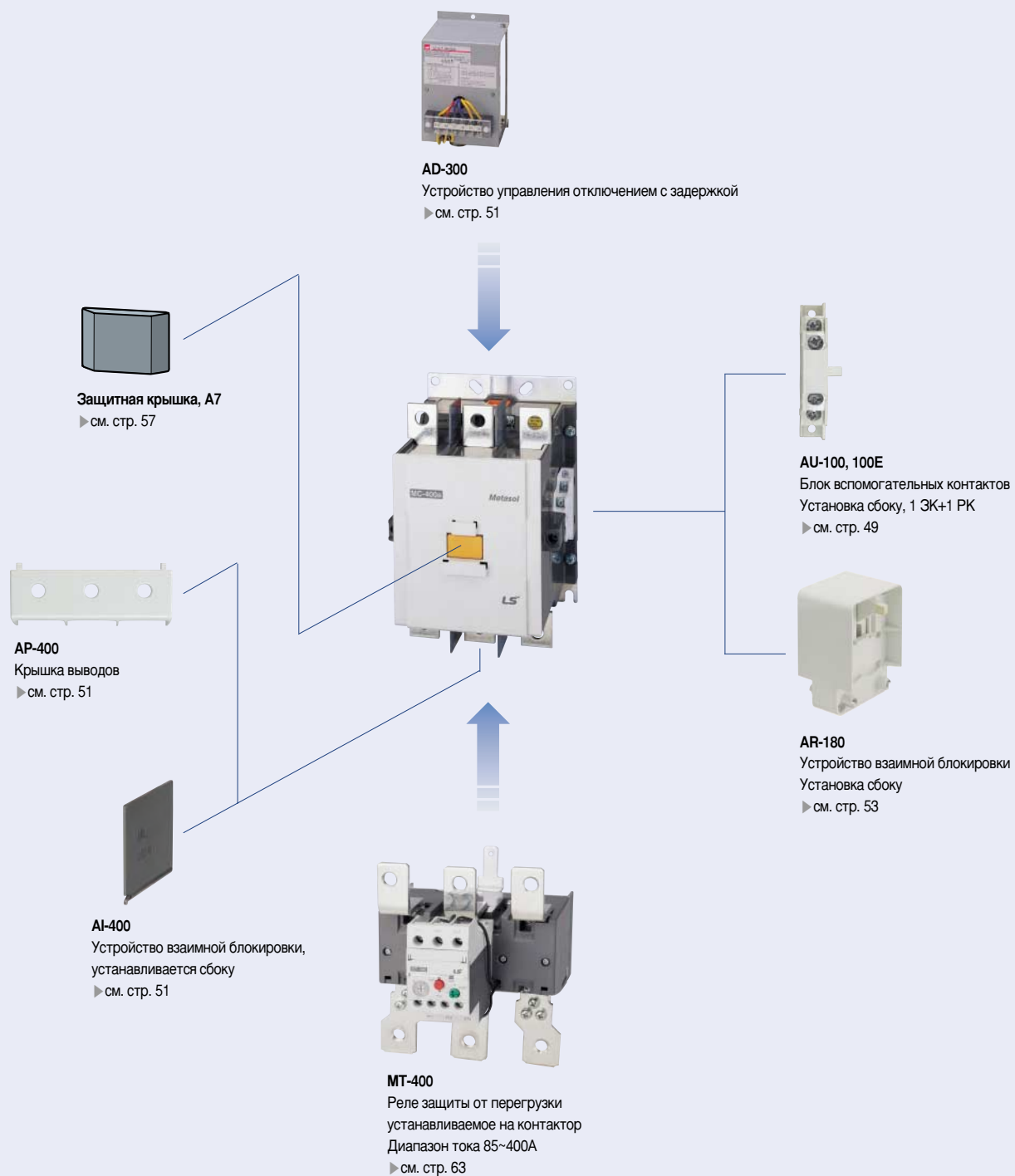
## Напряжение цепи управления, общая катушка перем./пост. тока

| Номинальное (указываемое при заказе) напряжение | Ток частотой 50/60 Гц | пост. тока  |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| 100/200 В                                       | 100 - 240 В           | 100 - 220 В |
| 300 В                                           | 265 - 347 В           | -           |
| 400 В                                           | 380 - 450 В           | -           |
| 500 В                                           | 440 - 575 В           | -           |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Контакты (800AF)

## Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока;
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;
- поставляются также реле защиты от перегрузки.

## Номинальные параметры



MC-800a

| Тип контактора                                                                                   |                              |           | MC-500a                                |     | MC-630a  |     | MC-800a   |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|----------------------------------------|-----|----------|-----|-----------|-----|
|                                                                                                  |                              |           | кВт                                    | A   | кВт      | A   | кВт       | A   |
| Категория AC                                                                                     | AC3                          | 200/240 В | 147                                    | 500 | 190      | 630 | 220       | 800 |
|                                                                                                  |                              | 380/440 В | 265                                    | 500 | 330      | 630 | 440       | 800 |
|                                                                                                  |                              | 500/550 В | 265                                    | 400 | 330      | 500 | 500       | 720 |
|                                                                                                  |                              | 690 В     | 300                                    | 380 | 400      | 420 | 500       | 630 |
|                                                                                                  | AC4                          | 200/240 В | 90                                     | 350 | 110      | 400 | 160       | 630 |
|                                                                                                  |                              | 380/440 В | 176                                    | 350 | 200      | 400 | 300       | 630 |
|                                                                                                  | AC1                          | -         | 580                                    | -   | 660      | -   | 900       |     |
| Категория DC1<br>(L/R=1мс)                                                                       | 2-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 400 | -        | 630 | -         | 800 |
|                                                                                                  |                              | 48 В      | -                                      | 240 | -        | 630 | -         | 800 |
|                                                                                                  |                              | 110 В     | -                                      | 200 | -        | 630 | -         | 630 |
|                                                                                                  | 3-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 400 | -        | 630 | -         | 800 |
|                                                                                                  |                              | 48 В      | -                                      | 400 | -        | 630 | -         | 800 |
|                                                                                                  |                              | 110 В     | -                                      | 400 | -        | 630 | -         | 800 |
| Категория DC2, 4<br>(L/R=15мс)                                                                   | 2-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 400 | -        | 630 | -         | 800 |
|                                                                                                  |                              | 48 В      | -                                      | 200 | -        | 630 | -         | 630 |
|                                                                                                  |                              | 110 В     | -                                      | 150 | -        | 630 | -         | 630 |
|                                                                                                  | 3-полюсн.<br>последовательно | 24 В      | -                                      | 400 | -        | 630 | -         | 800 |
|                                                                                                  |                              | 48 В      | -                                      | 280 | -        | 630 | -         | 630 |
|                                                                                                  |                              | 110 В     | -                                      | 200 | -        | 630 | -         | 630 |
| Непосредственно устанавливаемое реле защиты от перегрузки                                        |                              |           | MT-800                                 |     |          |     |           |     |
| Сечение проводника / калибр<br>(одно- или многопроволочный)<br>(макс. количество проводников: 2) |                              | AWG       | 350~800                                |     | 600~2000 |     | 1700-шина |     |
|                                                                                                  |                              | мм²       | 185~480                                |     | -        |     | -         |     |
| Тип проводника                                                                                   |                              |           | 75°С медный многопроволочный проводник |     |          |     |           |     |



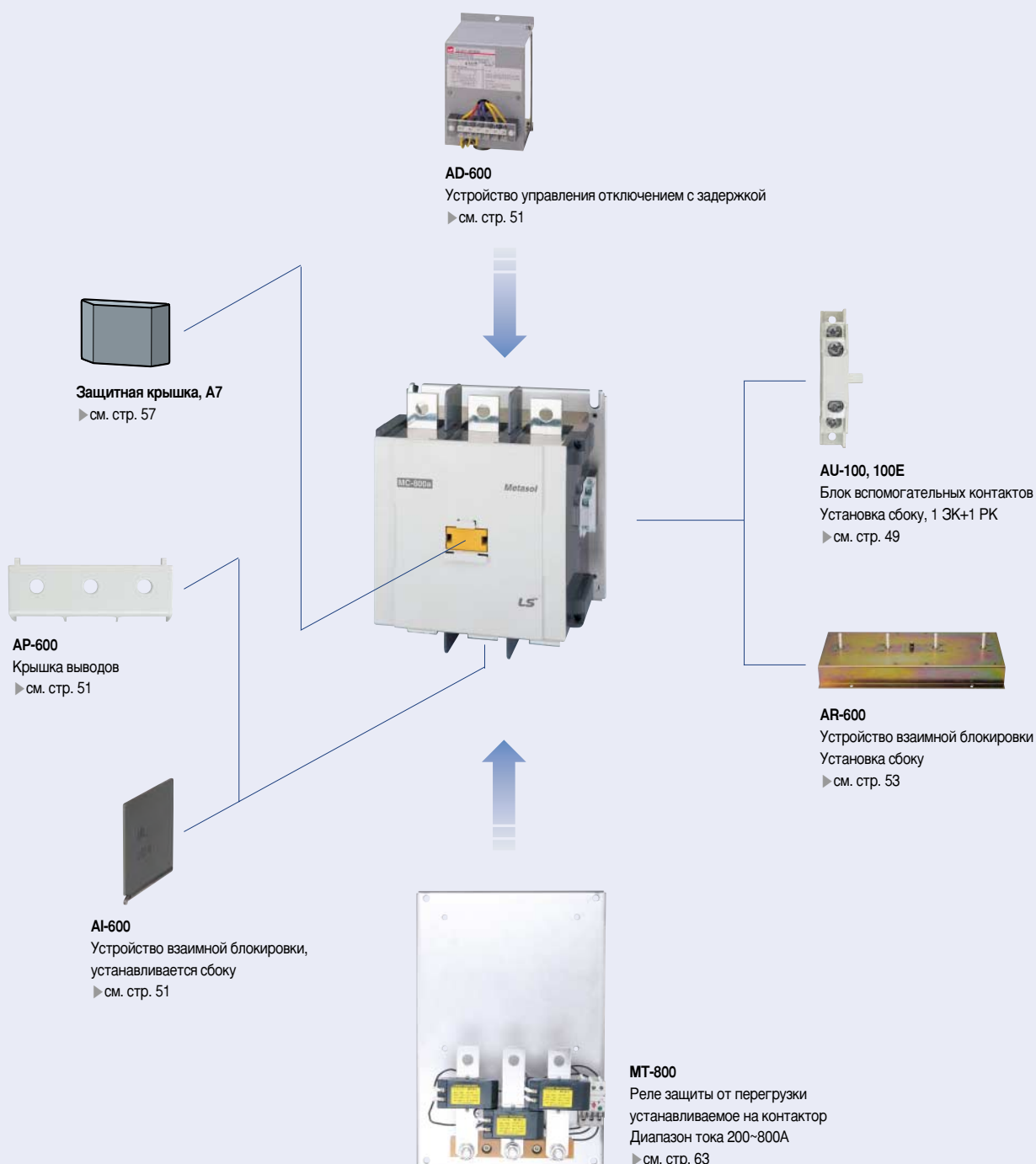
## Напряжение цепи управления, общая катушка перем./пост. тока

| Номинальное (указываемое при заказе) напряжение | Ток частотой 50/60 Гц | пост. тока  |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| 100 В                                           | 100 - 127 В           | 100 - 110 В |
| 200 В                                           | 200 - 240 В           | 200 - 220 В |
| 300 В                                           | 265 - 347 В           | -           |
| 400 В                                           | 380 - 450 В           | -           |
| 500 В                                           | 440 - 575 В           | -           |

### Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Дополнительные принадлежности



# Пускатели электродвигателей

## Описание

- Пускатель открытого типа, для прямого пуска;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- на выбор контактор с катушкой управления переменного или постоянного тока;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- реле защиты от перегрузки, непосредственно устанавливаемое на контактор.



## Номинальные параметры

| Тип пускателя                                                        |                |     | 18AF     |       |        |        | 22AF     |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----------|-------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
|                                                                      |                |     | MS-6a    | MS-9a | MS-12a | MS-18a | MS-9b    | MS-12b | MS-18b | MS-22b |
| Количество полюсов                                                   |                |     | 3        |       |        |        | 3        |        |        |        |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)                                  |                |     | До 690 В |       |        |        | До 690 В |        |        |        |
| Степень загрязнения (МЭК 60529)                                      |                |     | IP20     |       |        |        | IP20     |        |        |        |
| Номинальный рабочий ток Ie ( $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ )        |                |     |          |       |        |        |          |        |        |        |
| AC-1                                                                 | Ue макс. 690 В | A   | 25       | 25    | 25     | 32     | 25       | 25     | 32     | 40     |
| AC-3                                                                 | 200/240 В      | A   | 9        | 11    | 13     | 18     | 11       | 13     | 18     | 22     |
|                                                                      | 380/400 В      | A   | 7        | 9     | 12     | 18     | 9        | 12     | 18     | 22     |
|                                                                      | 415 В          | A   | 7        | 9     | 12     | 18     | 9        | 12     | 18     | 22     |
|                                                                      | 440 В          | A   | 7        | 9     | 12     | 18     | 9        | 12     | 18     | 22     |
|                                                                      | 500 В          | A   | 6        | 7     | 12     | 13     | 7        | 12     | 13     | 20     |
|                                                                      | 690 В          | A   | 4        | 5     | 9      | 9      | 6        | 9      | 9      | 18     |
| Номинальная рабочая мощность ( $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ )      |                |     |          |       |        |        |          |        |        |        |
| AC-3                                                                 | 200/240 В      | кВт | 2,2      | 2,5   | 3,5    | 4,5    | 2,5      | 3,5    | 4,5    | 5,5    |
|                                                                      | 380/400 В      | кВт | 3        | 4     | 5,5    | 7,5    | 4        | 5,5    | 7,5    | 11     |
|                                                                      | 415 В          | кВт | 3        | 4     | 5,5    | 7,5    | 4        | 5,5    | 7,5    | 11     |
|                                                                      | 440 В          | кВт | 3        | 4     | 5,5    | 7,5    | 4        | 5,5    | 7,5    | 11     |
|                                                                      | 500 В          | кВт | 3        | 4     | 7,5    | 7,5    | 4        | 7,5    | 7,5    | 15     |
|                                                                      | 690 В          | кВт | 3        | 4     | 7,5    | 7,5    | 4        | 7,5    | 7,5    | 15     |
| В соответствии с МЭК 60947-1                                         |                |     |          |       |        |        |          |        |        |        |
| Номинальная включающая способность AC-3                              |                |     | 70       | 90    | 120    | 180    | 90       | 120    | 180    | 220    |
| Номинальная отключающая способность AC-3                             |                |     | 56       | 72    | 96     | 144    | 72       | 96     | 144    | 176    |
| Коммутационная износостойкость для Ie/AC-3, миллионов рабочих циклов |                |     | 2,5      | 2,5   | 2,5    | 2,5    | 2,5      | 2,5    | 2,5    | 2,5    |
| Максимальная частота коммутаций, рабочих циклов в час                |                |     | 1800     | 1800  | 1800   | 1800   | 1800     | 1800   | 1800   | 1800   |

## Устройства, используемые вместе с пускателем

| Контакторы                                |                                              |   |          |       |        |        |          |        |        |        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|---|----------|-------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
| с катушкой управления пер. или пост. тока |                                              |   | MC-6a    | MC-9a | MC-12a | MC-18a | MC-9b    | MC-12b | MC-18b | MC-22b |
| с общей катушкой пер. или пост. тока      |                                              |   | -        | -     | -      | -      | -        | -      | -      | -      |
| Тепловое реле защиты от перегрузки        |                                              |   |          |       |        |        |          |        |        |        |
| Класс 10А                                 | Дифференциального типа                       |   | MT-12/3K |       |        |        | MT-32/3K |        |        |        |
|                                           | Не дифференциального типа                    |   | MT-12/3H |       |        |        | MT-32/3H |        |        |        |
|                                           | Не дифференциального типа<br>(2 тепл. датч.) |   | MT-12/2H |       |        |        | MT-32/2H |        |        |        |
| Класс 20                                  | Дифференциального типа                       |   | MT-12/3D |       |        |        | MT-32/3D |        |        |        |
| Диапазон настройки                        |                                              | A | 0,1~18А  |       |        |        | 0,1~40А  |        |        |        |



| 40AF     |        |
|----------|--------|
| MS-32a   | MS-40a |
| 3        |        |
| До 690 В |        |
| IP20     |        |
| 50       | 60     |
| 32       | 40     |
| 32       | 40     |
| 32       | 40     |
| 32       | 40     |
| 28       | 32     |
| 20       | 23     |
| 7,5      | 11     |
| 15       | 18,5   |
| 15       | 18,5   |
| 15       | 18,5   |
| 18,5     | 22     |
| 18,5     | 22     |
| 320      | 400    |
| 256      | 320    |
| 2        | 2      |
| 1800     | 1800   |

| MC-32a   | MC-40a |
|----------|--------|
| -        | -      |
| MT-32/3K |        |
| MT-32/3H |        |
| MT-32/2H |        |
| MT-32/3D |        |
| 0,1~40A  |        |

| 65AF    |        |
|---------|--------|
| MS-50a  | MS-65a |
| 3       |        |
| До 90 В |        |
| IP20    |        |
| 70      | 100    |
| 55      | 65     |
| 50      | 65     |
| 50      | 65     |
| 50      | 65     |
| 43      | 60     |
| 28      | 35     |
| 15      | 18,5   |
| 22      | 30     |
| 22      | 30     |
| 22      | 30     |
| 30      | 33     |
| 30      | 33     |
| 500     | 650    |
| 400     | 520    |
| 2       | 2      |
| 1800    | 1800   |

| MC-50a   | MC-65a |
|----------|--------|
| -        | -      |
| MT-63/3K |        |
| MT-63/3H |        |
| MT-63/2H |        |
| MT-63/3D |        |
| 4~65A    |        |

| 100AF    |        |         |
|----------|--------|---------|
| MS-75a   | MS-85a | MS-100a |
| 3        |        |         |
| До 690 В |        |         |
| IP20     |        |         |
| 110      | 135    | 160     |
| 75       | 85     | 105     |
| 75       | 85     | 105     |
| 75       | 85     | 105     |
| 75       | 85     | 105     |
| 64       | 75     | 85      |
| 42       | 45     | 65      |
| 22       | 25     | 30      |
| 37       | 45     | 55      |
| 37       | 45     | 55      |
| 37       | 45     | 55      |
| 37       | 45     | 55      |
| 37       | 45     | 45      |
| 750      | 850    | 1050    |
| 600      | 650    | 840     |
| 2        | 2      | 2       |
| 1800     | 1800   | 1800    |

| MC-75a   | MC-85a | MC-100a |
|----------|--------|---------|
| -        | -      | -       |
| MT-95/3K |        |         |
| MT-95/3H |        |         |
| MT-95/2H |        |         |
| MT-95/3D |        |         |
| 7~100A   |        |         |

# Пускатели электродвигателей

## Описание

- Пускатель открытого типа, для прямого пуска;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- закрепление винтами;
- в контакторе используется общая встроенная катушка пер./пост. тока (начиная с типоразмера 225AF);
- доступны другие дополнительные принадлежности;
- реле защиты от перегрузки, непосредственно устанавливаемое на контактор.



## Номинальные параметры

| Тип пускателя                                                        |                |     | 150AF    |         | 225AF    |         |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----------|---------|----------|---------|
|                                                                      |                |     | MS-130a  | MS-150a | MS-185a  | MS-225a |
| Количество полюсов                                                   |                |     | 3        |         | 3        |         |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)                                  |                |     | До 690 В |         | До 690 В |         |
| Степень загрязнения (МЭК 60529)                                      |                |     | IP20     |         | IP20     |         |
| Номинальный рабочий ток Ie ( $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ )        |                |     |          |         |          |         |
| AC-1                                                                 | Ue макс. 690 В | A   | 160      | 210     | 230      | 275     |
| AC-3                                                                 | 200/240 В      | A   | 130      | 150     | 185      | 225     |
|                                                                      | 380/400 В      | A   | 130      | 150     | 185      | 225     |
|                                                                      | 415 В          | A   | 130      | 150     | 185      | 225     |
|                                                                      | 440 В          | A   | 130      | 150     | 185      | 225     |
|                                                                      | 500 В          | A   | 90       | 100     | 180      | 200     |
|                                                                      | 690 В          | A   | 60       | 60      | 120      | 150     |
| Номинальная рабочая мощность ( $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ )      |                |     |          |         |          |         |
| AC-3                                                                 | 200/240 В      | кВт | 37       | 45      | 55       | 75      |
|                                                                      | 380/400 В      | кВт | 60       | 75      | 90       | 132     |
|                                                                      | 415 В          | кВт | 60       | 75      | 90       | 132     |
|                                                                      | 440 В          | кВт | 60       | 75      | 90       | 132     |
|                                                                      | 500 В          | кВт | 60       | 70      | 110      | 132     |
|                                                                      | 690 В          | кВт | 55       | 55      | 110      | 140     |
| В соответствии с МЭК 60947-4-1                                       |                |     |          |         |          |         |
| Номинальная включающая способность AC-3                              |                |     | 1200     | 1500    | 1850     | 2250    |
| Номинальная отключающая способность AC-3                             |                |     | 960      | 1200    | 1480     | 1800    |
| Коммутационная износостойкость для Ie/AC-3, миллионов рабочих циклов |                |     | 1        | 1       | 1        | 1       |
| Максимальная частота коммутаций, рабочих циклов в час                |                |     | 1200     | 1200    | 1200     | 1200    |

## Устройства, используемые вместе с пускателем

| Контакторы                                |                                           |  |           |         |           |         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--|-----------|---------|-----------|---------|
|                                           |                                           |  | MC-130a   | MC-150a | -         | -       |
| с катушкой управления пер. или пост. тока |                                           |  | -         | -       | MC-185a   | MC-225a |
| с общей катушкой пер. или пост. тока      |                                           |  |           |         |           |         |
| Тепловое реле защиты от перегрузки        |                                           |  |           |         |           |         |
| Класс 10А                                 | Дифференциального типа                    |  | MT-150/3K |         | MT-225/3K |         |
|                                           | Не дифференциального типа                 |  | MT-150/3H |         | MT-225/3H |         |
|                                           | Не дифференциального типа (2 тепл. датч.) |  | MT-150/2H |         | MT-225/2H |         |
|                                           |                                           |  |           |         |           |         |
| Класс 20 Дифференциального типа           |                                           |  | MT-150/3D |         | MT-225/3D |         |
| Диапазон настройки                        |                                           |  | 34~150А   |         | 65~240А   |         |



| 400AF    |         |         |
|----------|---------|---------|
| MS-265a  | MS-330a | MS-400a |
| 3        |         |         |
| До 690 В |         |         |
| IP20     |         |         |
| 300      | 350     | 450     |
| 265      | 330     | 400     |
| 265      | 330     | 400     |
| 265      | 330     | 400     |
| 265      | 330     | 400     |
| 225      | 280     | 350     |
| 185      | 225     | 300     |
| 80       | 90      | 125     |
| 147      | 160     | 200     |
| 147      | 160     | 200     |
| 147      | 160     | 200     |
| 147      | 160     | 225     |
| 160      | 200     | 250     |
| 2650     | 3300    | 4000    |
| 2120     | 2640    | 3200    |
| 1        | 1       | 1       |
| 1200     | 1200    | 1200    |

| -                                   | -       | -       |
|-------------------------------------|---------|---------|
| MC-265a                             | MC-330a | MC-400a |
| MT-400/3K<br>MT-400/3H<br>MT-400/2H |         |         |
| MT-400/3D                           |         |         |
| 85~400A                             |         |         |

| 800AF    |         |         |
|----------|---------|---------|
| MS-500a  | MS-630a | MS-800a |
| 3        |         |         |
| До 690 В |         |         |
| IP20     |         |         |
| 580      | 660     | 900     |
| 500      | 630     | 800     |
| 500      | 630     | 800     |
| 500      | 630     | 800     |
| 500      | 630     | 800     |
| 400      | 500     | 720     |
| 380      | 420     | 630     |
| 147      | 190     | 220     |
| 265      | 330     | 440     |
| 265      | 330     | 440     |
| 265      | 330     | 440     |
| 265      | 330     | 500     |
| 300      | 400     | 500     |
| 5000     | 6300    | 8000    |
| 4000     | 5040    | 6400    |
| 0,5      | 0,5     | 0,5     |
| 1200     | 1200    | 1200    |

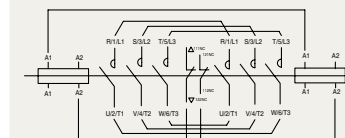
| -                                   | -       | -       |
|-------------------------------------|---------|---------|
| MC-500a                             | MC-630a | MC-800a |
| MT-800/3K<br>MT-800/3H<br>MT-800/2H |         |         |
| MT-800/3D                           |         |         |
| 200~800A                            |         |         |

# Реверсивные контакторы

## Описание

- Два контактора с катушкой управления переменного или постоянного тока и механической или электрической блокировкой;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК) на каждом контакторе;
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- доступны принадлежности, устанавливаемые спереди или сбоку;
- при необходимости, реле защиты от перегрузки может быть непосредственно установлено на контактор.

## Коммутационная схема



## Номинальные параметры

| Тип       | Категория AC-3 |             |       |       |       |       | Ток (AC3) | Масса (с катушкой управления перемен. тока) |
|-----------|----------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------|---------------------------------------------|
|           | 200 ~ 240 В    | 380 ~ 400 В | 415 В | 440 В | 500 В | 690 В | 440 В     |                                             |
|           | кВт            | кВт         | кВт   | кВт   | кВт   | кВт   | А         |                                             |
| MC-6a/R   | 2,2            | 3           | 3     | 3     | 3     | 3     | 7         | 0,63кг                                      |
| MC-9a/R   | 2,5            | 4           | 4     | 4     | 4     | 4     | 9         | 0,63кг                                      |
| MC-12a/R  | 3,5            | 5,5         | 5,5   | 5,5   | 7,5   | 7,5   | 12        | 0,63кг                                      |
| MC-18a/R  | 4,5            | 7,5         | 7,5   | 7,5   | 7,5   | 7,5   | 18        | 0,63кг                                      |
| MC-9b/R   | 2,5            | 4           | 4     | 4     | 4     | 4     | 9         | 0,75кг                                      |
| MC-12b/R  | 3,5            | 5,5         | 5,5   | 5,5   | 7,5   | 7,5   | 12        | 0,75кг                                      |
| MC-18b/R  | 4,5            | 7,5         | 7,5   | 7,5   | 7,5   | 7,5   | 18        | 0,75кг                                      |
| MC-22b/R  | 5,5            | 11          | 11    | 11    | 15    | 15    | 25        | 0,75кг                                      |
| MC-32a/R  | 11             | 18,5        | 18,5  | 18,5  | 22    | 22    | 32        | 0,95кг                                      |
| MC-40a/R  | 11             | 18,5        | 18,5  | 18,5  | 22    | 22    | 40        | 0,95кг                                      |
| MC-50a/R  | 15             | 22          | 22    | 22    | 30    | 30    | 50        | 1,7кг                                       |
| MC-65a/R  | 18,5           | 30          | 30    | 30    | 33    | 33    | 65        | 1,7кг                                       |
| MC-75a/R  | 22             | 37          | 37    | 37    | 37    | 37    | 75        | 3,3кг                                       |
| MC-85a/R  | 25             | 45          | 45    | 45    | 45    | 45    | 85        | 3,3кг                                       |
| MC-100a/R | 30             | 55          | 55    | 55    | 55    | 45    | 100       | 3,3кг                                       |



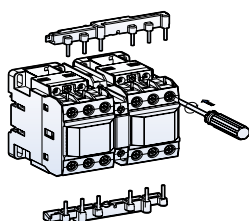
MC-40a/R



MC-65a/R



MC-100a/R



## Напряжение цепи управления

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

## Сертификация

- CE(MЭК);
- UL508

## Описание

- 3-полюсный главный контакт;
- механическая блокировка;
- общая встроенная катушка пер./пост. тока (начиная с типоразмера MC-185a/R);
- поддержка катушкой широкого диапазона напряжений;
- закрепление винтами;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- доступны принадлежности, устанавливаемые сверху или сбоку;



## Номинальные параметры

| Тип       | Категория AC-3 |                |       |       |                |       | Ток<br>(AC3) | Масса<br>(с катушкой<br>управления переем.<br>тока) |
|-----------|----------------|----------------|-------|-------|----------------|-------|--------------|-----------------------------------------------------|
|           | 200 ~<br>240 В | 380 ~<br>400 В | 415 В | 440 В | 500 ~<br>550 В | 690 В | 440 В        |                                                     |
|           | кВт            | кВт            | кВт   | кВт   | кВт            | кВт   | А            |                                                     |
| MC-130a/R | 37             | 60             | 60    | 60    | 60             | 55    | 120          | 4,3кг                                               |
| MC-150a/R | 45             | 75             | 75    | 75    | 75             | 55    | 150          | 4,3кг                                               |
| MC-185/R  | 55             | 90             | 90    | 90    | 110            | 110   | 185          | 13кг                                                |
| MC-225a/R | 75             | 132            | 132   | 132   | 132            | 140   | 225          | 13кг                                                |
| MC-265a/R | 80             | 147            | 147   | 147   | 147            | 160   | 265          | 21,4кг                                              |
| MC-330a/R | 90             | 160            | 160   | 160   | 160            | 200   | 330          | 21,4кг                                              |
| MC-400a/R | 125            | 200            | 200   | 200   | 225            | 250   | 400          | 21,4кг                                              |
| MC-500a/R | 147            | 265            | 265   | 265   | 265            | 300   | 500          | 60кг                                                |
| MC-630a/R | 190            | 330            | 330   | 330   | 330            | 400   | 630          | 60кг                                                |
| MC-800a/R | 220            | 440            | 440   | 440   | 440            | 500   | 800          | 60кг                                                |



## Напряжение цепи управления

Для устройств MC130/R и MC-150a/R

|            |            |                                   |
|------------|------------|-----------------------------------|
| пер. тока  | 50/60 Гц   | 24, 48, 110, 220, 300, 400, 500 В |
| пост. тока | пост. тока | 24, 48, 110, 22 В                 |

Для типоразмеров начиная с MC-185a/R

- 24, 48, 100/200, 300, 400, 500 В – для типоразмеров MC-185a/R, 225/R
- 100/200, 300, 400, 500 В – для типоразмеров MC-265a/R, 330/R, 400/R
- 100, 200, 300, 400, 500 В – для типоразмеров MC-500a/R, 600/R, 800/R

| Номинальное (указываемое при заказе) напряжение | Ток частотой 50/60 Гц | пост. тока  |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| 24 В                                            | 24 - 25 В             | 24 В        |
| 48 В                                            | 48 - 50 В             | 48 В        |
| 100 В                                           | 100 - 127 В           | 100 - 110 В |
| 200 В                                           | 200 - 240 В           | 200 - 220 В |
| 100/200 В                                       | 100 - 240 В           | 100 - 220 В |
| 300 В                                           | 265 - 347 В           | -           |
| 400 В                                           | 380 - 450 В           | -           |
| 500 В                                           | 440 - 575 В           | -           |

# Контакторы для коммутации емкостных нагрузок

## Описание

Подсоединение блока коммутации емкостных нагрузок (предварительная нагрузка) к выводам контактора позволяет снизить высокие значения пускового тока, превышающие  $20 \times I_n$ .

- На выбор катушка управления переменного или постоянного тока;
- 3-полюсный главный контакт (ЗК);
- защита от прикосновения к токоведущим частям;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;

## Номинальные параметры

| Тип           | Максимальная рабочая мощность (kvar) |             |             | Номинальный ток (A) | Тип блока коммутации емкостных нагрузок |
|---------------|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------------------------|
|               | 220 ~ 240 В                          | 400 ~ 440 В | 500 ~ 550 В |                     |                                         |
| MC-9a/9b(D)   | 5                                    | 9,7         | 14          | 14                  | AC-9                                    |
| MC-12a/12b(D) | 6,7                                  | 12,5        | 18          | 18                  | AC-9                                    |
| MC-18a/18b(D) | 8,5                                  | 16,7        | 24          | 24                  | AC-9                                    |
| MC-22b(D)     | 10                                   | 18          | 26          | 26                  | AC-9                                    |
| MC-32a(D)     | 15                                   | 25          | 36          | 36                  | AC-9                                    |
| MC-40a(D)     | 20                                   | 33,3        | 48          | 48                  | AC-9                                    |
| MC-50a(D)     | 20                                   | 40          | 58          | 58                  | AC-50                                   |
| MC-65a(D)     | 25                                   | 45,7        | 66          | 66                  | AC-50                                   |
| MC-75a(D)     | 29,7                                 | 54          | 78          | 78                  | AC-50                                   |
| MC-85a(D)     | 35                                   | 60          | 92          | 92                  | AC-50                                   |
| MC-100a(D)    | 37                                   | 62          | 94          | 94                  | AC-50                                   |

Примечания: - Перед включением конденсатор должен быть разряжен. (максимальное остаточное напряжение на выводах  $\leq 50$  В)

- Для защиты от короткого замыкания должен использоваться предохранитель типа gG с номинальным током  $1,5 \sim 2 I_n$  конденсатора.

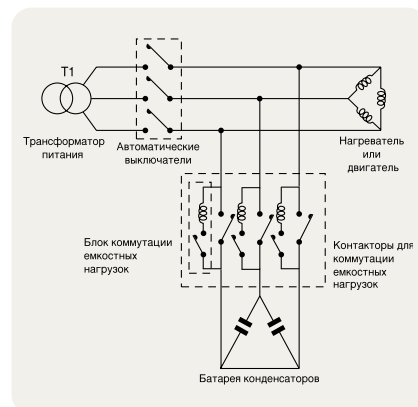


## Напряжение цепи управления

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

Контакторы данного типа применяются для коммутации одноступенчатых или многоступенчатых батарей конденсаторов. Соответствуют стандартам МЭК-60947-4941, UL и CSA. Характеристики блока коммутации емкостных нагрузок (предварительная нагрузка):

- Гасящее сопротивление, способное ограничить пусковой ток до  $60 \times I_n$ , подсоединяется к цепи, которая замыкается раньше главного контакта контактора.
- Отсутствуют тепловые потери на последовательно соединенных сопротивлениях.
- Не возникают скачки тока при коммутации.
- Улучшаются рабочие параметры емкостной системы.



Пример

# Реле контактора

## Описание

- 4, 6, 8-полюсные устройства;
- управляющее напряжение переменного или постоянного тока;
- номинальный длительный ток  $I_{th} = 16\text{ A}$ ;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление.

## Подбор



MR-4



MR-6



MR-8

| Кол-во полюсов | Состав                                                   | Тип  | Примечания                                                             |
|----------------|----------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|
| 4 полюса       | 4 ЗК<br>3 ЗК 1 РК<br>2 ЗК 2 РК<br>1 ЗК 3 РК<br>4 РК      | MR-4 | На реле могут быть установлены дополнительные вспомогательные контакты |
| 6 полюса       | 6 ЗК<br>5 ЗК 1 РК<br>4 ЗК 2 РК<br>3 ЗК 3 РК<br>2 ЗК 4 РК | MR-6 | UA-2 устанавливается на устройство MR-4,                               |
| 8 полюса       | 8 ЗК<br>7 ЗК 1 РК<br>6 ЗК 2 РК<br>5 ЗК 3 РК<br>4 ЗК 4 РК | MR-8 | UA-4 устанавливается на устройство MR-4,                               |

## Номинальные параметры

|                                        |                      |                           |      |      |      |      |
|----------------------------------------|----------------------|---------------------------|------|------|------|------|
| Номинальное напряжение изоляции, $U_i$ |                      | 690 В пер. тока           |      |      |      |      |
| Номинальный длительный ток, $I_{th}$   |                      | 16A                       |      |      |      |      |
| Кол-во рабочих циклов                  |                      | 1800 рабочих циклов в час |      |      |      |      |
| Износостойкость                        | Механическая         | 10 млн операций           |      |      |      |      |
|                                        | Коммутационная       | 0,25 млн операций         |      |      |      |      |
| Тип                                    |                      |                           | MR-4 | MR-6 | MR-8 |      |
| AC-15                                  | Номинальный ток, (A) | 120                       | 6    | 6    | 6    |      |
|                                        |                      | 240                       | 3    | 3    | 3    |      |
|                                        |                      | 380                       | 1,9  | 1,9  | 1,9  |      |
|                                        |                      | 480                       | 1,5  | 1,5  | 1,5  |      |
|                                        |                      | 500                       | 1,4  | 1,4  | 1,4  |      |
|                                        |                      | 600                       | 1,2  | 1,2  | 1,2  |      |
| DC-13                                  | Номинальный ток, (A) |                           | MR-4 | MR-4 | UA-2 | MR-4 |
|                                        |                      | 125                       | 1,1  | 1,1  | 0,55 | 1,1  |
|                                        |                      | 250                       | 0,55 | 0,55 | 0,27 | 0,55 |
|                                        |                      | 400                       | 0,31 | 0,31 | 0,15 | 0,31 |
|                                        |                      | 500                       | 0,27 | 0,27 | 0,13 | 0,27 |
|                                        |                      | 600                       | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,2  |



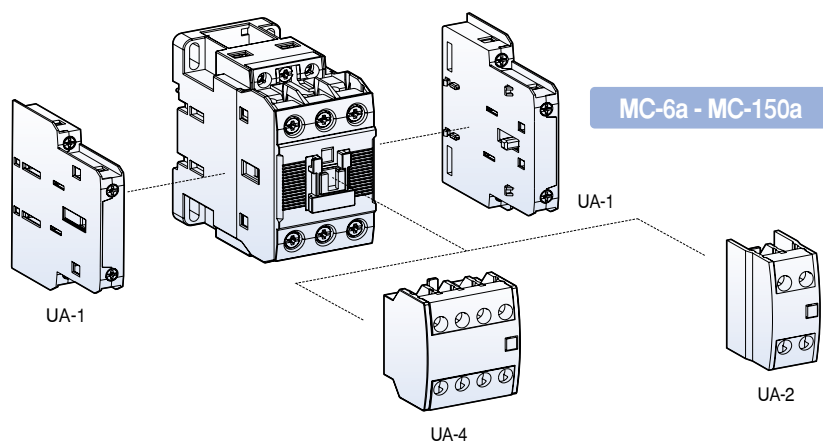
## Напряжение цепи управления

|            |            |                                                                      |
|------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| пер. тока  | 50 Гц      | 24, 32, 42, 48, 80, 100, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 500, 550 В    |
|            | 60 Гц      | 24, 48, 110, 110, 12, 200, 208, 220, 230, 240, 277, 380, 480, 600 В  |
|            | 50/60 Гц   | 24, 48, 100, 110, 120, 200, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 500, 550 В |
| пост. тока | пост. тока | 12, 20, 24, 48, 60, 80, 100, 110, 125, 200, 220, 250 В               |

# Дополнительные принадлежности

## Блоки вспомогательных контактов

- 2 и 4 полюса;
- возможность установки сбоку или спереди;
- общее использование контакторов Metasol типоразмеров MC-6 - MC-150a.



## Подбор

| Тип  | Внешний вид | Кол-во полюсов        | Состав                |    | Расположение контактов | Установка | Масса |
|------|-------------|-----------------------|-----------------------|----|------------------------|-----------|-------|
|      |             |                       | ЗК                    | РК |                        |           |       |
| UA-1 |             | 2                     | 1                     | 1  |                        | Сбоку     | 53 г  |
| UA-2 |             | 2<br>2<br>-           | -<br>1<br>2           | 1  |                        | Спереди   | 28 г  |
| UA-4 |             | 4<br>3<br>4<br>1<br>- | -<br>1<br>2<br>3<br>4 | 2  |                        | Спереди   | 50 г  |

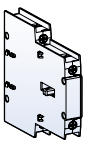
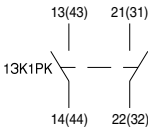
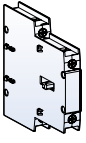
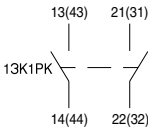
## Максимальное количество вспомогательных контактов в группе

| Для контакторов с катушкой переменного тока               | Для контакторов с катушкой постоянного тока              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| AU-4 (спереди) + UA-1 × 4 шт. (по 2 шт. с каждой стороны) | AU-4 (спереди) + UA-1 × 2 шт (по 1 шт. с каждой стороны) |
| AU-2 (спереди) + UA-1 × 4 шт. (по 2 шт. с каждой стороны) | AU-2 (спереди) + UA-1 × 2 шт (по 1 шт. с каждой стороны) |

- 2 полюса;
- установка сбоку;
- общее использование контакторов Metasol типоразмеров MC-185 - MC-800a.



### Подбор

| Тип     | Внешний вид                                                                         | Кол-во полюсов | Состав |    | Расположение контактов                                                               | Установка | Масса |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
|         |                                                                                     |                | ЗК     | РК |                                                                                      |           |       |
| AU-100  |  | 2              | 1      | 1  |  | Сбоку     | 53 г  |
| AU-100E |  | 2              | 1      | 1  |  | Сбоку     | 53 г  |

# Дополнительные принадлежности

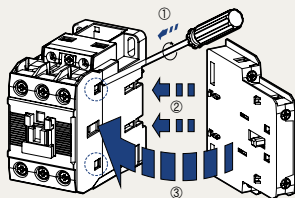
## Блоки вспомогательных контактов

### Номинальные параметры

| Тип                                                         |                 | UA-1            | UA-2, 4         | AU-100          | AU-100E                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)                         |                 | 600 В           | 600 В           | 600 В           | 600 В                                                               |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui)                        |                 | 600 В           | 600 В           | 600 В           | 600 В                                                               |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)      |                 | 6 кВ            | 6 кВ            | 6 кВ            | 6 кВ                                                                |
| Номинальная частота                                         |                 | 50/60 Гц        | 50/60 Гц        | 50/60 Гц        | 50/60 Гц                                                            |
| Характеристики контакта                                     |                 |                 |                 |                 |                                                                     |
| Напряжение                                                  |                 | 17 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 7 В пост. тока                                                      |
| Ток                                                         |                 | 5 мА, пост.     | 10 мА, пост.    | 10 мА, пост.    | 5 мА, пост.                                                         |
| Номинальный тепловой ток (Ith, категория AC12)              |                 | 10А             | 16А             | 16А             | 1А                                                                  |
| Номинальный рабочий ток                                     |                 |                 |                 |                 |                                                                     |
| Категория AC15<br>(A600)                                    | 120 В           | 6А              | 6А              | 6А              | 24 В пер./<br>пост. тока, 0,1 А<br>50 В пер./<br>пост. тока, 0,01 А |
|                                                             | 240 В           | 3А              | 3А              | 3А              |                                                                     |
|                                                             | 380 В           | 1,9А            | 1,9А            | 1,9А            |                                                                     |
|                                                             | 480 В           | 1,5А            | 1,5А            | 1,5А            |                                                                     |
|                                                             | 500 В           | 1,4А            | 1,4А            | 1,4А            |                                                                     |
|                                                             | 600 В           | 1,2А            | 1,2А            | 1,2А            |                                                                     |
| Категория DC13<br>(P600)                                    | 125 В           | 1,1А            | 1,1А            | 1,1А            |                                                                     |
|                                                             | 250 В           | 0,55А           | 0,55А           | 0,55А           |                                                                     |
|                                                             | 400 В           | 0,31А           | 0,31А           | 0,31А           |                                                                     |
|                                                             | 500 В           | 0,27А           | 0,27А           | 0,27А           |                                                                     |
|                                                             | 600 В           | 0,2А            | 0,2А            | 0,2А            |                                                                     |
| Коммутационная износостойкость (млн операций)               |                 |                 |                 |                 |                                                                     |
| Категория AC15                                              | 220 В           | 0,5             | 0,5             | 0,5             | 24 В пер./<br>пост. тока, 0,1 А<br>50 В пер./<br>пост. тока, 0,01 А |
|                                                             | 440 В           | 0,5             | 0,5             | 0,5             |                                                                     |
| Категория DC13                                              | 220 В           | 0,5             | 0,5             | 0,5             |                                                                     |
|                                                             | 440 В           | 0,5             | 0,5             | 0,5             |                                                                     |
| Максимальное количество рабочих циклов в час                |                 | 1800            | 1800            | 1800            | 1200                                                                |
| Сечение проводника / калибр<br>(одно- или многопроволочный) | AWG             | 18~10           | 18~10           | 18~10           | 18~10                                                               |
|                                                             | мм <sup>2</sup> | 1~2,5           | 1~2,5           | 1~2,5           | 1~2,5                                                               |
| (макс. количество проводников: 2)                           |                 |                 |                 |                 |                                                                     |

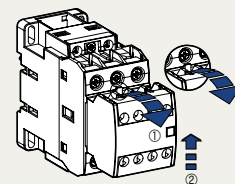
### Установка

UA-1



Перед установкой монтируемого сбоку устройства необходимо предварительно извлечь детали, выделенные на рисунке кружком. Установите устройство согласно рисунку. Для отсоединения надавите вверх и потяните на себя.

UA-2, 4



Установка монтируемого спереди устройства: поместите его в верхней части перед контактором и надавите на него вниз. Для отсоединения потяните за рычажок и надавите вверх.

## Устройства управления отключением с задержкой



Устройство управления отключением с задержкой предотвращает случайное размыкание контактора в случае значительного провала напряжения или прерывания питания длительностью от 1 до 4 с.

| Используемые контакторы        | Тип    | Напряжение цепи управления                               |                       |
|--------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| MC-185a, 225a<br>(225AF)       | AD-100 |                                                          |                       |
| MC-265a, 330a, 400a<br>(400AF) | AD-300 | Катушка устройства управления<br>отключением с задержкой | Катушка<br>контактора |
|                                |        | 100-110 В пер. тока                                      | 100/110 В пост. тока  |
| MC-500a, 630a, 800a<br>(800AF) | AD-600 | 200-220 В пер. тока                                      | 200-220 В пер. тока   |

## Крышки зажимов для контакторов



| Используемые контакторы        | Тип    | Примечания        |
|--------------------------------|--------|-------------------|
| MC-185a, 225a<br>(225AF)       | AP-220 | 2 шт. в комплекте |
| MC-265a, 330a, 400a<br>(400AF) | AP-400 |                   |
| MC-500a, 630a, 800a<br>(800AF) | AP-800 |                   |

## Изолирующие перегородки



| Используемые контакторы        | Тип    | Примечания                            |
|--------------------------------|--------|---------------------------------------|
| MC-185a, 225a<br>(225AF)       | AI-180 | На каждый контактор требуется по 4 шт |
| MC-265a, 330a, 400a<br>(400AF) |        |                                       |
| MC-500a, 630a, 800a<br>(800AF) | AI-600 |                                       |

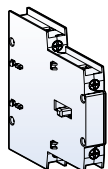
# Дополнительные принадлежности

## Устройства блокировки

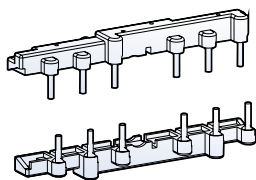
Поставляются в разобранном виде. Собираются заказчиком.

### Устройство взаимной блокировки, UR-02

UR-02 обеспечивает механическую и электрическую взаимную блокировку 2 размыкающих контактов.



Устройство взаимной блокировки



Соединительный комплект

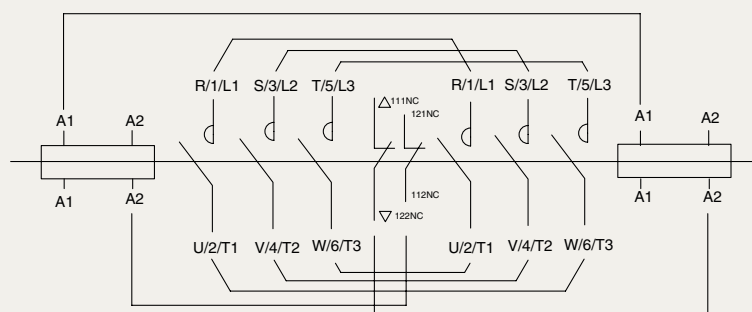
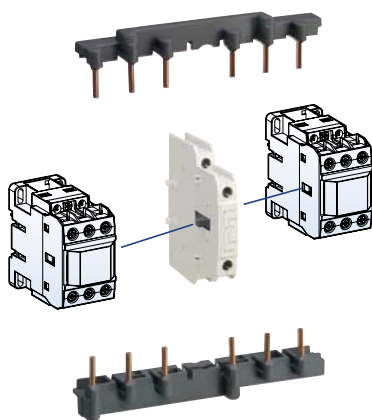
### Соединительный комплект, UW

UW используется для создания реверсивной цепи между двумя контакторами.

| Контактор   | Соединительный комплект |         | Устройство взаимной блокировки |         |
|-------------|-------------------------|---------|--------------------------------|---------|
|             | Тип                     | Масса   | Тип                            | Масса   |
| MC-6a~18a   | UW-18                   | 0,05 кг | UR-02                          | 0,06 кг |
| MC-9b~22b   | UW-22                   | 0,04 кг |                                |         |
| MC-32a~40a  | UW-32                   | 0,05 кг |                                |         |
| MC-50a, 65a | UW-63                   | 0,12 кг |                                |         |
| MC-75a~100a | UW-95                   | 0,33 кг |                                |         |

### Номинальные характеристики контактов устройства блокировки

|                                 |       |          |
|---------------------------------|-------|----------|
| Номинальное рабочее напряжение  |       | 600 В    |
| Номинальное напряжение изоляции |       | 600 В    |
| Номинальная частота             |       | 50/60 Гц |
| Номинальный тепловой ток        |       | 10А      |
| Номинальный рабочий ток         |       |          |
| Категория AC15<br>(A600)        | 120 В | 6А       |
|                                 | 240 В | 3А       |
|                                 | 380 В | 1,9А     |
|                                 | 480 В | 1,5А     |
|                                 | 500 В | 1,4А     |
|                                 | 600 В | 1,2А     |
| Категория DC13<br>(Q300)        | 125 В | 0,55А    |
|                                 | 250 В | 0,27А    |



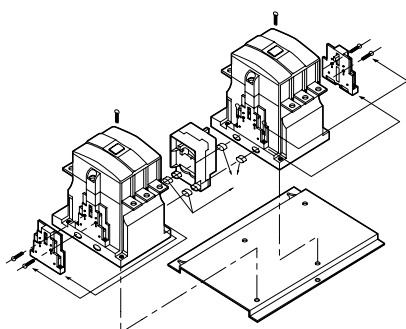
Типовая коммутационная схема реверсивного контактора



AR-180



AR-600

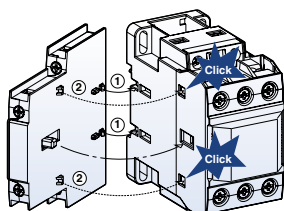


### Устройства взаимной блокировки, AR-180 и AR-600

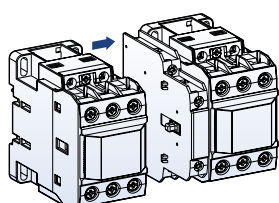
AR-180 и AR-600 представляют собой устройства для механической блокировки; контакты, обеспечивающие электрическую блокировку в состав не входят. Для этой цели используются вспомогательные контакты, устанавливаемые сбоку контакторов.

| Контактор                                           | Устройство взаимной блокировки |        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|--------|
|                                                     | Тип                            | Масса  |
| MC-180a<br>MC-225a<br>MC-265a<br>MC-330a<br>MC-400a | AR-180                         | 0,09кг |
| MC-500a<br>MC-630a<br>MC-800a                       | AR-600                         | 15,2кг |

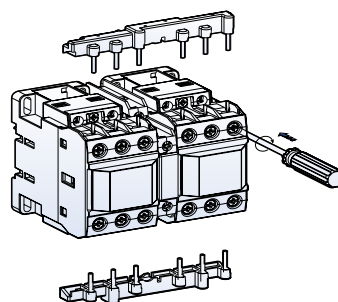
### Установка блокировки и соединительного комплекта



Сначала установите устройство блокировки сбоку контактора. Соедините, как показано на рисунке.



Затем сбоку устройства блокировки установите, как показано на рисунке, другой контактор.



После установки устройства блокировки монтируется соединительный комплект.

В состав соединительного комплекта входят два проводника в литом корпусе – один устанавливается со стороны линии питания, другой – со стороны цепи нагрузки.

# Дополнительные принадлежности

## Ограничитель перенапряжения

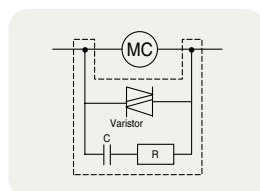
Поглощает перенапряжения, возникающие в катушке контактора. Возможна установка на контактор.

Номинальное рабочее напряжение  $U_e$ : 24-440 В пер. тока  
24-125 В пост. тока,

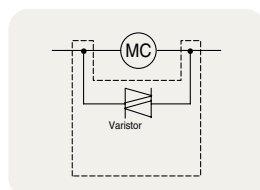
Номинальное напряжение изоляции  $U_i$ : 1000 В

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  $U_{imp}$ : 8 кВ

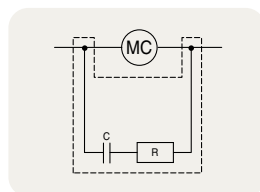
Степень защиты: IP20



US-1~6



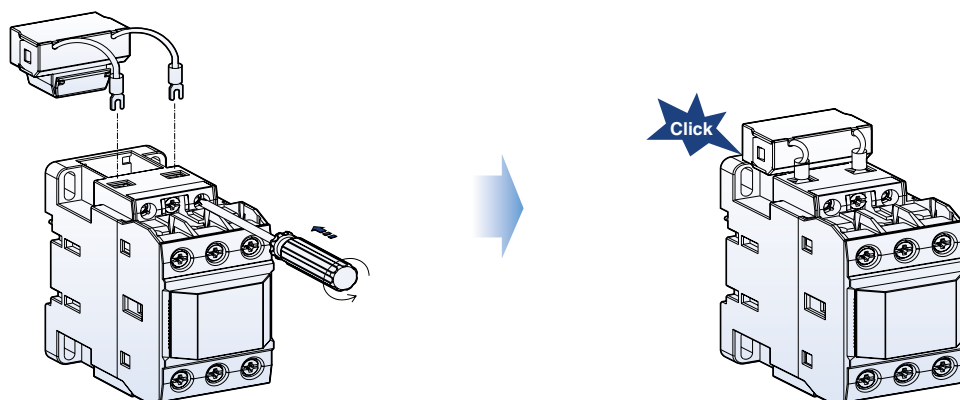
US-11~14



US-22

| Ограничитель перенапряжения |             | Номинальное напряжение |           | Характеристика элемента защиты |        |          | Масса |
|-----------------------------|-------------|------------------------|-----------|--------------------------------|--------|----------|-------|
| Тип                         | Состав      |                        |           | B                              | R      | C        |       |
| US-1                        | Варистор+RC | пер. ток               | 24~48 В   | 120 В                          | 100 Ом | 0,1 мкФ  | 29 г  |
| US-2                        | Варистор+RC |                        | 100~125 В | 270 В                          | 100 Ом | 0,1 мкФ  |       |
| US-3                        | Варистор+RC |                        | 200~240 В | 470 В                          | 100 Ом | 0,1 мкФ  |       |
| US-4                        | Варистор+RC | пост. ток              | 24~48 В   | 120 В                          | 100 Ом | 0,47 мкФ |       |
| US-5                        | Варистор+RC |                        | 100~125 В | 270 В                          | 100 Ом | 0,47 мкФ |       |
| US-6                        | Варистор+RC |                        | 200~220 В | 470 В                          | 100 Ом | 0,47 мкФ |       |
| US-11                       | Варистор    | пер./пост. ток         | 24~48 В   | 120 В                          | -      | -        |       |
| US-12                       | Варистор    |                        | 100~125 В | 270 В                          | -      | -        |       |
| US-13                       | Варистор    |                        | 200~240 В | 470 В                          | -      | -        |       |
| US-14                       | Варистор    |                        | 380~440 В | 1000 В                         | -      | -        |       |
| US-22                       | RC          | пер. ток               | 100~125 В | -                              | 56 Ом  | 1 мкФ    |       |

### Установка



Сначала подсоедините проводники к зажимам контактора.

Затем, как показано на рисунке выше, вставьте устройство в контактор.

## Блок коммутации емкостных нагрузок

Подсоединение блока коммутации емкостных нагрузок к выводам контактора позволяет снизить высокие значения пускового тока.



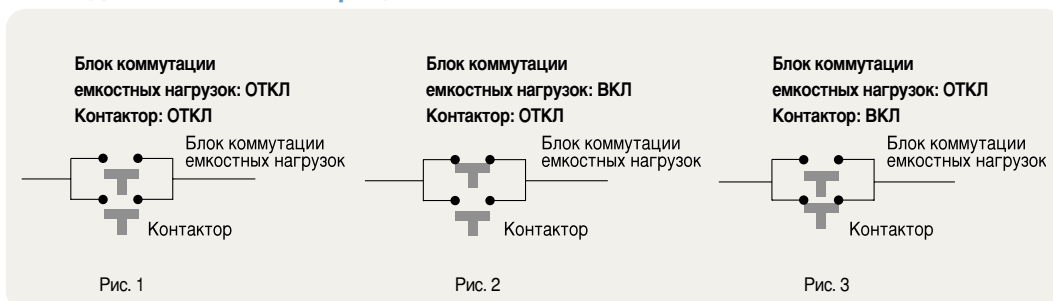
| Тип   | Контактор     | Максимальная рабочая мощность (kvar) |             |             | Номинальный ток (А) |
|-------|---------------|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------------|
|       |               | 220 ~ 240 В                          | 400 ~ 440 В | 500 ~ 550 В |                     |
| AC-9  | MC-9a/9b(D)   | 5                                    | 9,7         | 14          | 14                  |
|       | MC-12a/12b(D) | 6,7                                  | 12,5        | 18          | 18                  |
|       | MC-18a/18b(D) | 8,5                                  | 16,7        | 24          | 24                  |
|       | MC-22b(D)     | 10                                   | 18          | 26          | 26                  |
|       | MC-32a(D)     | 15                                   | 25          | 36          | 36                  |
|       | MC-40a(D)     | 20                                   | 33,3        | 48          | 48                  |
| AC-50 | MC-50a(D)     | 20                                   | 40          | 58          | 58                  |
|       | MC-65a(D)     | 25                                   | 45,7        | 66          | 66                  |
|       | MC-75a(D)     | 29,7                                 | 54          | 78          | 78                  |
|       | MC-85a(D)     | 35                                   | 60          | 92          | 92                  |
|       | MC-100a(D)    | 37                                   | 62          | 94          | 94                  |

Примечания: - Перед включением конденсатор должен быть разряжен. (максимальное остаточное напряжение на выводах  $\leq 50$  В)  
 - Для защиты от короткого замыкания должен использоваться предохранитель типа gG с номинальным током  $1,5 \sim 2 I_n$  конденсатора.

### Характеристики блока коммутации емкостных нагрузок (предварительная нагрузка):

- Гасящее сопротивление, способное ограничить пусковой ток до  $60 \times I_n$ , подсоединяется к цепи, которая замыкается раньше главного контакта контактора.
- Отсутствуют тепловые потери на последовательно соединенных сопротивлениях.
- Не возникают скачки тока при коммутации.
- Улучшаются рабочие параметры емкостной системы.

### Последовательность операций



Примечание. Последовательность замыкания: Рис. 1 => Рис. 2 => Рис. 3  
 Последовательность размыкания: Рис. 3 => Рис. 1

# Дополнительные принадлежности

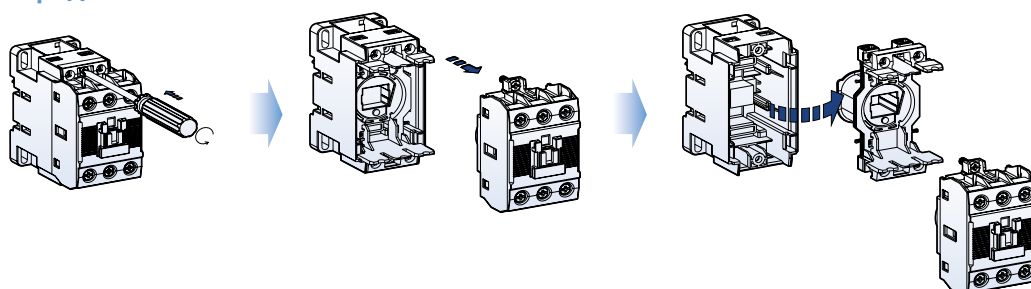
## Сменные катушки

Замена катушки производится в случае изменения напряжения, а также при выходе ее из строя.

| Контактор                           | Напряжение цепи управления |     |                    |     |                       |                    |
|-------------------------------------|----------------------------|-----|--------------------|-----|-----------------------|--------------------|
|                                     | Катушка пер. тока          |     |                    |     |                       | Катушка пост. тока |
|                                     | Пер. ток, 60 Гц, В         |     | Пер. ток, 50 Гц, В |     | Пер. ток, 50/60 Гц, В | В пост. тока       |
| MC-6a<br>MC-9a<br>MC-12a<br>MC-18a  | 24                         | 230 | 24                 | 230 | 24                    | 120                |
|                                     | 48                         | 240 | 36                 | 240 | 48                    | 125                |
|                                     | 100                        | 277 | 42                 | 380 | 100                   | 200                |
|                                     | 110                        | 380 | 48                 | 400 | 110                   | 220                |
|                                     | 120                        | 440 | 80                 | 415 | 120                   | 250                |
|                                     | 200                        | 480 | 100                | 440 | 200                   | 80                 |
|                                     | 208                        | 600 | 110                | 500 | 220                   | 100                |
|                                     | 220                        |     | 220                | 550 | 230                   |                    |
| MC-9b<br>MC-12b<br>MC-18b<br>MC-22b | 24                         | 230 | 24                 | 230 | 24                    | 120                |
|                                     | 48                         | 240 | 36                 | 240 | 48                    | 125                |
|                                     | 100                        | 277 | 42                 | 380 | 100                   | 200                |
|                                     | 110                        | 380 | 48                 | 400 | 110                   | 220                |
|                                     | 120                        | 440 | 80                 | 415 | 120                   | 250                |
|                                     | 200                        | 480 | 100                | 440 | 200                   | 80                 |
|                                     | 208                        | 600 | 110                | 500 | 220                   | 100                |
|                                     | 220                        |     | 220                | 550 | 230                   |                    |
| MC-32a<br>MC-40a                    | 24                         | 230 | 24                 | 230 | 24                    | 120                |
|                                     | 48                         | 240 | 36                 | 240 | 48                    | 125                |
|                                     | 100                        | 277 | 42                 | 380 | 100                   | 200                |
|                                     | 110                        | 380 | 48                 | 400 | 110                   | 220                |
|                                     | 120                        | 440 | 80                 | 415 | 120                   | 250                |
|                                     | 200                        | 480 | 100                | 440 | 200                   | 80                 |
|                                     | 208                        | 600 | 110                | 500 | 220                   | 100                |
|                                     | 220                        |     | 220                | 550 | 230                   |                    |
| MC-50a<br>MC-65a                    | 24                         | 230 | 24                 | 230 | 24                    | 120                |
|                                     | 48                         | 240 | 36                 | 240 | 48                    | 125                |
|                                     | 100                        | 277 | 42                 | 380 | 100                   | 200                |
|                                     | 110                        | 380 | 48                 | 400 | 110                   | 220                |
|                                     | 120                        | 440 | 80                 | 415 | 120                   | 250                |
|                                     | 200                        | 480 | 100                | 440 | 200                   | 80                 |
|                                     | 208                        | 600 | 110                | 500 | 220                   | 100                |
|                                     | 220                        |     | 220                | 550 | 230                   |                    |
| MC-75a<br>MC-85a<br>MC-100a         | 24                         | 230 | 24                 | 230 | 24                    | 120                |
|                                     | 48                         | 240 | 36                 | 240 | 48                    | 125                |
|                                     | 100                        | 277 | 42                 | 380 | 100                   | 200                |
|                                     | 110                        | 380 | 48                 | 400 | 110                   | 220                |
|                                     | 120                        | 440 | 80                 | 415 | 120                   | 250                |
|                                     | 200                        | 480 | 100                | 440 | 200                   | 80                 |
|                                     | 208                        | 600 | 110                | 500 | 220                   | 100                |
|                                     | 220                        |     | 220                | 550 | 230                   |                    |
| MC-130a<br>MC-150a                  |                            |     |                    |     | 24                    | 110                |
|                                     |                            |     |                    |     | 48                    | 125                |
|                                     |                            |     |                    |     | 110                   | 220                |
|                                     |                            |     |                    |     | 220                   |                    |



## Порядок замены



Замена катушки производится в случае изменения напряжения, а также при выходе ее из строя.

| Контактор                     | Напряжение цепи управления    |                   |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|                               | Общая катушка пер./пост. тока | Катушка пер. тока |
| MC-185a<br>MC-225a            | 24<br>48<br>100~240/100~220   | 300<br>400<br>500 |
| MC-265a<br>MC-300a<br>MC-400a | 100~240/100~220               | 300<br>400<br>500 |
| MC-500a<br>MC-630a<br>MC-800a | 100/100<br>200/200            | 300<br>400<br>500 |



## Защитная крышка (опция)

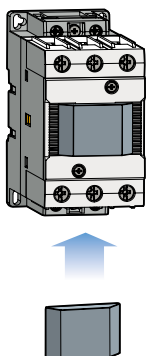
Предотвращает выход дуги за пределы контактора.

Защищает от случайного оперирования.

Предотвращает проникновение пыли внутрь контактора.



| Тип  | Контактор   |
|------|-------------|
| AP-9 | Любого типа |



# Реле защиты от перегрузки

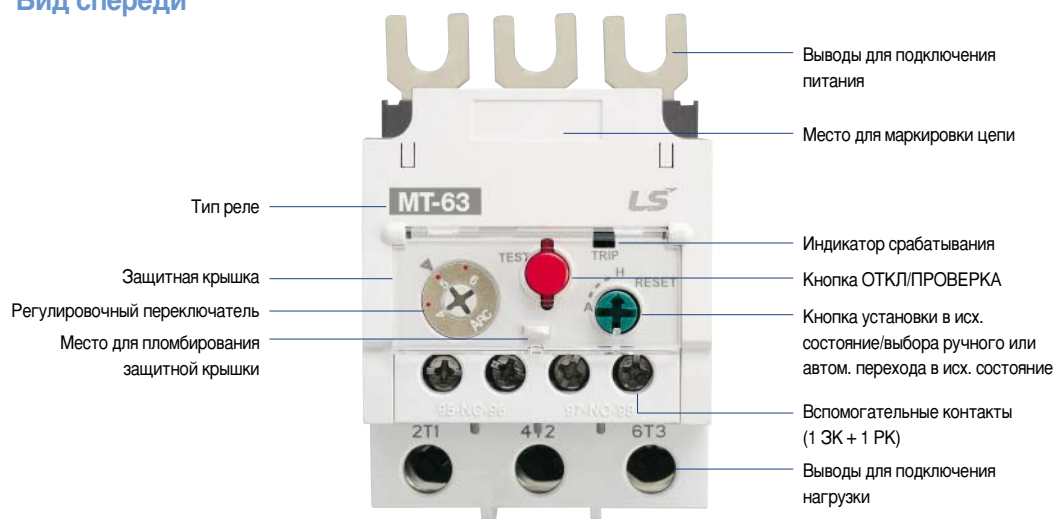
## Общее описание

Реле типа МТ с биметаллическим расцепителем предназначены для защиты цепей переменного тока и электродвигателей от перегрузок, обрыва фазы, превышения длительности пуска и заклинивания электродвигателя.

Доступно четыре исполнения, отличающихся выполняемой защитной функцией и классом расцепления:

1. Не дифференциальные: 3-полюсные с биметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 10 А;
2. Не дифференциальные: 3-полюсные с триметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 10 А;
3. Дифференциальные: 3-полюсные с триметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 10 А;
4. Дифференциальные: 3-полюсные с триметаллическим расцепителем (тепловым датчиком), класс расцепления 20.

## Вид спереди



MT-12

MT-32

MT-63

MT-95



## Условия эксплуатации и характеристики вспомогательной цепи

| Условия эксплуатации                                                 |                  | MT-12~150                        | MT-225~800                       |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Стандарты                                                            |                  | МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-4-1 | МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-4-1 |
| Сертификация                                                         |                  | CE, CSA, UL                      | CE, CSA, UL                      |
| Номинальное рабочее напряжение                                       |                  | Макс. 690 В                      | Макс. 690 В                      |
| Номинальное напряжение изоляции                                      |                  | 690 В                            | 690 В                            |
| Номинальная частота                                                  |                  | 50/60 Гц                         | 50/60 Гц                         |
| Степень защиты (в соответствии с МЭК 60 529)                         |                  | IP 20                            | IP 20                            |
| Температура окружающей среды                                         | При хранении     | -55 ~ +80° C                     | -55 ~ +80° C                     |
|                                                                      | При эксплуатации | -5 ~ +60° C                      | -5 ~ +60° C                      |
| Монтажное положение                                                  |                  | В вертикальной плоскости         | В вертикальной плоскости         |
| Устойчивость к ударному воздействию (согласно МЭК 68-2-7)            |                  | 15gn - 11мс                      | 15gn - 11мс                      |
| Вибростойкость (согласно МЭК 68-2-6)                                 |                  | 6G                               | 6G                               |
| Прочность изоляции (согласно МЭК 255-5)                              |                  | 6 кВ                             | 6 кВ                             |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (согласно МЭК 255-5) |                  | 6 кВ                             | 6 кВ                             |
| Характеристики вспомогательных контактов                             |                  |                                  |                                  |
| Состав                                                               |                  | 1a1b (1 ЗК+1 ПК)                 | 1 ЗК+1 ПК                        |
| Номинальный тепловой ток                                             |                  | 5А                               | 5А                               |
| Номинальный рабочий ток                                              |                  | C600, R300                       | C600, R300                       |
| Категория AC15<br>(C600)                                             | 120 В            | 1,5А                             | 2,5А                             |
|                                                                      | 240 В            | 0,75А                            | 2А                               |
|                                                                      | 380 В            | 0,47А                            | 0,47А                            |
|                                                                      | 480 В            | 0,375А                           | 0,375А                           |
|                                                                      | 500 В            | 0,35А                            | 0,35А                            |
|                                                                      | 600 В            | 0,3А                             | 1А                               |
| Категория DC 13<br>(R300)                                            | 120 В            | 0,22А                            | 0,28А                            |
|                                                                      | 240 В            | 0,1А                             | 0,14А                            |
| Присоединяемые проводники                                            | Калибр/сечение   | 18AWG /1мм <sup>2</sup>          | 18AWG /1мм <sup>2</sup>          |
| Присоединение к винтовым зажимам                                     | Тип              | 65/75°С медный проводник         | 65/75°С медный проводник         |

MT-150



MT-225



MT-400



MT-800



### Тип МТ

## Тепловое реле защиты от перегрузки



MT-12/3K□

| Типоразмер корпуса                           |                                                   |       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|
| Класс расцепления                            |                                                   |       |
| Тип                                          | Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.) |       |
|                                              | Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.) |       |
|                                              | Дифференциального типа                            |       |
| Тип зажима                                   |                                                   |       |
| Количество полюсов                           |                                                   |       |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)          |                                                   |       |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui)         |                                                   |       |
| Номинальное импульсное напряжение (Uimp)     |                                                   |       |
| Степень защиты (в соответствии с МЭК 60 529) |                                                   |       |
| Диапазон рабочих температур (°C)             |                                                   |       |
| Функции                                      | Индикатор срабатывания                            |       |
|                                              | ОТКЛ                                              |       |
|                                              | Проверка                                          |       |
|                                              | Ручн./авт. возвр. в исх. сост.                    |       |
| Диапазон настройки(A)                        |                                                   |       |
| Номинальный ток                              | Сечение/калибр проводн.                           |       |
|                                              | мм²                                               | AWG   |
| 0,14                                         | 1                                                 | 18    |
| 0,21                                         |                                                   |       |
| 0,33                                         |                                                   |       |
| 0,52                                         |                                                   |       |
| 0,82                                         |                                                   |       |
| 1,3                                          |                                                   |       |
| 2,1                                          |                                                   |       |
| 3,3                                          |                                                   |       |
| 5                                            |                                                   |       |
| 6,5                                          |                                                   |       |
| 7,5                                          | 1~1,5                                             | 18~16 |
| 8,5                                          |                                                   |       |
| 11                                           |                                                   |       |
| 15                                           | 1,5~2,5                                           | 16~14 |
| 19                                           | 2,5                                               | 14~12 |
| 21,5                                         | 2,5~4                                             | 12~10 |
| 27                                           |                                                   |       |
| 30                                           | 4~6                                               | 10    |
| 34                                           | 4~10                                              | 10~8  |
| 42                                           | 6~10                                              | 10~8  |
| 54                                           | 10                                                | 8     |
| 65                                           |                                                   |       |
| 74                                           | 16~25                                             | 6~4   |
| 83                                           |                                                   |       |
| 90                                           | 25~35                                             | 4~3   |
| Используемые контакторы                      |                                                   |       |
| Отдельное монтажное основание                |                                                   |       |

[illegible]



MT-32/3K□

**40AF**

| 10A                            | 20        |
|--------------------------------|-----------|
| MT-32/2H□                      | -         |
| MT-32/3H□                      | -         |
| MT-32/3K□                      | MT-32/3D□ |
| Винтовой                       |           |
| 3                              |           |
| 690 В                          |           |
| До 690 В                       |           |
| 6 кВ                           |           |
| IP 20                          |           |
| -5~+40°C                       |           |
| ■                              |           |
| ■                              |           |
| ■                              |           |
| ■                              |           |
| 0,1~40A                        | 1~40A     |
| 0,1~0,16                       |           |
| 0,16~0,25                      |           |
| 0,25~0,4                       |           |
| 0,4~0,63                       |           |
| 0,63~1                         |           |
| 1~1,6                          | 1~1,6     |
| 1,6~2,5                        | 1,6~2,5   |
| 2,5~4                          | 2,5~4     |
| 4~6                            | 4~6       |
| 5~8                            | 5~8       |
| 6~9                            | 6~9       |
| 7~10                           | 7~10      |
| 9~13                           | 9~13      |
| 12~18                          | 12~18     |
| 16~22                          | 16~22     |
| 18~25                          | 18~25     |
| 22~32                          | 22~32     |
| -                              | -         |
| 28~40                          | 28~40     |
| MC-9b, 12b, 18b, 22b, 32a, 40a |           |
| UZ-32                          |           |



MT-63/3K□S

**65AF**

| 10A         | 20         |
|-------------|------------|
| MT-63/2H□S  | -          |
| MT-63/3H□S  | -          |
| MT-63/3K□S  | MT-63/3D□S |
| Винтовой    |            |
| 3           |            |
| 690 В       |            |
| До 690 В    |            |
| 6 кВ        |            |
| IP 20       |            |
| -5~+40°C    |            |
| ■           |            |
| ■           |            |
| ■           |            |
| ■           |            |
| 4~65A       |            |
| 4~6         | 4~6        |
| 5~8         | 5~8        |
| 6~9         | 6~9        |
| 7~10        | 7~10       |
| 9~13        | 9~13       |
| 12~18       | 12~18      |
| 16~22       | 16~22      |
| 18~25       | 18~25      |
| -           | -          |
| 24~36       | 24~36      |
| 28~40       | 28~40      |
| 34~50       | 34~50      |
| 45~65       | 45~65      |
| MC-50a, 65a |            |
| UZ-63/S     |            |



MT-95/3K□S

**100AF**

| 10A               | 20         |
|-------------------|------------|
| MT-95/2H□S        | -          |
| MT-95/3H□S        | -          |
| MT-95/3K□S        | MT-95/3D□S |
| Винтовой          |            |
| 3                 |            |
| 690 В             |            |
| До 690 В          |            |
| 6 кВ              |            |
| IP 20             |            |
| -5~+40°C          |            |
| ■                 |            |
| ■                 |            |
| ■                 |            |
| ■                 |            |
| 7~100A            |            |
| 7~10              | 7~10       |
| 9~13              | 9~13       |
| 12~18             | 12~18      |
| 16~22             | 16~22      |
| 18~25             | 18~25      |
| -                 | -          |
| 24~36             | 24~36      |
| 28~40             | 28~40      |
| 34~50             | 34~50      |
| 45~65             | 45~65      |
| 54~75             | 54~75      |
| 63~85             | 63~85      |
| 70~95             | 70~95      |
| 80~100            | 80~100     |
| MC-75a, 85a, 100a |            |
| UZ-95/S           |            |

# Характеристики реле защиты от перегрузки

## Тип MT

## Тепловое реле защиты от перегрузки



| Типоразмер корпуса                           |                                                   |          |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|
| Класс расцепления                            |                                                   |          |
| Тип                                          | Не дифференциального типа (3-пол., 2 тепл. датч.) |          |
|                                              | Не дифференциального типа (3-пол., 3 тепл. датч.) |          |
|                                              | Дифференциального типа                            |          |
| Тип зажима                                   |                                                   |          |
| Количество полюсов                           |                                                   |          |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)          |                                                   |          |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui)         |                                                   |          |
| Номинальное импульсное напряжение (Uimp)     |                                                   |          |
| Степень защиты (в соответствии с МЭК 60 529) |                                                   |          |
| Диапазон рабочих температур (°C)             |                                                   |          |
| Функции                                      | Индикатор срабатывания                            |          |
|                                              | ОТКЛ                                              |          |
|                                              | Проверка                                          |          |
|                                              | Ручн./авт. возвр. в исх. сост.                    |          |
| Диапазон настройки(A)                        |                                                   |          |
| Номинальный ток                              | Сечение/калибр проводн.                           |          |
|                                              | мм²                                               | AWG      |
| 42                                           | 10                                                | 8        |
| 55                                           | 16                                                | 6        |
| 65                                           | 25                                                | 4        |
| 74                                           | 25                                                | 4        |
| 80                                           | 35                                                | 3        |
| 93                                           | 35                                                | 2        |
| 107                                          | 50                                                | 1        |
| 113                                          | 50                                                | 1        |
| 130                                          | 50                                                | 0        |
| 130                                          | 70                                                | 00       |
| 153                                          | 95                                                | 000      |
| 200                                          | 120                                               | 250      |
| 265                                          | 185                                               | 350      |
| 350                                          | 240                                               | 500      |
| 515                                          | 185 × 2n                                          | 350 × 2n |
| 660                                          | 240 × 2n                                          | 300 × 3n |
| Используемые контакторы                      |                                                   |          |
| Отдельное монтажное основание                |                                                   |          |

| 150AF         |            |
|---------------|------------|
| 10A           | 20         |
| MT-150/2H□    | -          |
| MT-150/3H□    | -          |
| MT-150/3K□    | MT-150/3D□ |
| Винтовой      |            |
| 3             |            |
| 690 В         |            |
| 690 В         |            |
| 6 кВ          |            |
| IP 20         |            |
| -5~+40°C      |            |
| ■             |            |
| ■             |            |
| ■             |            |
| ■             |            |
| 34~150A       | 34~150A    |
| 34~50         |            |
| 45~65         |            |
| 54~75         |            |
| 63~85         |            |
| -             |            |
| 80~105        |            |
| -             |            |
| 95~130        |            |
| 110~150       |            |
| MC-130a, 150a |            |
| UZ-150/S      |            |



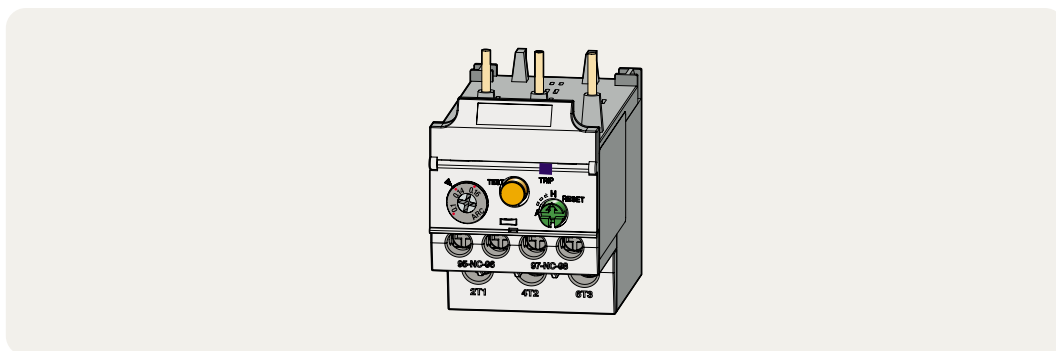
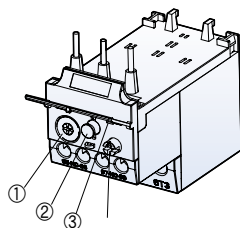
| 225AF         |            |
|---------------|------------|
| 10A           | 20         |
| MT-225/2H□    | -          |
| MT-225/3H□    | -          |
| MT-225/3K□    | MT-225/3D□ |
| Винтовой      |            |
| 3             |            |
| 690 В         |            |
| 690 В         |            |
| 6 кВ          |            |
| IP 20         |            |
| -5~+40°C      |            |
| ■             |            |
| ■             |            |
| ■             |            |
| ■             |            |
| 65~240A       | 65~240A    |
|               |            |
|               |            |
|               |            |
|               |            |
|               |            |
| 65~100        |            |
| -             |            |
| 85~125        |            |
| -             |            |
| -             |            |
| 100~160       |            |
| 120~185       |            |
| 160~240       |            |
|               |            |
|               |            |
|               |            |
|               |            |
| MC-185a, 225a |            |
| -             |            |



| 400AF               |             |
|---------------------|-------------|
| 10A                 | 20          |
| MT-400/2H□S         | -           |
| MT-400/3H□S         | -           |
| MT-400/3K□S         | MT-400/3D□S |
| Винтовой            |             |
| 3                   |             |
| 690 В               |             |
| 690 В               |             |
| 6 кВ                |             |
| IP 20               |             |
| -5~+40°C            |             |
| ■                   |             |
| ■                   |             |
| ■                   |             |
| ■                   |             |
| 85~400A             | 85~400A     |
|                     |             |
|                     |             |
|                     |             |
|                     |             |
|                     |             |
|                     |             |
|                     |             |
| 85~125              |             |
| -                   |             |
| -                   |             |
| 100~160             |             |
| 120~185             |             |
| 160~240             |             |
| 200~330             |             |
| 260~400             |             |
|                     |             |
|                     |             |
|                     |             |
| MC-265a, 330a, 400a |             |
| -                   |             |

[illegible]

# Оперирование реле защиты от перегрузки



## 1. Регулировочный переключатель



Для доступа к регулировочному переключателю снимите защитную крышку. Настройка тока производится с помощью отвертки с прямым или крестообразным жалом. Не поворачивайте переключатель за границы диапазона настройки.

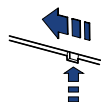
## 2. Кнопка ОТКЛ/ПРОВЕРКА



Отключение осуществляется нажатием кнопки, при этом происходит переход к следующей последовательности.

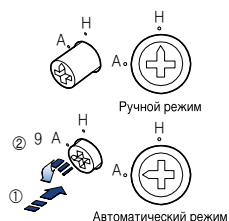
Для выполнения тестирования потяните кнопку на себя.

## 3. Индикатор срабатывания



Сигнализирует о срабатывании реле.

## 4. Кнопка установки в исх. состояние/выбора ручного или автом. перехода в исх. состояние



Путем поворота кнопки производится изменение типа перехода в исходное состояние.

Чтобы произвести возврат реле в исходное состояние, нажмите кнопку в ручном режиме (H).

Чтобы переключиться из ручного режима в автоматический (A) нажмите кнопку и поверните ее, как показано на рисунке.

## 5. Коммутация вспомогательного контакта

| Номер зажима | Нормальное состояние | ОТКЛ | ПРОВЕРКА/СРАБАТЫВАНИЕ | СБРОС |
|--------------|----------------------|------|-----------------------|-------|
| РК 95-96     |                      |      |                       |       |
| ЗК 97-98     |                      |      |                       |       |

# Принадлежности для реле защиты от перегрузки

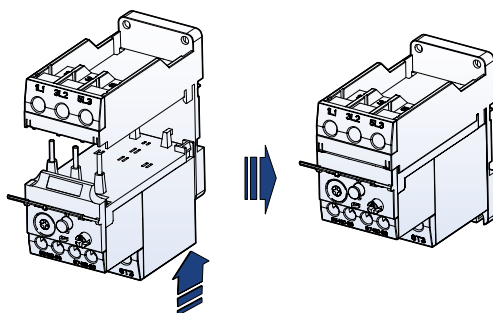
## Отдельные монтажные основания

Эти принадлежности используются для установки реле отдельно от контакторов.

Вместе с монтажным основанием реле может быть установлено на DIN рейку или панель и закреплено винтами.



| Реле                                                 | Основание |       |
|------------------------------------------------------|-----------|-------|
|                                                      | Тип       | Масса |
| MT-32/2H□<br>MT-32/3H□<br>MT-32/3K□<br>MT-32/3D□     | UZ-32     | 38 г  |
| MT-63/2H□S<br>MT-63/3H□S<br>MT-63/3K□S<br>MT-63/3D□S | UZ-63/S   | 134 г |
| MT-95/2H□S<br>MT-95/3H□S<br>MT-95/3K□S<br>MT-95/3D□S | UZ-95/S   | 230 г |
| MT-150/2H□<br>MT-150/3H□<br>MT-150/3K□<br>MT-150/3D□ | UZ-150/S  | 284 г |



## Крышки выводов цепи управления для реле защиты от перегрузки



| Реле   | Тип устройства | Примечания        |
|--------|----------------|-------------------|
| MT-225 | APT-225        | 2 шт. в комплекте |
| MT-400 | APT-400        |                   |
| MT-600 | APT-600        |                   |

# Принадлежности для реле защиты от перегрузки

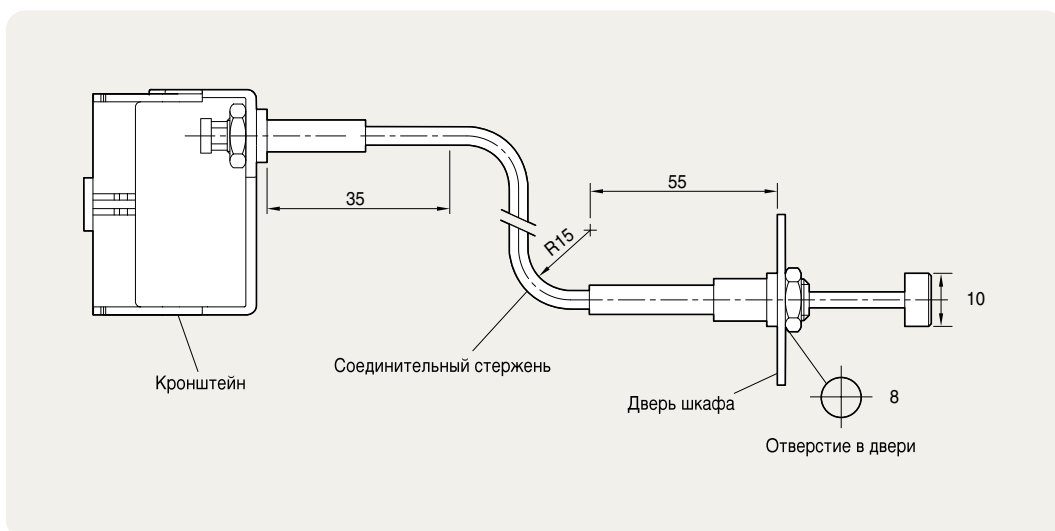
## Устройства перевода в исходное состояние

Эти устройства используются для перевода реле в исходное состояние с помощью выносной рукоятки, устанавливаемой на двери шкафа.



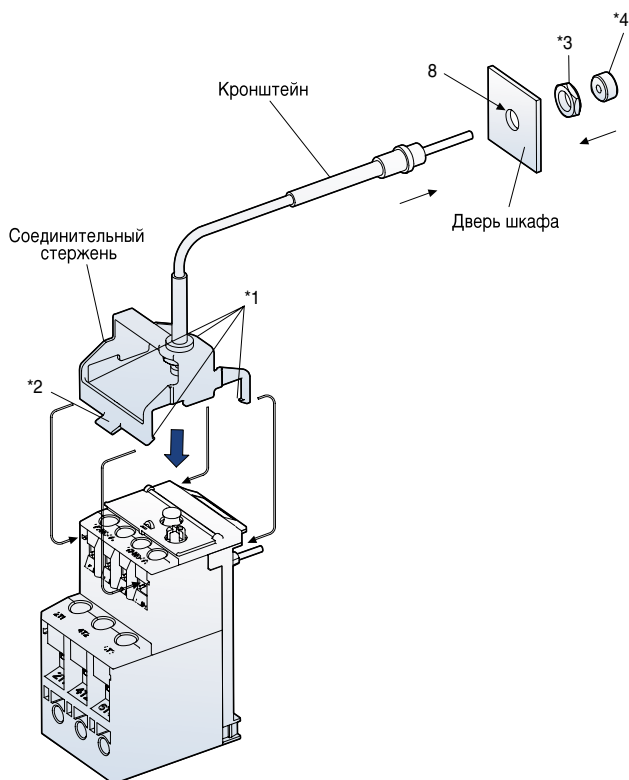
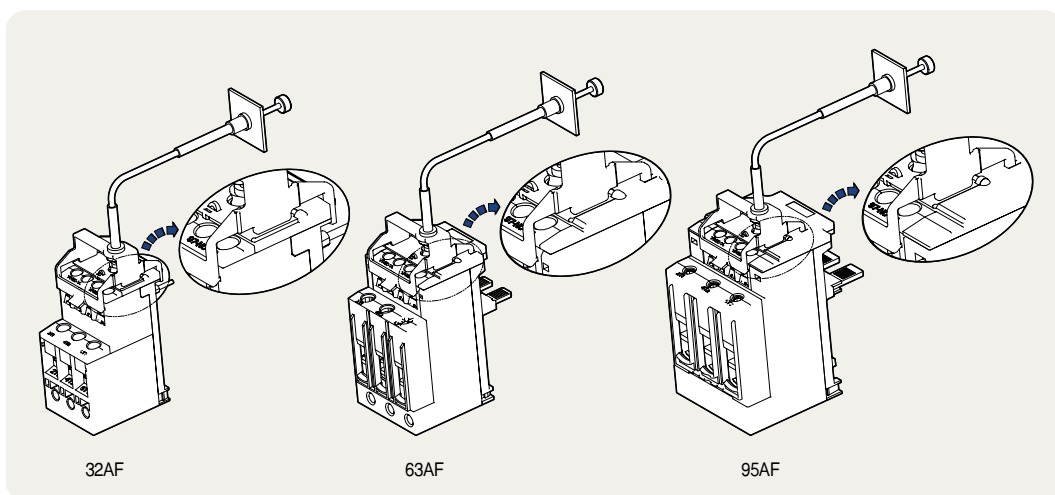
| Тип   | Длина кабеля (L) |
|-------|------------------|
| UM-4R | 400 мм           |
| UM-5R | 500 мм           |
| UM-6R | 600 мм           |

1. Прямой участок соединительного стержня со стороны двери шкафа должен составлять не менее 55 мм, а со стороны кронштейна – не менее 35 мм.
2. Радиус изгиба гибкого соединительного стержня не должен быть менее 15 мм.



## Установка

1. Как показано на рисунке ниже (\*1), установите на реле кронштейн.
2. Сначала отделите от соединительного стержня гайку (\*3) и колпачок (\*4).  
Вставьте соединительный стержень в отверстие панели и затем зафиксируйте его гайкой и колпачком.
3. Чтобы отделить кронштейн от реле, поднимите часть \*2 (см. рисунок).



# Номенклатура реле защиты от перегрузки

## Класс расцепления 10А

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-12/□

| Диапазон<br>настройки<br>(А) | Каталожный номер                                     |                                                      |                  | Контактор                          | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
|                              | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 2 тепл. датч.) | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 3 тепл. датч.) | Дифференциальные |                                    |                                     |
| 0,1~0,16                     | MT-12/2H0,14                                         | MT-12/3H0,14                                         | MT-12/3K0,14     | MC-6a<br>MC-9a<br>MC-12a<br>MC-18a |                                     |
| 0,16~0,25                    | MT-12/2H0,21                                         | MT-12/3H0,21                                         | MT-12/3K0,21     |                                    |                                     |
| 0,25~0,4                     | MT-12/2H0,33                                         | MT-12/3H0,33                                         | MT-12/3K0,33     |                                    |                                     |
| 0,4~0,63                     | MT-12/2H0,52                                         | MT-12/3H0,52                                         | MT-12/3K0,52     |                                    |                                     |
| 0,63~1                       | MT-12/2H0,82                                         | MT-12/3H0,82                                         | MT-12/3K0,82     |                                    |                                     |
| 1~1,6                        | MT-12/2H1,3                                          | MT-12/3H1,3                                          | MT-12/3K1,3      |                                    |                                     |
| 1,6~2,5                      | MT-12/2H2,1                                          | MT-12/3H2,1                                          | MT-12/3K2,1      |                                    |                                     |
| 2,5~4                        | MT-12/2H3,3                                          | MT-12/3H3,3                                          | MT-12/3K3,3      |                                    |                                     |
| 4~6                          | MT-12/2H5                                            | MT-12/3H5                                            | MT-12/3K5        |                                    |                                     |
| 5~8                          | MT-12/2H6,5                                          | MT-12/3H6,5                                          | MT-12/3K6,5      |                                    |                                     |
| 6~9                          | MT-12/2H7,5                                          | MT-12/3H7,5                                          | MT-12/3K7,5      |                                    |                                     |
| 7~10                         | MT-12/2H8,5                                          | MT-12/3H8,5                                          | MT-12/3K8,5      |                                    |                                     |
| 9~13                         | MT-12/2H11                                           | MT-12/3H11                                           | MT-12/3K11       |                                    |                                     |
| 12~18                        | MT-12/2H15                                           | MT-12/3H15                                           | MT-12/3K15       |                                    |                                     |



MT-32/□

| Диапазон<br>настройки<br>(А) | Каталожный номер                                     |                                                      |                  | Контактор                                               | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                              | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 2 тепл. датч.) | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 3 тепл. датч.) | Дифференциальные |                                                         |                                     |
| 0,1~0,16                     | MT-32/2H0,14                                         | MT-32/3H0,14                                         | MT-32/3K0,14     | MC-9b<br>MC-12b<br>MC-18b<br>MC-22b<br>MC-32a<br>MC-40a | UZ-32                               |
| 0,16~0,25                    | MT-32/2H0,21                                         | MT-32/3H0,21                                         | MT-32/3K0,21     |                                                         |                                     |
| 0,25~0,4                     | MT-32/2H0,33                                         | MT-32/3H0,33                                         | MT-32/3K0,33     |                                                         |                                     |
| 0,4~0,63                     | MT-32/2H0,52                                         | MT-32/3H0,52                                         | MT-32/3K0,52     |                                                         |                                     |
| 0,63~1                       | MT-32/2H0,82                                         | MT-32/3H0,82                                         | MT-32/3K0,82     |                                                         |                                     |
| 1~1,6                        | MT-32/2H1,3                                          | MT-32/3H1,3                                          | MT-32/3K1,3      |                                                         |                                     |
| 1,6~2,5                      | MT-32/2H2,1                                          | MT-32/3H2,1                                          | MT-32/3K2,1      |                                                         |                                     |
| 2,5~4                        | MT-32/2H3,3                                          | MT-32/3H3,3                                          | MT-32/3K3,3      |                                                         |                                     |
| 4~6                          | MT-32/2H5                                            | MT-32/3H5                                            | MT-32/3K5        |                                                         |                                     |
| 5~8                          | MT-32/2H6,5                                          | MT-32/3H6,5                                          | MT-32/3K6,5      |                                                         |                                     |
| 6~9                          | MT-32/2H7,5                                          | MT-32/3H7,5                                          | MT-32/3K7,5      |                                                         |                                     |
| 7~10                         | MT-32/2H8,5                                          | MT-32/3H8,5                                          | MT-32/3K8,5      |                                                         |                                     |
| 9~13                         | MT-32/2H11                                           | MT-32/3H11                                           | MT-32/3K11       |                                                         |                                     |
| 12~18                        | MT-32/2H15                                           | MT-32/3H15                                           | MT-32/3K15       |                                                         |                                     |
| 16~22                        | MT-32/2H19                                           | MT-32/3H19                                           | MT-32/3K19       |                                                         |                                     |
| 18~25                        | MT-32/2H21,5                                         | MT-32/3H21,5                                         | MT-32/3K21,5     |                                                         |                                     |
| 22~32                        | MT-32/2H27                                           | MT-32/3H27                                           | MT-32/3K27       |                                                         |                                     |
| 28~40                        | MT-32/2H34                                           | MT-32/3H34                                           | MT-32/3K34       |                                                         |                                     |

## Класс расцепления 10A

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-63/□

| Диапазон<br>настройки<br>(A) | Каталожный номер                                     |                                                      |                  | Контактор        | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|
|                              | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 2 тепл. датч.) | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 3 тепл. датч.) | Дифференциальные |                  |                                     |
| 4~6                          | MT-63/2H5S                                           | MT-63/3H5S                                           | MT-63/3K5S       | MC-50a<br>MC-65a | UZ-63/S                             |
| 5~8                          | MT-63/2H6,5S                                         | MT-63/3H6,5S                                         | MT-63/3K6,5S     |                  |                                     |
| 6~9                          | MT-63/2H7,5S                                         | MT-63/3H7,5S                                         | MT-63/3K7,5S     |                  |                                     |
| 7~10                         | MT-63/2H8,5S                                         | MT-63/3H8,5S                                         | MT-63/3K8,5S     |                  |                                     |
| 9~13                         | MT-63/2H11S                                          | MT-63/3H11S                                          | MT-63/3K11S      |                  |                                     |
| 12~18                        | MT-63/2H15S                                          | MT-63/3H15S                                          | MT-63/3K15S      |                  |                                     |
| 16~22                        | MT-63/2H19S                                          | MT-63/3H19S                                          | MT-63/3K19S      |                  |                                     |
| 18~25                        | MT-63/2H21,5S                                        | MT-63/3H21,5S                                        | MT-63/3K21,5S    |                  |                                     |
| 24~36                        | MT-63/2H30S                                          | MT-63/3H30S                                          | MT-63/3K30S      |                  |                                     |
| 28~40                        | MT-63/2H34S                                          | MT-63/3H34S                                          | MT-63/3K34S      |                  |                                     |
| 34~50                        | MT-63/2H42S                                          | MT-63/3H42S                                          | MT-63/3K42S      |                  |                                     |
| 45~65                        | MT-63/2H55S                                          | MT-63/3H55S                                          | MT-63/3K55S      |                  |                                     |



MT-95/□

| Диапазон<br>настройки<br>(A) | Каталожный номер                                     |                                                      |                  | Контактор                   | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
|                              | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 2 тепл. датч.) | Не дифференциального типа<br>(3-пол., 3 тепл. датч.) | Дифференциальные |                             |                                     |
| 7~10                         | MT-95/2H8,5S                                         | MT-95/3H8,5S                                         | MT-95/3K8,5S     | MC-75a<br>MC-85a<br>MC-100a | UZ-95/S                             |
| 9~13                         | MT-95/2H11S                                          | MT-95/3H11S                                          | MT-95/3K11S      |                             |                                     |
| 12~18                        | MT-95/2H15S                                          | MT-95/3H15S                                          | MT-95/3K15S      |                             |                                     |
| 16~22                        | MT-95/2H19S                                          | MT-95/3H19S                                          | MT-95/3K19S      |                             |                                     |
| 18~25                        | MT-95/2H21,5S                                        | MT-95/3H21,5S                                        | MT-95/3K21,5S    |                             |                                     |
| 24~36                        | MT-95/2H30S                                          | MT-95/3H30S                                          | MT-95/3K30S      |                             |                                     |
| 28~40                        | MT-95/2H34S                                          | MT-95/3H34S                                          | MT-95/3K34S      |                             |                                     |
| 34~50                        | MT-95/2H42S                                          | MT-95/3H42S                                          | MT-95/3K42S      |                             |                                     |
| 45~65                        | MT-95/2H55S                                          | MT-95/3H55S                                          | MT-95/3K55S      |                             |                                     |
| 54~75                        | MT-95/2H65S                                          | MT-95/3H65S                                          | MT-95/3K65S      |                             |                                     |
| 63~85                        | MT-95/2H74S                                          | MT-95/3H74S                                          | MT-95/3K74S      |                             |                                     |
| 70~95                        | MT-95/2H83S                                          | MT-95/3H83S                                          | MT-95/3K83S      |                             |                                     |
| 80~100                       | MT-95/2H90S                                          | MT-95/3H90S                                          | MT-95/3K90S      |                             |                                     |

# Номенклатура реле защиты от перегрузки

## Класс расцепления 10А



MT-150/□

### MT-150

| Класс<br>расцепления<br>(А) | Каталожный номер          |                         |                  | Контактор          | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|
|                             | Не дифференциального типа |                         | Дифференциальные |                    |                                     |
|                             | (3-пол., 2 тепл. датч.)   | (3-пол., 3 тепл. датч.) |                  |                    |                                     |
| 34~50                       | MT-150/2H42               | MT-150/3H42             | MT-150/3K42      | MC-130a<br>MC-150a | UZ-150/S                            |
| 45~65                       | MT-150/2H55               | MT-150/3H55             | MT-150/3K55      |                    |                                     |
| 54~75                       | MT-150/2H65               | MT-150/3H65             | MT-150/3K65      |                    |                                     |
| 63~85                       | MT-150/2H74               | MT-150/3H74             | MT-150/3K74      |                    |                                     |
| 80~105                      | MT-150/2H93               | MT-150/3H93             | MT-150/3K93      |                    |                                     |
| 95~130                      | MT-150/2H113              | MT-150/3H113            | MT-150/3K113     |                    |                                     |
| 110~150                     | MT-150/2H130              | MT-150/3H130            | MT-150/3K130     |                    |                                     |



MT-225/□

### MT-225

| Класс<br>расцепления<br>(А) | Каталожный номер          |                         |                  | Контактор          | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|
|                             | Не дифференциального типа |                         | Дифференциальные |                    |                                     |
|                             | (3-пол., 2 тепл. датч.)   | (3-пол., 3 тепл. датч.) |                  |                    |                                     |
| 65~100                      | MT-225/2H80               | MT-225/3H80             | MT-225/3K80      | MC-185a<br>MC-225a | -                                   |
| 85~125                      | MT-225/2H107              | MT-225/3H107            | MT-225/3K107     |                    |                                     |
| 100~160                     | MT-225/2H130              | MT-225/3H130            | MT-225/3K130     |                    |                                     |
| 120~185                     | MT-225/2H153              | MT-225/3H153            | MT-225/3K153     |                    |                                     |
| 160~240                     | MT-225/2H200              | MT-225/3H200            | MT-225/3K200     |                    |                                     |



MT-400/□

### MT-400

| Класс<br>расцепления<br>(А) | Каталожный номер          |                         |                  | Контактор                     | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                             | Не дифференциального типа |                         | Дифференциальные |                               |                                     |
|                             | (3-пол., 2 тепл. датч.)   | (3-пол., 3 тепл. датч.) |                  |                               |                                     |
| 85~125                      | MT-400/2H107              | MT-400/3H107            | MT-400/3K107     | MC-265a<br>MC-330a<br>MC-400a | -                                   |
| 100~160                     | MT-400/2H130              | MT-400/3H130            | MT-400/3K130     |                               |                                     |
| 120~185                     | MT-400/2H153              | MT-400/3H153            | MT-400/3K153     |                               |                                     |
| 160~240                     | MT-400/2H200              | MT-400/3H200            | MT-400/3K200     |                               |                                     |
| 200~330                     | MT-400/2H265              | MT-400/3H265            | MT-400/3K265     |                               |                                     |
| 260~400                     | MT-400/2H350              | MT-400/3H350            | MT-400/3K350     |                               |                                     |



MT-800/□

### MT-800

| Класс<br>расцепления<br>(А) | Каталожный номер          |                         |                  | Контактор                     | Отдельное<br>монтажное<br>основание |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                             | Не дифференциального типа |                         | Дифференциальные |                               |                                     |
|                             | (3-пол., 2 тепл. датч.)   | (3-пол., 3 тепл. датч.) |                  |                               |                                     |
| 200~330                     | MT-800/2H265              | MT-800/3H265            | MT-800/3K265     | MC-500a<br>MC-630a<br>MC-800a | -                                   |
| 260~400                     | MT-800/2H350              | MT-800/3H350            | MT-800/3K350     |                               |                                     |
| 400~630                     | MT-800/2H515              | MT-800/3H515            | MT-800/3K515     |                               |                                     |
| 520~800                     | MT-800/2H660              | MT-800/3H660            | MT-800/3K660     |                               |                                     |

## Класс расцепления 20

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-12/3D□

| Класс расцепления(А) | Каталожный номер | Контактор                          | Отдельное монтажное основание |
|----------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------|
|                      | Дифференциальные |                                    |                               |
| 1~1,6                | MT-12/3D1,3      | MC-6a<br>MC-9a<br>MC-12a<br>MC-18a | -                             |
| 1,6~2,5              | MT-12/3D2,1      |                                    |                               |
| 2,5~4                | MT-12/3D3,3      |                                    |                               |
| 4~6                  | MT-12/3D5        |                                    |                               |
| 5~8                  | MT-12/3D6,5      |                                    |                               |
| 6~9                  | MT-12/3D7,5      |                                    |                               |
| 7~10                 | MT-12/3D8,5      |                                    |                               |
| 9~13                 | MT-12/3D11       |                                    |                               |
| 12~18                | MT-12/3D15       |                                    |                               |



MT-32/3D□

| Класс расцепления(А) | Каталожный номер | Контактор                                               | Отдельное монтажное основание |
|----------------------|------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                      | Дифференциальные |                                                         |                               |
| 1~1,6                | MT-32/3D1,3      | MC-9b<br>MC-12b<br>MC-18b<br>MC-22b<br>MC-32a<br>MC-40a | UZ-32                         |
| 1,6~2,5              | MT-32/3D2,1      |                                                         |                               |
| 2,5~4                | MT-32/3D3,3      |                                                         |                               |
| 4~6                  | MT-32/3D5        |                                                         |                               |
| 5~8                  | MT-32/3D6,5      |                                                         |                               |
| 6~9                  | MT-32/3D7,5      |                                                         |                               |
| 7~10                 | MT-32/3D8,5      |                                                         |                               |
| 9~13                 | MT-32/3D11       |                                                         |                               |
| 12~18                | MT-32/3D15       |                                                         |                               |
| 16~22                | MT-32/3D19       |                                                         |                               |
| 18~25                | MT-32/3D21,5     |                                                         |                               |
| 22~32                | MT-32/3D27       |                                                         |                               |
| 28~40                | MT-32/3D34       |                                                         |                               |
|                      |                  |                                                         | UZ-32(34A)                    |

# Номенклатура реле защиты от перегрузки

## Класс расцепления 20

Непосредственно устанавливаемые реле



MT-63/3D□S

| Класс расцепления(A) | Каталожный номер | Контактор        | Отдельное монтажное основание |
|----------------------|------------------|------------------|-------------------------------|
|                      | Дифференциальные |                  |                               |
| 4~6                  | MT-63/3D5S       | MC-50a<br>MC-65a | UZ-63/S                       |
| 5~8                  | MT-63/3D6,5S     |                  |                               |
| 6~9                  | MT-63/3D7,5S     |                  |                               |
| 7~10                 | MT-63/3D8,5S     |                  |                               |
| 9~13                 | MT-63/3D11S      |                  |                               |
| 12~18                | MT-63/3D15S      |                  |                               |
| 16~22                | MT-63/3D19S      |                  |                               |
| 18~25                | MT-63/3D21,5S    |                  |                               |
| 24~36                | MT-63/3D30S      |                  |                               |
| 28~40                | MT-63/3D34S      |                  |                               |
| 34~50                | MT-63/3D42S      |                  |                               |
| 45~65                | MT-63/3D55S      |                  |                               |



MT-95/3D□S

| Класс расцепления(A) | Каталожный номер | Контактор                   | Отдельное монтажное основание |
|----------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|                      | Дифференциальные |                             |                               |
| 7~10                 | MT-95/3D8,5S     | MC-75a<br>MC-85a<br>MC-100a | UZ-95/S                       |
| 9~13                 | MT-95/3D11S      |                             |                               |
| 12~18                | MT-95/3DK15S     |                             |                               |
| 16~22                | MT-95/3D19S      |                             |                               |
| 18~25                | MT-95/3D21,5S    |                             |                               |
| 24~36                | MT-95/3D30S      |                             |                               |
| 28~40                | MT-95/3D34S      |                             |                               |
| 34~50                | MT-95/3D42S      |                             |                               |
| 45~65                | MT-95/3D55S      |                             |                               |
| 54~75                | MT-95/3D65S      |                             |                               |
| 63~85                | MT-95/3D74S      |                             |                               |
| 70~95                | MT-95/3D83S      |                             |                               |
| 80~100               | MT-95/3D90S      |                             |                               |

## Класс расцепления 20



MT-150/3D□

### MT-150

| Класс расцепления(A) | Каталожный номер | Контактор          | Отдельное монтажное основание |
|----------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|
|                      | Дифференциальные |                    |                               |
| 34~50                | MT-150/3D42      | MC-130a<br>MC-150a | UZ-150/S                      |
| 45~65                | MT-150/3D55      |                    |                               |
| 54~75                | MT-150/3D65      |                    |                               |
| 63~85                | MT-150/3D74      |                    |                               |
| 80~105               | MT-150/3D93      |                    |                               |
| 95~130               | MT-150/3D113     |                    |                               |
| 110~150              | MT-150/3D130     |                    |                               |



MT-225/3D□

### MT-225

| Класс расцепления(A) | Каталожный номер | Контактор          | Примечания |
|----------------------|------------------|--------------------|------------|
|                      | Дифференциальные |                    |            |
| 65~100               | MT-225/3D80      | MC-185a<br>MC-225a | -          |
| 85~125               | MT-225/3D107     |                    |            |
| 100~160              | MT-225/3D130     |                    |            |
| 120~185              | MT-225/3D153     |                    |            |
| 160~240              | MT-225/3D200     |                    |            |



MT-400/3D□

### MT-400

| Класс расцепления(A) | Каталожный номер | Контактор                     | Примечания |
|----------------------|------------------|-------------------------------|------------|
|                      | Дифференциальные |                               |            |
| 85~125               | MT-400/3D107     | MC-265a<br>MC-330a<br>MC-400a | -          |
| 100~160              | MT-400/3D130     |                               |            |
| 120~185              | MT-400/3D153     |                               |            |
| 160~240              | MT-400/3D200     |                               |            |
| 200~330              | MT-400/3D265     |                               |            |
| 260~400              | MT-400/3D350     |                               |            |



MT-800/3D□

### MT-800

| Класс расцепления(A) | Каталожный номер | Контактор                     | Примечания |
|----------------------|------------------|-------------------------------|------------|
|                      | Дифференциальные |                               |            |
| 200~330              | MT-800/3D265     | MC-500a<br>MC-630a<br>MC-800a | -          |
| 260~400              | MT-800/3D350     |                               |            |
| 400~630              | MT-800/3D515     |                               |            |
| 520~800              | MT-800/3D660     |                               |            |

# Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

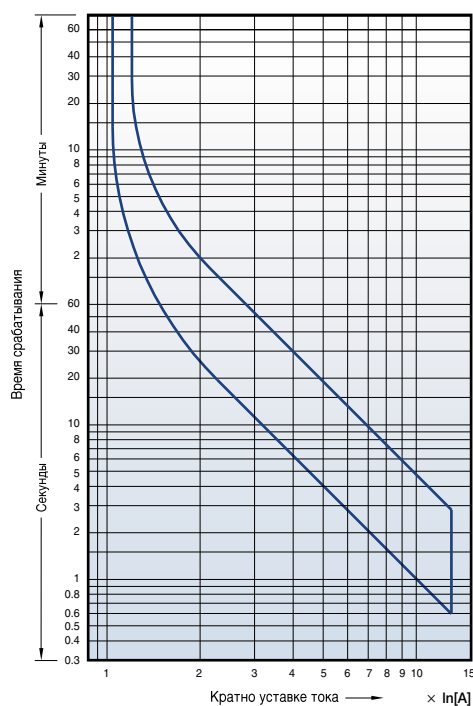
## Класс 10A, 18AF

MT-12/2H

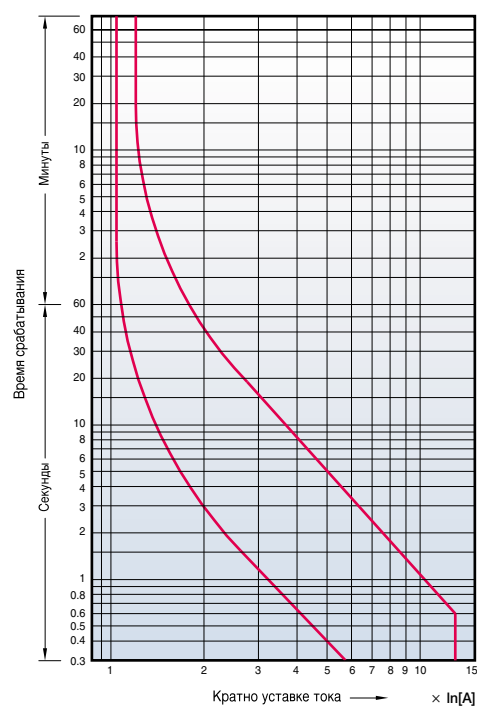
MT-12/3H

MT-12/3K

Холодный пуск



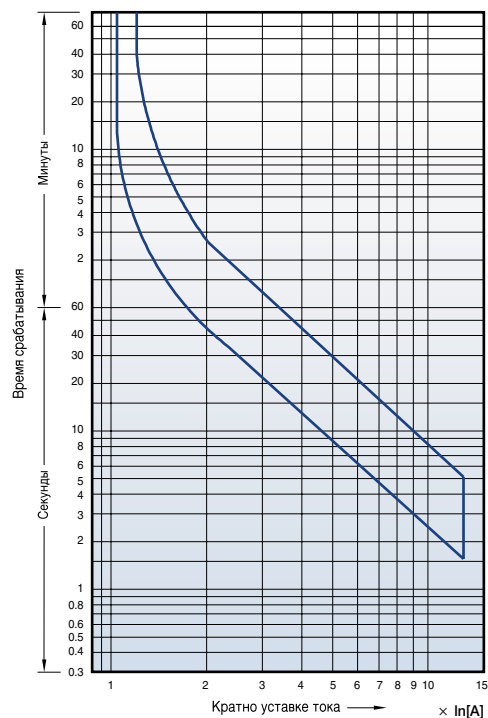
Горячий пуск



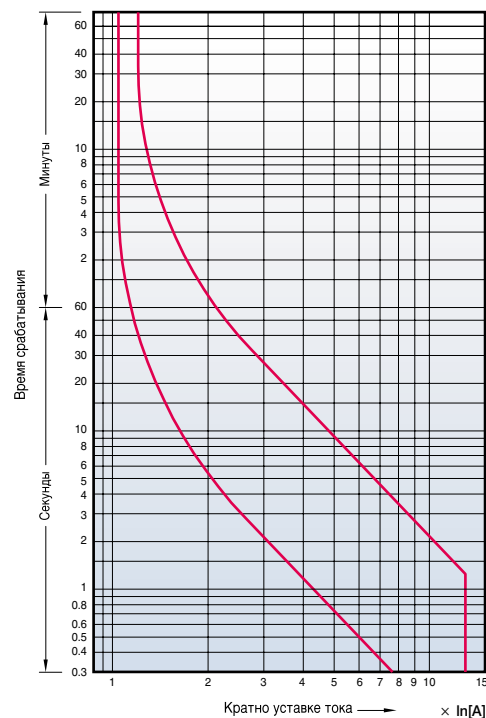
## Класс 20, 18AF

MT-12/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



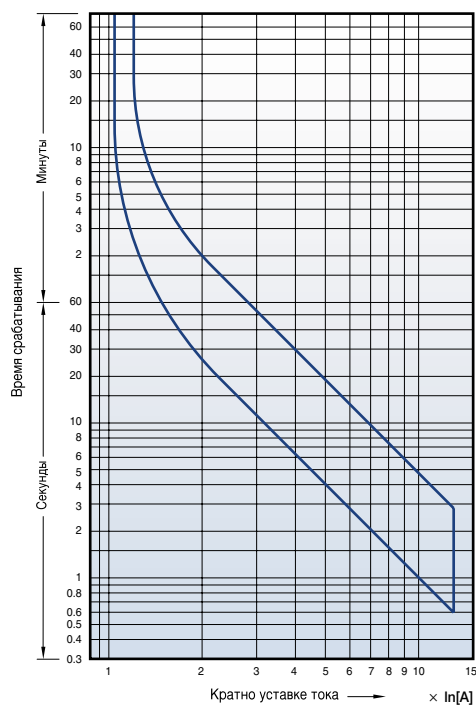
## Класс 10A, 40AF

MT-32/2H

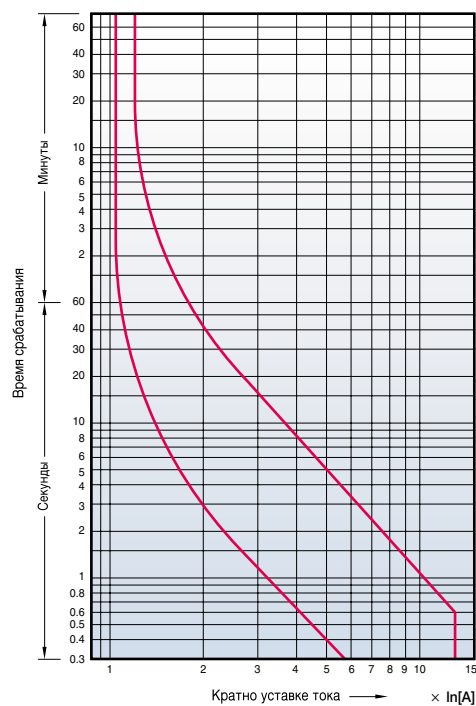
MT-32/3H

MT-32/3K

### Холодный пуск



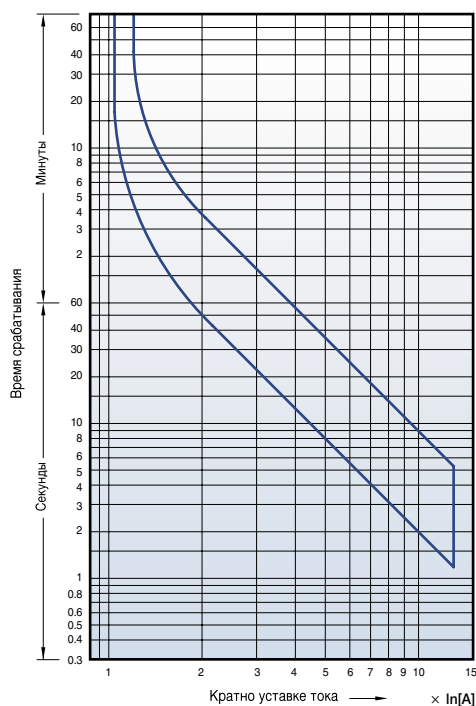
### Горячий пуск



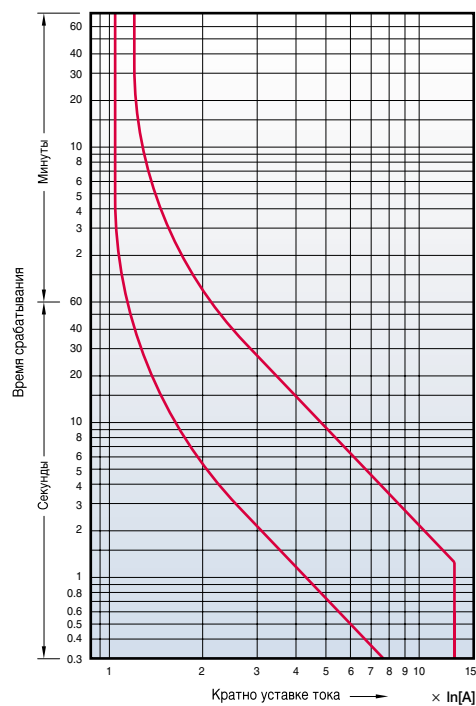
## Класс 20, 40AF

MT-32/3D

### Холодный пуск



### Горячий пуск



# Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

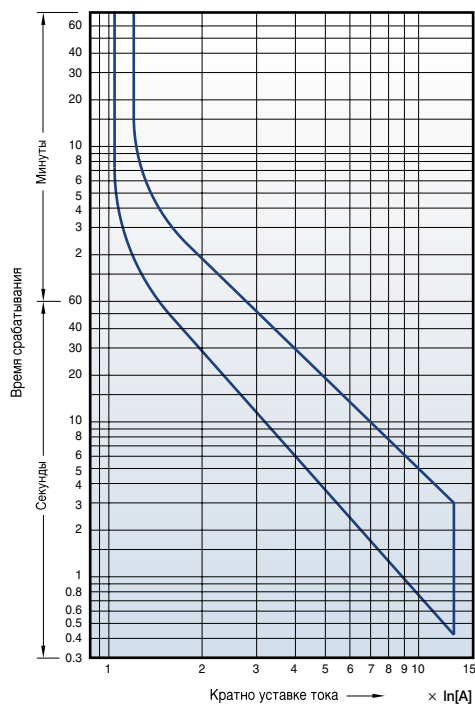
## Класс 10A, 65AF

MT-63/2H

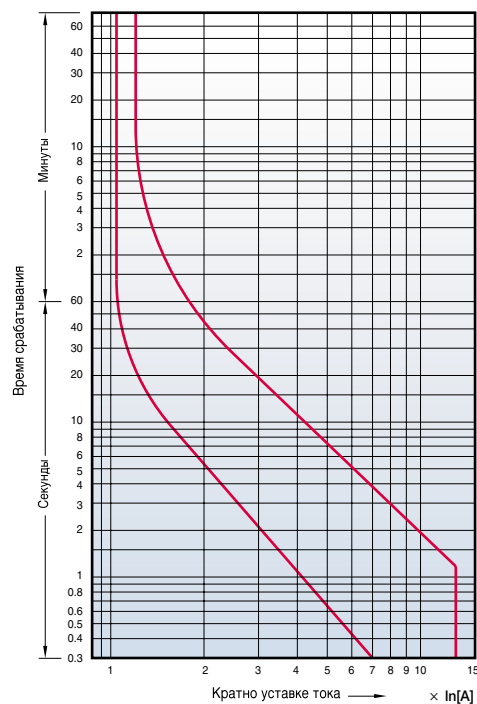
MT-63/3H

MT-63/3K

Холодный пуск



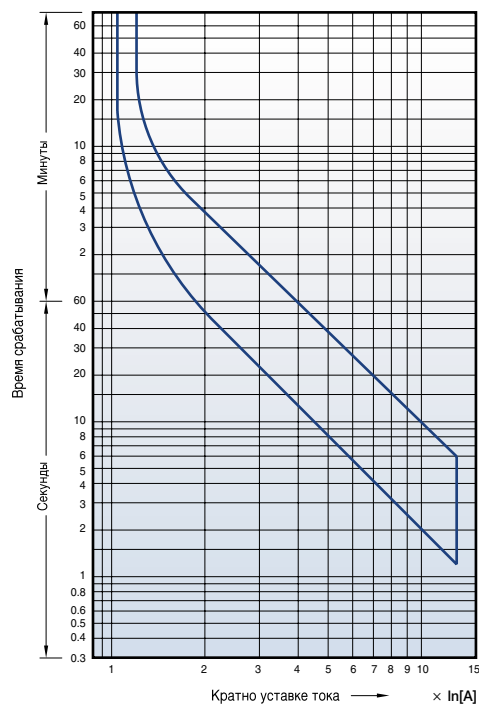
Горячий пуск



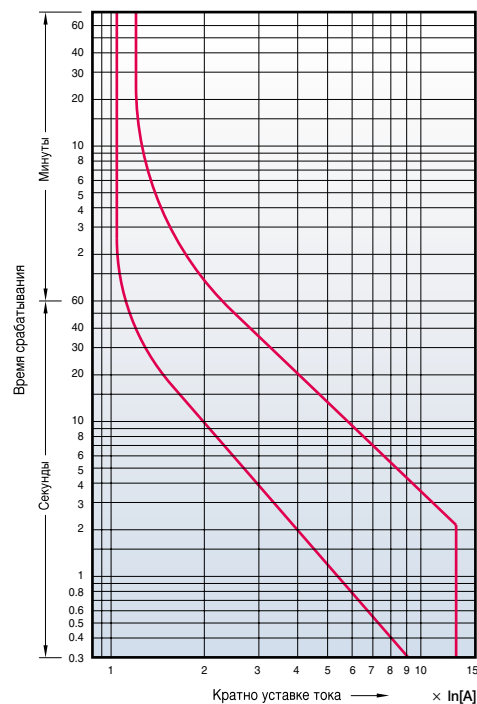
## Класс 20, 65AF

MT-63/3D

Холодный пуск



Горячий пуск



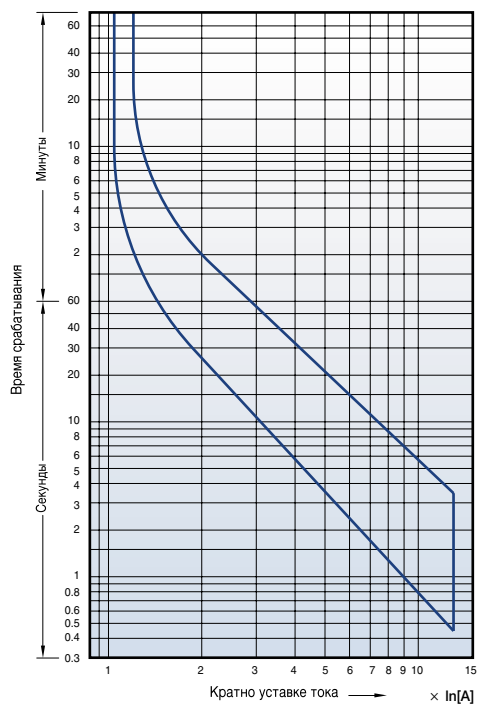
## Класс 10A, 100AF

MT-95/2H

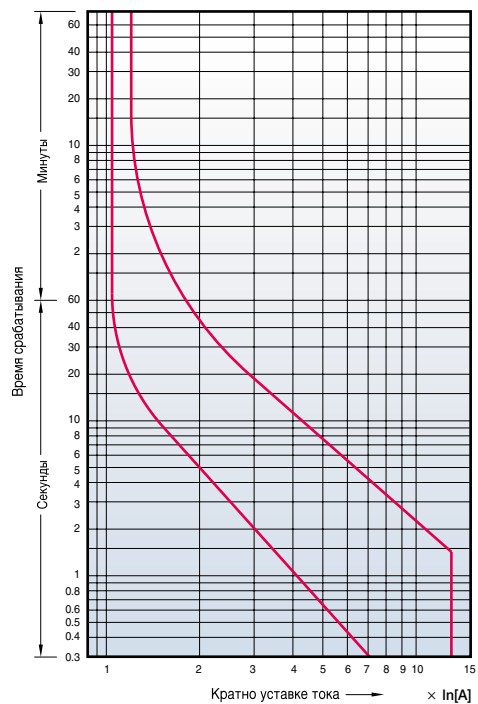
MT-95/3H

MT-95/3K

### Холодный пуск



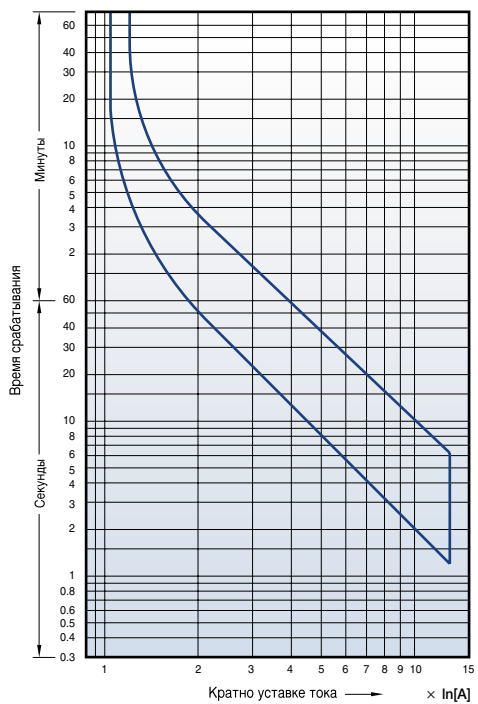
### Горячий пуск



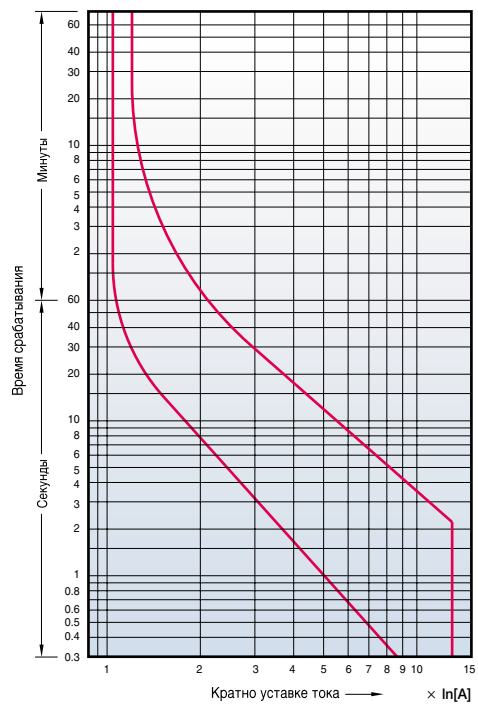
## Класс 20, 100AF

MT-95/3D

### Холодный пуск



### Горячий пуск



# Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

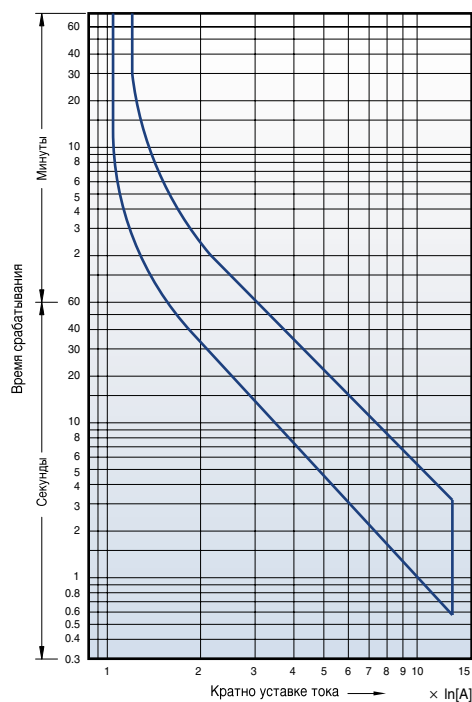
## Класс 10A, 150AF

MT-150/2H

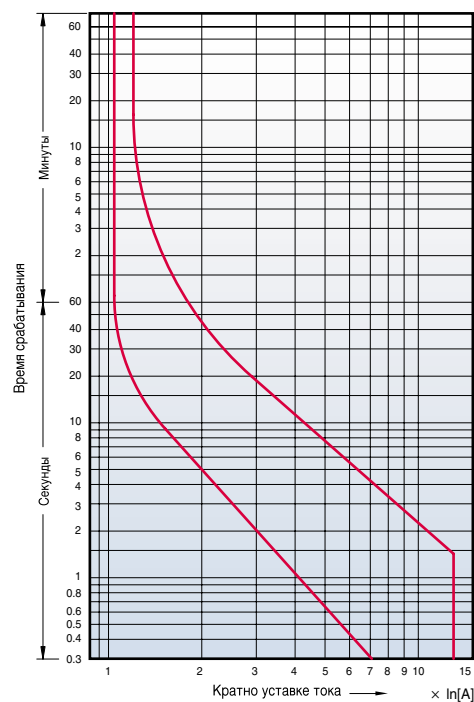
MT-150/3H

MT-150/3K

### Холодный пуск



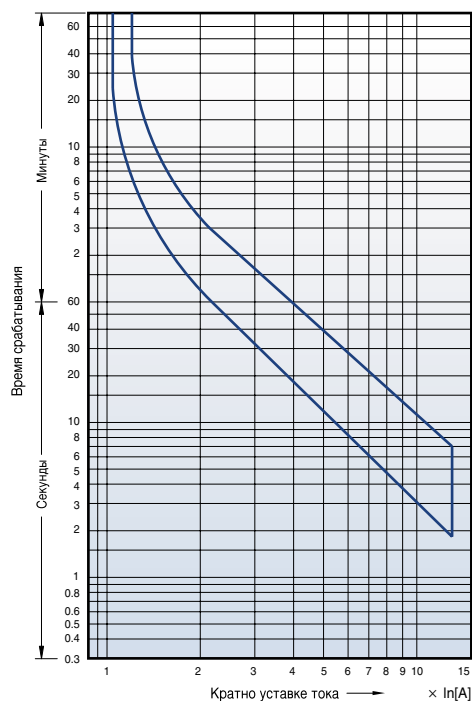
### Горячий пуск



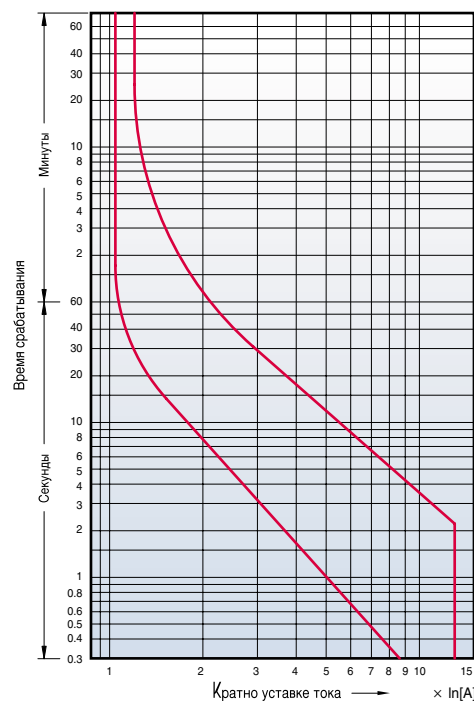
## Класс 20, 150AF

MT-150/3D

### Холодный пуск



### Горячий пуск



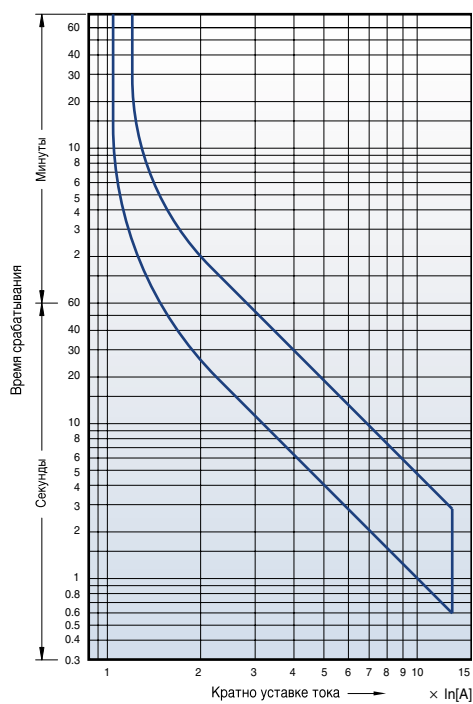
## Класс 10A, 225AF

MT-225/2H

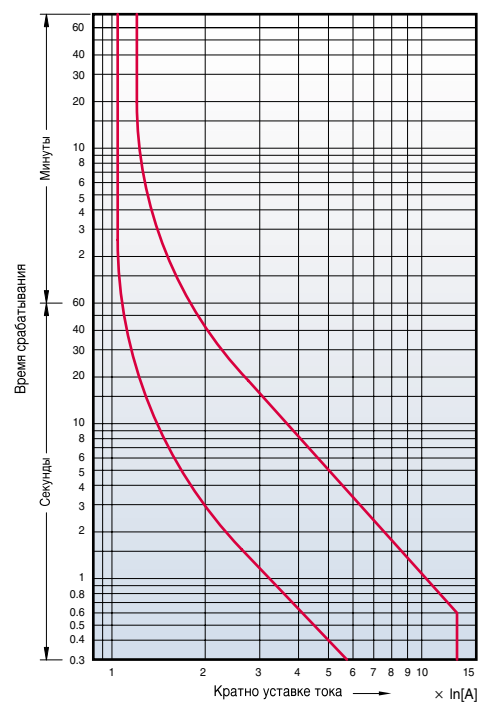
MT-225/3H

MT-225/3K

### Холодный пуск



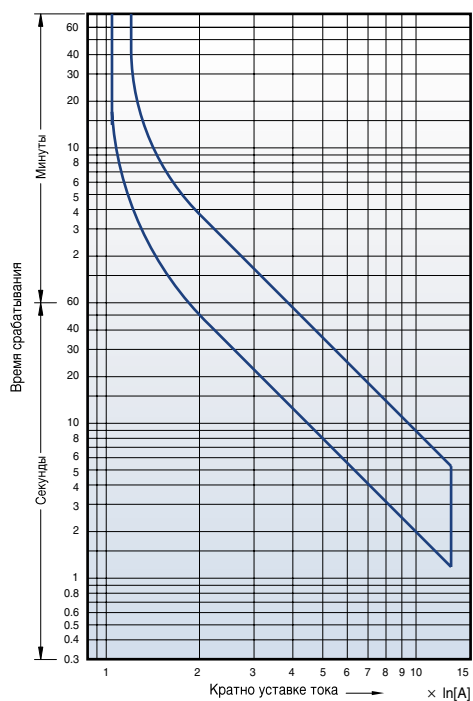
### Горячий пуск



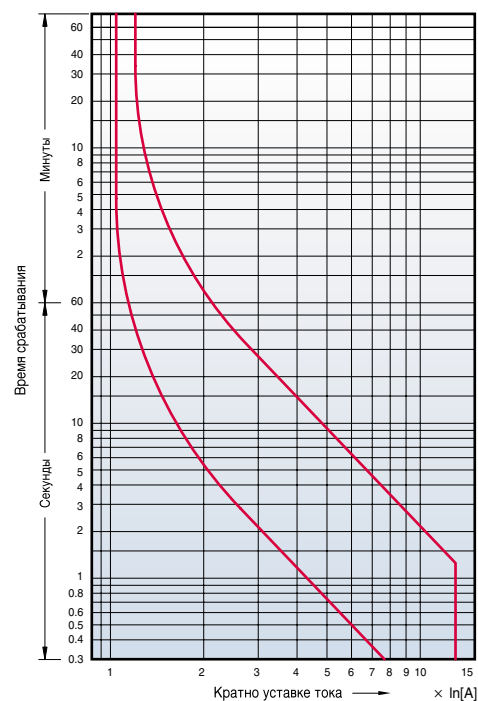
## Класс 20, 225AF

MT-225/3D

### Холодный пуск



### Горячий пуск



# Время-токовые характеристики реле защиты от перегрузки

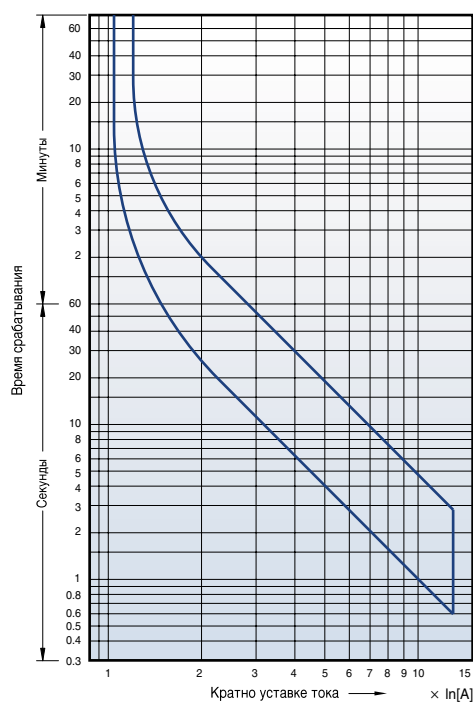
## Класс 10A, 400AF

MT-400/2H

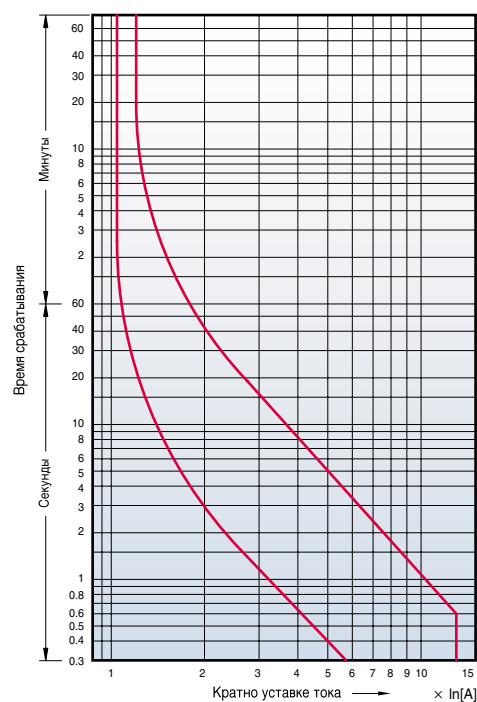
MT-400/3H

MT-400/3K

### Холодный пуск



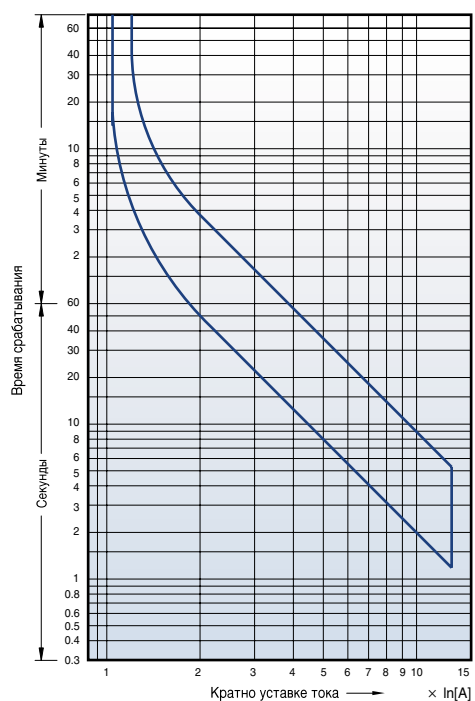
### Горячий пуск



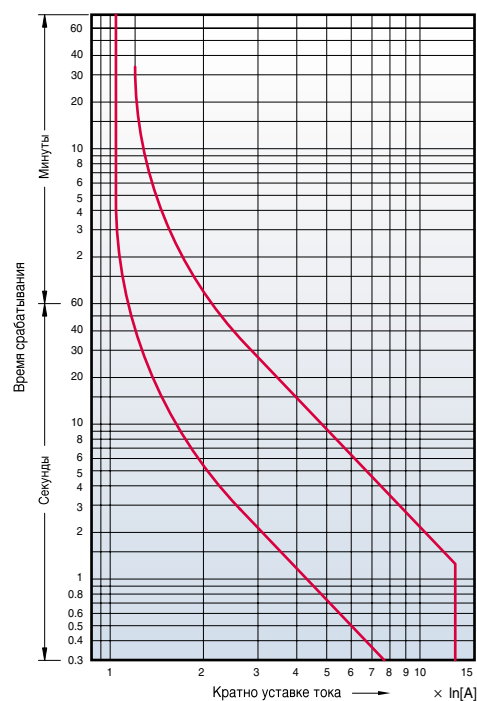
## Класс 20, 400AF

MT-400/3D

### Холодный пуск



### Горячий пуск



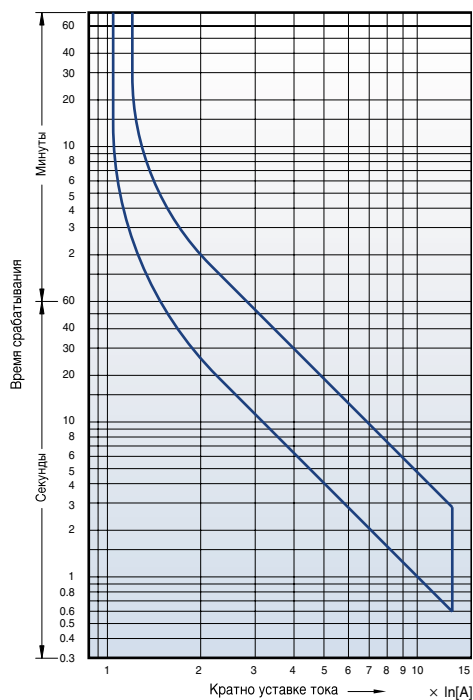
## Класс 10A, 800AF

MT-800/2H

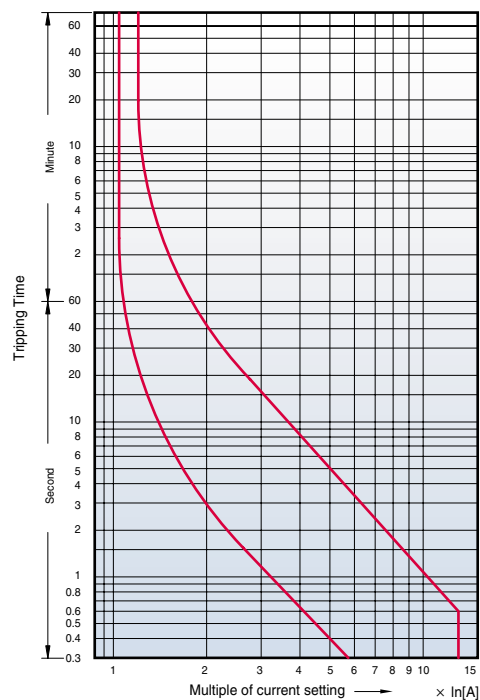
MT-800/3H

MT-800/3K

### Холодный пуск



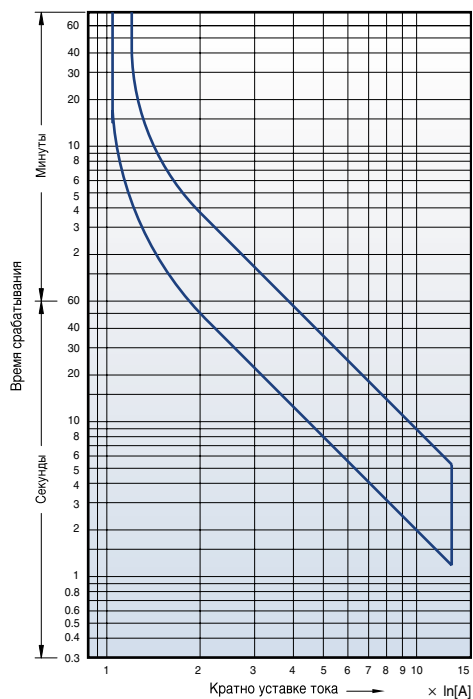
### Горячий пуск



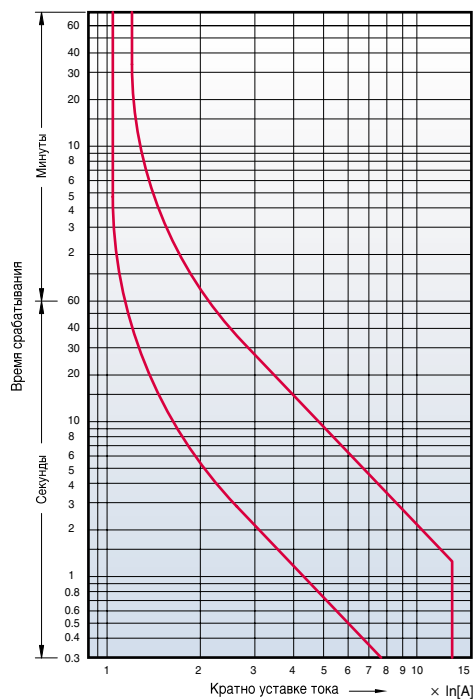
## Класс 20, 800AF

MT-800/3D

### Холодный пуск



### Горячий пуск



# Координация защиты типа 2 (380/415 В)

## 415 В

### MMS исполнения HI + Susol MCCB

| Номинальная рабочая мощность |         |       |       | Автоматический выключатель |                                 | Контактор  | Тепловое реле защиты от перегрузки |                             | Отключающая<br>способность на<br>короткое замыкание |    |
|------------------------------|---------|-------|-------|----------------------------|---------------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|----|
| кВт                          | Ток [А] |       |       | Тип                        | Номинальные<br>параметры<br>[А] | Тип        | Тип                                | Класс<br>расцепления<br>[А] |                                                     |    |
|                              | 380 В   | 400 В | 415 В |                            |                                 |            |                                    |                             |                                                     |    |
| 0,06                         | 0,21    | 0,20  | 0,19  | MMS-32HI                   | 0,25                            | MC-6a      | MT-12                              | 0,16~0,25                   | 1                                                   | 50 |
| 0,09                         | 0,32    | 0,30  | 0,29  | MMS-32HI                   | 0,4                             | MC-6a      | MT-12                              | 0,25~0,4                    | 1                                                   | 50 |
| 0,12                         | 0,46    | 0,44  | 0,42  | MMS-32HI                   | 0,63                            | MC-6a      | MT-12                              | 0,4~0,63                    | 1                                                   | 50 |
| 0,18                         | 0,63    | 0,60  | 0,58  | MMS-32HI                   | 0,63                            | MC-6a      | MT-12                              | 0,4~0,63                    | 1                                                   | 50 |
| 0,25                         | 0,89    | 0,85  | 0,82  | MMS-32HI                   | 1                               | MC-6a      | MT-12                              | 0,63~1                      | 1                                                   | 50 |
| 0,37                         | 1,16    | 1,10  | 1,06  | MMS-32HI                   | 1,6                             | MC-12a,12b | MT-12                              | 1~1,6                       | 1                                                   | 50 |
| 0,55                         | 1,6     | 1,5   | 1,4   | MMS-32HI                   | 1,6                             | MC-12a,12b | MT-12                              | 1~1,6                       | 1                                                   | 50 |
| 0,75                         | 2,0     | 1,9   | 1,8   | MMS-32HI                   | 2,5                             | MC-12a,12b | MT-12                              | 1,6~2,5                     | 1                                                   | 50 |
| 1,1                          | 2,8     | 2,7   | 2,6   | MMS-32HI                   | 4                               | MC-22b     | MT-32                              | 2,5~4                       | 1                                                   | 50 |
| 1,5                          | 3,8     | 3,6   | 3,5   | MMS-32HI                   | 4                               | MC-22b     | MT-32                              | 2,5~4                       | 1                                                   | 50 |
| 2,2                          | 5,2     | 4,9   | 4,7   | MMS-32HI                   | 6                               | MC-22b     | MT-32                              | 4~6                         | 1                                                   | 50 |
| 3,0                          | 6,8     | 6,5   | 6,3   | MMS-32HI                   | 8                               | MC-40a     | MT-32                              | 5~8                         | 1                                                   | 50 |
| 4,0                          | 8,9     | 8,5   | 8,2   | MMS-32HI                   | 10                              | MC-40a     | MT-32                              | 6~9                         | 1                                                   | 50 |
| 5,5                          | 12,1    | 11,5  | 11,1  | MMS-32HI                   | 13                              | MC-40a     | MT-32                              | 9~13                        | 3                                                   | 50 |
| 7,5                          | 16,3    | 15,5  | 14,9  | MMS-32HI                   | 17                              | MC-40a     | MT-32                              | 12~18                       | 3                                                   | 50 |
| 11,0                         | 23,2    | 22,0  | 21,2  | TD100                      | 25                              | MC-50a     | MT-63                              | 18~25                       | 3                                                   | 70 |
| 15,0                         | 31      | 29    | 28    | TD100                      | 32                              | MC-50a     | MT-63                              | 24~36                       | 3                                                   | 70 |
| 18,5                         | 37      | 35    | 34    | TD100                      | 40                              | MC-50a     | MT-63                              | 28~40                       | 3                                                   | 70 |
| 22                           | 43      | 41    | 40    | TD100                      | 50                              | MC-50a     | MT-63                              | 34~50                       | 3                                                   | 70 |
| 30                           | 58      | 55    | 53    | TD100                      | 63                              | MC-65a     | MT-63                              | 45~65                       | 3                                                   | 70 |
| 37                           | 69      | 66    | 64    | TD100                      | 80                              | MC-75a     | MT-95                              | 54~75                       | 5                                                   | 70 |
| 45                           | 84      | 80    | 77    | TD100                      | 100                             | MC-85a     | MT-95                              | 63~85                       | 5                                                   | 70 |
| 55                           | -       | -     | 93    | TD100                      | 100                             | MC-100a    | MT-95                              | 70~95                       | 5                                                   | 70 |

## 415 В

## MMS исполнения H + Susol MCCB

| Номинальная рабочая мощность |         |       |       | Автоматический выключатель |                           | Контактор  | Тепловое реле защиты от перегрузки |                       | Отключающая способность на короткое замыкание |         |
|------------------------------|---------|-------|-------|----------------------------|---------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|---------|
| кВт                          | Ток [А] |       |       | Тип                        | Номинальные параметры [А] | Тип        | Тип                                | Класс расцепления [А] | способностью на короткое замыкание            |         |
|                              | 380 В   | 400 В | 415 В |                            |                           |            |                                    |                       | Ir [kA]                                       | Iq [kA] |
| 0,06                         | 0,21    | 0,20  | 0,19  | MMS-32H                    | 0,25                      | MC-6a      |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 0,09                         | 0,32    | 0,30  | 0,29  | MMS-32H                    | 0,4                       | MC-6a      |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 0,12                         | 0,46    | 0,44  | 0,42  | MMS-32H                    | 0,63                      | MC-6a      |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 0,18                         | 0,63    | 0,60  | 0,58  | MMS-32H                    | 0,63                      | MC-6a      |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 0,25                         | 0,89    | 0,85  | 0,82  | MMS-32H                    | 1                         | MC-6a      |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 0,37                         | 1,16    | 1,10  | 1,06  | MMS-32H                    | 1,6                       | MC-12a,12b |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 0,55                         | 1,6     | 1,5   | 1,4   | MMS-32H                    | 1,6                       | MC-12a,12b |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 0,75                         | 2,0     | 1,9   | 1,8   | MMS-32H                    | 2,5                       | MC-12a,12b |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 1,1                          | 2,8     | 2,7   | 2,6   | MMS-32H                    | 4                         | MC-22b     |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 1,5                          | 3,8     | 3,6   | 3,5   | MMS-32H                    | 4                         | MC-22b     |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 2,2                          | 5,2     | 4,9   | 4,7   | MMS-32H                    | 6                         | MC-22b     |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 3,0                          | 6,8     | 6,5   | 6,3   | MMS-32H                    | 8                         | MC-40a     |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 4,0                          | 8,9     | 8,5   | 8,2   | MMS-32H                    | 10                        | MC-40a     |                                    |                       | 1                                             | 50      |
| 5,5                          | 12,1    | 11,5  | 11,1  | MMS-32H                    | 13                        | MC-40a     |                                    |                       | 3                                             | 50      |
| 7,5                          | 16,3    | 15,5  | 14,9  | MMS-32H                    | 17                        | MC-40a     |                                    |                       | 3                                             | 50      |
| 11,0                         | 23,2    | 22,0  | 21,2  | TD100                      | 25                        | MC-50a     | MT-63                              | 18~25                 | 3                                             | 70      |
| 15,0                         | 31      | 29    | 28    | TD100                      | 32                        | MC-50a     | MT-63                              | 24~36                 | 3                                             | 70      |
| 18,5                         | 37      | 35    | 34    | TD100                      | 40                        | MC-50a     | MT-63                              | 28~40                 | 3                                             | 70      |
| 22                           | 43      | 41    | 40    | TD100                      | 50                        | MC-50a     | MT-63                              | 34~50                 | 3                                             | 70      |
| 30                           | 58      | 55    | 53    | TD100                      | 63                        | MC-65a     | MT-63                              | 45~65                 | 3                                             | 70      |
| 37                           | 69      | 66    | 64    | TD100                      | 80                        | MC-75a     | MT-95                              | 54~75                 | 5                                             | 70      |
| 45                           | 84      | 80    | 77    | TD100                      | 100                       | MC-85a     | MT-95                              | 63~85                 | 5                                             | 70      |
| 55                           | -       | -     | 93    | TD100                      | 100                       | MC-100a    | MT-95                              | 70~95                 | 5                                             | 70      |

# Координация защиты типа 2 (380/415 В)

## 415 В

### Susol MCCB

| Номинальная рабочая мощность |         |       |       | Автоматический выключатель |                                 | Контактор  | Тепловое реле защиты от перегрузки |                             | Отключающая<br>способность на<br>короткое замыкание |    |
|------------------------------|---------|-------|-------|----------------------------|---------------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|----|
| кВт                          | Ток [А] |       |       | Тип                        | Номинальные<br>параметры<br>[А] | Тип        | Тип                                | Класс<br>расцепления<br>[А] |                                                     |    |
|                              | 380 В   | 400 В | 415 В |                            |                                 |            |                                    |                             |                                                     |    |
| 0,06                         | 0,21    | 0,20  | 0,19  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-6a      | MT-12                              | 0,16~0,25                   | 1                                                   | 50 |
| 0,09                         | 0,32    | 0,30  | 0,29  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-6a      | MT-12                              | 0,25~0,4                    | 1                                                   | 50 |
| 0,12                         | 0,46    | 0,44  | 0,42  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-6a      | MT-12                              | 0,4~0,63                    | 1                                                   | 50 |
| 0,18                         | 0,63    | 0,60  | 0,58  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-6a      | MT-12                              | 0,4~0,63                    | 1                                                   | 50 |
| 0,25                         | 0,89    | 0,85  | 0,82  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-6a      | MT-12                              | 0,63~1                      | 1                                                   | 50 |
| 0,37                         | 1,16    | 1,10  | 1,06  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-12a,12b | MT-12                              | 1~1,6                       | 1                                                   | 50 |
| 0,55                         | 1,6     | 1,5   | 1,4   | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-12a,12b | MT-12                              | 1~1,6                       | 1                                                   | 50 |
| 0,75                         | 2,0     | 1,9   | 1,8   | TS100 <sup>(1)</sup>       | 1,6                             | MC-12a,12b | MT-12                              | 1,6~2,5                     | 1                                                   | 50 |
| 1,1                          | 2,8     | 2,7   | 2,6   | TS100 <sup>(1)</sup>       | 3,2                             | MC-22b     | MT-32                              | 2,5~4                       | 1                                                   | 50 |
| 1,5                          | 3,8     | 3,6   | 3,5   | TS100 <sup>(1)</sup>       | 3,2                             | MC-22b     | MT-32                              | 2,5~4                       | 1                                                   | 50 |
| 2,2                          | 5,2     | 4,9   | 4,7   | TS100 <sup>(1)</sup>       | 3,2                             | MC-22b     | MT-32                              | 4~6                         | 1                                                   | 50 |
| 3,0                          | 6,8     | 6,5   | 6,3   | TS100 <sup>(1)</sup>       | 6,3                             | MC-40a     | MT-32                              | 5~8                         | 1                                                   | 50 |
| 4,0                          | 8,9     | 8,5   | 8,2   | TS100 <sup>(1)</sup>       | 6,3                             | MC-40a     | MT-32                              | 6~9                         | 1                                                   | 50 |
| 5,5                          | 12,1    | 11,5  | 11,1  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 12                              | MC-40a     | MT-32                              | 9~13                        | 3                                                   | 50 |
| 7,5                          | 16,3    | 15,5  | 14,9  | TS100 <sup>(1)</sup>       | 12                              | MC-40a     | MT-32                              | 12~18                       | 3                                                   | 50 |
| 11,0                         | 23,2    | 22,0  | 21,2  | TD100                      | 25                              | MC-50a     | MT-63                              | 18~25                       | 3                                                   | 70 |
| 15,0                         | 31      | 29    | 28    | TD100                      | 32                              | MC-50a     | MT-63                              | 24~36                       | 3                                                   | 70 |
| 18,5                         | 37      | 35    | 34    | TD100                      | 40                              | MC-50a     | MT-63                              | 28~40                       | 3                                                   | 70 |
| 22                           | 43      | 41    | 40    | TD100                      | 50                              | MC-50a     | MT-63                              | 34~50                       | 3                                                   | 70 |
| 30                           | 58      | 55    | 53    | TD100                      | 63                              | MC-65a     | MT-63                              | 45~65                       | 3                                                   | 70 |
| 37                           | 69      | 66    | 64    | TD100                      | 80                              | MC-75a     | MT-95                              | 54~75                       | 5                                                   | 70 |
| 45                           | 84      | 80    | 77    | TD100                      | 100                             | MC-85a     | MT-95                              | 63~85                       | 5                                                   | 70 |
| 55                           | -       | -     | 93    | TD100                      | 100                             | MC-100a    | MT-95                              | 70~95                       | 5                                                   | 70 |

Примечание. (1) Для защиты электродвигателя допускается использовать только расцепители МТУ.

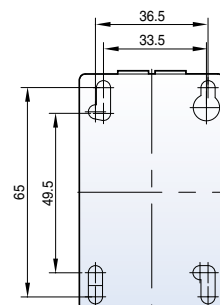
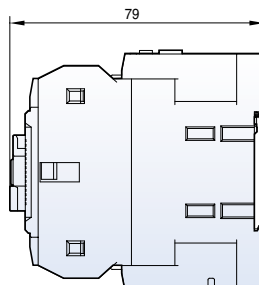
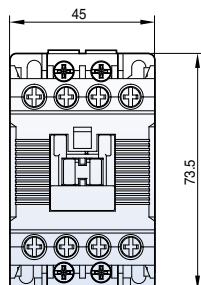
# Номинальная отключающая способность (на к.з.)

| Ручной<br>пускатель<br>двигателя                | Диапазон<br>уставок<br>(А) | Групповая установка пускателей    |            |            | Используется с<br>контакторами<br>(Susol MC) | Используется с<br>контакторами<br>(Metasol MC) | Используется с<br>контакторами<br>(Metasol MEC GMC) |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------|------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                 |                            | Предел срабатывания при КЗ (KAIC) |            |            |                                              |                                                |                                                     |
|                                                 |                            | 240 В                             | 480Y/277 В | 600Y/347 В |                                              |                                                |                                                     |
| 32AF, поворотный, прерывание стандартных токов  |                            |                                   |            |            |                                              |                                                |                                                     |
| MMS-32H-0,16                                    | 0,1~0,16                   | 100                               | 65         | 25         | MC-9                                         | MC-6a/MC-9a/MC-9b                              | GMC-6M/GMC-9                                        |
| MMS-32H-0,25                                    | 0,16~0,25                  | 100                               | 65         | 25         | MC-9                                         | MC-6a/MC-9a/MC-9b                              | GMC-6M/GMC-9                                        |
| MMS-32H-0,4                                     | 0,25~0,4                   | 100                               | 65         | 25         | MC-9                                         | MC-6a/MC-9a/MC-9b                              | GMC-6M/GMC-9                                        |
| MMS-32H-0,63                                    | 0,4~0,63                   | 100                               | 65         | 25         | MC-9                                         | MC-6a/MC-9a/MC-9b                              | GMC-6M/GMC-9                                        |
| MMS-32H-1                                       | 0,63~1                     | 100                               | 65         | 25         | MC-9                                         | MC-6a/MC-9a/MC-9b                              | GMC-6M/GMC-9                                        |
| MMS-32H-1,6                                     | 1~1,6                      | 100                               | 65         | 25         | MC-9                                         | MC-6a/MC-9a/MC-9b                              | GMC-9M/GMC-9                                        |
| MMS-32H-2,5                                     | 1,6~2,5                    | 100                               | 65         | 25         | MC-12                                        | MC-12a/MC-12b                                  | GMC-12M/GMC-12                                      |
| MMS-32H-4                                       | 2,5~4                      | 100                               | 65         | 25         | MC-12                                        | MC-12a/MC-12b                                  | GMC-12M/GMC-12                                      |
| MMS-32H-6                                       | 4~6                        | 100                               | 65         | 25         | MC-18                                        | MC-18a/MC-18b                                  | GMC-18                                              |
| MMS-32H-8                                       | 5~8                        | 100                               | 65         | 10         | MC-18                                        | MC-18a/MC-18b                                  | GMC-18                                              |
| MMS-32H-10                                      | 6~10                       | 100                               | 65         | 10         | MC-18                                        | MC-18a/MC-18b                                  | GMC-18                                              |
| MMS-32H-13                                      | 9~13                       | 100                               | 65         | 10         | MC-25                                        | MC-22b/MC-25a                                  | GMC-22                                              |
| MMS-32H-17                                      | 11~17                      | 100                               | 30         | 10         | MC-25                                        | MC-22b/MC-25a                                  | GMC-22                                              |
| MMS-32H-22                                      | 14~22                      | 100                               | 30         | 10         | MC-25                                        | MC-22b/MC-25a                                  | GMC-32                                              |
| MMS-32H-26                                      | 18~26                      | 100                               | 30         | 10         | MC-32                                        | MC-32a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-32H-32                                      | 22~32                      | 100                               | 30         | 10         | MC-32                                        | MC-32a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-32H-40                                      | 28~40                      | 100                               | 30         | 10         | -                                            | MC-35a/MC-40a                                  | -                                                   |
| 63AF, поворотный, прерывание стандартных токов  |                            |                                   |            |            |                                              |                                                |                                                     |
| MMS-63S-10                                      | 6~10                       | 100                               | 50         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63S-13                                      | 9~13                       | 100                               | 50         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63S-17                                      | 11~17                      | 100                               | 40         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63S-22                                      | 14~22                      | 100                               | 40         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63S-26                                      | 18~26                      | 100                               | 40         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63S-32                                      | 22~32                      | 100                               | 40         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63S-40                                      | 28~40                      | 100                               | 40         | 10         | MC-40                                        | MC-50a                                         | GMC-40                                              |
| MMS-63S-50                                      | 34~50                      | 100                               | 40         | 10         | MC-50                                        | MC-50a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-63S-63                                      | 45~63                      | 100                               | 40         | 10         | MC-63                                        | MC-65a                                         | GMC-65                                              |
| MMS-63S-65                                      | 47~65                      | 100                               | 40         | 10         | -                                            | MC-65a                                         | -                                                   |
| 63AF, поворотный, прерывание высоких токов      |                            |                                   |            |            |                                              |                                                |                                                     |
| MMS-63H-10                                      | 6~10                       | 100                               | 65         | 25         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63H-13                                      | 9~13                       | 100                               | 65         | 25         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63H-17                                      | 11~17                      | 100                               | 50         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63H-22                                      | 14~22                      | 100                               | 50         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63H-26                                      | 18~26                      | 100                               | 50         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63H-32                                      | 22~32                      | 100                               | 50         | 10         | MC-35                                        | MC-50a                                         | GMC-32                                              |
| MMS-63H-40                                      | 28~40                      | 100                               | 50         | 10         | MC-40                                        | MC-50a                                         | GMC-40                                              |
| MMS-63H-50                                      | 34~50                      | 100                               | 50         | 10         | MC-50                                        | MC-50a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-63H-63                                      | 45~63                      | 100                               | 50         | 10         | MC-63                                        | MC-65a                                         | GMC-65                                              |
| MMS-63H-65                                      | 47~65                      | 100                               | 40         | 10         | -                                            | MC-65a                                         | -                                                   |
| 100AF, поворотный, прерывание стандартных токов |                            |                                   |            |            |                                              |                                                |                                                     |
| MMS-100S-17                                     | 11~17                      | 100                               | 50         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100S-22                                     | 14~22                      | 100                               | 50         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100S-26                                     | 18~26                      | 100                               | 50         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100S-32                                     | 22~32                      | 100                               | 50         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100S-40                                     | 28~40                      | 100                               | 50         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100S-50                                     | 34~50                      | 100                               | 50         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100S-63                                     | 45~63                      | 100                               | 40         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-65                                              |
| MMS-100S-75                                     | 55~75                      | 100                               | 40         | 10         | MC-75                                        | MC-75a                                         | GMC-75                                              |
| MMS-100S-90                                     | 70~90                      | 100                               | 40         | 10         | MC-85                                        | MC-85a                                         | GMC-85                                              |
| MMS-100S-100                                    | 80~100                     | 100                               | 40         | 10         | MC-95                                        | MC-100a                                        | GMC-85                                              |
| 100AF, поворотный, прерывание высоких токов     |                            |                                   |            |            |                                              |                                                |                                                     |
| MMS-100H-17                                     | 11~17                      | 100                               | 65         | 25         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100H-22                                     | 14~22                      | 100                               | 65         | 20         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100H-26                                     | 18~26                      | 100                               | 65         | 20         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100H-32                                     | 22~32                      | 100                               | 65         | 20         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100H-40                                     | 28~40                      | 100                               | 65         | 20         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100H-50                                     | 34~50                      | 100                               | 65         | 20         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-50                                              |
| MMS-100H-63                                     | 45~63                      | 100                               | 50         | 10         | MC-65                                        | MC-75a                                         | GMC-65                                              |
| MMS-100H-75                                     | 55~75                      | 100                               | 50         | 10         | MC-75                                        | MC-75a                                         | GMC-75                                              |
| MMS-100H-90                                     | 70~90                      | 100                               | 50         | 10         | MC-85                                        | MC-85a                                         | GMC-85                                              |
| MMS-100H-100                                    | 80~100                     | 100                               | 50         | 10         | MC-95                                        | MC-100a                                        | GMC-85                                              |

# Контакты (18AF/22AF)

МС-6а-18а АС

1а или 1б

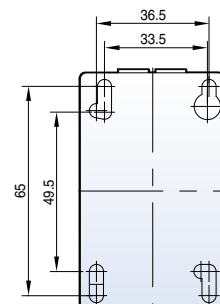
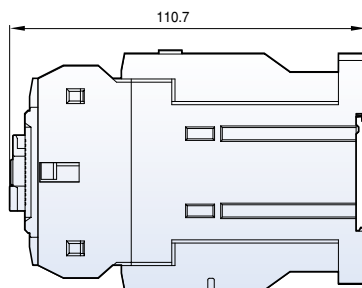
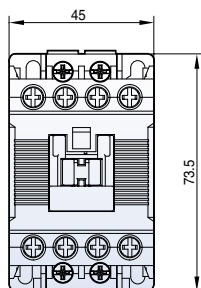


[мм]

0,3 кг

МС-6а-18а DC

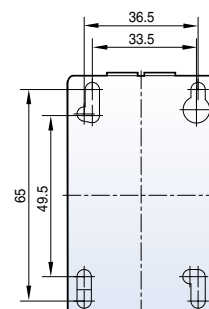
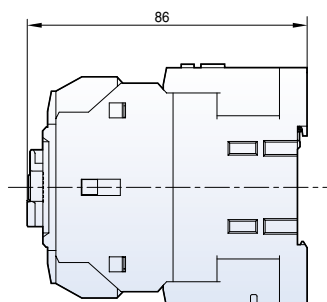
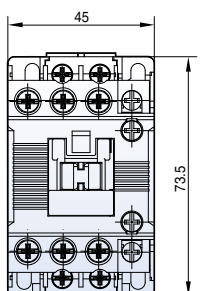
1а или 1б



0,5 кг

МС-9б-22б АС

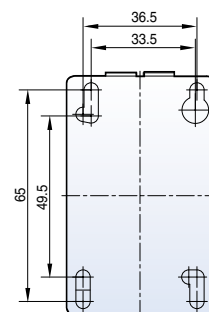
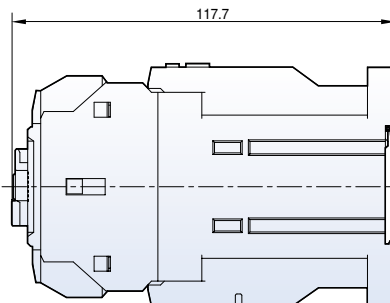
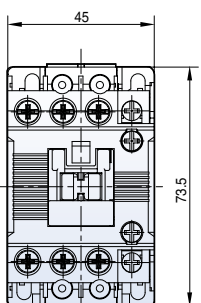
1а1б



0,3 кг

МС-9б-22б DC

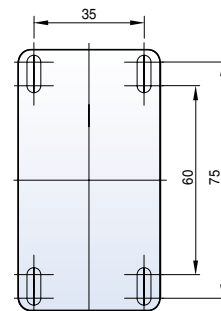
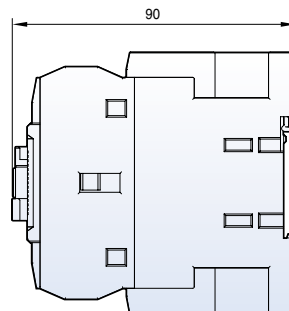
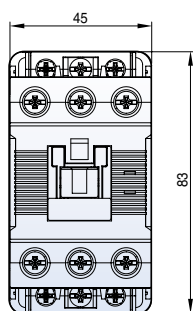
1а1б



0,5 кг

# Контакты (40AF)

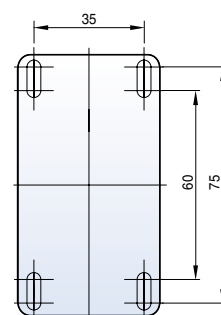
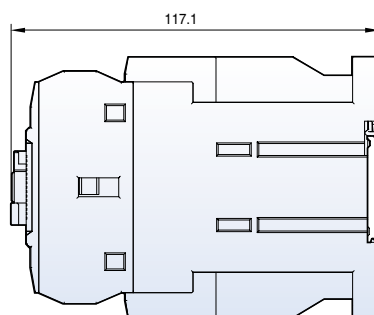
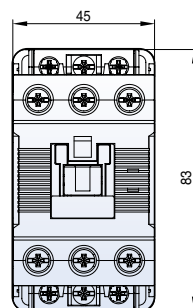
MC-32a-40a AC



[mm]

0,4 кг

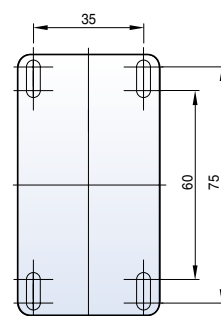
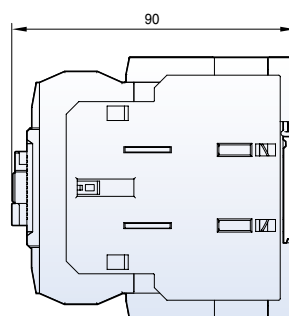
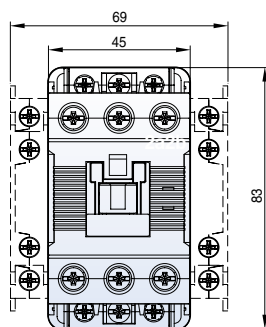
MC-32a-40a DC



0,6 кг

MC-32a-40a AC

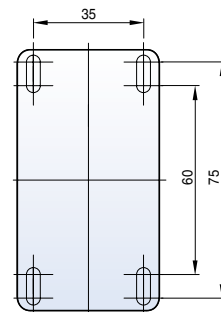
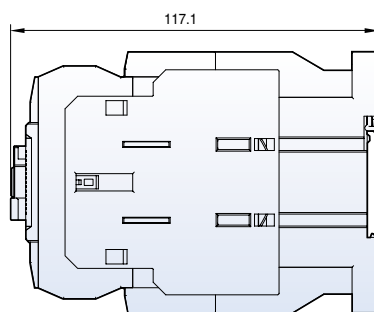
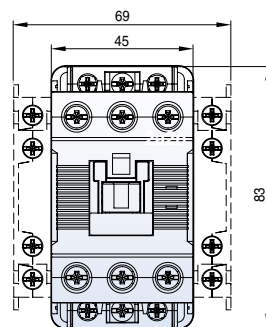
2a2b



0,5 кг

MC-32a-40a DC

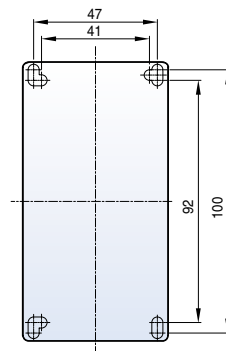
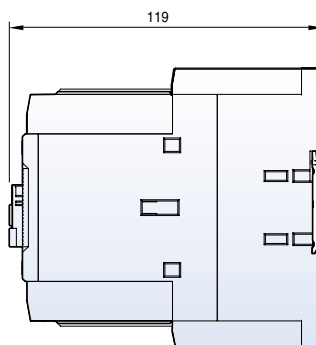
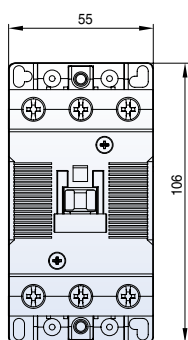
2a2b



0,8 кг

# Контакты (65AF)

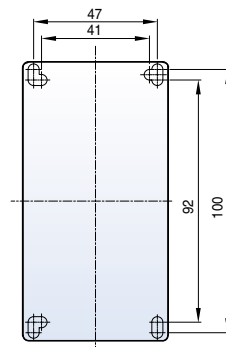
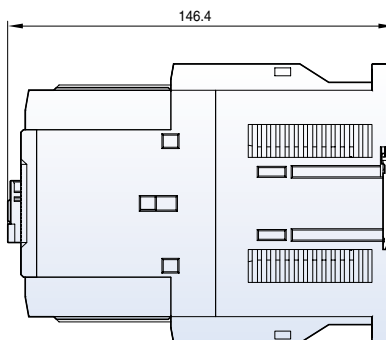
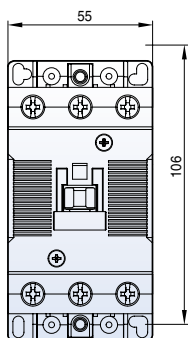
MC-50a-65a AC



[mm]

0,9 кг

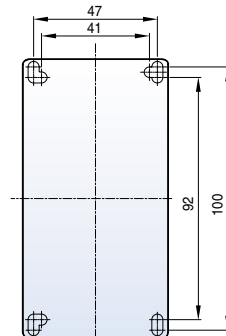
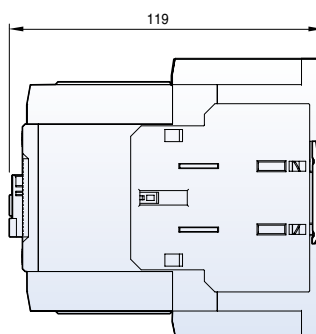
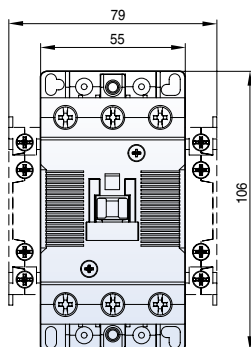
MC-50a-65a DC



1,2 кг

MC-50a-65a AC

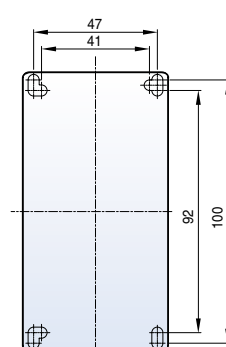
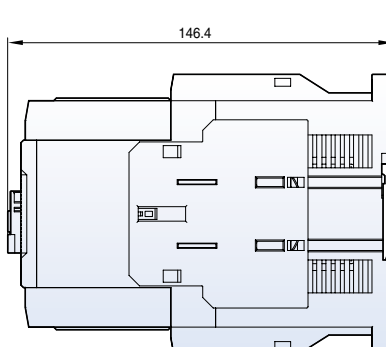
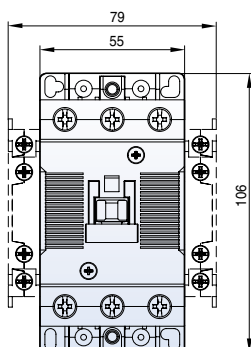
2a2b



1 кг

MC-50a-65a DC

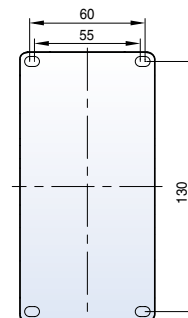
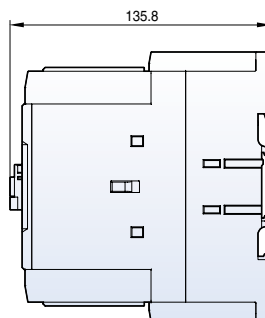
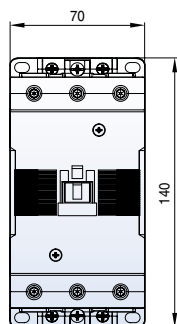
2a2b



1,3 кг

# Контакты (100AF)

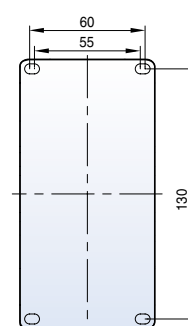
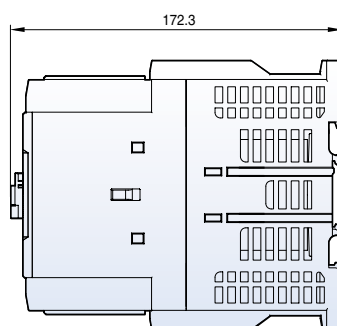
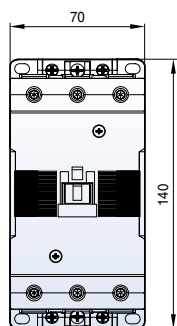
MC-75a~100a AC



[mm]

1,8 кг

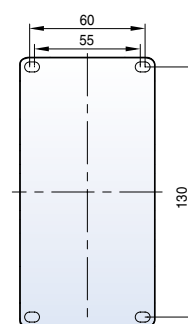
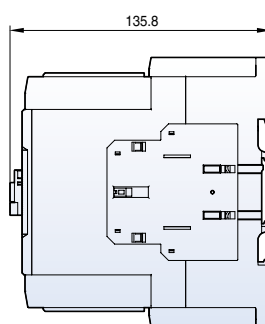
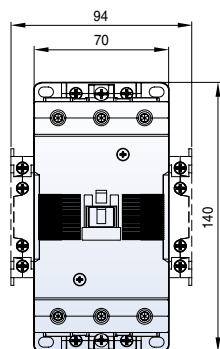
MC-75a~100a DC



2,7 кг

MC-75a~100a AC

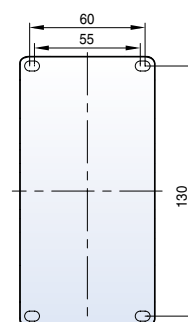
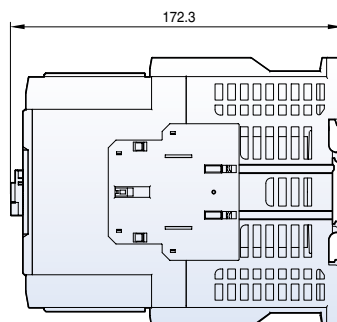
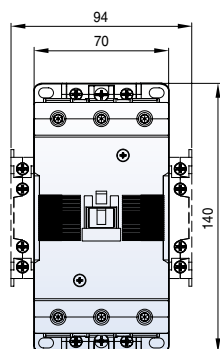
2a2b



1,9 кг

MC-75a~100a DC

2a2b



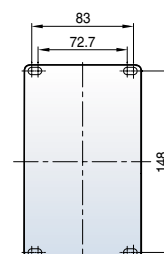
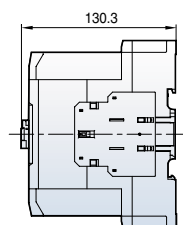
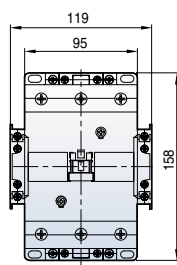
2,8 кг

# Контакты (150AF~800AF)

Metasol

MC-130a

MC-150a

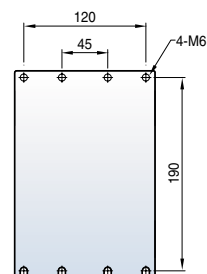
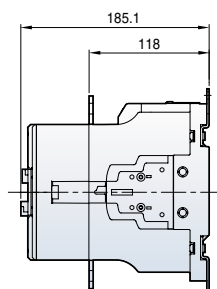
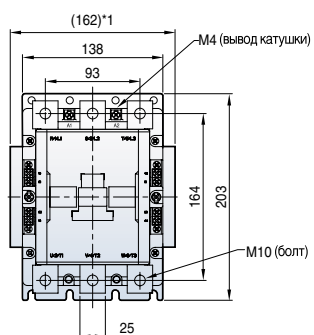


[MM]

2,4 кг

MC-185a

MC-225a

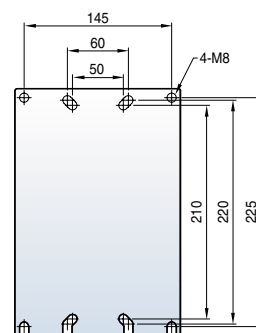
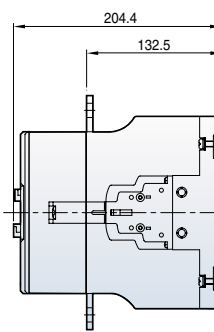
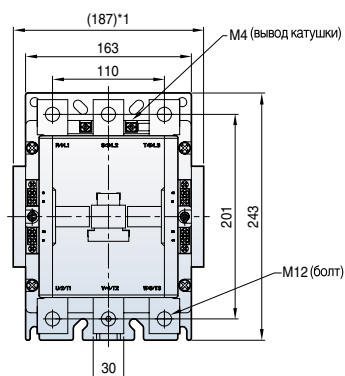


5,4 кг

MC-265a

MC-330a

MC-400a

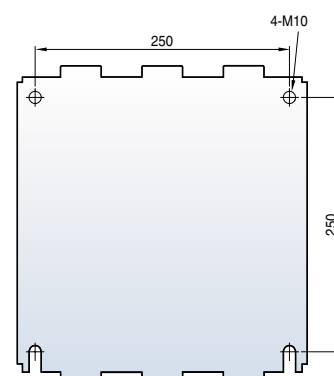
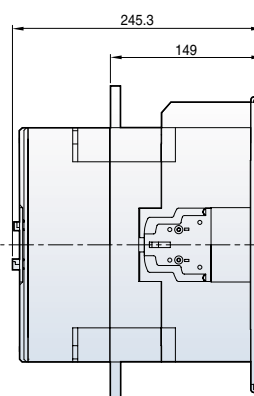
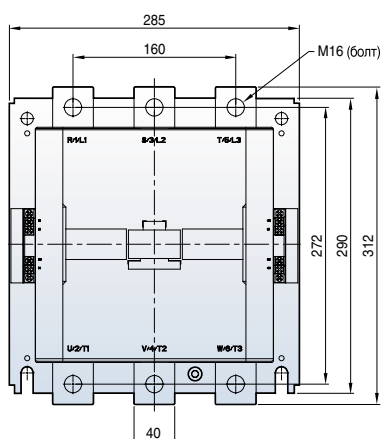


9,2 кг

MC-500a

MC-630a

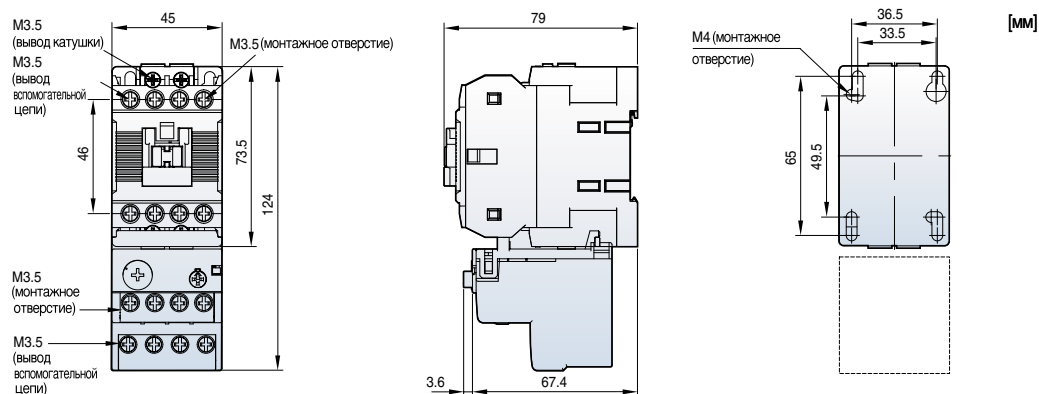
MC-800a



22,4 кг

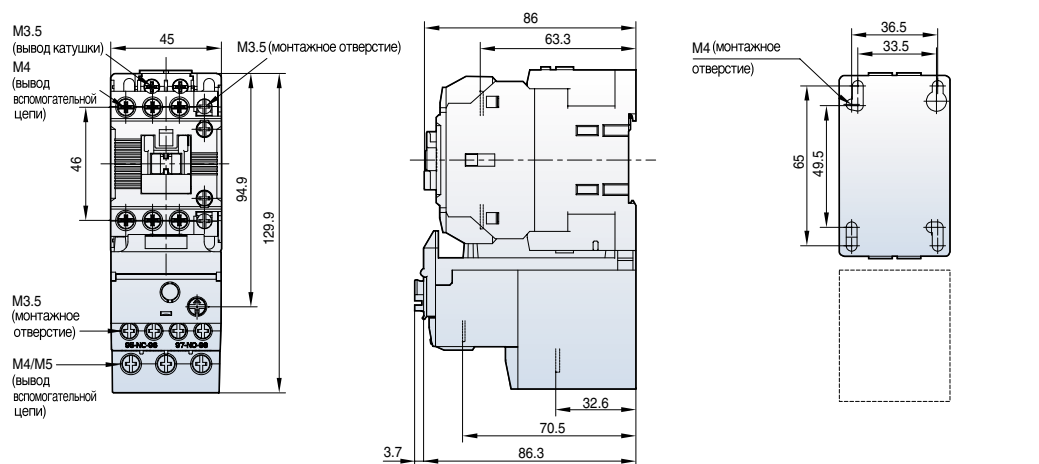
# Пускатели (18AF~40AF)

MS-6a~18a



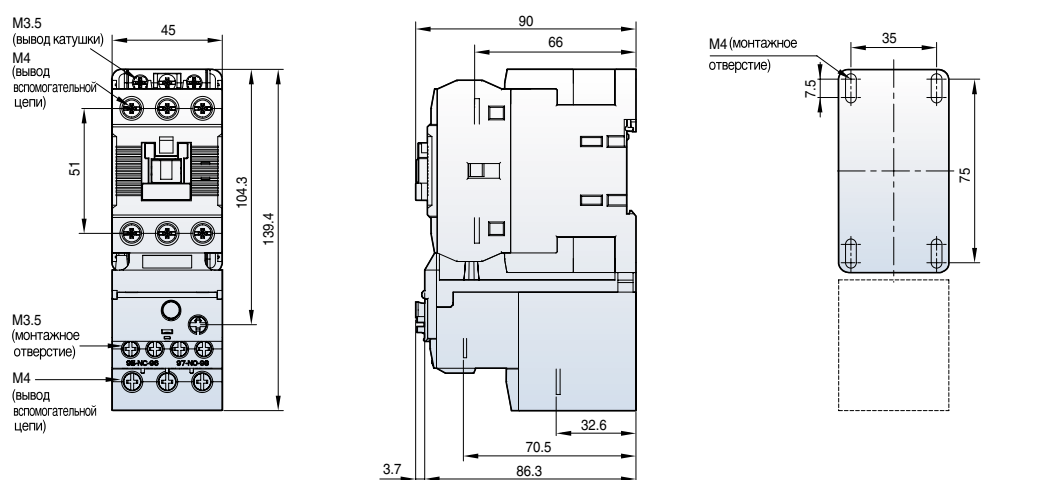
0,5 кг

MS-9b~22b



0,5 кг

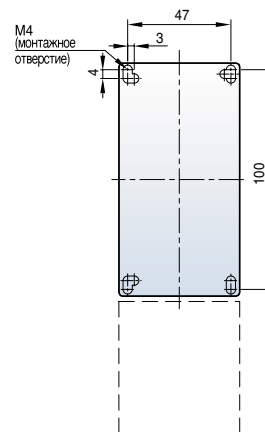
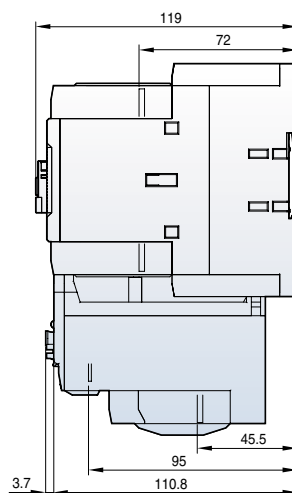
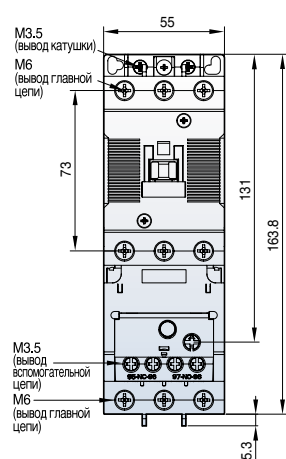
MS-32a~40a



0,6 кг

# Пускатели (65AF~150AF)

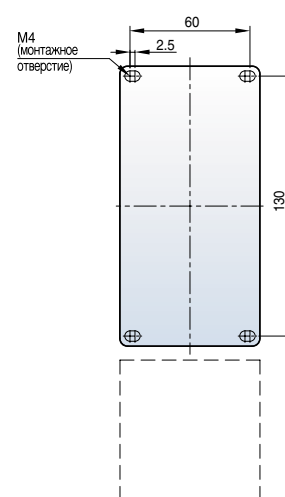
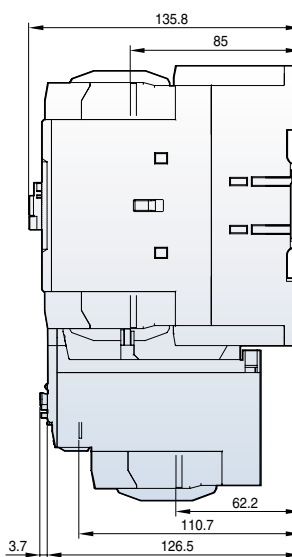
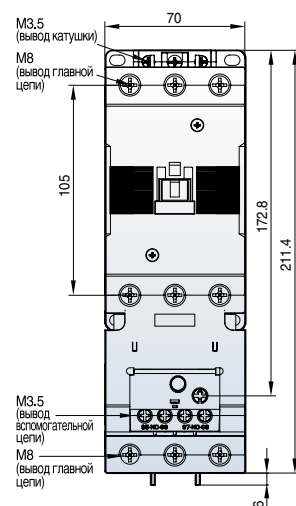
MS-50a~65a



[mm]

1,3 кг

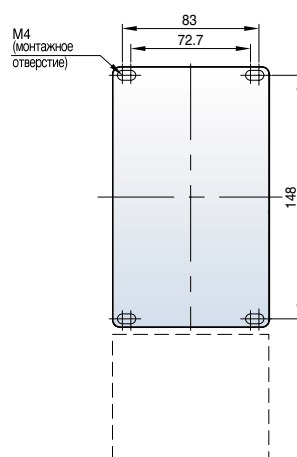
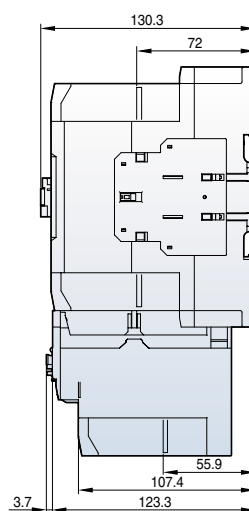
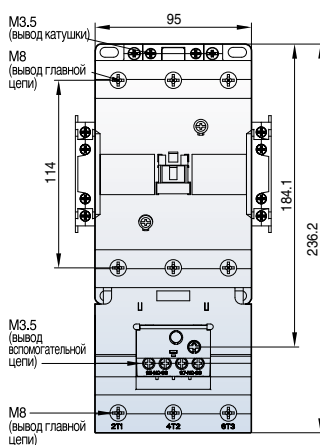
MS-75a~100a



2,3 кг

MS-130a

MS-150a

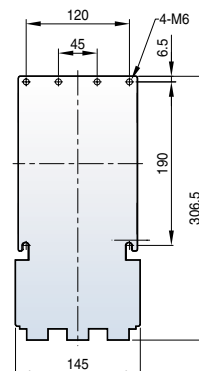
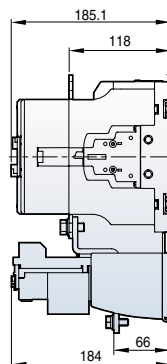
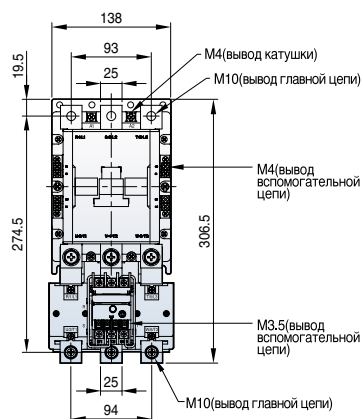


2,9 кг

# Пускатели (185AF~800AF)

MS-185a

MS-225a



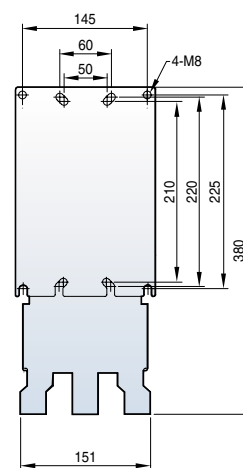
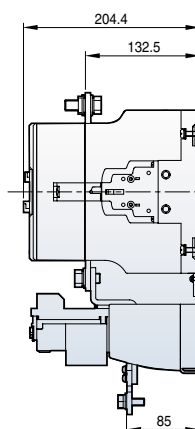
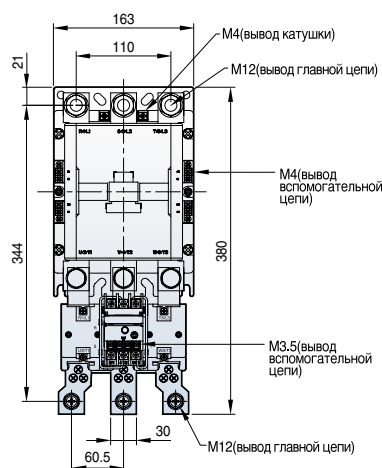
[MM]

7,9 кг

MS-265a

MS-330a

MS-400a

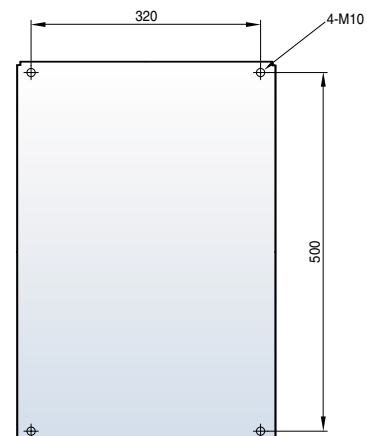
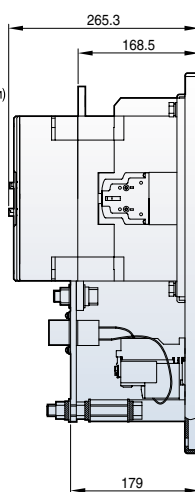
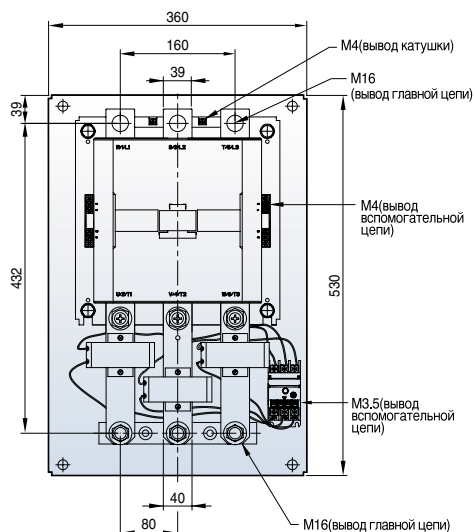


11,8 кг

MS-500a

MS-630a

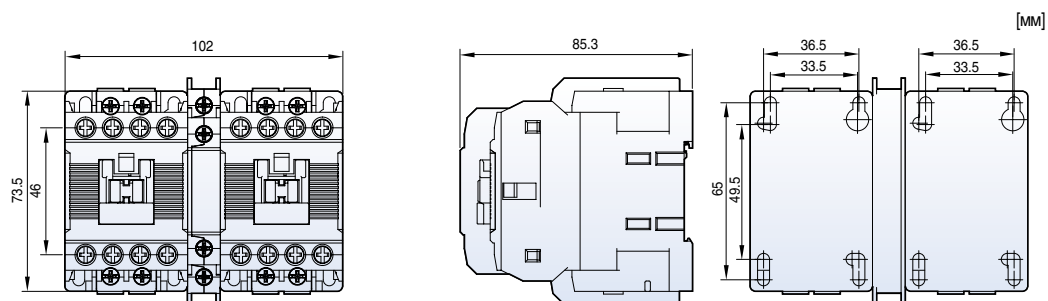
MS-800a



28 кг

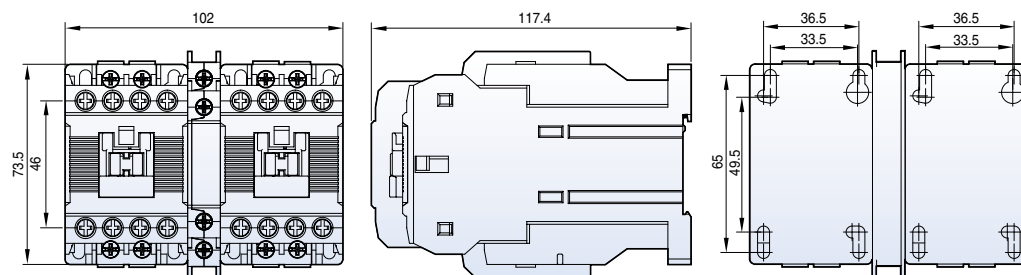
# Реверсивные контакторы и пускатели (18AF)

MC-6aR-18aR AC



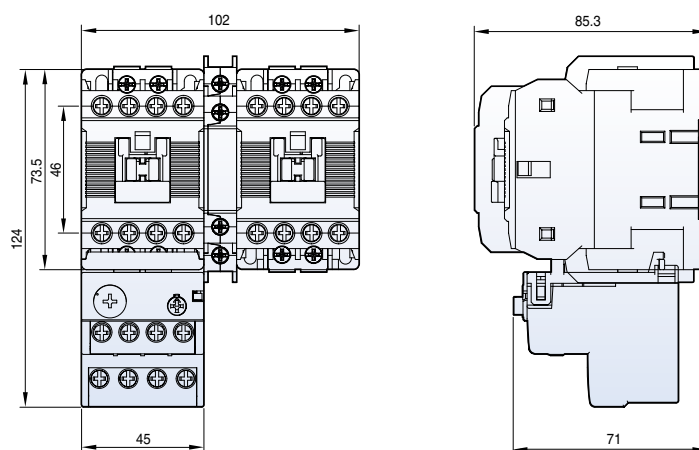
0,7 кг

MC-6aR-18aR DC



1 кг

MS-6aR-18aR AC



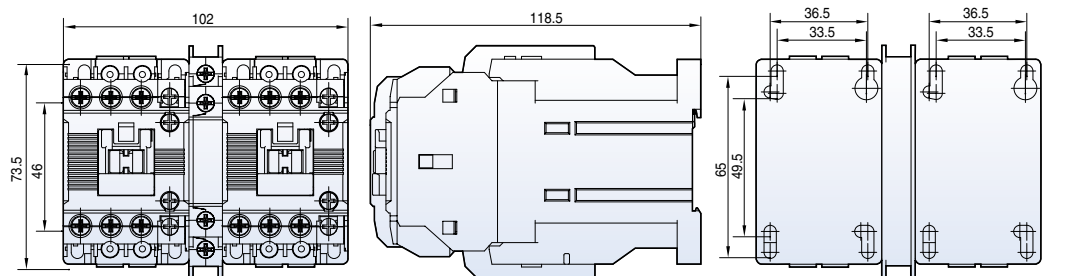
0,9 кг

# Реверсивные контакторы и пускатели (22AF)

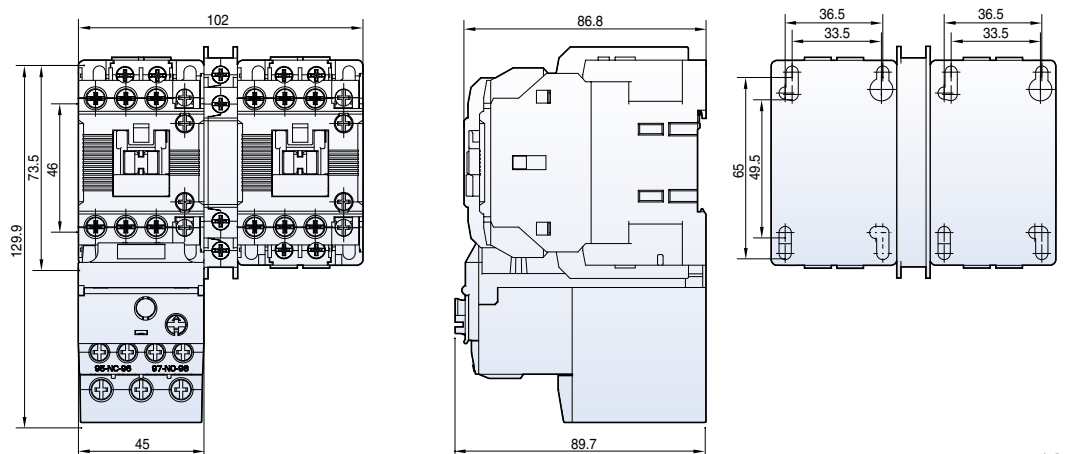
MC-9bR-22bR AC



MC-9bR-22bR DC

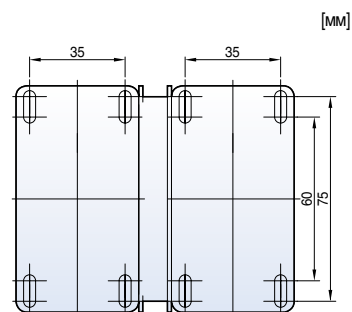
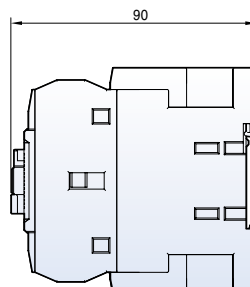
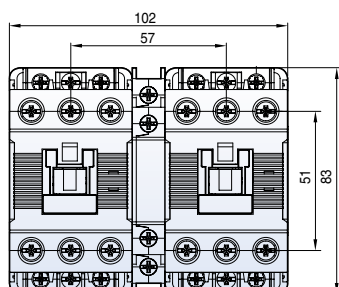


MS-9bR-22bR AC



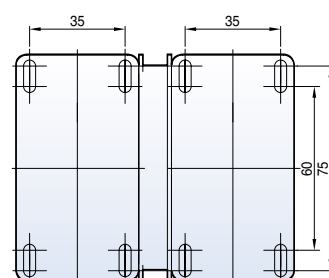
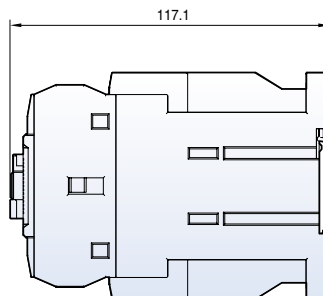
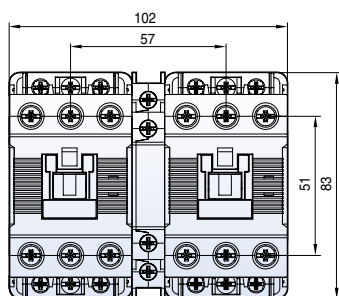
# Реверсивные контакторы и пускатели (40AF)

MC-32aR~40aR AC



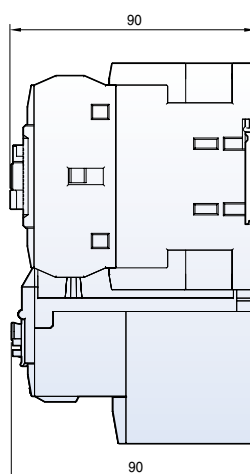
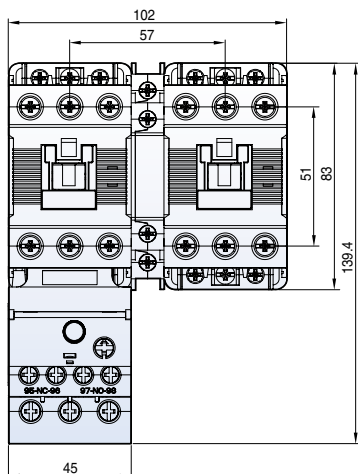
0,9 кг

MC-32aR~40aR DC



1,4 кг

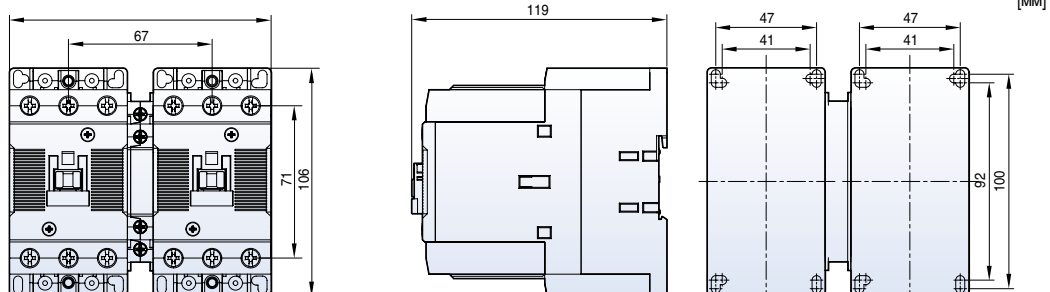
MS-32aR~40aR AC



1,1 кг

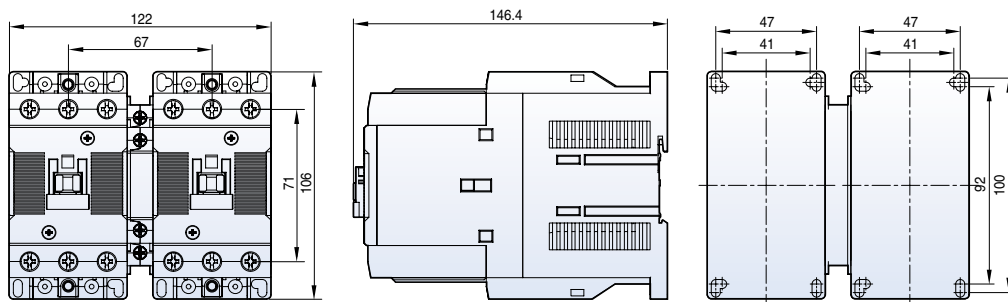
# Реверсивные контакторы и пускатели (65AF)

MC-50aR~65aR AC



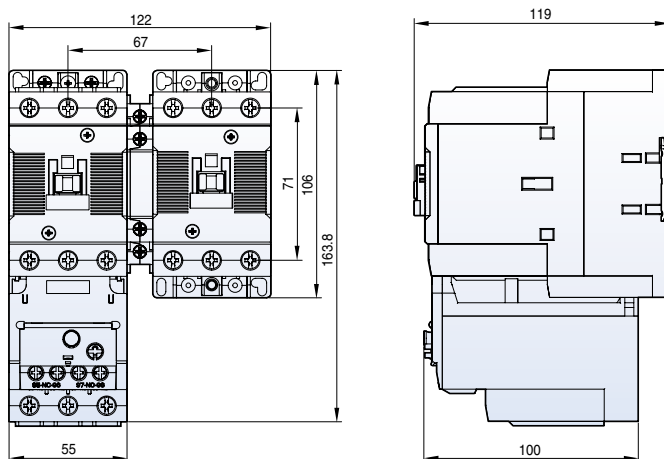
1,8 кг

MC-50aR~65aR DC



2,4 кг

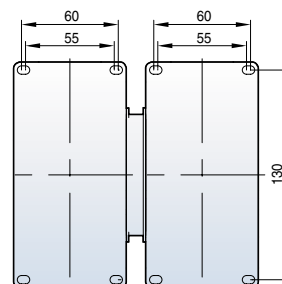
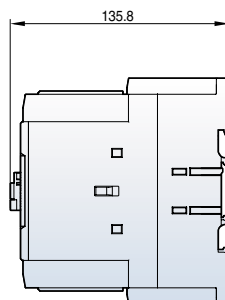
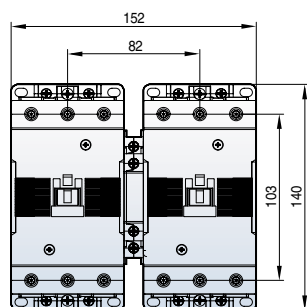
MS-50aR~65aR AC



1,9 кг

# Реверсивные контакторы и пускатели (100AF)

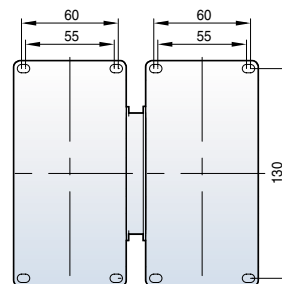
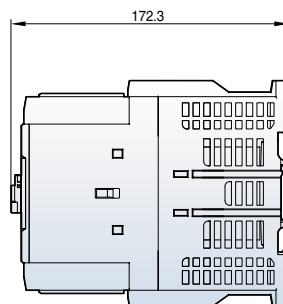
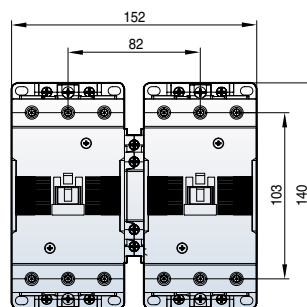
MC-75aR~100aR AC



[mm]

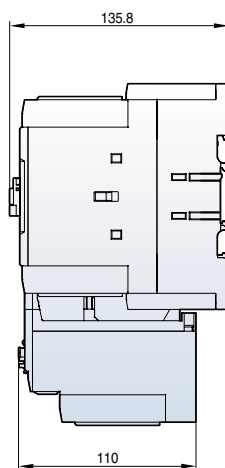
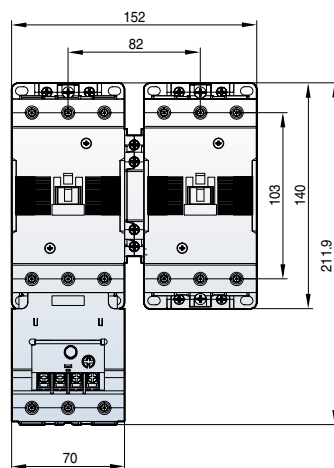
3,3 кг

MC-75aR~100aR DC



5,2 кг

MS-75aR~100aR AC

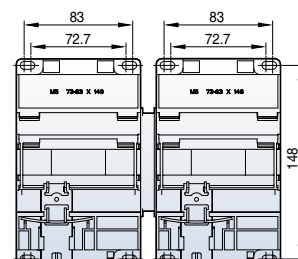
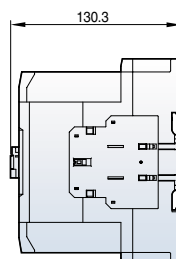
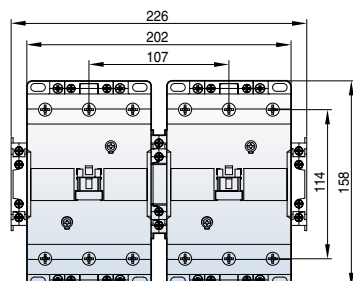


3,8 кг

# Реверсивные контакторы и пускатели (150~800AF)

MC-130aR

MC-150aR

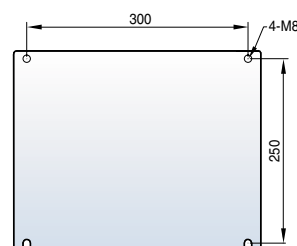
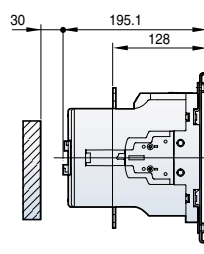
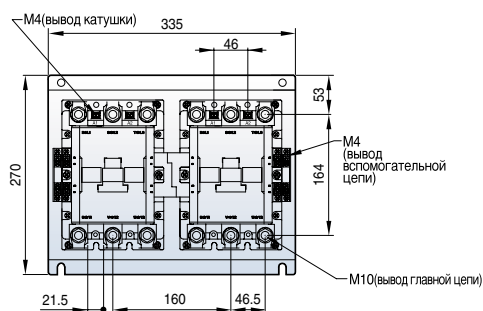


[mm]

4,3 кг

MC-185aR

MC-225aR

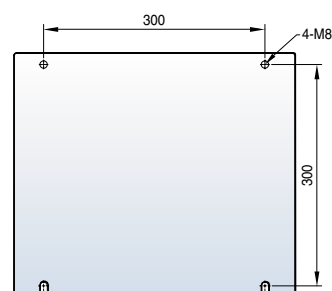
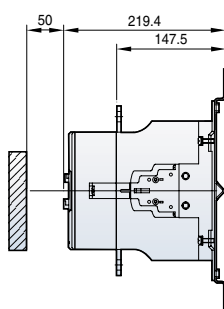
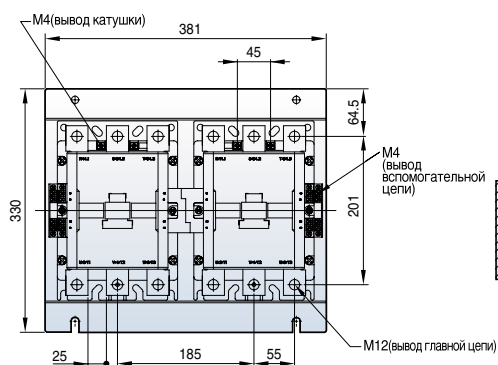


12,9 кг

MC-265aR

MC-330aR

MC-400aR

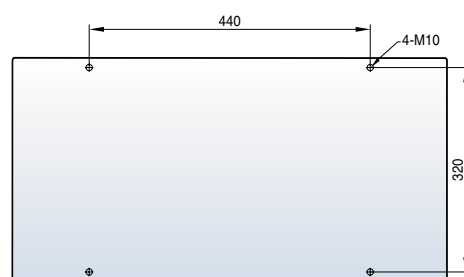
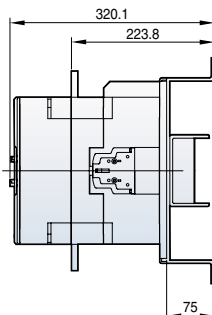
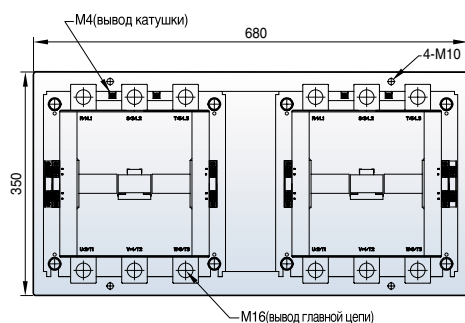


21,4 кг

MC-500aR

MC-630aR

MC-800aR



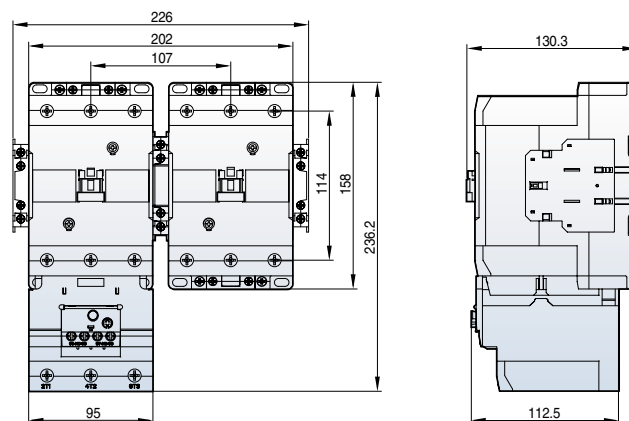
60 кг

# Реверсивные контакторы и пускатели (150~400AF)

[мм]

MS-130aR AC

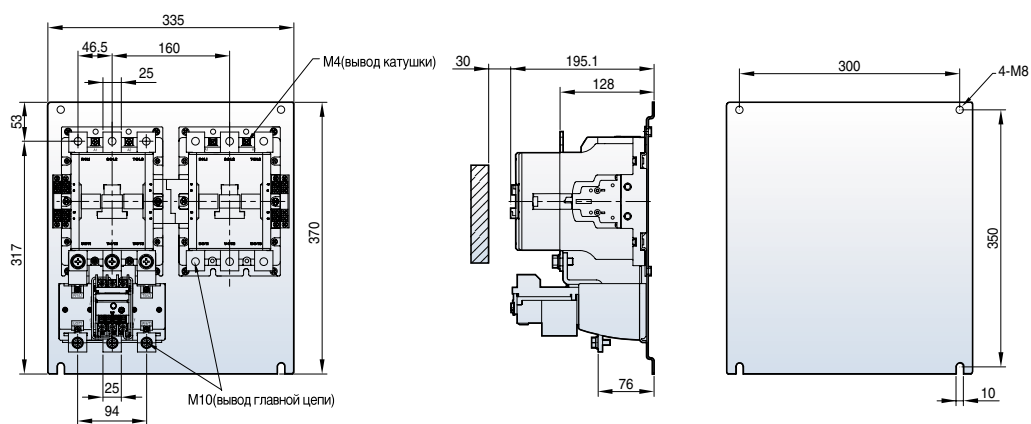
MS-150aR AC



5 кг

MS-185aR AC

MS-225aR AC

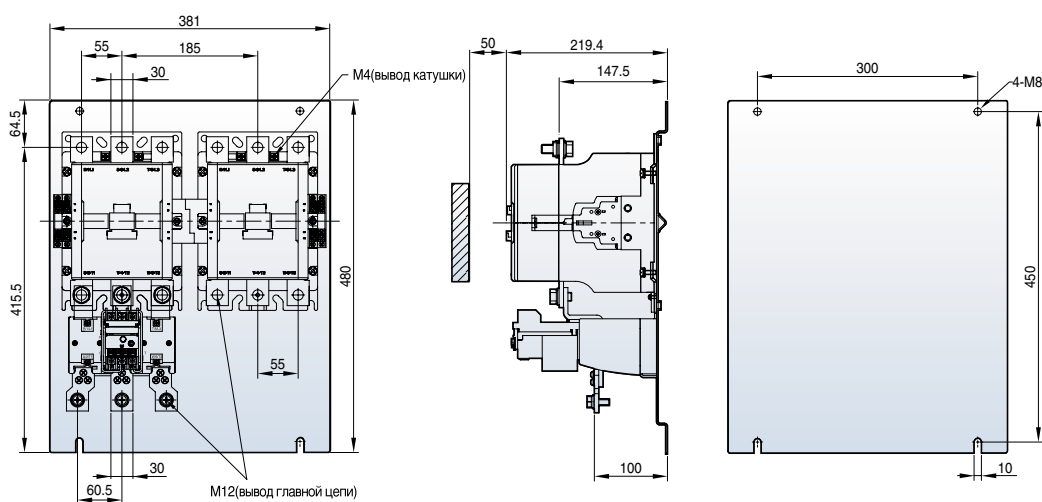


15,5 кг

MS-265aR DC

MS-330aR DC

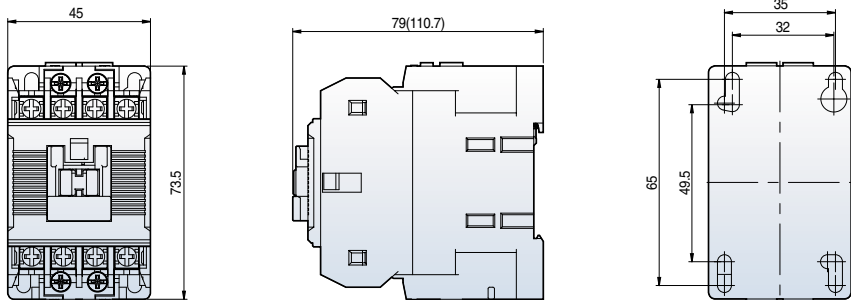
MS-400aR DC



23 кг

# Реле контактора

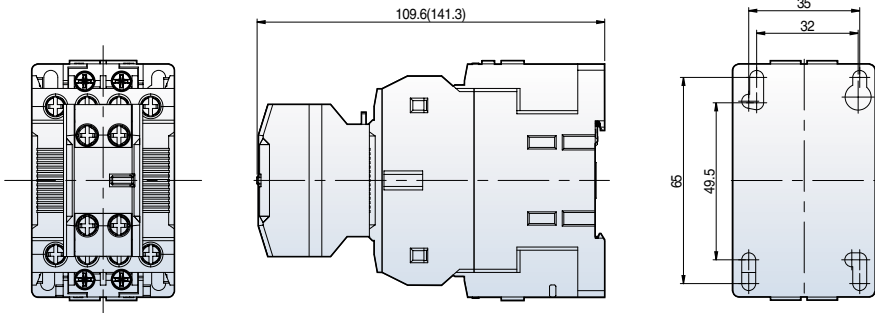
MR-4 (D)



[mm]

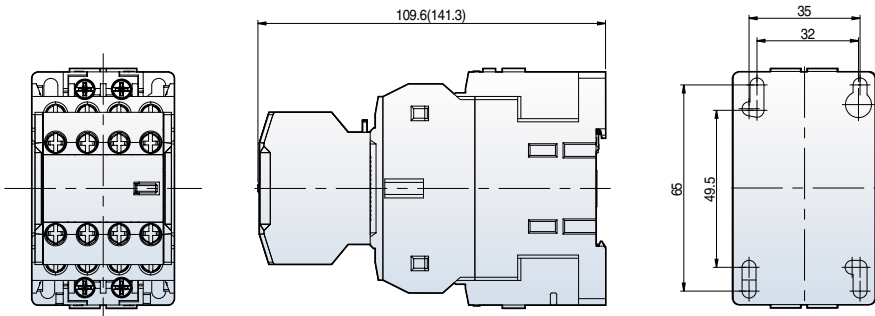
284 г

MR-6 (D)



315 г

MR-8 (D)



339 г

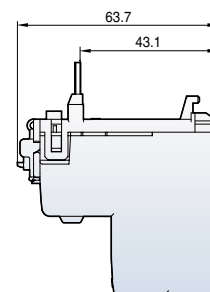
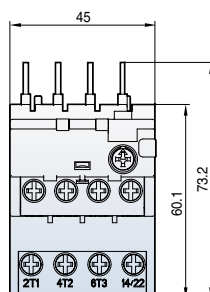
## Состав

|      |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|
| MR-4 |  |  |  |  |  |
| MR-6 |  |  |  |  |  |
| MR-8 |  |  |  |  |  |

Примечания: 1. UA-2: Блоки вспомогательных контактов  
2. UA-4: Блоки вспомогательных контактов  
3. Если реле контакторов MR-4, 4D и блоки вспомогательных контактов UA-2,4 приобретаются отдельно, следует руководствоваться приведенными в каталоге схемами расположения контактов.  
4. Блоки вспомогательных контактов, за исключением указанных выше, заказываются отдельно.  
5. ( ) : Размеры реле с катушкой управления постоянного тока.

# Реле защиты от перегрузки

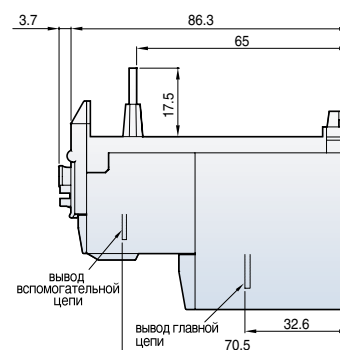
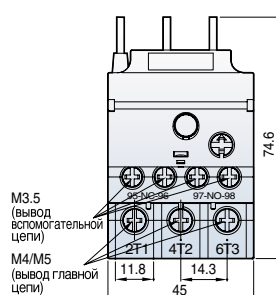
MT-12



[mm]

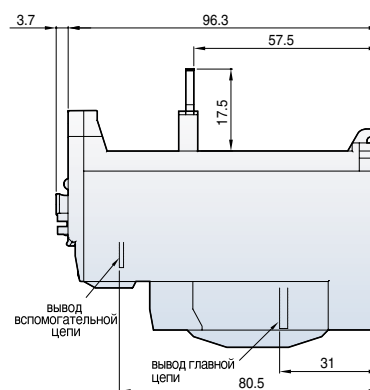
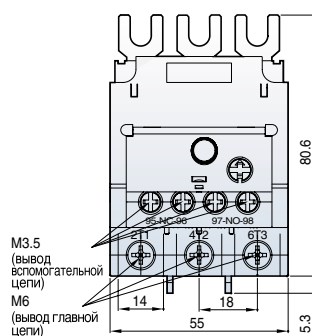
100 г

MT-32



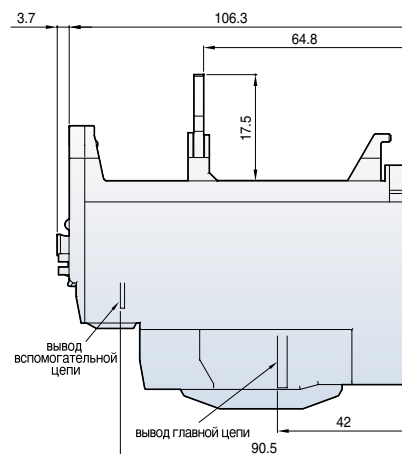
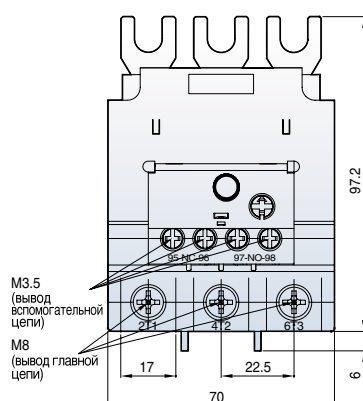
167 г

MT-63



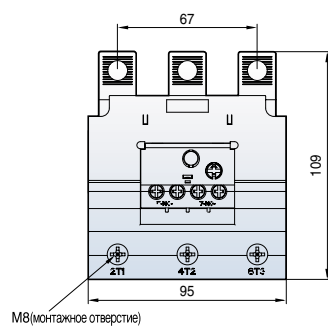
303 г

MT-95



474 г

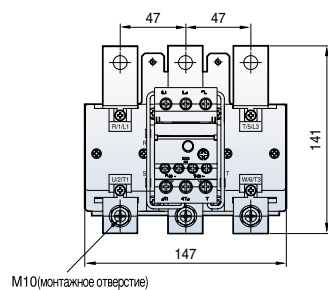
MT-150



[mm]

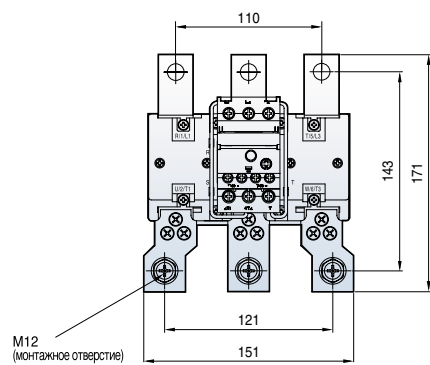
0,7 кг

MT-225



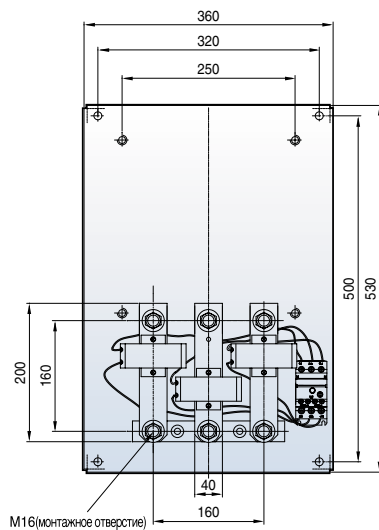
2,5 кг

MT-400



2,6 кг

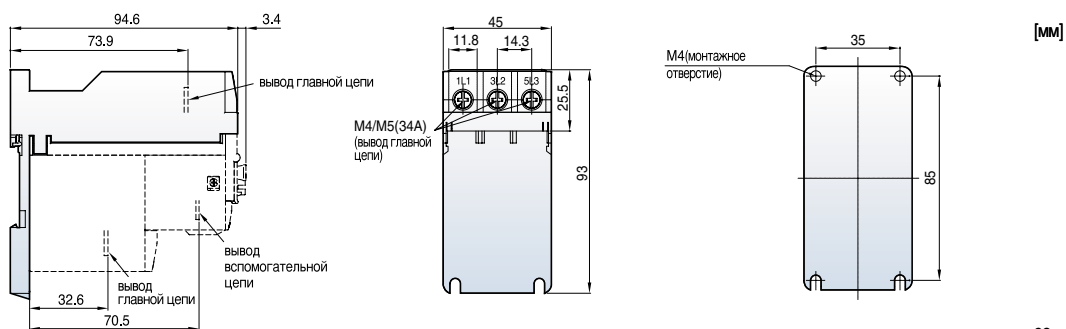
MT-800



11,5 кг

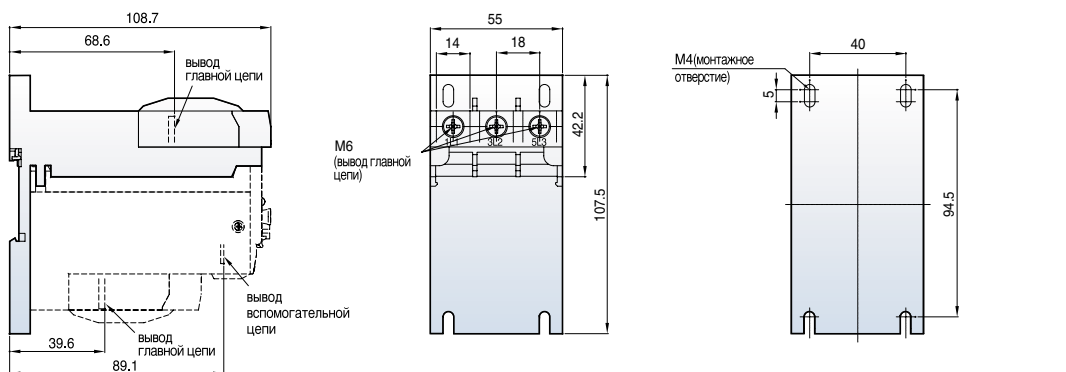
# Реле защиты от перегрузки (устанавливается отдельно)

UZ-32



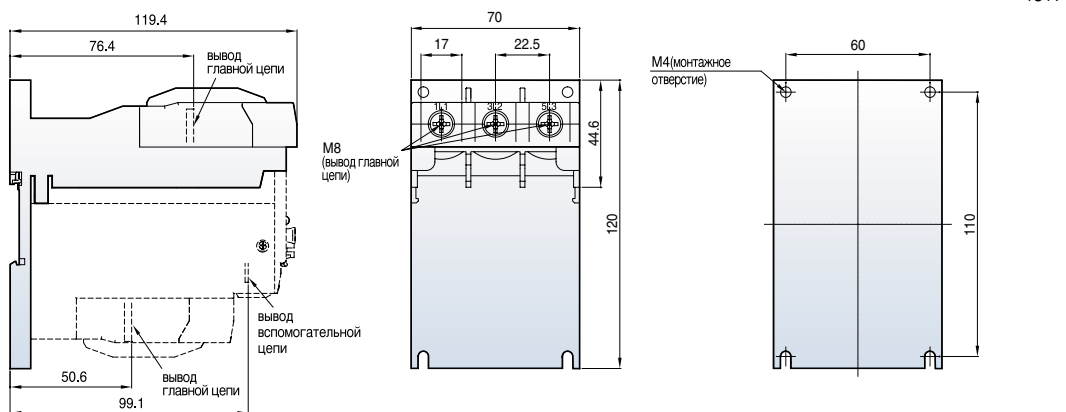
68 г

UZ-63



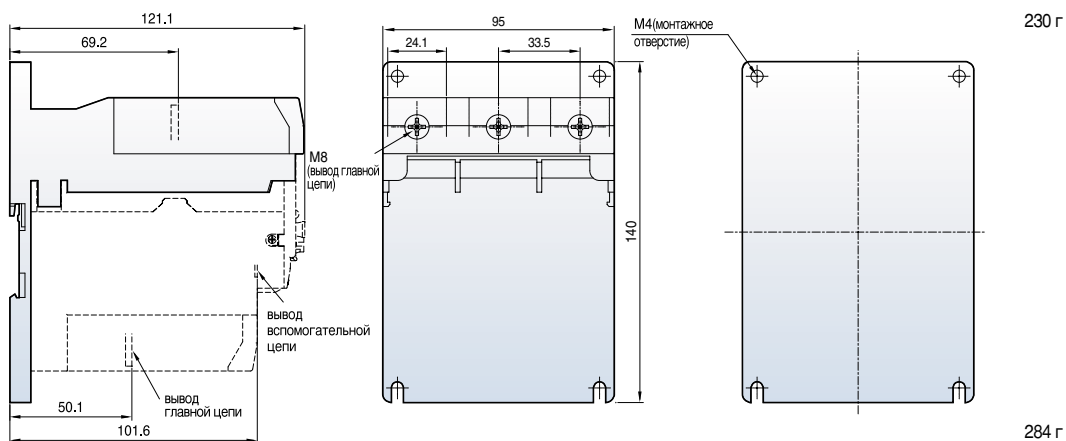
134 г

UZ-95



230 г

UZ-150



284 г

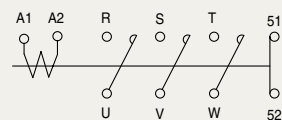
## Контакторы

### MC-6a~18a

1a

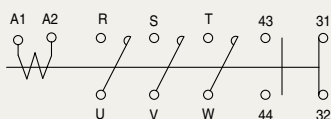


1b



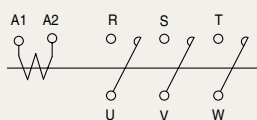
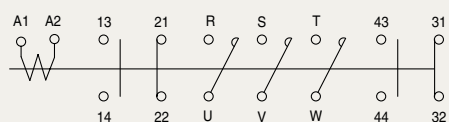
### MC-9b~22b

1a1b



### MC-32a~150a

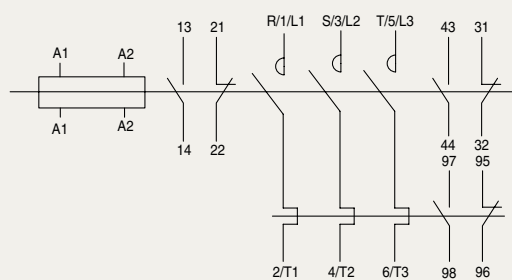
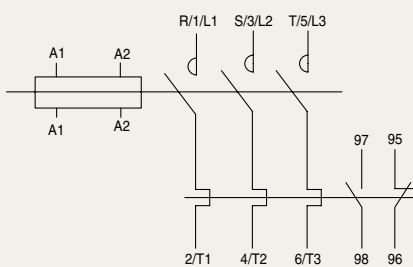
2a2b



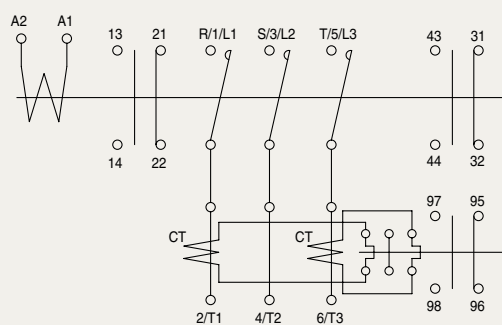
# Расположение контактов

## Пускатели

### MS-6a~150a

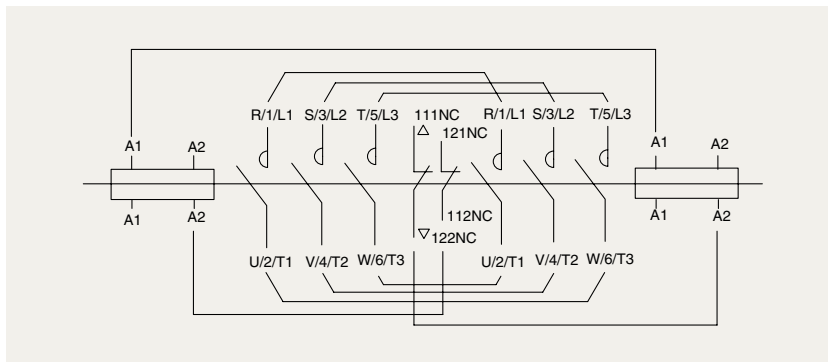


### MS-185a~800a

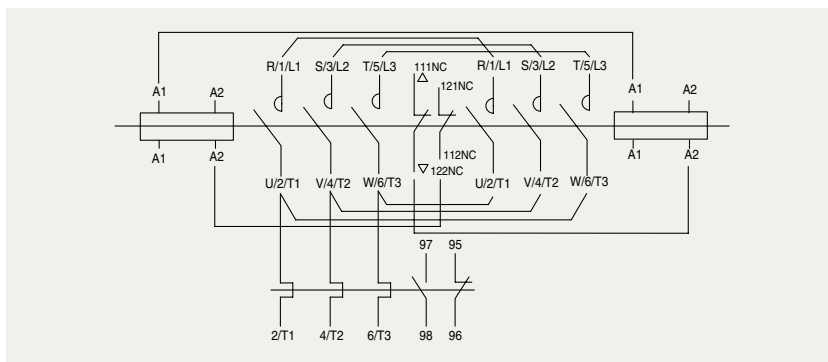


## Реверсивные контакторы

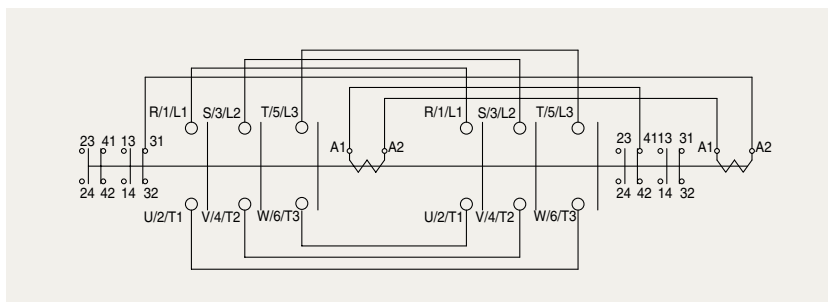
### MC-6aR~150aR



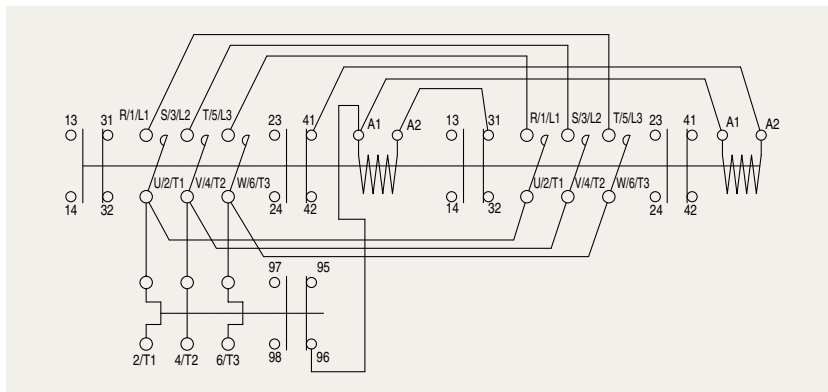
### MS-6aR~150aR



### MC-185aR~800aR



### MS-185aR~400aR







Содержание :

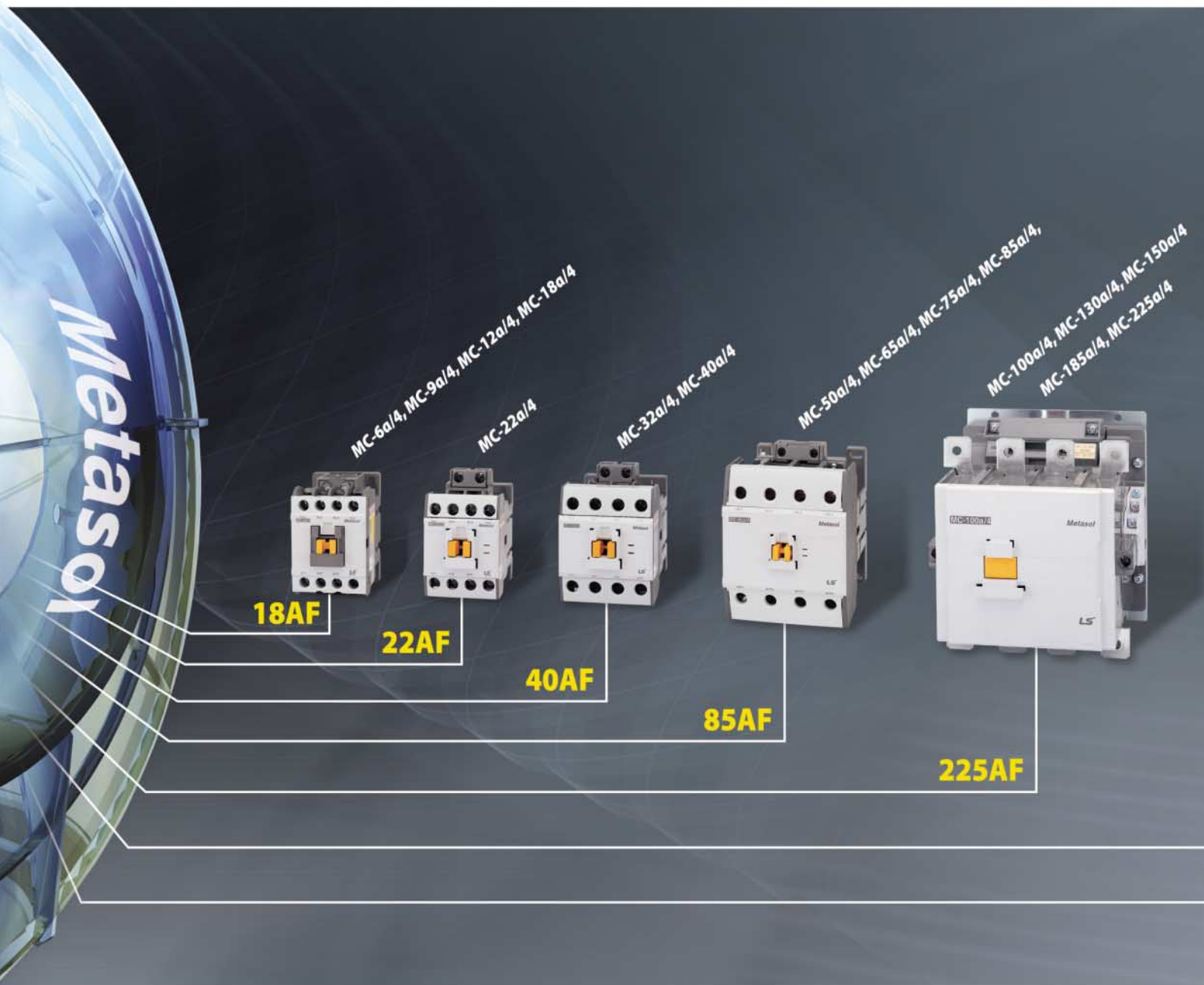
# Metasol MC (4-полюсные)

## Контактор

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Общее описание .....             | 110 |
| Технические характеристики ..... | 112 |
| Размеры .....                    | 116 |



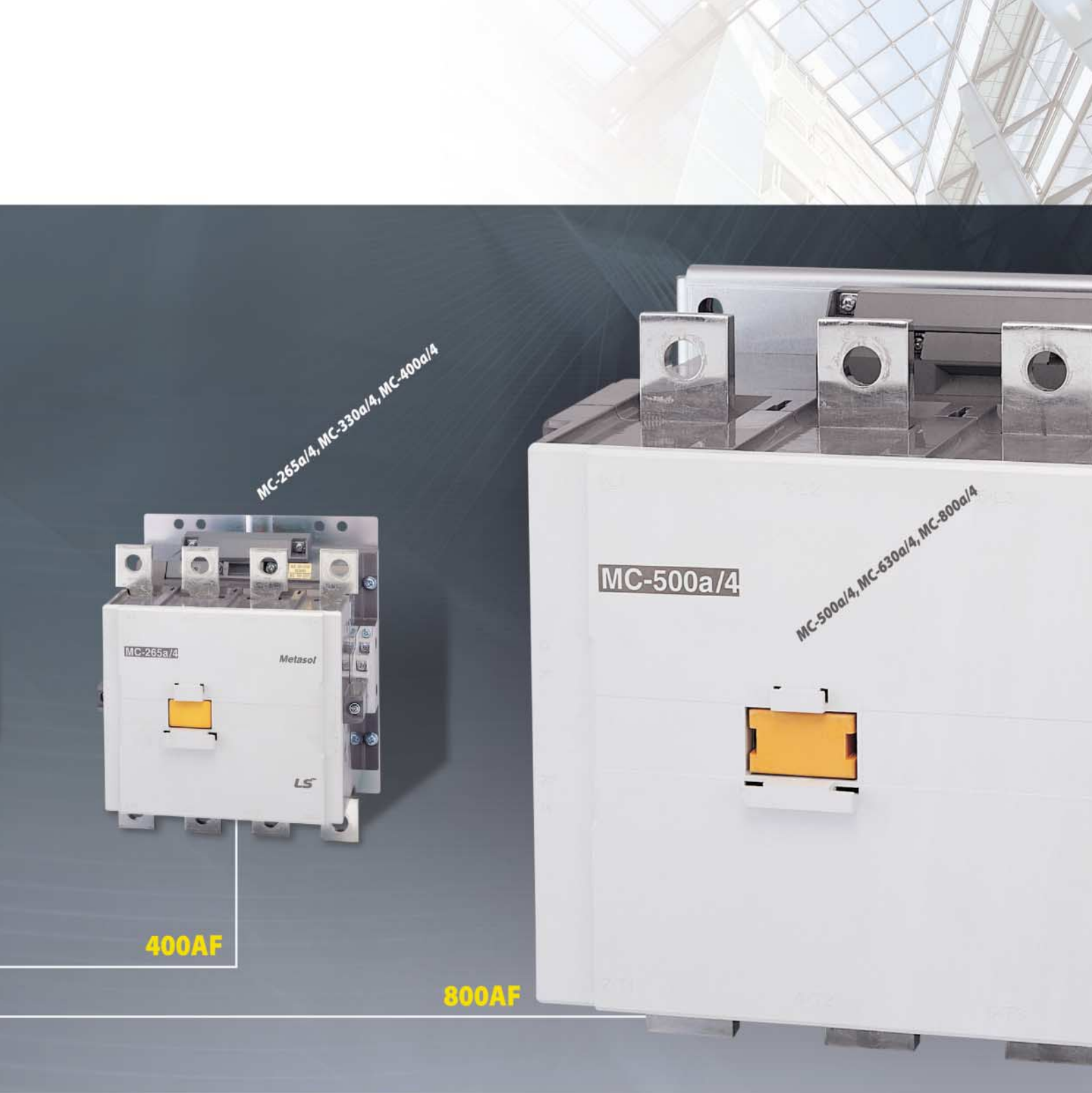
# Metasol *номенклатура серии*



Более безопасные  
более ценные



Контакторы и реле защиты от перегрузки



- Передовые технологии и экспертные решения;
- экономичное решение, характеризующееся небольшими размерами и простым подсоединением;
- согласованная работа с периферийными устройствами;
- экологически безопасные изделия, соответствующие требованиям международного стандарта по защите окружающей среды (директива EC RoHS);

# Технические характеристики

## Тип MC Электромагнитные контакторы



| Типоразмер корпуса                                            |                            |                |              |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|--------------|
| Тип                                                           | винтовые зажимы            |                |              |
|                                                               |                            |                |              |
| Количество полюсов                                            |                            |                |              |
| Номинальное рабочее напряжение, $U_e$                         |                            |                |              |
| Номинальное напряжение изоляции, $U_i$                        |                            |                |              |
| Номинальная частота                                           |                            |                |              |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, $U_{imp}$    |                            |                |              |
| Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC1) |                            |                |              |
| Износостойкость                                               | механическая               |                |              |
|                                                               | коммутационная             |                |              |
| Мощность и ток                                                | AC-1                       | тепловой ток   | A            |
|                                                               |                            | 200/240 В      | кВт          |
|                                                               |                            |                | A            |
|                                                               |                            | 380/400 В      | кВт          |
|                                                               |                            |                | A            |
|                                                               |                            | 500/550 В      | кВт          |
|                                                               |                            |                | A            |
|                                                               |                            | 690 В          | кВт          |
|                                                               |                            |                | A            |
|                                                               |                            |                |              |
| Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц)             | Номинальный длительный ток | A              |              |
|                                                               |                            | Однофазный     | 110~120 В HP |
|                                                               |                            |                | 220~240 В HP |
|                                                               |                            |                | 200~208 В HP |
|                                                               |                            | Трехфазный     | 220~240 В HP |
|                                                               |                            |                | 440~480 В HP |
|                                                               |                            |                | 550~600 В HP |
|                                                               | NEMA размер                |                |              |
|                                                               | Цепь управления пер. тока  | Масса          | кг           |
|                                                               |                            | Размеры, Ш×В×Г | мм           |
| Размеры и масса                                               | Цепь управления пост. тока | Масса          | кг           |
|                                                               |                            | Размеры, Ш×В×Г | мм           |



| 18AF                      |         |                  |          |
|---------------------------|---------|------------------|----------|
| MC-6a/4                   | MC-9a/4 | MC-12a/4         | MC-18a/4 |
| •                         |         |                  |          |
| 4 полюса                  |         |                  |          |
| 690 В                     |         |                  |          |
| 690 В                     |         |                  |          |
| 50/60 Гц                  |         |                  |          |
| 6 кВ                      |         |                  |          |
| 1800 рабочих циклов в час |         |                  |          |
| 15 млн операций           |         |                  |          |
| 0,5 млн операций          |         | 0,8 млн операций |          |
| 25                        | 25      | 25               | 40       |
| 9                         | 9       | 9                | 15       |
| 25                        | 25      | 25               | 40       |
| 17                        | 17      | 17               | 27       |
| 25                        | 25      | 25               | 40       |
| 21                        | 21      | 21               | 35       |
| 25                        | 25      | 25               | 40       |
| 27                        | 27      | 27               | 44       |
| 25                        | 25      | 25               | 40       |
| 25                        | 25      | 25               | 32       |
| 0,5                       | 0,5     | 0,75             | 1        |
| 1,5                       | 1,5     | 2                | 3        |
| 2                         | 2       | 3                | 5        |
| 3                         | 3       | 5                | 7,5      |
| 5                         | 5       | 7,5              | 10       |
| 7,5                       | 7,5     | 10               | 15       |
| 00                        | 00      | 0                | 0        |
| 0,33                      |         |                  |          |
| 45 × 73,5 × 79            |         |                  |          |
| 0,5                       |         |                  |          |
| 45 × 73,5 × 110,7         |         |                  |          |
| -                         |         |                  |          |
| UA-1                      |         |                  |          |
| UA-2, UA-4                |         |                  |          |

**22AF**

MC-22a/4

●

4 полюса

690 В

690 В

50/60 Гц

6 кВ

1800 operations

15 млн операций

1 млн операций

40

15

40

27

40

35

40

44

40

32

2

3

7,5

7,5

10

15

1

0,4

47,2×80×86,8

0,5

47,2×80×113,2

-

UA-1

UA-2, UA-4

**40AF**

MC-32a/4

MC-40a/4

●

4 полюса

690 В

690 В

50/60 Гц

6 кВ

1800 рабочих циклов в час

15 млн операций

1 млн операций

50

18

50

35

50

43

50

55

50

45

2

5

7,5

10

20

20

1

0,59

59×83,5×94,5

0,7

59×83,5×121

-

UA-1

**85AF**

MC-50a/4

MC-65a/4

MC-75a/4

MC-85a/4

●

4 полюса

690 В

1000 В

50/60 Гц

8 кВ

1800 рабочих циклов в час

12 млн операций

1 млн операций

80

30

80

56

80

70

80

88

80

70

3

7,5

10

15

30

30

2

100

37

100

70

100

88

100

110

100

80

5

10

15

40

40

2

110

41

110

76

110

97

110

120

110

90

5

15

20

50

50

2

1,2

91×123,5×117,8

1,29

91×123,5×117,8

-

UA-1

UA-2, UA-4

# Технические характеристики

## Тип MC Электромагнитные контакторы



| Типоразмер корпуса                                            |                                                   |                            |                |    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----|
| Тип                                                           |                                                   |                            |                |    |
|                                                               | винтовые зажимы                                   |                            |                |    |
| Количество полюсов                                            |                                                   |                            |                |    |
| Номинальное рабочее напряжение, Ue                            |                                                   |                            |                |    |
| Номинальное напряжение изоляции, Ui                           |                                                   |                            |                |    |
| Номинальная частота                                           |                                                   |                            |                |    |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp         |                                                   |                            |                |    |
| Максимальная частота переключений, рабочих циклов в час (AC1) |                                                   |                            |                |    |
| Износостойкость                                               | механическая                                      |                            |                |    |
|                                                               | коммутационная                                    |                            |                |    |
| Мощность и ток                                                |                                                   | тепловой ток               | A              |    |
|                                                               | AC-1                                              | 200/240 В                  | кВт            |    |
|                                                               |                                                   |                            | A              |    |
|                                                               |                                                   | 380/400 В                  | кВт            |    |
|                                                               |                                                   |                            | A              |    |
|                                                               |                                                   | 500/550 В                  | кВт            |    |
|                                                               |                                                   | A                          |                |    |
|                                                               |                                                   | 690 В                      | кВт            |    |
|                                                               |                                                   | A                          |                |    |
|                                                               | Номинальные характеристики согласно UL (50/60 Гц) | Номинальный длительный ток |                | A  |
| Однофазный                                                    |                                                   |                            | 110~120 В      | НР |
|                                                               |                                                   |                            | 220~240 В      | НР |
|                                                               |                                                   | 200~208 В                  | НР             |    |
| Трехфазный                                                    |                                                   | 220~240 В                  | НР             |    |
|                                                               |                                                   |                            | 440~480 В      | НР |
|                                                               |                                                   |                            | 550~600 В      | НР |
| NEMA размер                                                   |                                                   |                            |                |    |
| Размеры и масса                                               |                                                   | Цепь управления пер. тока  | Масса          | кг |
|                                                               |                                                   |                            | Размеры, Ш×В×Г | мм |
|                                                               | Цепь управления пост. тока                        | Масса                      | кг             |    |
|                                                               |                                                   | Размеры, Ш×В×Г             | мм             |    |
|                                                               | Вспомогательный контакт (стандартный)             |                            |                |    |
|                                                               | Вспомогательный контакт                           | Установка сбоку            |                |    |
| Установка спереди                                             |                                                   |                            |                |    |



\* - FLA = 722 А, LRA = 5618 А  
 \*\* - FLA = 566 А, LRA = 4495 А

| 225AF                     |           |           |           |           |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MC-100a/4                 | MC-130a/4 | MC-150a/4 | MC-185a/4 | MC-225a/4 |
| ●                         |           |           |           |           |
| 4 полюса                  |           |           |           |           |
| 690 В                     |           |           |           |           |
| 1000 В                    |           |           |           |           |
| 50/60 Гц                  |           |           |           |           |
| 8 кВ                      |           |           |           |           |
| 1200 рабочих циклов в час |           |           |           |           |
| 15 млн операций           |           |           |           |           |
| 0,8 млн операций          |           |           |           |           |
| 160                       | 165       | 250       | 300       | 330       |
| 57                        | 60        | 76        | 87        | 100       |
| 150                       | 155       | 200       | 230       | 260       |
| 106                       | 110       | 142       | 165       | 185       |
| 150                       | 155       | 200       | 230       | 260       |
| 132                       | 137       | 180       | 205       | 230       |
| 150                       | 155       | 200       | 230       | 260       |
| 165                       | 170       | 225       | 255       | 290       |
| 150                       | 155       | 200       | 230       | 260       |
| 160                       | 160       | 210       | 230       | 275       |
| 7,5                       | 10        | 15        | 15        | 15        |
| 15                        | 20        | 25        | 30        | 40        |
| 30                        | 40        | 40        | 60        | 60        |
| 30                        | 40        | 50        | 60        | 75        |
| 60                        | 75        | 100       | 125       | 150       |
| 60                        | 75        | 100       | 125       | 150       |
| 3                         | 3         | 4         | 4         | 4         |
| 5,6                       |           |           |           |           |
| 175 × 203 × 185           |           |           |           |           |
| 2a2b                      |           |           |           |           |
| AU-100                    |           |           |           |           |
| -                         |           |           |           |           |

**400AF**

| MC-265a/4                 | MC-330a/4 | MC-400a/4 |
|---------------------------|-----------|-----------|
| ●                         |           |           |
| 4 полюса                  |           |           |
| 690 В                     |           |           |
| 1000 В                    |           |           |
| 50/60 Гц                  |           |           |
| 8 кВ                      |           |           |
| 1200 рабочих циклов в час |           |           |
| 15 млн операций           |           |           |
| 0,5 млн операций          |           |           |
| 360                       | 420       | 500       |
| 115                       | 135       | 160       |
| 300                       | 350       | 420       |
| 215                       | 250       | 300       |
| 300                       | 350       | 420       |
| 265                       | 315       | 375       |
| 300                       | 350       | 420       |
| 335                       | 390       | 470       |
| 300                       | 350       | 420       |
| 300                       | 350       | 450       |
| -                         | -         | -         |
| -                         | -         | -         |
| 75                        | 100       | 125       |
| 100                       | 100       | 150       |
| 200                       | 200       | 300       |
| 200                       | 200       | 300       |
| 5                         | 5         | 5         |

9,9

206 × 243 × 205

2a2b

AU-100

-

**800AF**

| MC-500a/4                 | MC-630a/4 | MC-800a/4 |
|---------------------------|-----------|-----------|
| ●                         |           |           |
| 4 полюса                  |           |           |
| 690 В                     |           |           |
| 1000 В                    |           |           |
| 50/60 Гц                  |           |           |
| 8 кВ                      |           |           |
| 1200 рабочих циклов в час |           |           |
| 12 млн операций           |           |           |
| 0,5 млн операций          |           |           |
| 630                       | 750       | 900       |
| 245                       | 255       | 310       |
| 630                       | 660       | 800       |
| 450                       | 470       | 570       |
| 630                       | 660       | 800       |
| 560                       | 590       | 710       |
| 630                       | 660       | 800       |
| 710                       | 740       | 900       |
| 630                       | 660       | 800       |
| 580                       | 660       | 900       |
| -                         | -         | -         |
| -                         | -         | -         |
| 150                       | 200       | 200       |
| 200                       | 250       | 300       |
| 400                       | 500       | 600 *     |
| 400                       | 500       | 600 **    |
| 6                         | 6         | 7         |

26,3

346 × 310 × 244

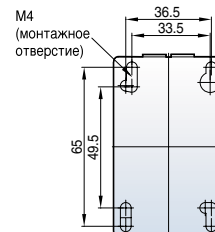
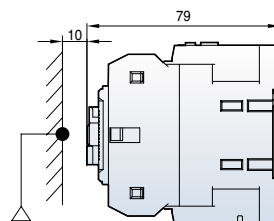
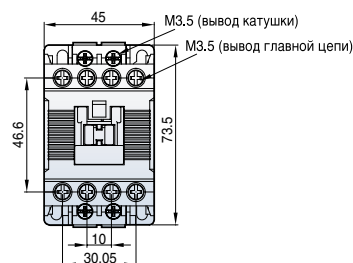
2a2b

AU-100

-

# Контакты (MC-6a/4~22a/4)

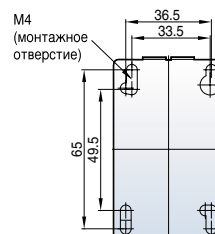
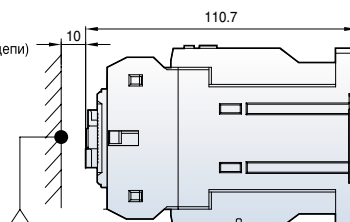
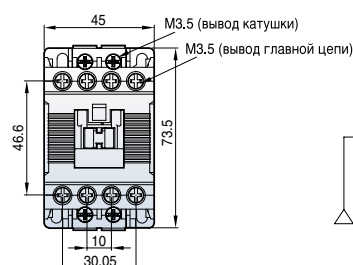
MC-6a/4~18a/4 AC



[mm]

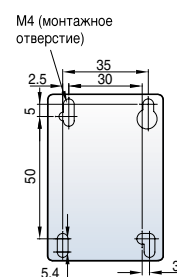
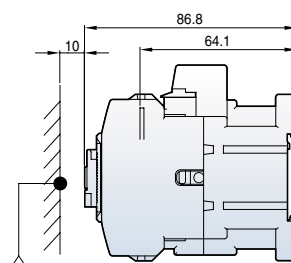
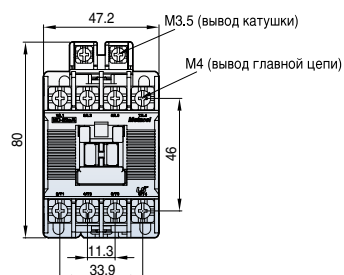
0,3 кг

MC-6a/4~18a/4 DC



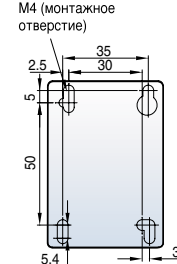
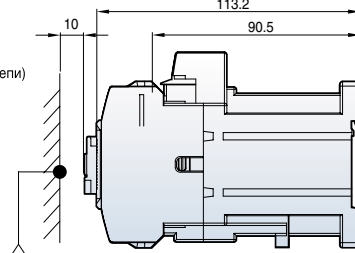
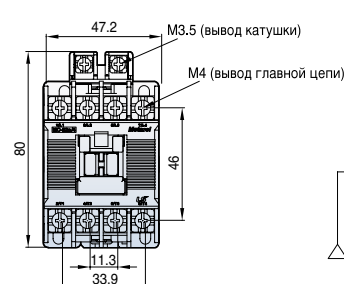
0,45 кг

MC-22a/4 AC



0,4 кг

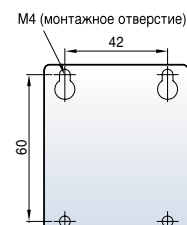
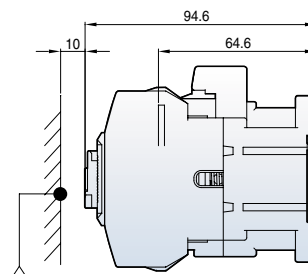
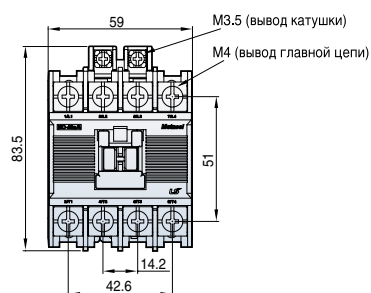
MC-22a/4 DC



0,5 кг

# Контакты (MC-32a/4~85a/4)

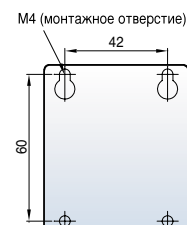
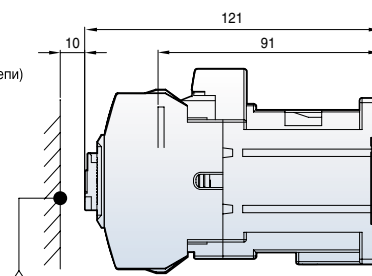
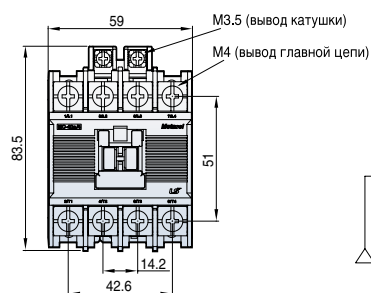
MC-32a/4~40a/4 AC



[MM]

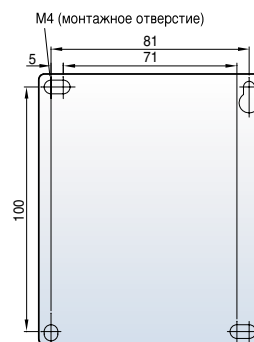
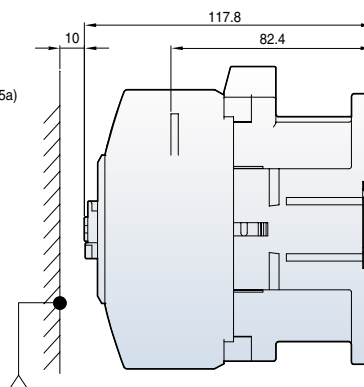
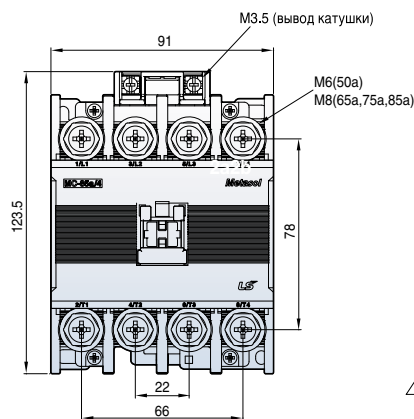
0,59 кг

MC-32a/4~40a/4 DC



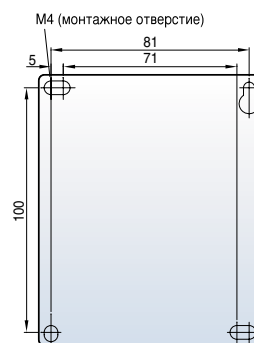
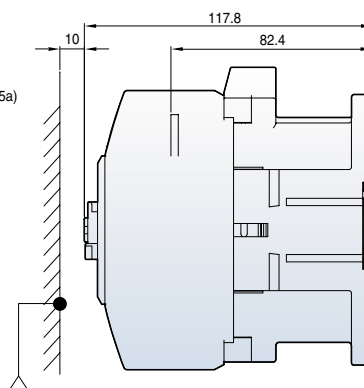
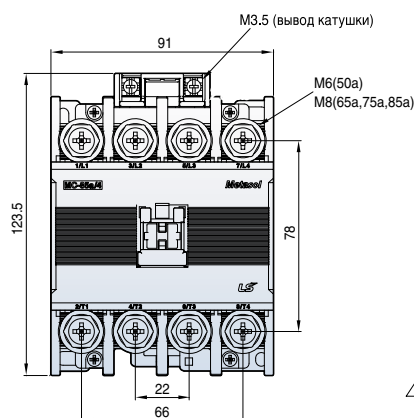
0,7 кг

MC-50a/4~85a/4 AC



1,2 кг

MC-50a/4~85a/4 DC



1,29 кг

# Контакты (MC-100a/4~800a/4)

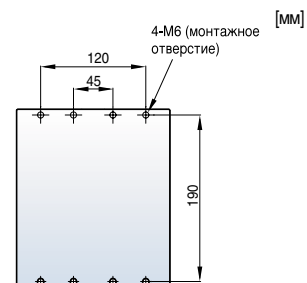
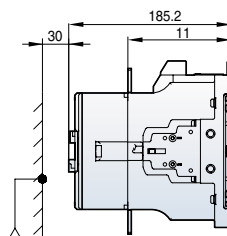
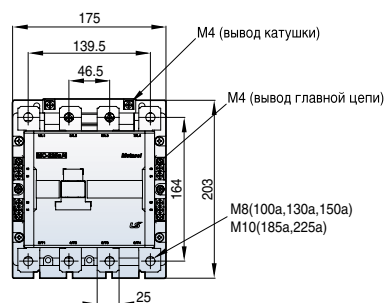
MC-100a/4

MC-130a/4

MC-150a/4

MC-185a/4

MC-225a/4

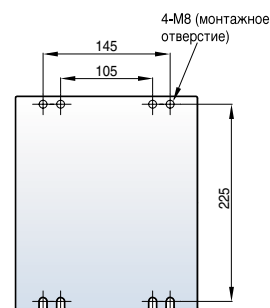
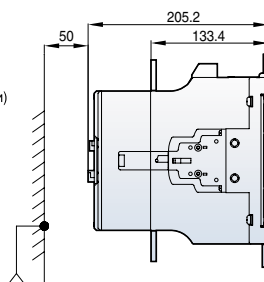
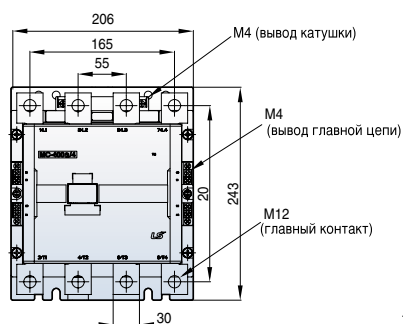


5,6 кг

MC-265a/4

MC-330a/4

MC-400a/4

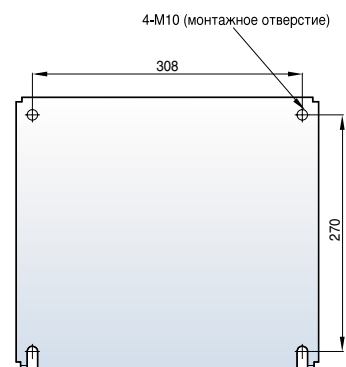
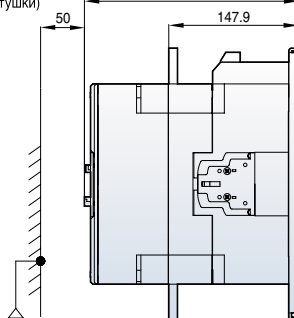
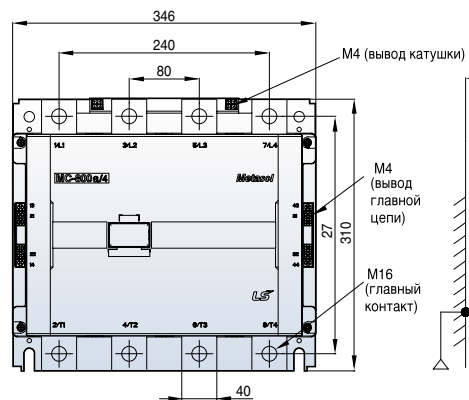


9,9 кг

MC-500a/4

MC-630a/4

MC-800a/4



26,3 кг



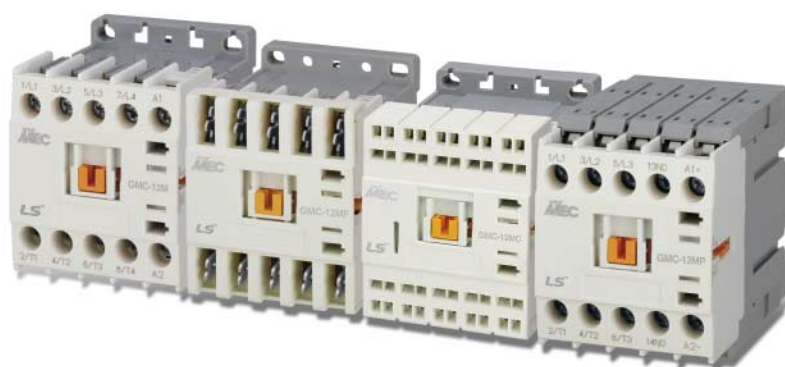
# Мини-контакторы



Содержание :

## Мини-контакторы Мини-контакторы и реле защиты от перегрузки

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Расшифровка условного наименования .....                                             | 120 |
| Таблица подбора устройств .....                                                      | 121 |
| Катушка переменного тока .....                                                       | 122 |
| Катушка постоянного тока .....                                                       | 124 |
| Пускатели двигателя, открытое исполнение .....                                       | 126 |
| Мини-контакторы, реверсивные .....                                                   | 127 |
| Биметаллическое исполнение .....                                                     | 131 |
| 2-полюсные контакторы постоянного тока .....                                         | 132 |
| 2-полюсные контакторы переменного тока, с фиксированной задержкой срабатывания ..... | 133 |
| Принадлежности для мини-контакторов .....                                            | 134 |
| Размеры .....                                                                        | 136 |



# Расшифровка условного наименования

## Контакторы и пускатели

GM

Контактор/пускатель

C

Тип устройства

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| C | Контактор с катушкой переменного тока |
| D | Контактор с катушкой постоянного тока |
| S | Пускатель, открытое исполнение        |

12

Номинальный ток

|    |     |
|----|-----|
| 6  | 6А  |
| 9  | 9А  |
| 12 | 12А |
| 16 | 16А |

/

M

Мини-контактор

R

Состав

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| Нет | Без дополнительного устройства |
| R   | Реверсивный                    |

F

Тип зажима мини-контактора

|     |                        |
|-----|------------------------|
| Нет | Винтовой               |
| P   | Штыревой               |
| F   | Быстрого присоединения |
| C   | Безвинтовой            |

/

AP

Кол-во полюсов

|     |          |
|-----|----------|
| Нет | 3 полюса |
| 4P  | 4 полюса |

## Тепловое реле защиты от перегрузки

|                                    |            |                                  |           |                |                                                                                |                                            |
|------------------------------------|------------|----------------------------------|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>GT</b>                          | <b>K</b>   | /                                | <b>12</b> | <b>M</b>       | <b>-</b>                                                                       | <b>-</b>                                   |
| Тепловое реле защиты от перегрузки |            | Диапазон уставок тока, А         |           | Мини-контактор | Монтаж                                                                         |                                            |
|                                    |            | 12                               | 0,1~16A   |                | Нет                                                                            | Стандартный (установка на контактор)       |
|                                    |            |                                  |           |                | H                                                                              | Установка в качестве отдельного устройства |
|                                    | Вид защиты |                                  |           |                | Количество биметаллических элементов для недифференциального устройства типа H |                                            |
|                                    | K          | Защита от дифференциальных токов |           |                | Нет                                                                            | 2 элемента                                 |
|                                    | H          | Не дифференциальные              |           |                | 3                                                                              | 3 элемента                                 |

## 2-полюсные контакторы

|                                |   |            |  |                       |   |                                 |                                 |                                     |
|--------------------------------|---|------------|--|-----------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>GMC</b>                     | - | <b>10P</b> |  | <b>2</b>              | / | <b>TS</b>                       | <b>BQ</b>                       | <b>110 C</b>                        |
| Электромагнитные<br>контакторы |   | Ток, А     |  | Количество<br>полюсов |   | Соединительный<br>зажим         | Зажим катушки                   | Рабочее напряжение<br>(перем. тока) |
|                                |   | 10P    10  |  | 2    2 полюса         |   | TS    Винтовой                  | TS    Винтовой                  | 20 В    24 В                        |
|                                |   | 20P    20  |  |                       |   | TQ    Быстрого<br>присоединения | TQ    Быстрого<br>присоединения | 48 В    24~240 В                    |
|                                |   | 25P    25  |  |                       |   |                                 |                                 | 110 В    100~120 В                  |
|                                |   | 30P    30  |  |                       |   |                                 |                                 | 220 В    208~240 В                  |
|                                |   | 35P    35  |  |                       |   |                                 |                                 |                                     |
|                                |   | 40P    40  |  |                       |   |                                 |                                 |                                     |

# Таблица подбора устройств

## Мини-контакторы

3 главных ЗК

1 вспомогательный контакт



Винтовые зажимы



Быстрого присоединения



Безвинтовые зажимы



Штырьевые выводы под пайку

| Типоразмер корпуса                                                    |                    | 6A                                                                                        |   | 9A                                                                                         |   | 12A                                                                                          |    | 16A                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Винтовые зажимы                                                       | Катушка пер. тока  | GMC-6M                                                                                    |   | GMC-9M                                                                                     |   | GMC-12M                                                                                      |    | GMC-16M                                                                               |    |
|                                                                       | Катушка пост. тока | GMD-6M                                                                                    |   | GMD-9M                                                                                     |   | GMD-12M                                                                                      |    | GMD-16M                                                                               |    |
| Быстрого присоединения                                                | Катушка пер. тока  | GMC-6MF                                                                                   |   | GMC-9MF                                                                                    |   | GMC-12MF                                                                                     |    | GMC-16MF                                                                              |    |
|                                                                       | Катушка пост. тока | GMD-6MF                                                                                   |   | GMD-9MF                                                                                    |   | GMD-12MF                                                                                     |    | GMD-16MF                                                                              |    |
| Безвинтовые зажимы                                                    | Катушка пер. тока  | GMC-6MC                                                                                   |   | GMC-9MC                                                                                    |   | GMC-12MC                                                                                     |    | GMC-16MC                                                                              |    |
|                                                                       | Катушка пост. тока | GMD-6MC                                                                                   |   | GMD-9MC                                                                                    |   | GMD-12MC                                                                                     |    | GMD-16MC                                                                              |    |
| Штырьевые выводы под пайку                                            | Катушка пер. тока  | GMC-6MP                                                                                   |   | GMC-9MP                                                                                    |   | GMC-12MP                                                                                     |    | GMC-16MP                                                                              |    |
|                                                                       | Катушка пост. тока | GMD-6MP                                                                                   |   | GMD-9MP                                                                                    |   | GMD-12MP                                                                                     |    | GMD-16MP                                                                              |    |
| Номинальные параметры / МЭК 60947-4                                   |                    | кВт                                                                                       | A | кВт                                                                                        | A | кВт                                                                                          | A  | кВт                                                                                   | A  |
| AC1                                                                   |                    | 20                                                                                        |   | 20                                                                                         |   | 20                                                                                           |    | 20                                                                                    |    |
| AC3                                                                   | 200/240 В          | 1,5                                                                                       | 7 | 2,2                                                                                        | 9 | 3                                                                                            | 12 | 4                                                                                     | 15 |
|                                                                       | 380/440 В          | 2,2                                                                                       | 6 | 4                                                                                          | 9 | 5,5                                                                                          | 12 | 7,5                                                                                   | 16 |
|                                                                       | 500/550 В          | 3                                                                                         | 5 | 3,7                                                                                        | 6 | 4                                                                                            | 7  | 5,5                                                                                   | 9  |
|                                                                       | 690 В              | 3                                                                                         | 4 | 4                                                                                          | 5 | 4                                                                                            | 5  | 4                                                                                     | 5  |
| Номинальные параметры / UL508                                         |                    | hp                                                                                        | A | hp                                                                                         | A | hp                                                                                           | A  | hp                                                                                    | A  |
| Номинальный длительный ток                                            |                    | I <sub>th</sub> = 20 A (для безвинтовых зажимов макс. 10 A)                               |   |                                                                                            |   |                                                                                              |    |                                                                                       |    |
| Однофазный                                                            | 120 В              | 1/2                                                                                       |   | 1/2                                                                                        |   | 1 *                                                                                          |    | -                                                                                     |    |
|                                                                       | 230/240 В          | 1                                                                                         |   | 1,5                                                                                        |   | 2 **                                                                                         |    | -                                                                                     |    |
| Трёхфазный                                                            | 240 В              | 1,5                                                                                       |   | 3                                                                                          |   | 3                                                                                            |    | -                                                                                     |    |
|                                                                       | 480 В              | 3                                                                                         |   | 5                                                                                          |   | 7,5 ***                                                                                      |    | -                                                                                     |    |
|                                                                       | 600 В              | 3                                                                                         |   | 5                                                                                          |   | 7,5                                                                                          |    | -                                                                                     |    |
| Характеристики проводников: медные, 75 °C, многопроволочные, 18-12AWG |                    |                                                                                           |   |                                                                                            |   |                                                                                              |    |                                                                                       |    |
| Типоразмер NEMA                                                       |                    | 00                                                                                        |   | 00                                                                                         |   | 00                                                                                           |    | 0                                                                                     |    |
| Дополнительные вспомогательные контакты                               |                    | Винтовые зажимы                                                                           |   | Быстрого присоединения                                                                     |   | Безвинтовые зажимы                                                                           |    | Штырьевые выводы под пайку                                                            |    |
| 2-пол., установка спереди                                             |                    | AU-2M  |   | AU-2MF  |   | AU-2MC  |    |  |    |
| 4-пол., установка спереди                                             |                    | AU-4M  |   | AU-4MF  |   | AU-4MC  |    |                                                                                       |    |
| 2-пол., установка сбоку                                               |                    | AU-1M  |   | AU-1MF  |   | AU-1MC  |    |                                                                                       |    |

Примечания: \* = 1/2 для безвинтовых зажимов, \*\* = 1,5hp для безвинтовых зажимов = 5hp для безвинтовых зажимов  
16AF: без сертификации UL

## Реле защиты от перегрузки

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Биметаллическое<br/>исполнение</b><br><br><b>Тип GT</b><br><br><b>Класс 10А</b> |  | <b>Диапазон<br/>уставок<br/>тока, А</b><br><br>0,1 - 0,16<br>0,16 - 0,25<br>0,25 - 0,4<br>0,4 - 0,63<br>0,63 - 1<br>1 - 1,6<br>1,6 - 2,5<br>2,5 - 4 | 4 - 6<br>5 - 8<br>6 - 9<br>7 - 10<br>9 - 13<br>12 - 16 |  | Основание для<br>установки отдельно |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |
|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |
| Дифференциальные                                                                   | GTK-12M                                                                             |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |
| Не дифференциального типа (3 тепл. датч.)                                          | GTH-12M/3                                                                           |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |
| Не дифференциального типа (2 тепл. датч.)                                          | GTH-12M                                                                             |                                                                                                                                                     |                                                        |                                                                                       |                                     |

# Катушка переменного тока

## Контакты

- для коммутации электродвигателей;
- 3-полюсные контакторы
- 3 главных и 1 вспомогательный контакт;

## Коммутационная схема



## Характеристики винтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип     |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |         |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-6M  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-9M  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-12M |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-16M |

## Характеристики зажимов быстрого присоединения



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |          |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-6MF  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-9MF  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-12MF |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMC-16MF |

Напряжение цепи управления, 50/60 Гц

24, 36, 42, 48, 110, 115, 120, 127, 200 / 208, 220, 220 / 230, 230 / 240, 256, 277, 380 / 400

400, 440, 480, 500, 550 В пер. тока

## Рабочие параметры (при 440 В пер. тока)

| Типоразмер корпуса      | 6A                                                               | 9A   | 12A  | 16A  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Рабочий ток             | 6A                                                               | 9A   | 12A  | 16A  |
| Включающая способность  | 72A                                                              | 108A | 144A | 180A |
| Отключающая способность | 60A                                                              | 90A  | 120A | 150A |
| Кол-во рабочих циклов   | 1800 рабочих циклов в час                                        |      |      |      |
| Износостойкость         | • Коммутационная: 1 млн операций • Механическая: 12 млн операций |      |      |      |

Примечание. Рамка на 16 А не сертифицирована согласно требованиям UL.

## Характеристики катушек

| Напряжение цепи управления        | пер. тока |
|-----------------------------------|-----------|
| Потребляемая мощность катушки (W) | 2         |
| При включении                     | 32 Вт     |
| В установившемся режиме           | 6 Вт      |
| Напряжение замыкания (%)          | 80~110    |
| Напряжение размыкания (%)         | 30~40     |
| Длительность замыкания (мс)       | 10~20     |
| Длительность размыкания (мс)      | 35~45     |

Сертификация  
CE, ULcUL

## Контакты

- для коммутации электродвигателей;
- 3-полюсные контакторы
- 3 главных и 1 вспомогательный контакт;

## Коммутационная схема



## Характеристики безвинтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток I <sub>th</sub> (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                                       |                                       |          |
| 6А                 | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-6MC  |
| 9А                 | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-9MC  |
| 12А                | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-12MC |
| 16А                | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-16MC |

## Характеристики выводов под пайку



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток I <sub>th</sub> (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                                       |                                       |          |
| 6А                 | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-6MP  |
| 9А                 | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-9MP  |
| 12А                | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-12MP |
| 16А                | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-16MP |

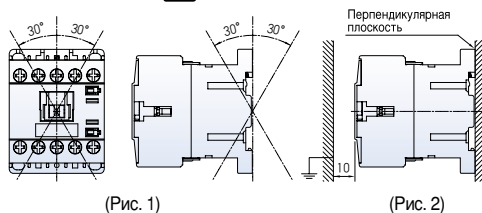
Напряжение цепи управления, 50/60 Гц

24, 36, 42, 48, 110, 115, 120, 127, 200 / 208, 220, 220 / 230, 230 / 240, 256, 277, 380 / 400, 400, 440, 480, 500, 550 В пер. тока

### Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления

**Внимание!**



(Рис. 1)

(Рис. 2)

Сертификация  
CE, ULcUL

Аппарат должен быть установлен, как показано на рис. 1, отклонение от вертикальной плоскости должно составлять не более 30°. Изоляционный зазор (см. рис. 2) должен составлять не менее 10 мм.

# Катушка постоянного тока

## Контакторы

- для коммутации электродвигателей;
- 3 главных и 1 вспомогательный контакт;
- напряжение цепи управления: пост. тока

## Коммутационная схема



## Характеристики винтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип     |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |         |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-6M  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-9M  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-12M |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-16M |

## Характеристики зажимов быстрого присоединения



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |          |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-6MF  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-9MF  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-12MF |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или 1 РК                         | GMD-16MF |

Напряжение цепи управления, пост. тока

① стандартное исполнение : 12, 20, 24, 36, 42, 48, 60, 72, 110, 120, 125, 220, 240, 250 В пост. тока

② Исполнение с низким потребляемым током : 12, 20, 24, 48, 72, 110, 120 В пост. тока(низк. потр.)

③ Исполнение с поддержкой широкого диапазона напряжений: 12, 20, 24, 48, 72, 110, 12 В пост. тока(шир. диап.)

Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления

## Характеристики катушек

| Напряжение цепи управления       | пост. тока  |                             |                                            |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
|                                  | Стандартные | С низким потребляемым током | С поддержкой широкого диапазона напряжений |
| Потребляемая мощность катушки(W) | 3           | 1,2                         | 2                                          |
| При включении                    | 3W          | 1,2W                        | 2W                                         |
| В установившемся режиме          | 3W          | 1,2W                        | 2W                                         |
| Напряжение замыкания (%)         | 80~110      | 80~125                      | 70~125                                     |
| Напряжение размыкания (%)        | 10~30       | 10~30                       | 10~30                                      |
| Длительность замыкания (мс)      | 40~50       | 40~50                       | 40~50                                      |
| Длительность размыкания (мс)     | 35~45       | 35~45                       | 35~45                                      |

Сертификация  
CE, ULcUL

## Контакторы

- для коммутации электродвигателей;
- 3 главных и 1 вспомогательный контакт;
- напряжение цепи управления: пост. тока

## Коммутационная схема



## Характеристики безвинтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток I <sub>th</sub> (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                                       |                                       |          |
| 6А                 | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-6MC  |
| 9А                 | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-9MC  |
| 12А                | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-12MC |
| 16А                | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-16MC |

## Характеристики выводов под пайку



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток I <sub>th</sub> (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                                       |                                       |          |
| 6А                 | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-6MP  |
| 9А                 | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-9MP  |
| 12А                | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-12MP |
| 16А                | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-16MP |

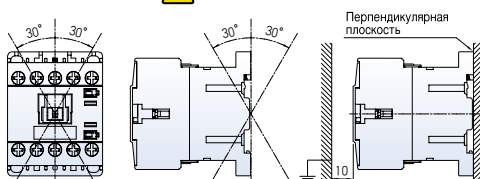
### Напряжение цепи управления, пост. тока

- ① стандартное исполнение : 12, 20, 24, 36, 42, 48, 60, 72, 110, 120, 125, 220, 240, 250 В пост. тока
- ② Исполнение с низким потребляемым током : 12, 20, 24, 48, 72, 110, 120 В пост. тока (низк. потр.)
- ③ Исполнение с поддержкой широкого диапазона напряжений : 12, 20, 24, 48, 72, 110, 12 В пост. тока (шир. диап.)

### Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления

**⚠ Внимание!**



(Рис. 1)

(Рис. 2)

Аппарат должен быть установлен, как показано на рис. 1, отклонение от вертикальной плоскости должно составлять не более 30°. Изоляционный зазор (см. рис. 2) должен составлять не менее 10 мм.

Сертификация  
CE, ULcUL

## Пускатели

- Открытый тип;
- прямое действие;
- напряжение цепи управления: переменного тока;
- контакторы: с винтовыми зажимами;
- реле защиты от перегрузки: дифференциальные или не дифференциальные.

### Контактор с катушкой переменного тока и дифференциальное реле защиты от перегрузки

| Комбинированное устройство    |                                            | Номинальные параметры, кат. АС3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Вспомогательный контакт | Тип пускателя |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|-------------------------|---------------|
| Контактор с катушкой пер.тока | Дифференциальное реле защиты от перегрузки | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                         |               |
| GMC-6M                        | GTK-12M                                    | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-6M/K      |
| GMC-9M                        | GTK-12M                                    | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-9M/K      |
| GMC-12M                       | GTK-12M                                    | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-12M/K     |
| GMC-16M                       | GTK-12M                                    | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-16M/K     |



### Контактор с катушкой переменного тока и не дифференциальное реле защиты от перегрузки

| Комбинированное устройство    |                                            | Номинальные параметры, кат. АС3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Вспомогательный контакт | Тип пускателя |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|-------------------------|---------------|
| Контактор с катушкой пер.тока | Дифференциальное реле защиты от перегрузки | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                         |               |
| GMC-6M                        | GTH-12M/3                                  | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-6M        |
| GMC-9M                        | GTH-12M/3                                  | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-9M        |
| GMC-12M                       | GTH-12M/3                                  | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-12M       |
| GMC-16M                       | GTH-12M/3                                  | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 1 ЗК или<br>1 РК        | GMS-16M       |

Напряжение цепи управления, 50/60 Гц

24, 36, 42, 48, 110, 115, 120, 127, 200 / 208, 220, 220 / 230, 230 / 240, 256, 277, 380 / 400  
400, 440, 480, 500, 550 В пер. тока

#### Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления, диапазон настроек реле защиты от перегрузки.

Сертификация  
CE, ULcUL

## Реверсивные контакторы

- для коммутации электродвигателей;
- механическая блокировка;
- напряжение цепи управления: переменного тока.

### Характеристики винтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |          |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-6MR  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-9MR  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-12MR |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-16MR |

### Характеристики зажимов быстрого присоединения



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип       |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |           |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-6MFR  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-9MFR  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-12MFR |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-16MFR |

Напряжение цепи управления, 50/60 Гц

24, 36, 42, 48, 110, 115, 120, 127, 200 / 208, 220, 220 / 230, 230 / 240, 256, 277, 380 / 400, 400, 440, 480, 500, 550 В пер. тока

Сертификация  
CE, ULcUL

#### Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления

## Реверсивные контакторы

- для коммутации электродвигателей;
- механическая блокировка;
- напряжение цепи управления: переменного тока.

### Характеристики безвинтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип       |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |           |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-6MCR  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-9MCR  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-12MCR |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-16MCR |

### Характеристики выводов под пайку



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток Ith (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип       |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |           |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-6MPR  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-9MPR  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-12MPR |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMC-16MPR |

Напряжение цепи управления, 50/60 Гц

24, 36, 42, 48, 110, 115, 120, 127, 200 / 208, 220, 220 / 230, 230 / 240, 256, 277, 380 / 400  
400, 440, 480, 500, 550 В пер. тока

#### Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления

Сертификация  
CE, ULcUL

## Реверсивные контакторы

- для коммутации электродвигателей;
- механическая блокировка;
- напряжение цепи управления: постоянного тока.

### Характеристики винтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток I <sub>th</sub> (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип      |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                                       |                                       |          |
| 6А                 | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-6MR  |
| 9А                 | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-9MR  |
| 12А                | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-12MR |
| 16А                | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-16MR |

### Характеристики зажимов быстрого присоединения



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. АСЗ (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток I <sub>th</sub> (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип       |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                                       |                                       |           |
| 6А                 | 1,5 кВт<br>7А                                 | 2,2 кВт<br>6А  | 3 кВт<br>5А   | 3 кВт<br>4А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-6MFR  |
| 9А                 | 2,2 кВт<br>9А                                 | 4 кВт<br>9А    | 3,7 кВт<br>6А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-9MFR  |
| 12А                | 3 кВт<br>12А                                  | 5,5 кВт<br>12А | 4 кВт<br>7А   | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-12MFR |
| 16А                | 4 кВт<br>15А                                  | 7,5 кВт<br>16А | 5,5 кВт<br>9А | 4 кВт<br>5А | 20А                                   | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-16MFR |

#### Напряжение цепи управления, пост. тока

- ① стандартное исполнение : 12, 20, 24, 36, 48, 60, 72, 110, 120, 125, 220, 240, 250 В пост. тока
- ② Исполнение с низким потребляемым током : 12, 20, 24, 48, 72, 110, 120 В пост. тока(низк. потр.)
- ③ Исполнение с поддержкой широкого диапазона напряжений : 12, 20, 24, 48, 72, 110, 12 В пост. тока(шир. диап.)

Сертификация  
CE, ULcUL

#### Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления

## Реверсивные контакторы

- для коммутации электродвигателей;
- механическая блокировка;
- напряжение цепи управления: постоянного тока.

### Характеристики безвинтовых зажимов



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток lth (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип       |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |           |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-6MCR  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-9MCR  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-12MCR |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-16MCR |

### Характеристики выводов под пайку



| Типоразмер корпуса | Номинальные параметры, кат. AC3 (МЭК 60947-4) |                |               |             | Номинальный ток lth (AC1) | Вспомогательный контакт (стандартный) | Тип       |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                    | 220 ~ 240 В                                   | 380 ~ 440 В    | 500 ~ 550 В   | 690 В       |                           |                                       |           |
| 6A                 | 1,5 кВт<br>7A                                 | 2,2 кВт<br>6A  | 3 кВт<br>5A   | 3 кВт<br>4A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-6MSR  |
| 9A                 | 2,2 кВт<br>9A                                 | 4 кВт<br>9A    | 3,7 кВт<br>6A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-9MSR  |
| 12A                | 3 кВт<br>12A                                  | 5,5 кВт<br>12A | 4 кВт<br>7A   | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-12MSR |
| 16A                | 4 кВт<br>15A                                  | 7,5 кВт<br>16A | 5,5 кВт<br>9A | 4 кВт<br>5A | 20A                       | 1 ЗК или<br>1 РК                      | GMD-16MSR |

#### Напряжение цепи управления, пост. тока

- ① стандартное исполнение : 12, 20, 24, 36, 48, 60, 72, 110, 120, 125, 220, 240, 250 В пост. тока
- ② Исполнение с низким потребляемым током : 12, 20, 24, 48, 72, 110, 120 В пост. тока(низк. потр.)
- ③ Исполнение с поддержкой широкого диапазона напряжений : 12, 20, 24, 48, 72, 110, 12 В пост. тока(шир. диап.)

#### Информация для заказа

Тип, вид вспомогательного контакта и напряжение цепи управления

Сертификация  
CE, ULcUL

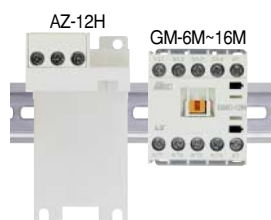
# Биметаллическое исполнение

## Описание



GT-12M

- Непосредственно устанавливаются на мини-контакты с винтовыми зажимами, типы контакторов: GMC(D)-6M, GMC(D)-9M; GMC(D)-12M, GMC(D)-16M;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление при использовании дополнительного основания AZ-22H;
- небольшие габаритные размеры: ширина всего 44 мм;
- 1 ЗК + 1 РК контакт сигнализации;
- класс расцепления 10 А согласно МЭК 60947-4-1;
- защита от дифференциального тока / защита от обрыва фазы: тип GTK;
- поставляются также устройства недифференциального типа GTH (более экономичное решение);
- температура окружающей среды: от -5 до 40° С;
- ручной/автоматический возврат в исходное состояние (переключается);
- возможность дистанционного возврата в исходное состояние (опционально);
- свободное расцепление.



Установка  
в качестве  
отдельного  
устройства

Непосредственная  
установка



GT-12M

## Каталожный №

| Диапазон уставок тока, А | Дифференциального типа |                  |                |
|--------------------------|------------------------|------------------|----------------|
|                          | 3 тепл. датч.          | 3 тепл. датч.    | 2 тепл. датч.  |
| 0,1 - 0,16               | GTK-12M • 0,14         | GTH-12M/3 • 0,14 | GTH-12M • 0,14 |
| 0,16 - 0,25              | GTK-12M • 0,21         | GTH-12M/3 • 0,21 | GTH-12M • 0,21 |
| 0,25 - 0,4               | GTK-12M • 0,33         | GTH-12M/3 • 0,33 | GTH-12M • 0,33 |
| 0,4 - 0,63               | GTK-12M • 0,52         | GTH-12M/3 • 0,52 | GTH-12M • 0,52 |
| 0,63 - 1                 | GTK-12M • 0,82         | GTH-12M/3 • 0,82 | GTH-12M • 0,82 |
| 1 - 1,6                  | GTK-12M • 1,3          | GTH-12M/3 • 1,3  | GTH-12M • 1,3  |
| 1,6 - 2,5                | GTK-12M • 2,1          | GTH-12M/3 • 2,1  | GTH-12M • 2,1  |
| 2,5 - 4                  | GTK-12M • 3,3          | GTH-12M/3 • 3,3  | GTH-12M • 3,3  |
| 4 - 6                    | GTK-12M • 5            | GTH-12M/3 • 5    | GTH-12M • 5    |
| 5 - 8                    | GTK-12M • 6,5          | GTH-12M/3 • 6,5  | GTH-12M • 6,5  |
| 6 - 9                    | GTK-12M • 7,5          | GTH-12M/3 • 7,5  | GTH-12M • 7,5  |
| 7 - 10                   | GTK-12M • 8,5          | GTH-12M/3 • 8,5  | GTH-12M • 8,5  |
| 9 - 13                   | GTK-12M • 12           | GTH-12M/3 • 12   | GTH-12M • 12   |
| 12 - 16                  | GTK-12M • 14           | GTH-12M/3 • 14   | GTH-12M • 14   |

## Номинальные параметры вспомогательного (сигнального) контакта

| Категория AC15(11) |         |         | Категория DC13(11) |       |
|--------------------|---------|---------|--------------------|-------|
| 110 В              | 220 В   | 550 В   | 110 В              | 220 В |
| 2,5(0,3)А          | 2(0,3)А | 1(0,3)А | 0,28А              | 0,14А |

Номинальные параметры вспомогательного (сигнального) контакта

Сертификация  
CE, ULcUL

## 2-полюсные контакторы постоянного тока

### Описание

- два главных замыкающих контакта в цепи постоянного тока;
- положительный и отрицательный полюса обозначены на передней панели;
- наличие специального электромагнита для более эффективного гашения дуги;
- установка на DIN-рейку или винтовое крепление;
- в стандартную комплектацию входят 2 замыкающих и 2 размыкающих встроенных вспомогательных контакта;
- управляющее напряжение переменного или постоянного тока.

### Подбор



| Тип               |                    | Количество последовательных контактов | Категория DC2, 4 |                  |                 | Номинальный длительный ток, Ith | Вспомогательный контакт |
|-------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------|
| Катушка пер. тока | Катушка пост. тока |                                       | 110 В            | 220 В            | 440 В           |                                 |                         |
| SMM-30P           | SMM-30DP           | 1 ①                                   | 2,2 кВт<br>30А   | 3,7 кВт<br>20А   | 2,2 кВт<br>7,5А | 50А                             | 2 ЗК + 2 РК             |
|                   |                    | 2 ②                                   | 3,7 кВт<br>40А   | 5,5 кВт<br>30А   | 7,5 кВт<br>20А  |                                 |                         |
| SMM-60P           | SMM-60DP           | 1                                     | 5,5 кВт<br>60А   | 7,5 кВт<br>40А   | 5,5 кВт<br>15А  | 90А                             | 2 ЗК + 2 РК             |
|                   |                    | 2                                     | 7,5 кВт<br>80А   | 11 кВт<br>60А    | 15 кВт<br>40А   |                                 |                         |
| SMM-100P          | SMM-100DP          | 1                                     | 7,5 кВт<br>100А  | 11 кВт<br>60А    | 15 кВт<br>20А   | 120А                            | 2 ЗК + 2 РК             |
|                   |                    | 2                                     | 11 кВт<br>120А   | 18,5 кВт<br>100А | 22 кВт<br>60А   |                                 |                         |

### Номинальные параметры вспомогательных контактов

|                                 |                      | Параметры для переменного тока |       |       | Параметры для постоянного тока |       |       |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|
|                                 |                      | 110 В                          | 220 В | 550 В | 48 В                           | 110 В | 220 В |
| Номинальный ток                 | Индуктивная нагрузка | 6А                             | 5А    | 3А    | 3А                             | 1,2А  | 0,2А  |
|                                 | Активная нагрузка    | 10А                            | 10А   | 5А    | 2,5А                           | 1А    |       |
| Номинальный длительный ток, Ith |                      | 16А                            |       |       |                                |       |       |

### Характеристики

| Тип контактора | Отключающая способность   |                  |                  |                  | Включающая способность | Износостойкость                                      |
|----------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|                | последовательные контакты | 110 В пост. тока | 220 В пост. тока | 440 В пост. тока |                        |                                                      |
| SMM-30P        | 1                         | 120А             | 80А              | 30А              | 160А                   | Механическая<br>: 2,5 млн операций                   |
| SMM-30DP       | 2                         | 160А             | 120А             | 80А              |                        |                                                      |
| SMM-60P        | 1                         | 240А             | 160А             | 60А              | 320А                   | Коммутационная<br>: 0,5 млн операций                 |
| SMM-60DP       | 2                         | 320А             | 240А             | 160А             |                        |                                                      |
| SMM-100P       | 1                         | 400А             | 240А             | 80А              | 480А                   | Кол-во рабочих циклов<br>: 1200 рабочих циклов в час |
| SMM-100DP      | 2                         | 480А             | 400А             | 240А             |                        |                                                      |

Напряжение цепи управления контактором, 50/60 Гц

48, 100/100~110, 110~120/115~120, 200/200~220, 220~240/230~240, 380~415/400~440 В

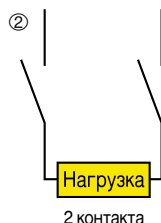
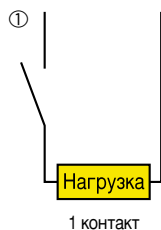
Напряжение цепи управления, пост. тока

24, 48, 100, 110, 200, 220 В

Информация для заказа

Необходимо указать тип и напряжение цепи управления

Пример: SMM-30P, 100 В, 50 Гц



# 2-полюсные контакторы переменного тока, с фиксированной задержкой срабатывания

## Особенности и характеристики



Однополюсные контакторы имеют небольшие размеры и вес и невысокую стоимость. Применяются в оборудовании, для которого требуется низкая частота коммутации, например, это относится к нагревателям, осветительным приборам, устройствам управления двигателями кондиционеров, холодильных машин, приводов, насосов, компрессоров, промышленного очистного оборудования и т.п.

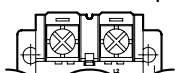
- компактная конструкция и малый вес;
- широкий модельный ряд устройств, имеющих одинаковые размеры, обеспечивает использование для решения большого круга задач;
- герметичная конструкция с улучшенной помехозащищенностью;
- оснащаются дисплеем для индикации рабочего состояния;
- номинальный ток: 10, 20, 25, 30, 35, 40 А (220 В пер. тока, стандартное исполнение).



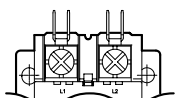
## Тип и номинальные характеристики

| Тип                                   |                  |                       | GMC-10P2<br>10A | GMC-20P2<br>20A | GMC-25P2<br>25A | GMC-30P2<br>30A | GMC-35P2<br>35A | GMC40P2<br>40A |    |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----|
| Количество полюсов                    |                  |                       | 2               | 2               | 2               | 2               | 2               | 2              |    |
| Главный контакт                       |                  |                       | 2a              | 2a              | 2a              | 2a              | 2a              | 2a             |    |
| Номинальное напряжение<br>изоляции Ui |                  | пер. тока             | 690             |                 |                 |                 |                 |                |    |
|                                       |                  | пост. тока            | 250             |                 |                 |                 |                 |                |    |
| Номинальные<br>параметры              | Категория<br>AC3 | Номинальный<br>ток, A | 200~220 В       | 10              | 20              | 25              | 30              | 35             | 40 |
|                                       |                  |                       | 380~440 В       | 8               | 17              | 21              | 23              | 26             | 32 |
|                                       |                  |                       | 500~550 В       | 6               | 14              | 17              | 21              | 23             | 26 |
|                                       | AC1 lth (A)      |                       |                 | 20              | 30              | 35              | 40              | 45             | 50 |

Главный контактор

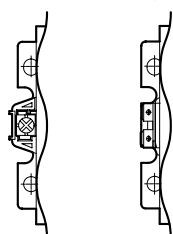


Винтовой зажим



Быстрого присоединения

Катушка контактора



Винтовой зажим

Быстрого присоединения

## Характеристики катушек

| Напряжение (пер. тока) | Входная цепь, ВА |                         | Рассеиваемая тепловая мощность, Вт | Рабочее напряжение, В |          | Ток через катушку, мА | Время срабатывания, мс |            |
|------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|------------------------|------------|
|                        | При включении    | В установившемся режиме |                                    | Pick-up               | Drop-out |                       | Замыкание              | Размыкание |
| 24 В 50/60 Гц          | 35               | 6,0                     | 2                                  | 18~20                 | 10~15    | 263                   | 40                     | 30         |
| 48 В 50/60 Гц          | 35               | 6,0                     | 2                                  | 36~40                 | 19~27    | 131                   | 40                     | 30         |
| 100 В 50/60 Гц         | 35               | 6,0                     | 2                                  | 74~81                 | 39~57    | 63                    | 40                     | 30         |
| 110 В 50/60 Гц         | 35               | 6,0                     | 2                                  | 78~90                 | 50~64    | 57                    | 40                     | 30         |
| 120 В 50/60 Гц         | 35               | 6,0                     | 2                                  | 90~100                | 52~66    | 53                    | 40                     | 30         |
| 200 В 50/60 Гц         | 35               | 6,0                     | 2                                  | 155~165               | 80~115   | 32                    | 40                     | 30         |
| 220 В 50/60 Гц         | 35               | 6,0                     | 2                                  | 160~175               | 90~120   | 29                    | 40                     | 30         |
| 230 В 50/60 Гц         | 35               | 6,0                     | 2                                  | 165~180               | 110~130  | 27                    | 40                     | 30         |
| 240 В 50/60 Гц         | 35               | 6,0                     | 2                                  | 168~185               | 110~135  | 26                    | 40                     | 30         |

Примечания: 1. Входная мощность представляет собой усредненное значение.

2. Представленные выше данные основаны на результатах испытания при частоте 60 Гц, (20°C, в неразогретом состоянии)

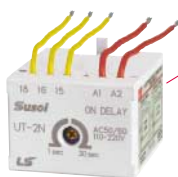
3. Контакт работает в диапазоне напряжений 28-110 % от номинального. При непрерывной эксплуатации напряжение должно поддерживаться на уровне номинального.

# Дополнительные принадлежности

## Таймер, AT-12M

- электронный;
- выдержка времени на включение/отключение;
- установка спереди.

Таймер



AT-12M



Разрядник



AS-12M

## Электронный таймер

| Тип         | Напряжение цепи управления | Тип выдержки | Длительность | Используемые контакторы  |
|-------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------------------|
| AT-12M / IN | 24~48 В пер./пост. тока    | на включ.    | 0,1~30 с     | GMC-6M~16M<br>GMD-6M~16M |
| AT-12M / IF | 24~48 В пер./пост. тока    | на отключ.   | 0,1~30 с     | GMC-6M~16M<br>GMD-6M~16M |
| AT-12M / 2N | 100~220 В пер. тока        | на включ.    | 0,1~30 с     | GMC-6M~16M<br>GMD-6M~16M |
| AT-12M / 2F | 100~220 В пер. тока        | на отключ.   | 0,1~30 с     | GMC-6M~16M<br>GMD-6M~16M |

## Разрядник, AS-12M

- Ограничитель перенапряжений, возникающих в цепи катушки.

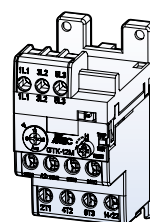
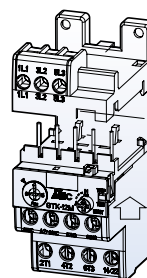
Разрядник



| Тип        | Элемент защиты | Рабочее напряжение   | Используемые контакторы |
|------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| AS-12M / 1 | Варистор       | 24~48 В пер. тока    | GMC-6M~16M              |
| AS-12M / 2 |                | 60~127 В пер. тока   |                         |
| AS-12M / 3 |                | 200~240 В пер. тока  |                         |
| AS-12M / 4 |                | 12~24 В пост. тока   | GMD-6M~16M              |
| AS-12M / 5 |                | 30~72 В пост. тока   |                         |
| AS-12M / 6 |                | 100~127 В пост. тока |                         |
| AS-12M / 7 |                | 200~250 В пост. тока |                         |

## Отдельное монтажное основание, AZ-12MH

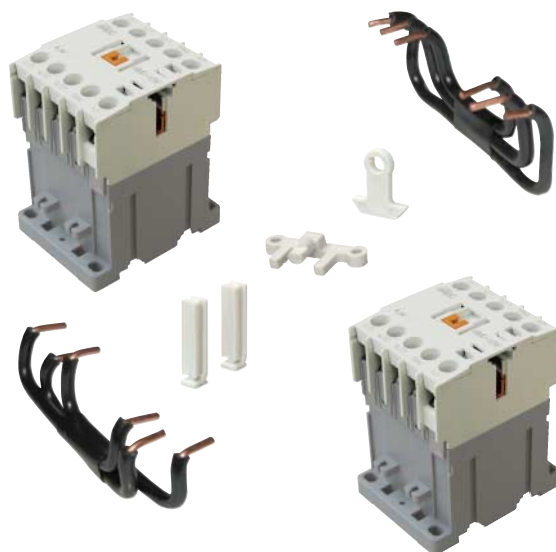
- обеспечивает установку реле отдельно от контактора;
- устанавливается на DIN-рейку или закрепляется винтами.



## Устройство взаимной блокировки, AR-12M

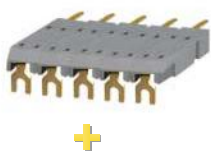
### состав:

- компоненты для механической блокировки;
- соединительные комплекты для подсоединения к цепи питания и нагрузке

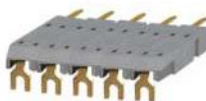


## Клеммы со штыревыми выводами под пайку

Устанавливаются на винтовые зажимы, обеспечивают присоединение проводников пайкой. Поставляются для контакторов и блоков вспомогательных контактов.



+



Цепь управления пост. тока

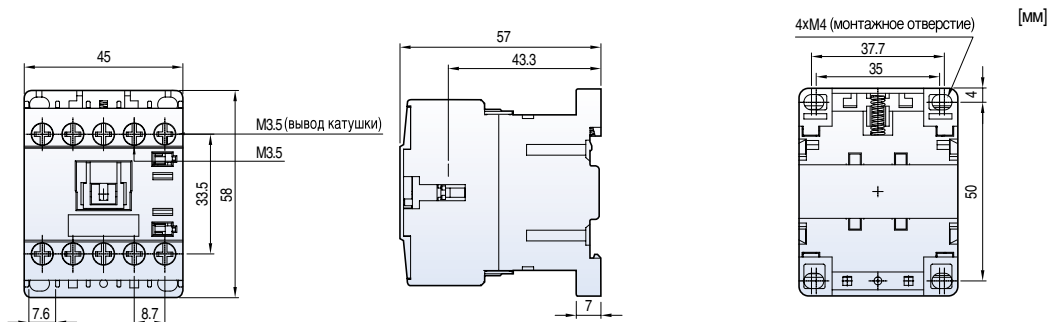


Цепь управления пер. тока

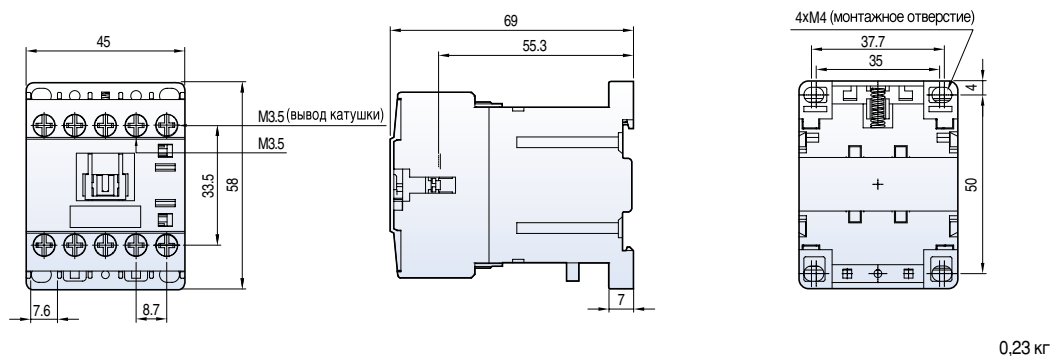


## Мини-контакторы с винтовыми зажимами

- GMC-6M
- GMC-9M
- GMC-12M
- GMC-16M
- GMC-6M/4
- GMC-9M/4
- GMC-12M/4
- GMC-16M/4



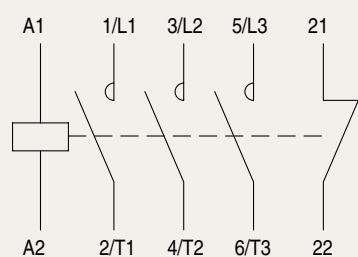
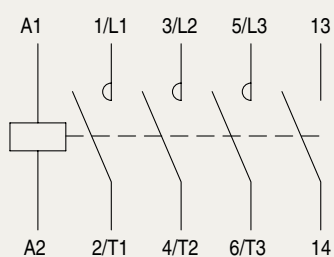
- GMD-6M
- GMD-9M
- GMD-12M
- GMD-16M
- GMD-6M/4
- GMD-9M/4
- GMD-12M/4
- GMD-16M/4



## Коммутационная схема

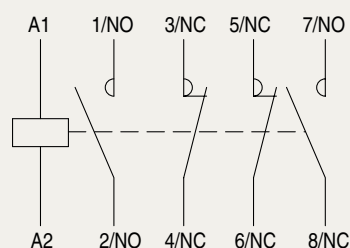
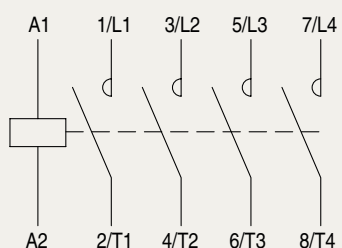
### GMC-6M~16M, GMD-6M~16M

#### 3-полюсные контакторы



### GMC-6M/4~16M/4, GMD-6M/4~16M/4

#### 4-полюсные контакторы



## Мини-контакты со штыревыми выводами под пайку

GMC-6MP

GMC-9MP

GMC-12MP

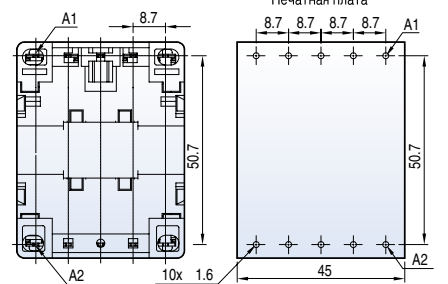
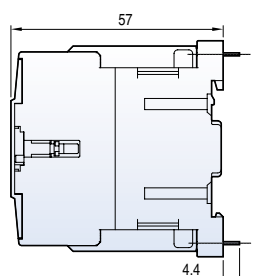
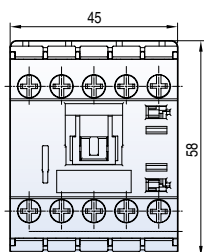
GMC-16MP

GMC-6MP/4

GMC-9MP/4

GMC-12MP/4

GMC-16MP/4



0,17 кг

GMD-6MP

GMD-9MP

GMD-12MP

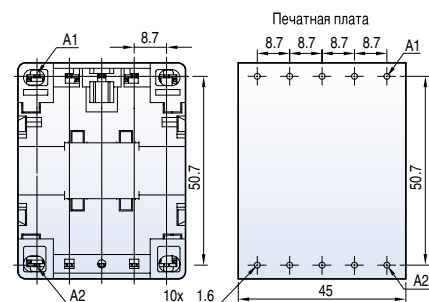
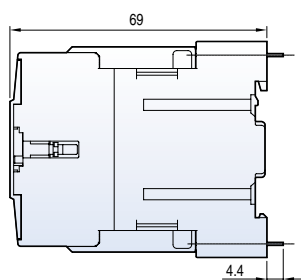
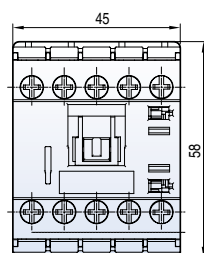
GMD-16MP

GMD-6MP/4

GMD-9MP/4

GMD-12MP/4

GMD-16MP/4

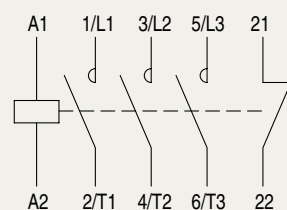
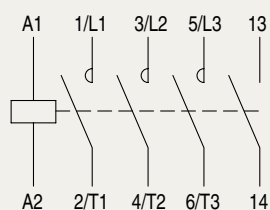


0,23 кг

### Коммутационная схема

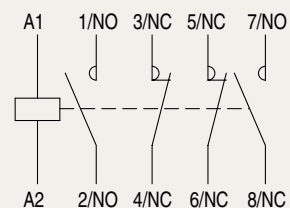
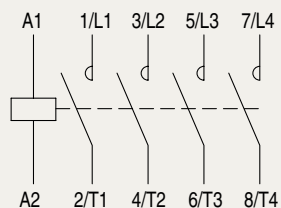
#### GMC-6MP~16MP, GMD-6MP~16MP

3-полюсные контакторы



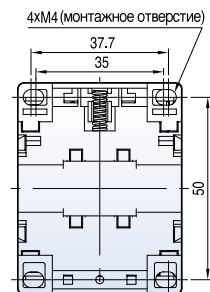
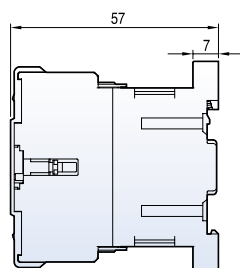
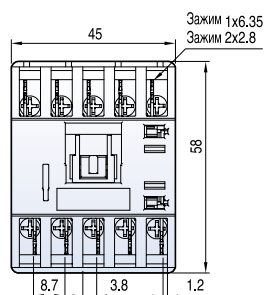
#### GMC-6MP/4~16MP/4, GMD-6MP/4~16MP/4

4-полюсные контакторы



## Мини-контакты с зажимами быстрого присоединения

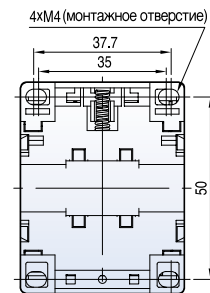
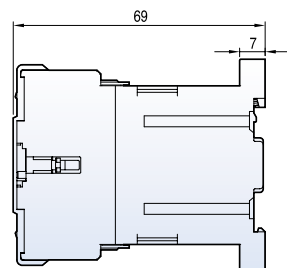
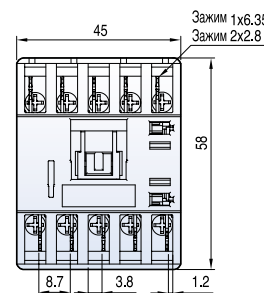
- GMC-6MF
- GMC-9MF
- GMC-12MF
- GMC-16MF
- GMC-6MF/4
- GMC-9MF/4
- GMC-12MF/4
- GMC-16MF/4



[мм]

0,18 кг

- GMD-6MF
- GMD-9MF
- GMD-12MF
- GMD-16MF
- GMD-6MF/4
- GMD-9MF/4
- GMD-12MF/4
- GMD-16MF/4

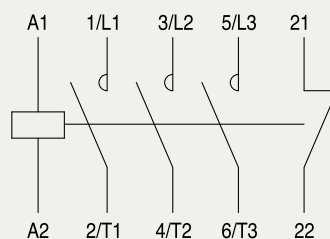
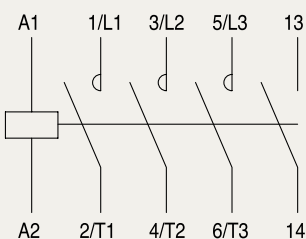


0,27 кг

## Коммутационная схема

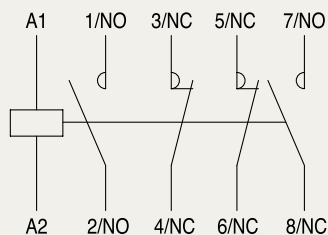
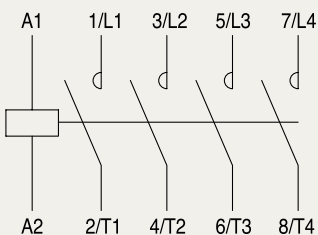
### GMC-6MF~16MF, GMD-6MF~16MF

#### 3-полюсные контакторы



### GMC-6MF/4~16MF/4, GMD-6MF/4~16MF/4

#### 4-полюсные контакторы



## Мини-контакты с безвинтовыми зажимами

GMC-6MC

GMC-9MC

GMC-12MC

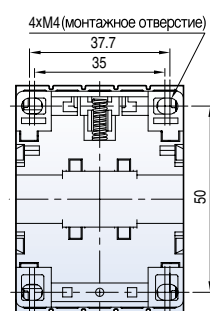
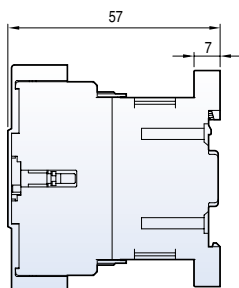
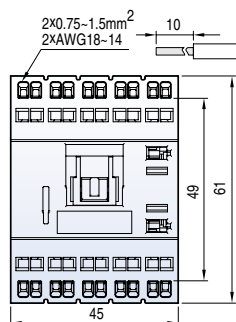
GMC-16MC

GMC-6MC/4

GMC-9MC/4

GMC-12MC/4

GMC-16MC/4



[мм]

0,19 кг

GMD-6MC

GMD-9MC

GMD-12MC

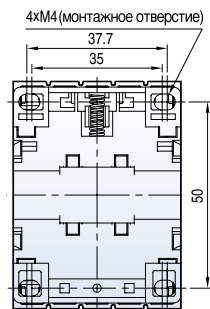
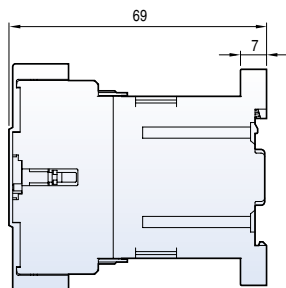
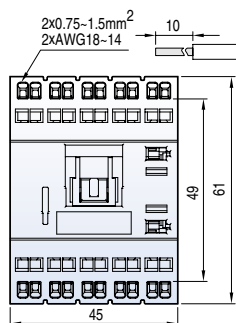
GMD-16MC

GMD-6MC/4

GMD-9MC/4

GMD-12MC/4

GMD-16MC/4

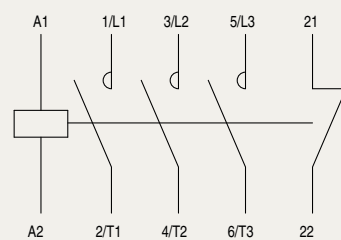
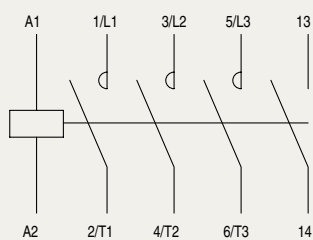


0,28 кг

### Коммутационная схема

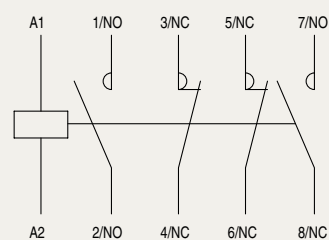
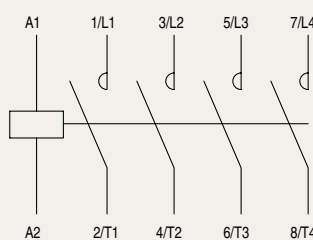
#### GMC-6MC~16MC, GMD-6MC~16MC

##### 3-полюсные контакторы



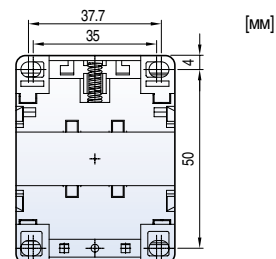
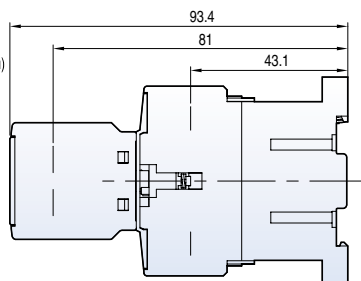
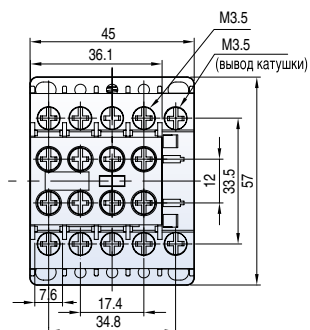
#### GMC-6MC/4~16MC/4, GMD-6MC/4~16MC/4

##### 4-полюсные контакторы



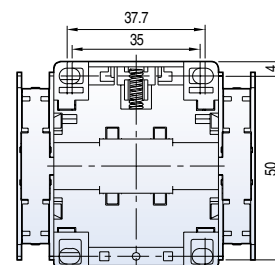
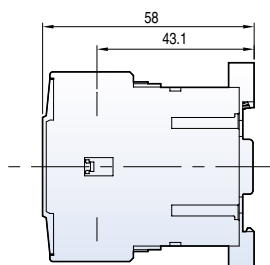
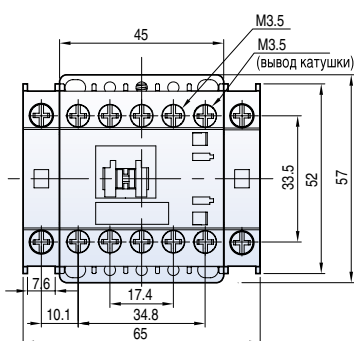
## Мини-контакты со вспомогательными контактами

GMC-6M  
GMC-9M  
GMC-12M  
GMC-16M  
+  
AU-4M



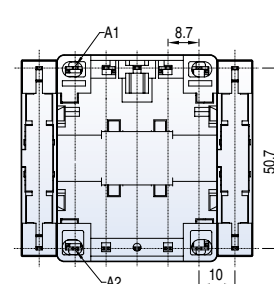
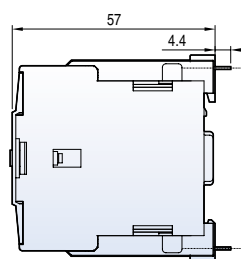
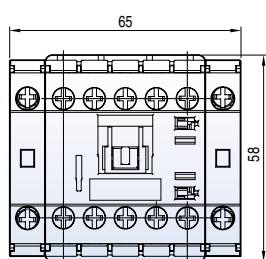
0,21 кг

GMC-6M  
GMC-9M  
GMC-12M  
GMC-16M  
+  
2 × AU-1M

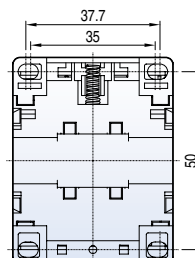
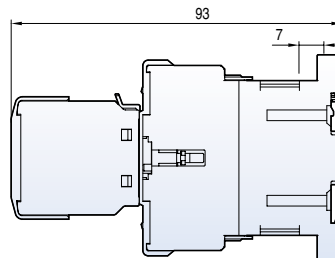
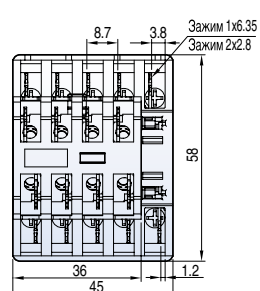


0,21 кг

GMC-6MP  
GMC-9MP  
GMC-12MP  
GMC-16MP  
+  
2 × AU-1MP



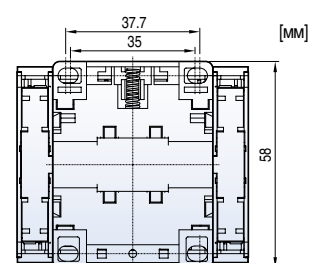
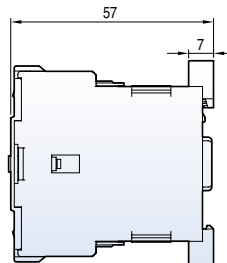
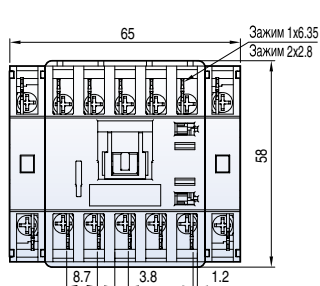
GMC-6MF  
GMC-9MF  
GMC-12MF  
GMC-16MF  
+  
AU-4MF



0,23 кг

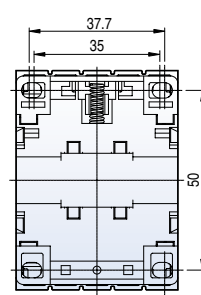
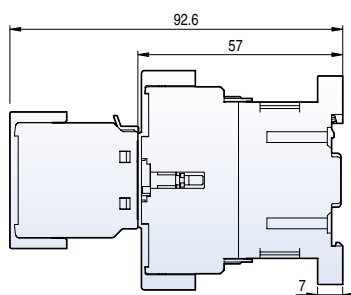
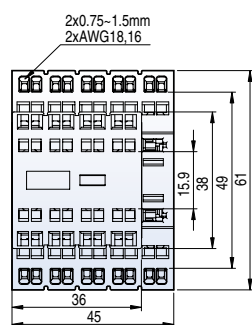
## Мини-контакты со вспомогательными контактами

GMC-6MF  
GMC-9MF  
2 × GMC-12MF  
GMC-16MF  
+  
AU-1MF



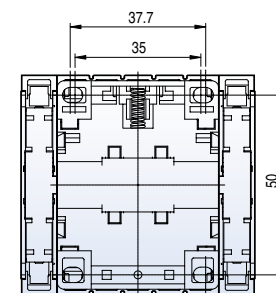
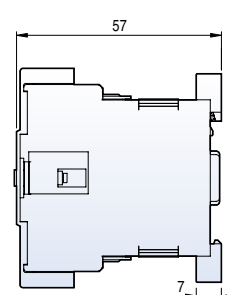
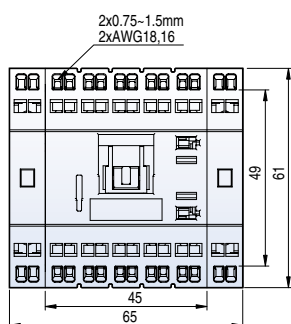
0,32 кг

GMC-6MC  
GMC-9MC  
GMC-12MC  
GMC-16MC  
+  
AU-4MC



0,24 кг

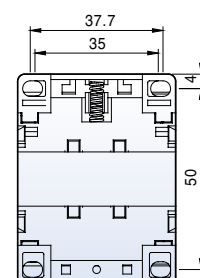
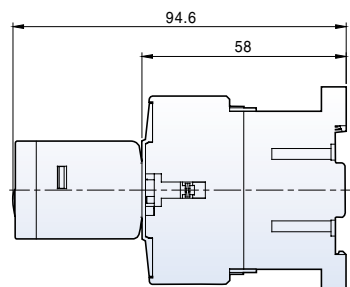
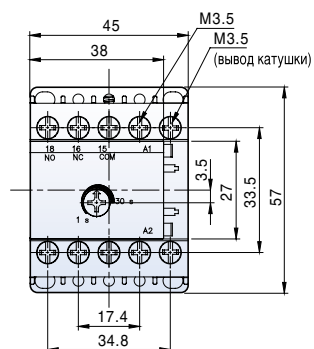
GMC-6MC  
GMC-9MC  
2 × GMC-12MC  
GMC-16MC  
+  
AU-1MC



0,23 кг

## Мини-контакты с дополнительными принадлежностями

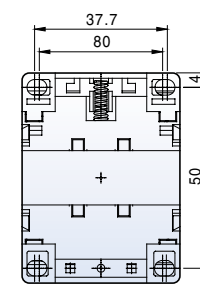
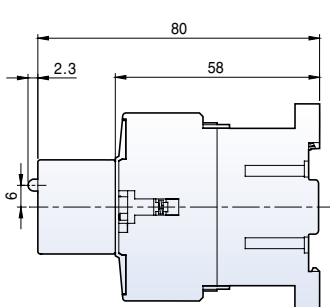
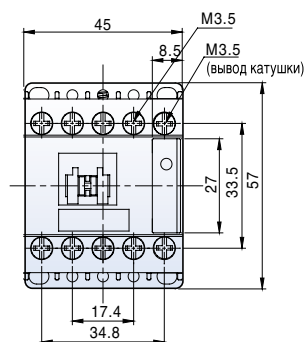
GMC-6M  
GMC-9M  
GMC-12M  
GMC-16M  
+  
AT-12M



[мм]

0,21 кг

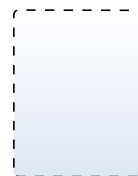
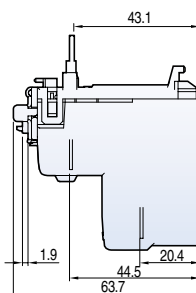
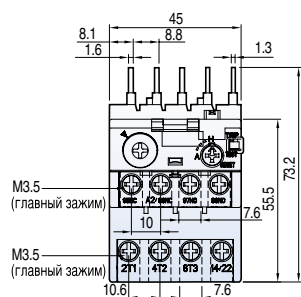
GMD-6M  
GMD-9M  
GMD-12M  
GMD-16M  
+  
AS-12M



0,175 кг

## Тепловые реле защиты от перегрузки, для мини-контакторов

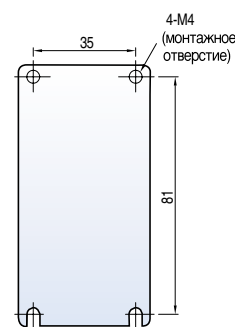
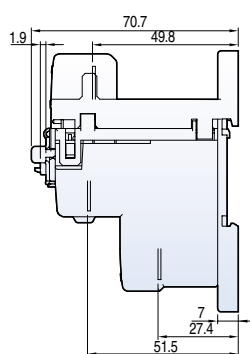
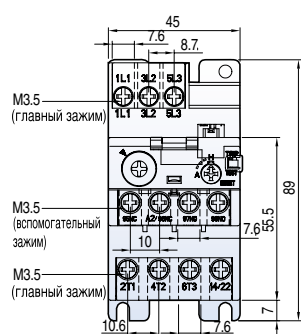
GTH(K)-12M



[мм]

0,1 кг

GTH(K)-12MH



0,4 кг

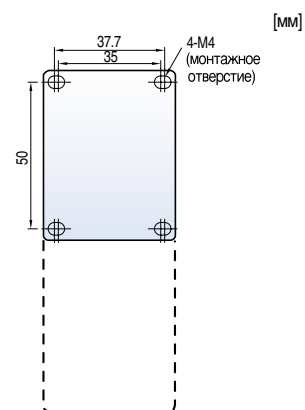
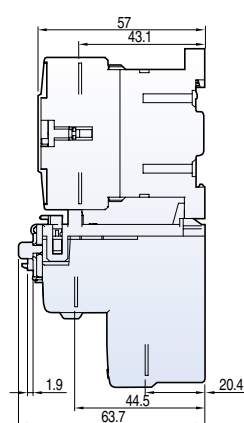
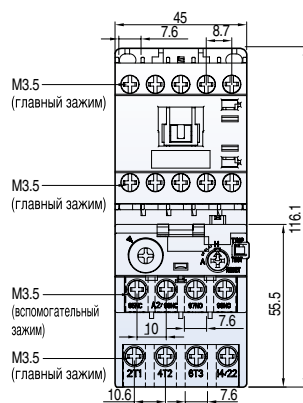
## Мини-пускатели двигателя, открытое исполнение

GMS-6M

GMS-9M

GMS-12M

GMS-16M



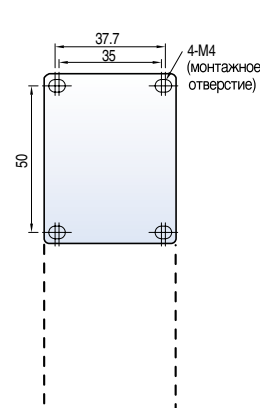
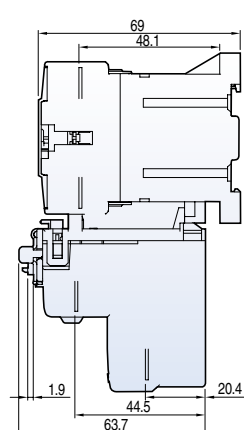
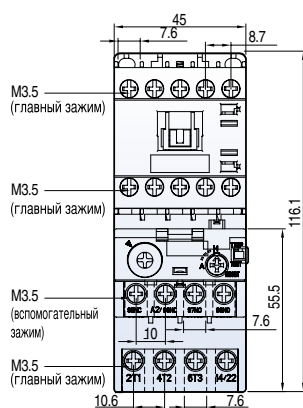
0,26 кг

GMS-6MD

GMS-9MD

GMS-12MD

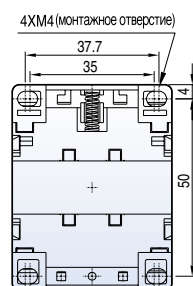
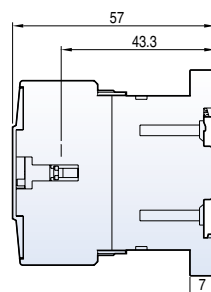
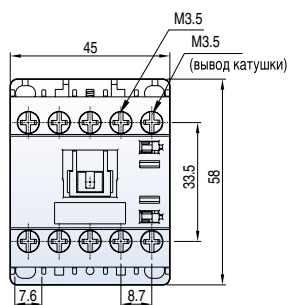
GMS-16MD



0,39 кг

## Реле мини-контактора

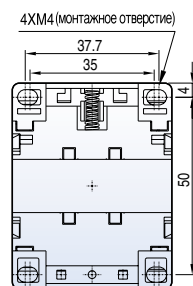
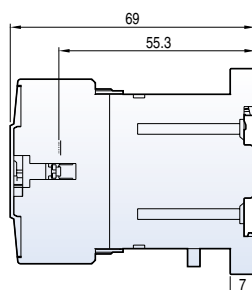
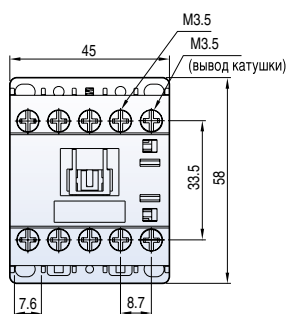
GMR-4M



[мм]

0,17 кг

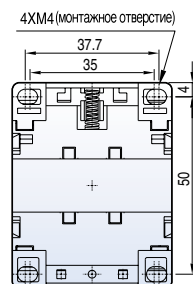
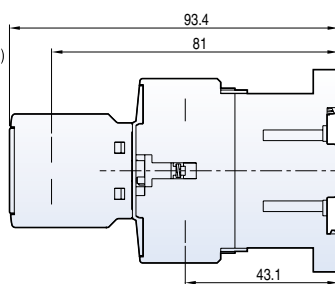
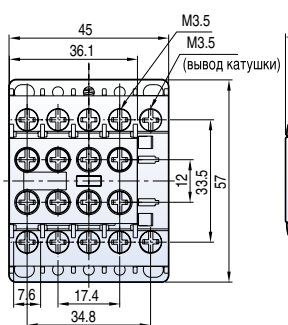
GMR-4MD



0,23 кг

GMR-4M

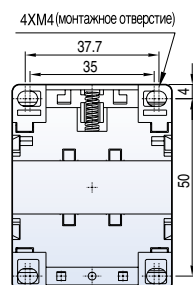
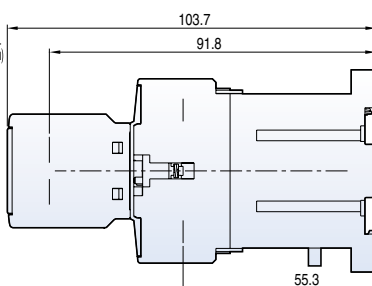
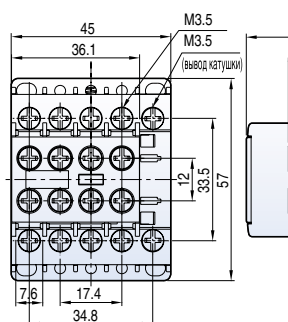
GMR-8M



0,21 кг

GMR-4M

GMR-8M

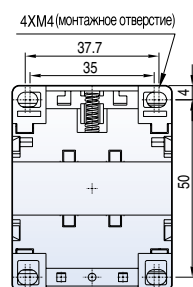
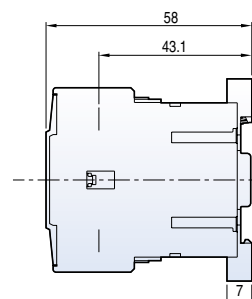
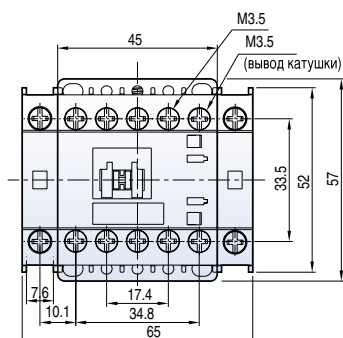


0,21 кг

GMR-4M

+

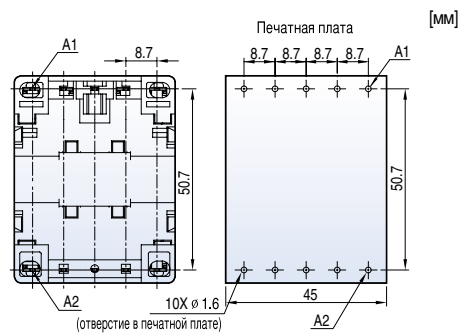
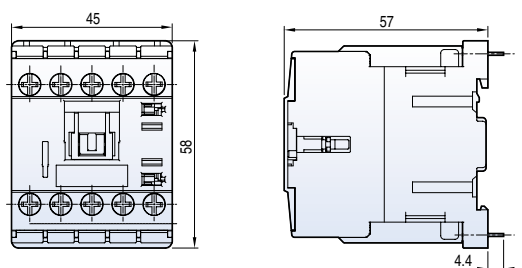
2 × AU-1M



0,21 кг

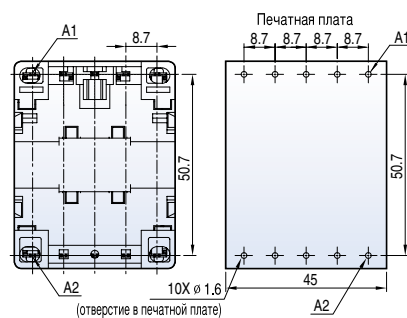
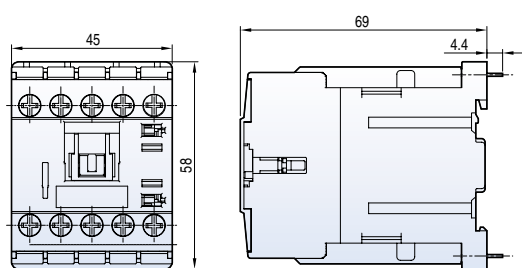
## Реле мини-контактора

GMR-4MP



0,19 кг

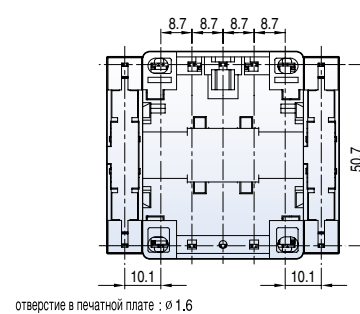
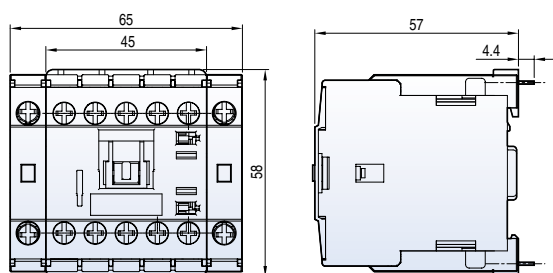
GMR-4MPD



0,28 кг

GMR-4MP

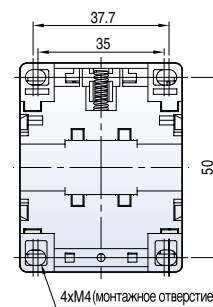
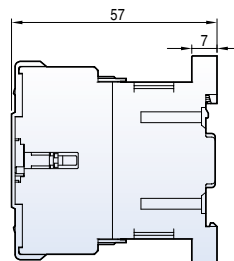
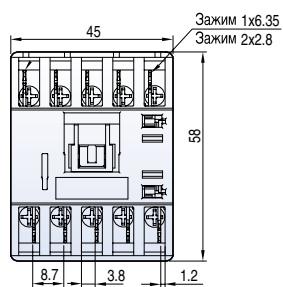
2 × AU-1M



отверстие в печатной плате : Ø 1,6

## Реле мини-контактора

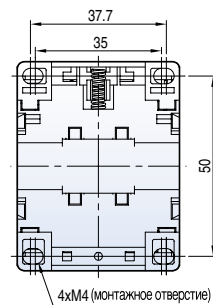
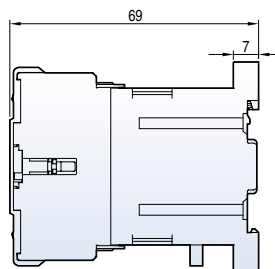
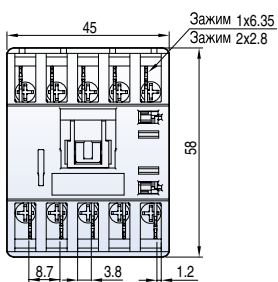
GMR-4MF



[мм]

0,18 кг

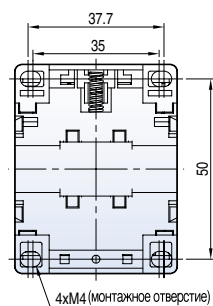
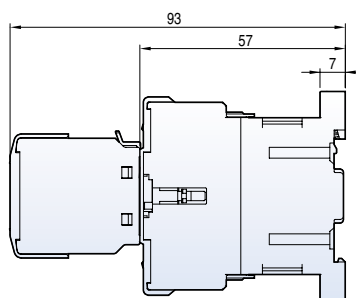
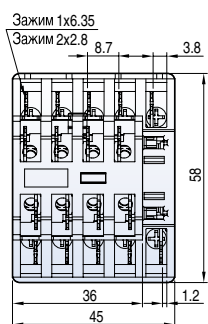
GMR-4MFD



0,27 кг

GMR-6MF

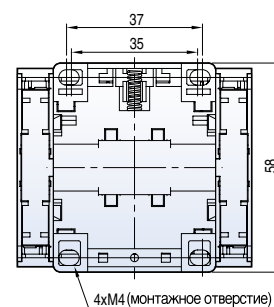
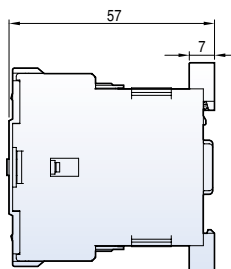
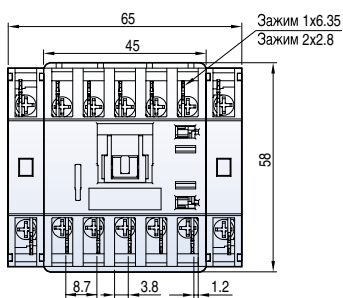
GMR-8MF



0,23 кг

GMR-4MF

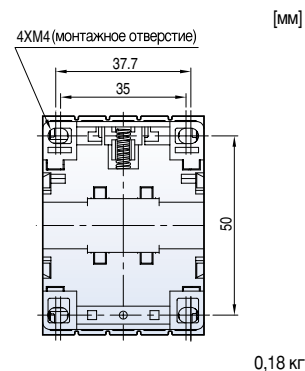
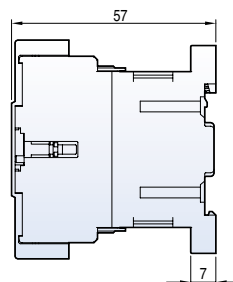
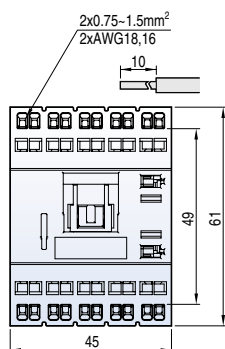
2 × +  
AU-1MF



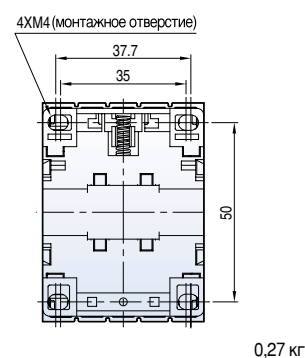
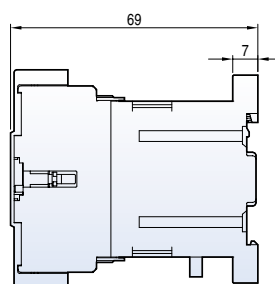
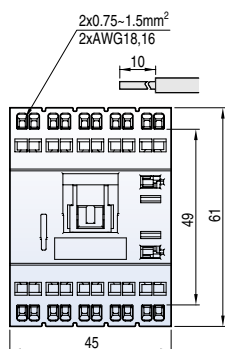
0,32 кг

## Размеры

GMR-4MC

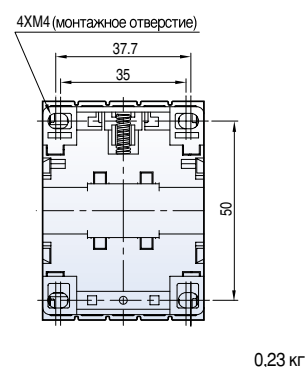
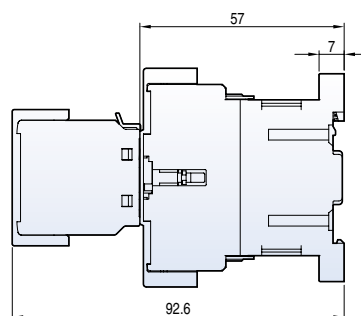
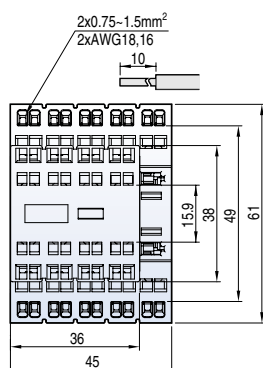


GMR-4MCD



GMR-6MC

GMR-8MC

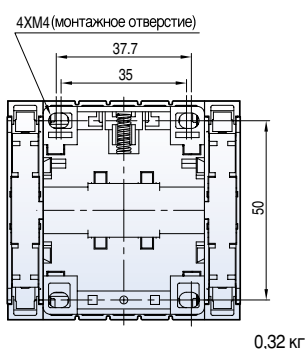
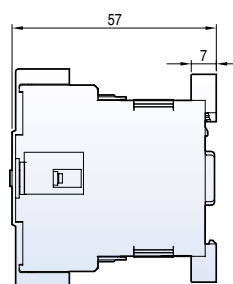
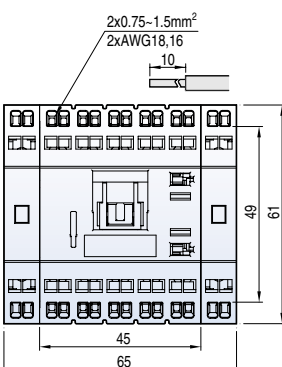


2 ×

GMR-4MC

+

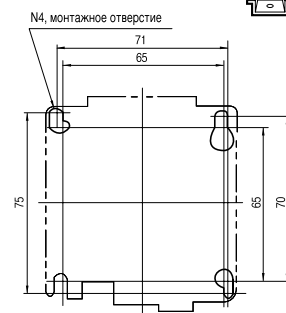
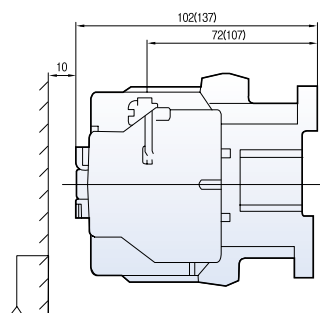
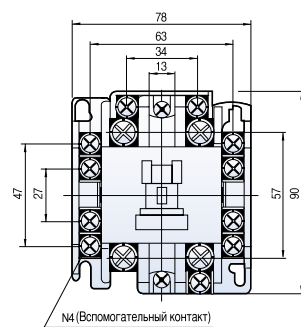
AU-1MC



## 2-полюсные контакторы постоянного тока

SMM-30P

SMM-30DP



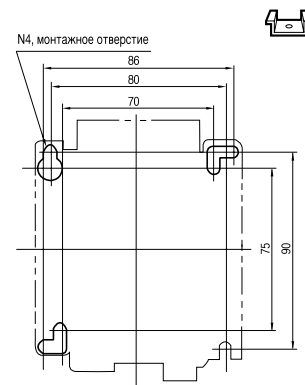
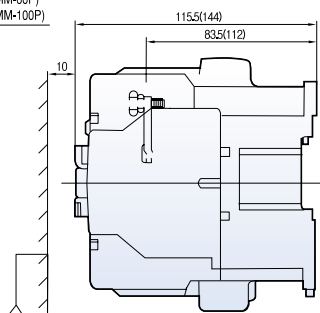
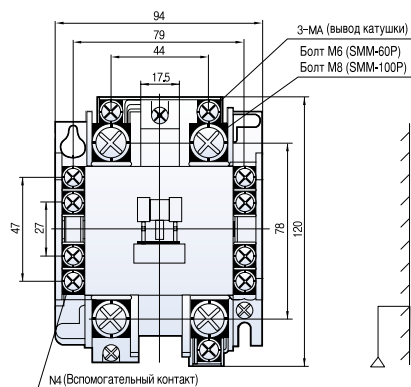
0,61(0,93) кг

SMM-60P

SMM-100P

SMM-60DP

SMM-100DP



1,15(2,17) кг

# Размеры

## 2-полюсные контакторы переменного тока

GMC-10P2

GMC-20P2

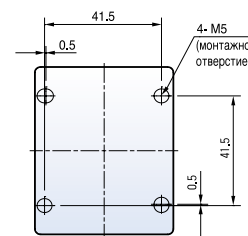
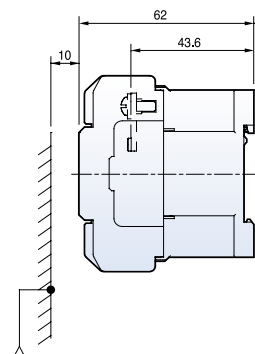
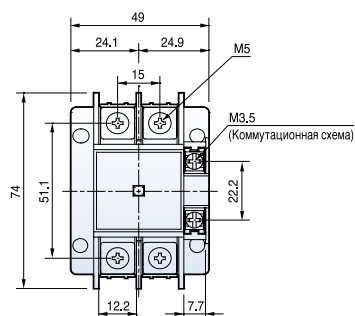
GMC-25P2

GMC-30P2

GMC-35P2

GMC-40P2

(Тип TSBS)



[мм]

1,29 кг

GMC-10P2

GMC-20P2

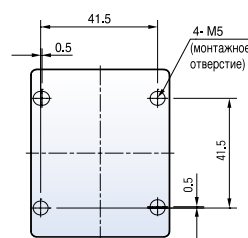
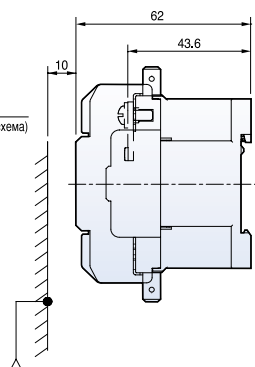
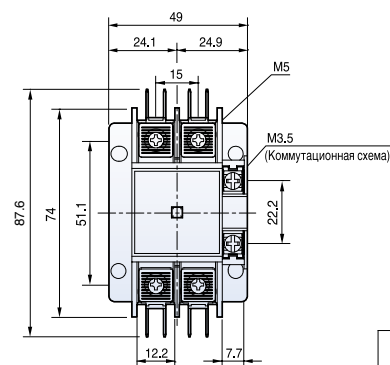
GMC-25P2

GMC-30P2

GMC-35P2

GMC-40P2

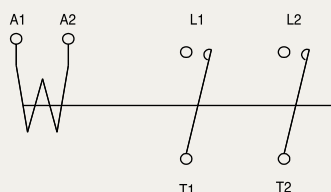
(Тип TQBS)



1,29 кг

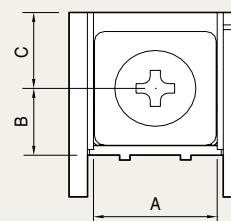
## Коммутационная схема

GMC-10P2-40P2



## Зажим

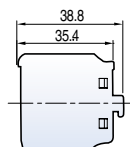
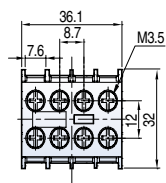
| Тип           | Зажим   | Винтовой (мм <sup>2</sup> ) | Проводник (кг-сила · см) | Момент затяжки (мм) | A × B × C       |
|---------------|---------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|
| GMC-10P2-40P2 | Главный | M5                          | 1-16                     | 26                  | 12,2 × 7 × 8    |
|               | Катушки | M3,5                        | 1-2,5                    | 12                  | 7,7 × 7,5 × 4,5 |



## Аксессуары для мини-контакторов

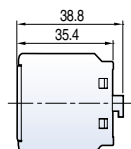
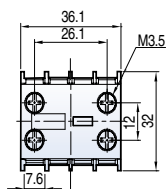
[мм]

AU-4M



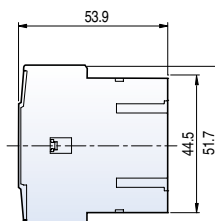
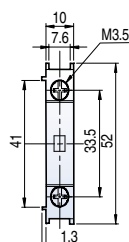
0,04 кг

AU-2M



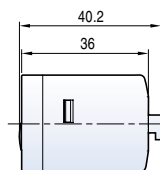
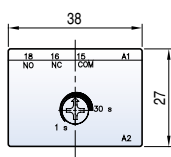
0,03 кг

AU-1M



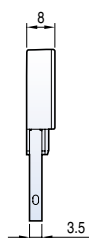
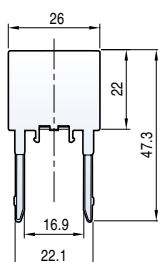
0,02 кг

AT-12M



0,04 кг

AS-12M



0,005 кг





# Электронные реле защиты электродвигателя (EMPR)



## Содержание :

### Электронные реле защиты от перегрузки / цифровые реле защиты электродвигателя

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Расшифровка условного наименования .....    | 154 |
| Характеристики                              |     |
| Электронные реле защиты от перегрузки ..... | 155 |
| Цифровые реле защиты электродвигателя ..... | 157 |
| Диаграммы                                   |     |
| Электронные реле защиты от перегрузки ..... | 158 |
| Цифровые реле защиты электродвигателя ..... | 159 |
| Размеры                                     |     |
| Электронные реле защиты от перегрузки ..... | 160 |
| Цифровое реле защиты электродвигателя ..... | 163 |



# Расшифровка условного наименования

## Электронное реле защиты электродвигателя

|                    |          |                        |                           |     |     |           |                   |                           |   |                                             |   |                    |                     |  |
|--------------------|----------|------------------------|---------------------------|-----|-----|-----------|-------------------|---------------------------|---|---------------------------------------------|---|--------------------|---------------------|--|
| GMP                |          |                        | 22                        |     | —   |           | 2                 |                           | P |                                             | R |                    | 220                 |  |
| Типоразмер корпуса |          | Диапазон настроек тока |                           | Тип |     | Кол-во ТТ |                   | Присоединение проводников |   | Защита от неправильного чередования фаз     |   | Рабочее напряжение |                     |  |
| 22                 | 0,3~1,5А |                        | Непоср./винтов./туннельн. | 2   | 2ТТ | P         | Штыревые контакты |                           | - | Без защиты от неправильного чередования фаз |   | -                  | 100-260 В пер. тока |  |
|                    | 1~5А     |                        |                           | 3   | 3ТТ |           | S                 | Винтовые зажимы           |   |                                             |   | 220                | 220 В пер. тока     |  |
|                    | 4,4~22А  |                        |                           |     |     |           | T                 | Зажимы туннельного типа   |   |                                             |   | 110                | 110 В пер. тока     |  |
| 40                 | 4~20А    |                        |                           |     |     |           |                   |                           | R | С защитой от неправильного чередования фаз  |   |                    |                     |  |
| 80                 | 8~40А    |                        |                           |     |     |           |                   |                           |   |                                             |   |                    |                     |  |
|                    | 16~80А   |                        | Винтовой                  |     |     |           |                   |                           |   |                                             |   |                    |                     |  |

| Типоразмер корпуса | Диапазон настроек тока | Тип       | Рабочее напряжение |                       |
|--------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------------|
|                    |                        |           |                    |                       |
| 60                 | 0,5~6А                 | туннельн. | 24                 | 24 В пер. тока        |
|                    |                        |           | 110                | 85-120 В пер. тока    |
|                    |                        |           | 220                | 180-260 В пер. тока   |
|                    |                        |           | 380                | 380 (440 В) пер. тока |

## Цифровое реле защиты электродвигателя (DMP 06-SZ 220)

|     |   |                       |                           |   |       |                         |                    |                              |     |                   |     |                 |
|-----|---|-----------------------|---------------------------|---|-------|-------------------------|--------------------|------------------------------|-----|-------------------|-----|-----------------|
| DMP | — | 06                    | S                         | Z | a     | 220                     |                    |                              |     |                   |     |                 |
|     |   | Диапазон уставок тока | Присоединение проводников |   | Опция | Тип                     | Рабочее напряжение |                              |     |                   |     |                 |
|     |   | 06                    | 0,5~6А                    |   | S     | Винтовые зажимы         | -                  | Стандартные                  | 220 | 220 В пер. тока   |     |                 |
|     |   | 60                    | 5~60А                     |   | T     | Зажимы туннельного типа | Z                  | Защита от замыкания на землю | a   | С функцией памяти | 110 | 110 В пер. тока |

\* Стандартная длина кабеля-удлиннителя составляет 1,5 м, возможна также поставка кабелей длиной 2 и 4 м.

\* Для защиты от замыкания на землю дополнительно необходим компонент ZCT (диам. 30, 50, 65, 80) производства LS.

\* Тип "a": Дополнительные функции: настройка рабочего времени (за месяц или час), проверка и хранение значений рабочего времени.

# Характеристики

## Электронные реле защиты от перегрузки

### Номинальные параметры



| Модель                                                    |                                        | GMP22-2P                                                                                                 | GMP22-2P(1a1b)<br>GMP22-3P/3PR                                 |         | GMP22-2S            | GMP22-3S/3SR                                                                          | GMP22-2T          | GMP22-3T/3TR              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Тип                                                       |                                        | Штыревые контакты                                                                                        |                                                                |         |                     | Винтовые зажимы                                                                       |                   | Зажимы туннельного типа   |
| Кол-во ТТ                                                 |                                        | 2 ТТ                                                                                                     | 2 ТТ                                                           | 3 ТТ    | 2 ТТ                | 3 ТТ                                                                                  | 2 ТТ              | 3 ТТ                      |
| Защита                                                    | Максимальная токовая                   | ●                                                                                                        | ●                                                              | ●       | ●                   | ●                                                                                     | ●                 | ●                         |
|                                                           | От обрыва фазы                         | ● <small>Примечание1)</small>                                                                            | ●                                                              | ●       | ●                   | ●                                                                                     | ●                 | ●                         |
|                                                           | От заклинивания                        | ●                                                                                                        | ●                                                              | ●       | ●                   | ●                                                                                     | ●                 | ●                         |
|                                                           | От нелинейных искажений                | —                                                                                                        | —                                                              | ●       | —                   | ●                                                                                     | —                 | ●                         |
|                                                           | От неправильного чередования фаз       | —                                                                                                        | —                                                              | ● (3PR) | —                   | ● (3SR)                                                                               | —                 | ● (3TR)                   |
| Диапазон уставок тока, А                                  |                                        | 0,3~1,5                                                                                                  |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           |                                        | 1~5                                                                                                      |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           |                                        | 4,4~22                                                                                                   |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Рабочие временные характеристики                          |                                        | Обратнозависимая время-токовая характеристика (GMP22-2PD: с фиксированной задержкой срабатывания защиты) |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Настройка времени (с)                                     | Обратнозависимая задержка срабатывания | 0~30 с                                                                                                   |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | Фиксированная задержка срабатывания    | 0,2-60 с для GMP22-2PD                                                                                   |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | ремя сверхтока                         | 5 с (фиксир.) для GMP22-2PD                                                                              |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Значения допуска                                          | Ток                                    | ± 5%                                                                                                     |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | Длительность                           | ± 5 %(или ± 0,5 с)                                                                                       |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Параметры питания                                         | Напряжение                             | 110/220 В пер. тока (± 10 %)                                                                             | 100-260 В пер. тока                                            |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | Частота                                | 50/60 Гц                                                                                                 |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Вспом. контакт                                            | Контакт                                | 1 переключа. контакт (1с) <small>Примечание2)</small>                                                    | 2 замыкающ. контакта (если приложено напряжение питания, 1a1b) |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | Номинальные параметры                  | 5 А / 250 В пер. тока, активная нагрузка                                                                 | 3А / 250 В пер. тока, активная нагрузка                        |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | Коммутация                             | (95 ÷ 96 замкнут)                                                                                        | (95 ÷ 96 замкнут)                                              |         | (97 ÷ 98 разомкнут) |                                                                                       |                   |                           |
| Сопротивление изоляции                                    |                                        | Мин. 100 Мом при 500 В пост. тока                                                                        |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Стойкость к перенапряжениям (МЭК 1000-4-5)                |                                        | 1,2 × 50 мкс (6 кВ, стандартная форма)                                                                   |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Невосприимчивость к коммутационным помехам (МЭК 1000-4-4) |                                        | 2,5 кВ / 5 мин.                                                                                          |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Условия эксплуатации                                      | При эксплуатации                       | -25~70°С                                                                                                 |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | При хранении                           | -30~80°С                                                                                                 |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
|                                                           | Относительная влажность                | 30-90 % (без замораживания)                                                                              |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Индикатор срабатывания                                    |                                        | Красный светодиод                                                                                        | Красный/зеленый светодиод                                      |         | Красный светодиод   | Красный/зеленый светодиод                                                             | Красный светодиод | Красный/зеленый светодиод |
| Размеры, мм                                               | Ш × В × Г                              | 44 × 71 × 78                                                                                             | 53 × 77,5 × 87,5                                               |         | 53 × 68 × 87,5      |                                                                                       | 53 × 38 × 87,5    |                           |
| Способ установки                                          |                                        | Непосредственная установка на MC                                                                         |                                                                |         |                     | Установка отдельно (закрепление винтами или на Din-рейку) <small>Примечание3)</small> |                   |                           |
| Используемое MC                                           |                                        | GMC-9, GMC-12, GMC-18, GMC-22                                                                            |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |
| Сертификация                                              |                                        | UL, cUL, CE                                                                                              |                                                                |         |                     |                                                                                       |                   |                           |

Примечания: 1. В случае модели с 2 ТТ доступна только двухфазная защита.

2. 1 a1 b Вспом. контакт является дополнительной принадлежностью для модели GMP 22-2P.

3. Кронштейн для установки на DIN рейку является дополнительной принадлежностью.

# Характеристики

## Электронные реле защиты от перегрузки

### Номинальные параметры



| Модель                                                    |                                        | GMP40-2P                                                       | GMP40-3P/3PR              | GMP40-2S                                                  | GMP40-3S/3SR              | GMP40-2T                | GMP40-3T/3TR              | GMP80-2S                                                                               | GMP80-3S/3SR         |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Тип                                                       |                                        | Штыревые контакты                                              |                           | Винтовые зажимы                                           |                           | Зажимы туннельного типа |                           | Винтовые зажимы                                                                        |                      |
| Кол-во ТТ                                                 |                                        | 2 ТТ                                                           | 3 ТТ                      | 2 ТТ                                                      | 3 ТТ                      | 2 ТТ                    | 3 ТТ                      | 2 ТТ                                                                                   | 3 ТТ                 |
| Защита                                                    | Максимальная токовая                   | ●                                                              | ●                         | ●                                                         | ●                         | ●                       | ●                         | ●                                                                                      | ●                    |
|                                                           | От обрыва фазы                         | ●                                                              | ●                         | ●                                                         | ●                         | ●                       | ●                         | ●                                                                                      | ●                    |
|                                                           | От заклинивания                        | ●                                                              | ●                         | ●                                                         | ●                         | ●                       | ●                         | ●                                                                                      | ●                    |
|                                                           | От нелинейных искажений                | —                                                              | ●                         | —                                                         | ●                         | —                       | ●                         | —                                                                                      | ●                    |
|                                                           | От неправильного чередования фаз       | —                                                              | ● (3PR)                   | —                                                         | ● (3SR)                   | —                       | ● (3TR)                   | —                                                                                      | ● (3SR)              |
| Диапазон уставок тока, А                                  |                                        | 4~20                                                           |                           |                                                           |                           |                         |                           | 16~80                                                                                  |                      |
|                                                           |                                        | 8~40                                                           |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Рабочие временные характеристики                          |                                        | Обратнозависимая время-токовая характеристика                  |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Настройка времени (с)                                     | Обратнозависимая задержка срабатывания | 0~30 с                                                         |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
|                                                           | Время сброса                           | Ручной сброс (мгновенно)<br>Сброс через 1 мин (опционально)    |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Значения допуска                                          | Ток                                    | ± 5%                                                           |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
|                                                           | Длительность                           | ± 5%(или± 0,5с)                                                |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Параметры питания                                         | Напряжение                             | 100-260 В пер. тока                                            |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
|                                                           | Частота                                | Ток частотой 50/60 Гц                                          |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Вспом. контакт                                            | Контакт                                | 2 замыкающ. контакта (если приложено напряжение питания, 1a1b) |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
|                                                           | Номинальные параметры                  | 3А / 250 В пер. тока, активная нагрузка                        |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
|                                                           | Коммутация                             | (95 ÷ 96 замкнут)                                              |                           |                                                           |                           | (97 ÷ 98 разомкнут)     |                           |                                                                                        |                      |
| Сопротивление изоляции                                    |                                        | Мин. 100 МОм при 500 В пост. тока                              |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Стойкость к перенапряжениям (МЭК 1000-4-5)                |                                        | 1,2 x 50 мкс (6 кВ, стандартная форма)                         |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Невосприимчивость к коммутационным помехам (МЭК 1000-4-4) |                                        | 2,5 кВ / 5 мин.                                                |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Температура окружающей среды                              | При эксплуатации                       | -25~70°С                                                       |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
|                                                           | При хранении                           | -30~80°С                                                       |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
|                                                           | Относительная влажность                | 30-90 % (без замораживания)                                    |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |
| Индикатор срабатывания                                    |                                        | Красный светодиод                                              | Красный/зеленый светодиод | Красный светодиод                                         | Красный/зеленый светодиод | Красный светодиод       | Красный/зеленый светодиод | Красный светодиод                                                                      | 2 красных светодиода |
| Размеры, мм                                               | Ш × В × Г                              | 53 × 77,5 × 87,5                                               |                           | 53 × 68 × 87,5                                            |                           | 53 × 38 × 87,5          |                           | 89 × 77,5 × 97,4                                                                       |                      |
| Способ установки                                          |                                        | Непосредственная установка на МС                               |                           | Установка отдельно (закрепление винтами или на Din-рейку) |                           |                         |                           | Непосредственная установка / установка отдельно (закрепление винтами или на Din-рейку) |                      |
| Используемое МС                                           |                                        | GMC-32, GMC-40                                                 |                           |                                                           |                           |                         |                           | GMC-50, GMC-65, GMC-75, GMC-85                                                         |                      |
| Сертификация                                              |                                        | UL, cUL, CE                                                    |                           |                                                           |                           |                         |                           |                                                                                        |                      |

## Цифровые реле защиты электродвигателя



DMP□-S &amp; DMP□-Saa



DMP□-T &amp; DMP□-Ta

| Модель                                                    |                                               |                                        | DMP06-S/Sa                                                                                             | DMP60-S/Sa | DMP06-T/Ta              | DMP60-T/Ta |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| Тип зажимов                                               |                                               |                                        | Винтовые зажимы                                                                                        |            | Зажимы туннельного типа |            |
| Монтаж на панель                                          |                                               |                                        | Узел или расширение <small>Примечание1)</small>                                                        |            |                         |            |
| Рабочие временные характеристики                          |                                               |                                        | Выбор: обратнoзависимая время-токовая характеристика или с фиксированной задержкой срабатывания защиты |            |                         |            |
| Защита                                                    | Максимальная токовая                          |                                        | Согласно заданной длительности                                                                         |            |                         |            |
|                                                           | От обрыва фазы                                |                                        | 3 с                                                                                                    |            |                         |            |
|                                                           | От неправильного чередования фаз              |                                        | В пределах 0,1 с                                                                                       |            |                         |            |
|                                                           | От нелинейных искажений                       |                                        | 5 с                                                                                                    |            |                         |            |
|                                                           | От заклинивания                               |                                        | 5 с                                                                                                    |            |                         |            |
|                                                           | От блокировки                                 |                                        | В пределах 0,5 с                                                                                       |            |                         |            |
|                                                           | От пониженного тока                           |                                        | 3 с                                                                                                    |            |                         |            |
|                                                           | Защита от замыкания на землю                  |                                        | В пределах 0,05-1 с. Настраивается (0,05-1,0 с)                                                        |            |                         |            |
| От короткого замыкания <small>Примечание2)</small>        |                                               | В пределах 50 мс                       |                                                                                                        |            |                         |            |
| Аварийный порог                                           |                                               |                                        | Настраивается (60-110 % от тока уставки)                                                               |            |                         |            |
| Диапазон уставок тока, А                                  |                                               | 0,5~6                                  | 5~60                                                                                                   | 0,5~6      | 5~60                    |            |
| Мощность двигателя (кВт)                                  | 220~240 В                                     | 0,09~0,75                              | 1,1~11                                                                                                 | 0,09~0,75  | 1,1~11                  |            |
|                                                           | 380~440 В                                     | 0,12~1,5                               | 2,2~22                                                                                                 | 0,09~1,5   | 2,2~22                  |            |
| Диапазон настройки длительности, с                        | С фиксированной задержкой срабатывания защиты | Задержка при пуске                     | 0~60 с                                                                                                 |            |                         |            |
|                                                           |                                               | Задержка при срабатывании              | 0~30 с                                                                                                 |            |                         |            |
|                                                           |                                               | Обратнoзависимая задержка срабатывания | 0~60 с                                                                                                 |            |                         |            |
|                                                           |                                               | Сброс                                  | Ручной сброс                                                                                           |            |                         |            |
| Значения допуска                                          | Ток                                           |                                        | ± 5%                                                                                                   |            |                         |            |
|                                                           | Длительность                                  |                                        | ± 5% (или ± 0,5с)                                                                                      |            |                         |            |
| Параметры питания <small>Примечание3)</small>             | Напряжение                                    |                                        | 190-250 В пер. тока                                                                                    |            |                         |            |
|                                                           | Частота                                       |                                        | 60 Гц (50 Гц)                                                                                          |            |                         |            |
| Вспом. контакт                                            | OL                                            | 2-SPST                                 | 3А / 250 В пер. тока, активная нагрузка                                                                |            |                         |            |
|                                                           | AL                                            | SPST                                   | 3А / 250 В пер. тока, активная нагрузка                                                                |            |                         |            |
| Сопротивление изоляции                                    |                                               |                                        | Свыше 100 МОм при 500 В пост. тока                                                                     |            |                         |            |
| Стойкость к импульсным перенапряжениям (МЭК 1000-4-5)     |                                               |                                        | 1,2 × 50 мкс (6 кВ, стандартная форма)                                                                 |            |                         |            |
| Невосприимчивость к коммутационным помехам (МЭК 1000-4-4) |                                               |                                        | 2,5 кВ / 5 мин                                                                                         |            |                         |            |
| Условия эксплуатации                                      | Температура                                   | При эксплуатации                       | -25~70°С                                                                                               |            |                         |            |
|                                                           |                                               | При хранении                           | -30~80°С                                                                                               |            |                         |            |
|                                                           | Относительная влажность                       |                                        | 30-90 % (без замораживания)                                                                            |            |                         |            |
| Индикатор                                                 | 7-сегментный                                  |                                        | Ток по трем фазам, тип неисправности                                                                   |            |                         |            |
|                                                           | Гистограмма                                   |                                        | 60-110 % фактического тока нагрузки                                                                    |            |                         |            |
| Способ установки                                          |                                               |                                        | На 35-мм DIN-рейку / панель                                                                            |            |                         |            |

Примечания: 1. В случае расширения цифровое реле (EMPR) откалибровано таким образом, чтобы его можно было использовать вместе со съемной и неподвижной частями, необходимо контролировать соответствие деталей по каталожным номерам.

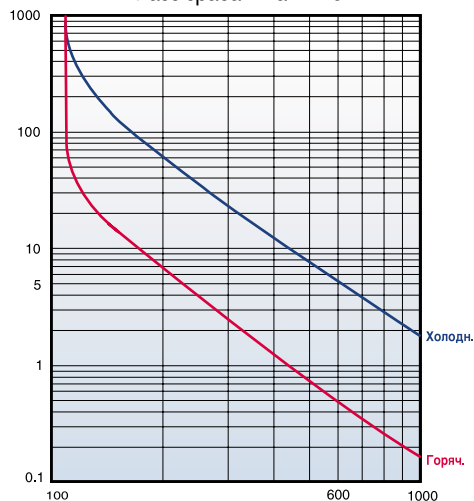
2. Мгновенная защита от короткого замыкания (опционально).

3. Рабочее напряжение 110 В пер. тока, 50 Гц (опционально).

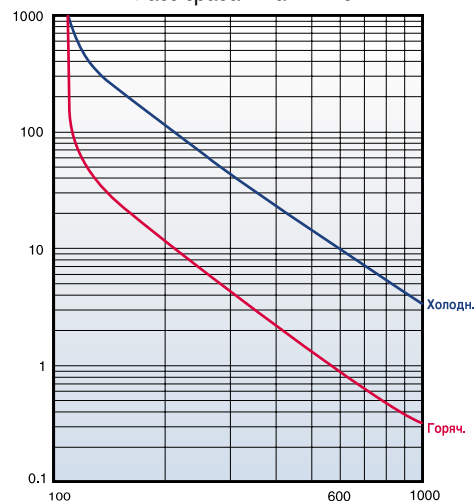
GMP

## Электронные реле защиты от перегрузки

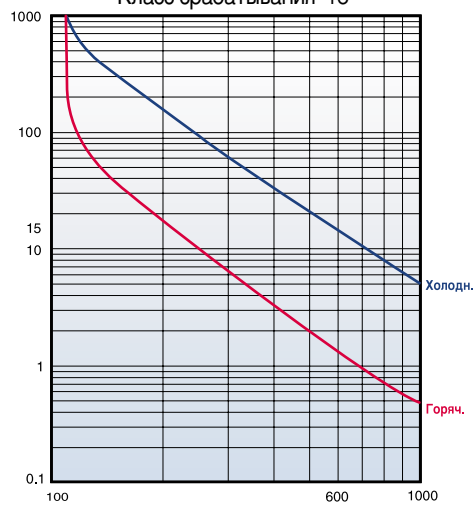
Класс срабатывания 5



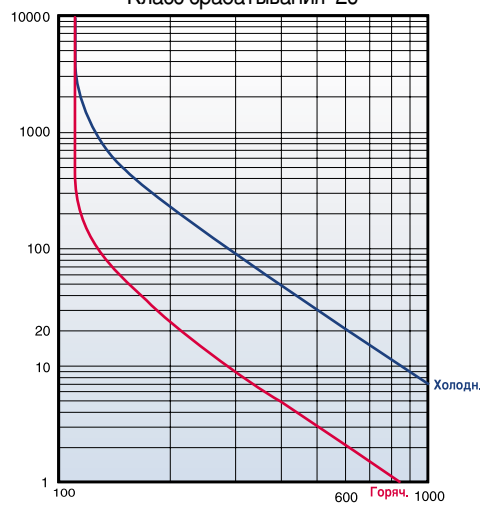
Класс срабатывания 10



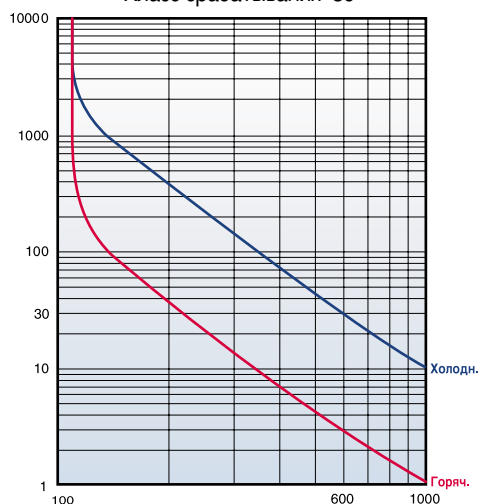
Класс срабатывания 15



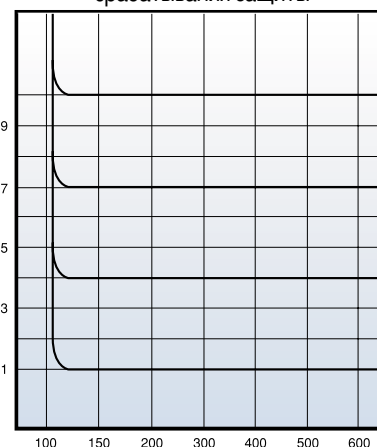
Класс срабатывания 20



Класс срабатывания 30



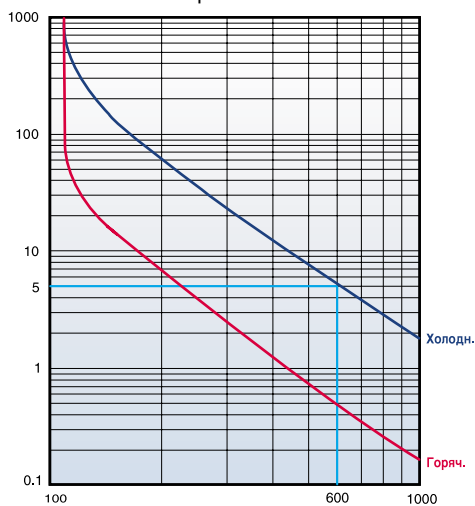
Кривая с фиксированной задержкой срабатывания защиты



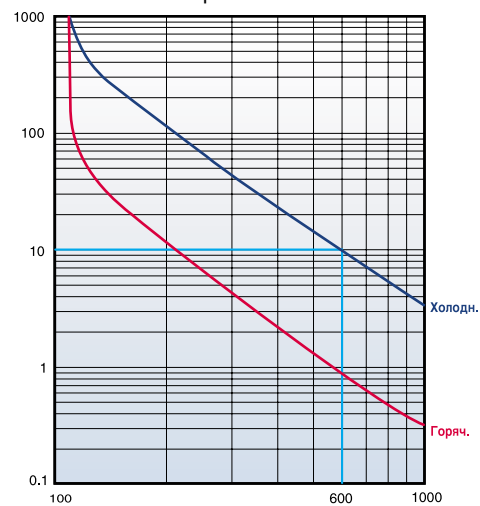
## Цифровые реле защиты электродвигателя

DMP

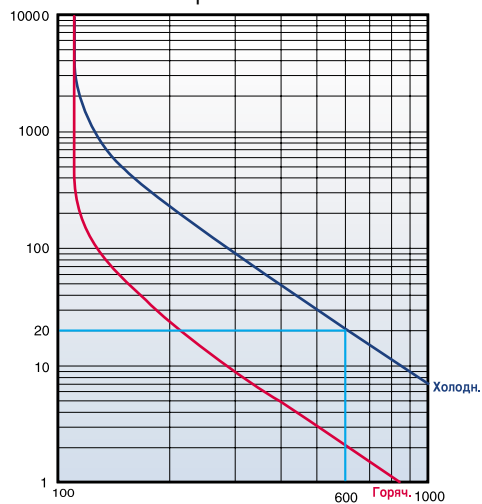
Класс срабатывания 5



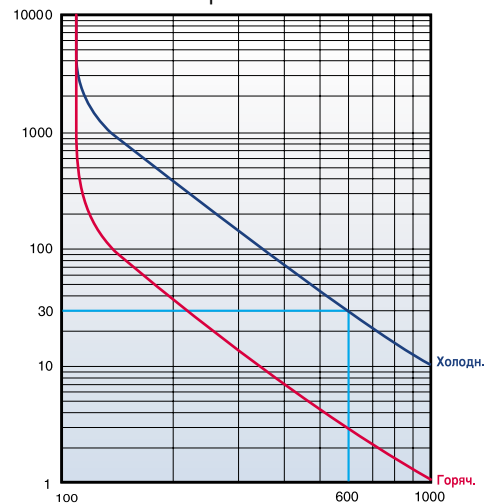
Класс срабатывания 10



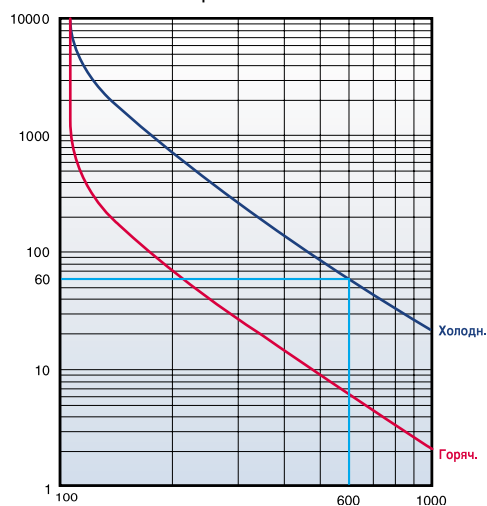
Класс срабатывания 20



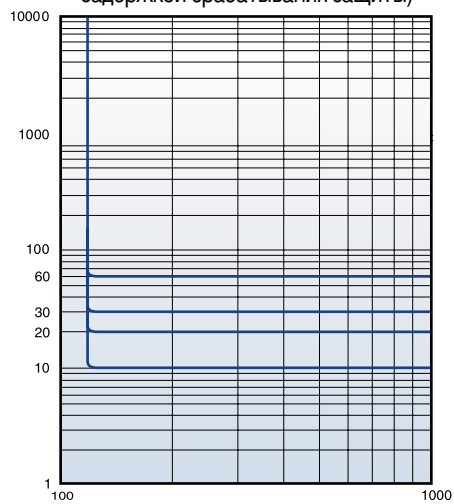
Класс срабатывания 30



Класс срабатывания 60



Характеристики с фиксированной задержкой срабатывания защиты)

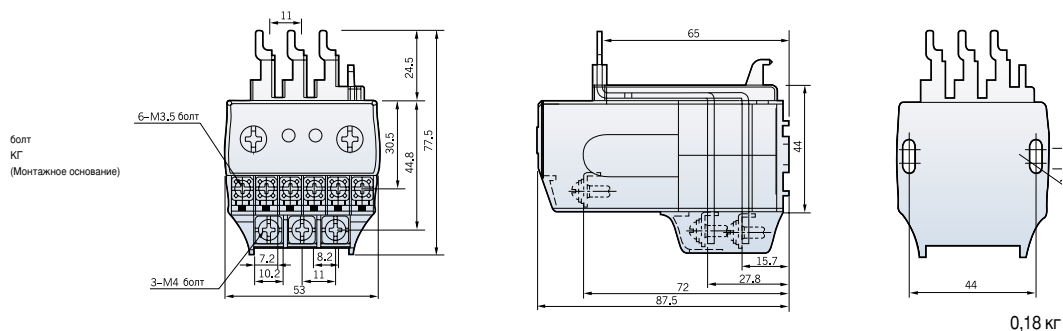


## Электронные реле защиты от перегрузки

GMP22-2P

GMP22-3P

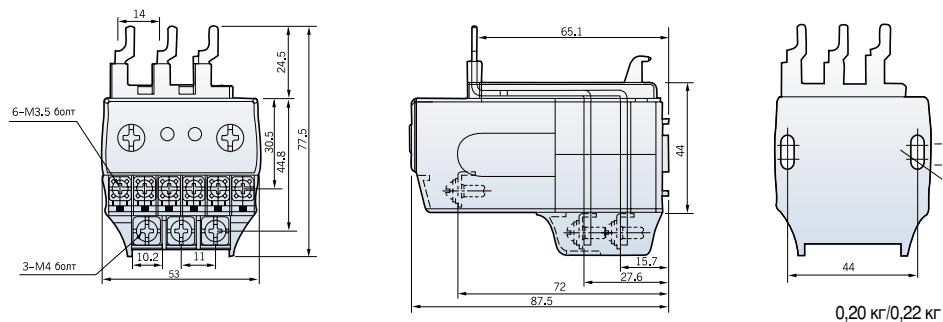
GMP22-3PR



GMP40-2P

GMP40-3P

GMP40-3PR



GMP22-2S

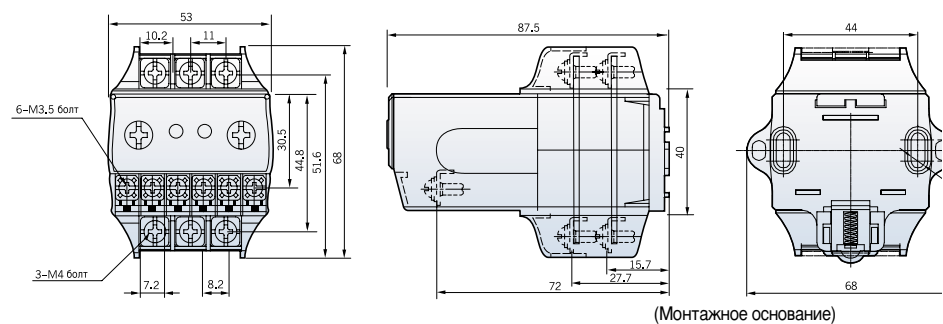
GMP22-3S

GMP22-3SR

GMP40-2S

GMP40-3S

GMP40-3SR



GMP22-2T

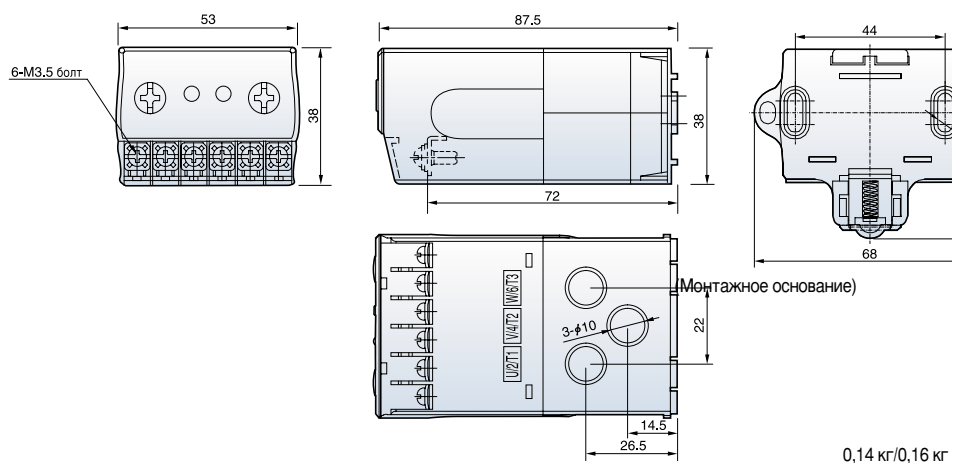
GMP22-3T

GMP22-3TR

GMP40-2T

GMP40-3T

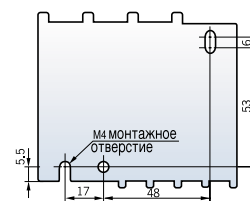
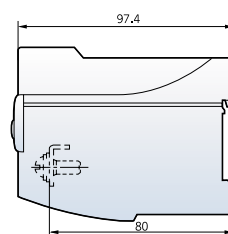
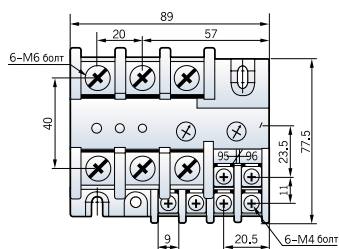
GMP40-3TR



GMP80-2S

GMP80-3S

GMP80-3SR



0,42 кг/0,46 кг

### Расположение выводов

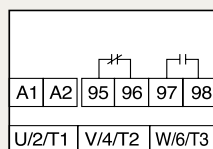


Рис. 1

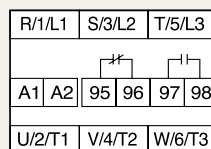


Рис. 2

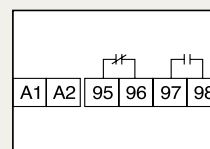
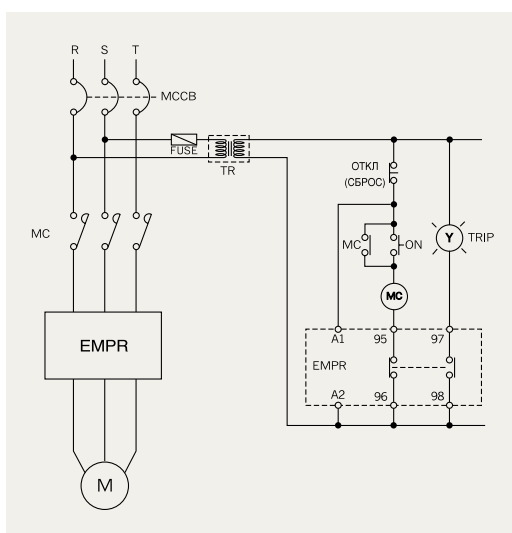
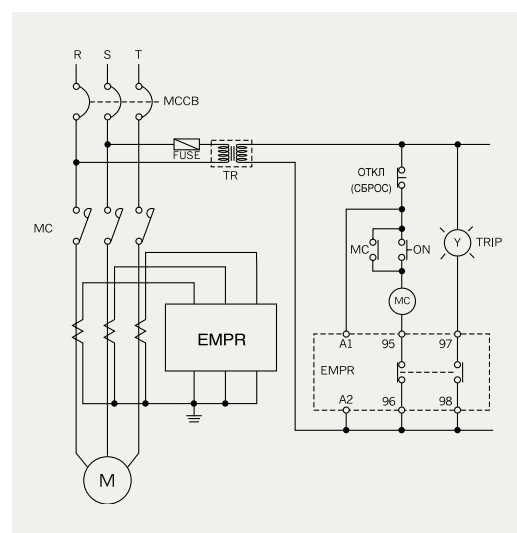


Рис. 3

### Коммутационная схема



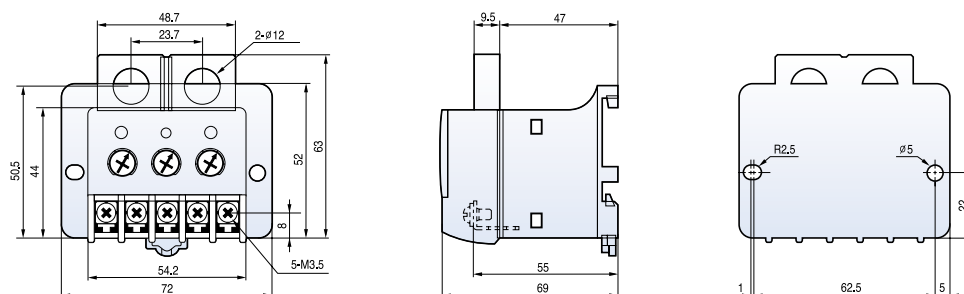
Без дополнительных ТТ



В случае дополнительных ТТ

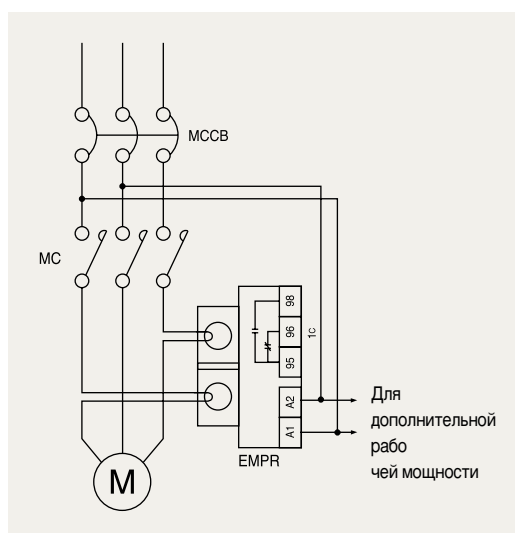
## Электронные реле защиты от перегрузки

GMP 60T



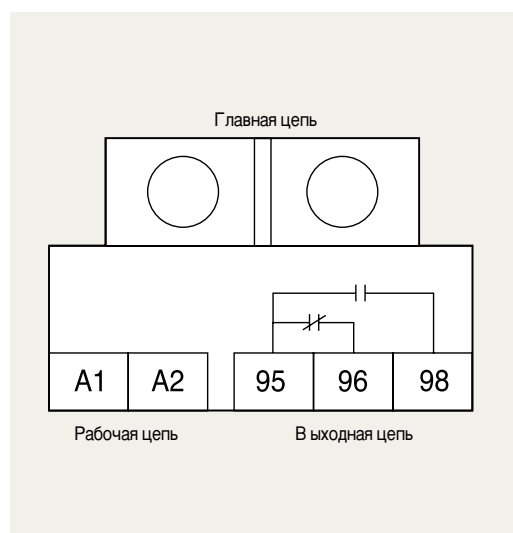
0,42 кг/0,46 кг

### Коммутационная схема



Без дополнительных ТТ

### Расположение выводов



В случае дополнительных ТТ

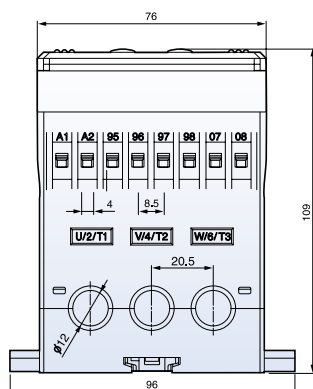
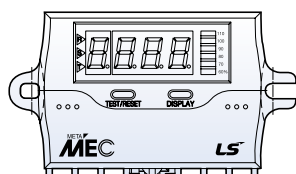
## Цифровое реле защиты электродвигателя

DMP□-T

DMP□-TZ

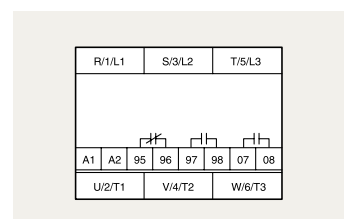
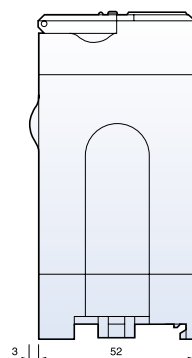
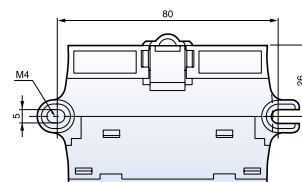
DMP□-Ta

DMP□-TZa



※ Сечение проводника,  
используемого в ТТ: менее 22 мм<sup>2</sup>

Установочные размеры



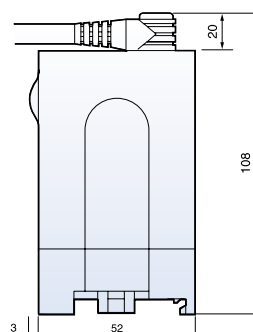
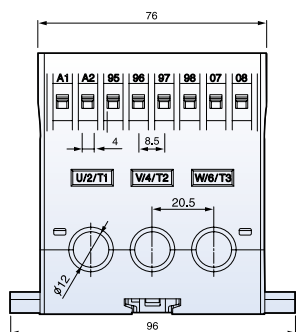
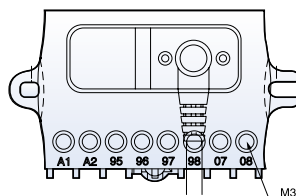
0,56 кг

DMP□-T

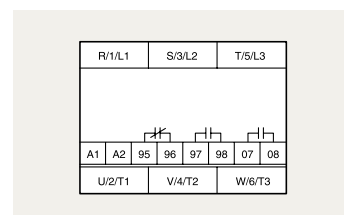
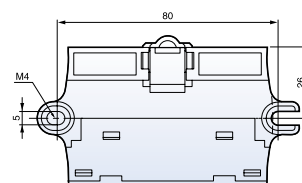
DMP□-TZ

DMP□-Ta

DMP□-TZa

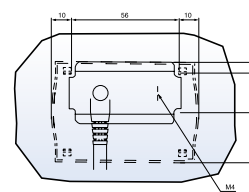
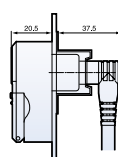
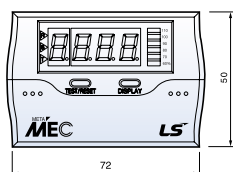


Установочные размеры



0,5 кг

### Размер выреза в панели



Размеры прорези в панели

Примечания: 1. В случае расширения цифровое реле (EMPR) откалибровано таким образом, чтобы его можно было использовать вместе со съемной и неподвижной частями, необходимо контролировать соответствие деталей по каталожным номерам.

2. Контакты 07-08 являются входными клеммами ZCT (электронное реле защиты электродвигателя с функцией контроля замыкания на землю)

## Green Innovators of Innovation



Меры безопасности

- Для Вашей безопасности, пожалуйста, до того как приступить к работе внимательно и до конца прочитайте руководство по эксплуатации.
- Свяжитесь с ближайшим уполномоченным сервисным предприятием для проверки, ремонта или настройки.
- Пожалуйста, привлекайте к обслуживанию квалифицированных специалистов. Не разбирайте и не ремонтируйте самостоятельно!
- Любое обслуживание и проверки должны выполняться персоналом, имеющим специальную подготовку.

LS Industrial Systems Co., Ltd.

© 2010.10 LS Industrial Systems Co.,Ltd. Все права защищены.

[www.lsis.biz](http://www.lsis.biz)

### ■ ШТАБ-КВАРТИРА

Korea Gyeonggi-do Anyang-si dongan-gu  
LS-ro 127 (Hogye-dong)

Тел. (82-2)2034-4887, 4873, 4918, 4148

Факс. (82-2)2034-4648

### ■ ЗАВОД CHEONG-JU

Cheong-Ju Plant #1, Song Jung Dong, Hung Duk Ku,  
Cheong Ju, 361-720, Korea

### ■ Глобальная сеть

#### • LSIS (Middle East) FZE >> Dubai, U.A.E.

Адрес: LOB 19 JAFZA VIEW TOWER Room 205, Jebel Ali Freezone P.O. Box 114216, Dubai, United Arab Emirates  
Тел. 971-4-886 5360 Факс: 971-4-886-5361 e-mail: jungyongl@lsis.biz

#### • Dalian LSIS Co., Ltd. >> Dalian, China

Адрес: No.15, Liaohexi 3-Road, Economic and Technical Development zone, Dalian 116600, China  
Тел. 86-411-8273-7777 Факс: 86-411-8730-7560 e-mail: lixk@lsis.com.cn

#### • LSIS (Wuxi) Co., Ltd. >> Wuxi, China

Адрес: 102-A, National High & New Tech Industrial Development Area, Wuxi, Jiangsu, 214028, P.R.China  
Тел. 86-510-8534-6666 Факс: 86-510-522-4078 e-mail: xuhg@lsis.com.cn

#### • LSIS-VINA Co., Ltd. >> Hanoi, Vietnam

Адрес: Nguyen Khe - Dong Anh - Ha Noi - Viet Nam  
Тел. 84-4-882-0222 Факс: 84-4-882-0220 e-mail: srjo@lsisvina.com

#### • LSIS-VINA Co., Ltd. >> Hochiminh, Vietnam

Адрес: 41 Nguyen Thi Minh Khai Str. Yoco Bldg 4th Floor, Hochiminh City, Vietnam  
Тел. 84-8-3822-7941 Факс: 84-8-3822-7942 e-mail: sbpark@lsisvina.com

#### • LSIS Shanghai Office >> Shanghai, China

Адрес: Room E-G, 12th Floor Huamin Empire Plaza, No.726, West Yan'an Road Shanghai 200050, P.R. China  
Тел. 86-21-5237-9977 (609) Факс: 89-21-5237-7191 e-mail: jinhk@lsis.com.cn

#### • LSIS Beijing Office >> Beijing, China

Адрес: B-Tower 17FL.Beijing Global Trade Center B/D. No.36, BeiSanHuanDong-Lu, DongCheng-District, Beijing 100013, P.R. China  
Тел. 86-10-5825-6025,7 Факс: 86-10-5825-6026 e-mail: cuixiaorong@lsis.com.cn

#### • LSIS Guangzhou Office >> Guangzhou, China

Адрес: Room 1403,14F,New Poly Tower,2 Zhongshan Liu Road,Guangzhou, P.R. China  
Тел. 86-20-8326-6764 Факс: 86-20-8326-6287 e-mail: linsz@lsis.biz

#### • LSIS Chengdu Office >> Chengdu, China

Адрес: Room 1701 17Floor, huanminhanjun international Building, No1 Fuxing Road Chengdu, 610041, P.R. China  
Тел. 86-28-8670-3101 Факс: 86-28-8670-3203 e-mail: yangcf@lsis.com.cn

#### • LSIS Qingdao Office >> Qingdao, China

Адрес: 7B40,Haixin Guangchang Shenye Building B, No.9, Shandong Road Qingdao 26600, P.R. China  
Тел. 86-532-8501-6568 Факс: 86-532-583-3793 e-mail: lirj@lsis.com.cn

#### • LSIS NETHERLANDS Co.Ltd >> Netherlands

Адрес: 1st Floor, Tupolevlaan 48, 1119NZ,Schiphol-Rijk, The Netherlands  
Тел. 31-20-654-1420 Факс: 31-20-654-1429 e-mail: junshickp@lsis.biz

#### • LSIS Gurgaon Office >> Gurgaon, India

Адрес: 109 First Floor, Park Central, Sector-30, Gurgaon- 122 002, Haryana, India

Представленные в настоящем каталоге спецификации могут изменяться без предварительного уведомления в связи с постоянной разработкой и усовершенствованием продукции.