



EKF



ПАСПОРТ

Выключатели

автоматические ВА-99М EKF

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические выключатели ВА-99М торговой марки ЕКФ предназначены для нечастых оперативных включений и отключений тока в нормальном режиме, а также защиты от токов перегрузки и коротких замыканий электроустановок жилого и гражданского строительства, на производственных площадках, электроподстанциях, распределительных пунктах, щитовом электрооборудовании с номинальным рабочим напряжением до 400 В переменного тока частотой 50 Гц с токами от 16 до 1600 А.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2016).

2 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Выключатель ВА-99М выполнен в виде моноблока и состоит из основания и крышки, в которой имеется окно для рукоятки управления и окно для нажатия толкателя кнопки «ТЕСТ» – проверки механизма отключения.

Основание выполнено из термостойкой АВС пластмассы, не поддерживающей горение и являющейся несущей конструкцией для присоединительных зажимов, неподвижных силовых контактов с системой дугогашения, механизма управления, с системой подвижных контактов, электромагнитными и тепловыми расцепителями. Тепловая защита выполнена в виде биметаллической пластины. расцепители выставлены в заводских условиях и являются нерегулируемыми.

Крышка корпуса, так же выполненная из термостойкой АВС пластмассы, закрывает весь механизм и предохраняет от поражения электрическим током при работе с выключателем.

Механизм управления построен на принципе переламывающегося рычага и снабжен мощной возвратной пружиной, которая обеспечивает быстрое отключение. Система дугогашения состоит из равноудалённых стальных пластин направляющих поток газов к выходному окну, прикрытому перфорированной стенкой, что обеспечивает оптимальный отвод и рассеивание. Тем не менее, при установке выключателей в замкнутый объем распределительных устройств, необходимо учитывать возможность выброса продуктов горения дуги, в случае срабатывания защиты от сверхтоков.

Электропривод имеет ручное механическое и электро-дистанционное управление, что обеспечивает его безотказную работу, даже при отключении питания

в сети. На передней панели привода есть индикатор состояния, и имеется переключатель «ручное автоматическое» управление.

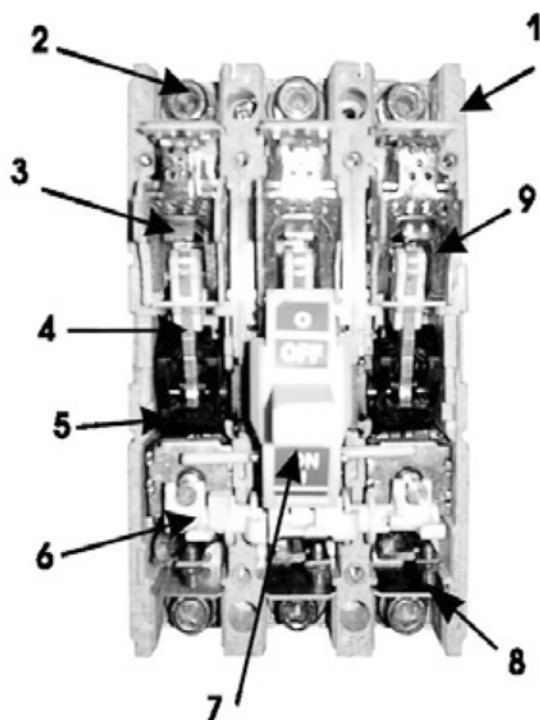
ВНИМАНИЕ! Когда переключатель находится в положении «автоматическое», ручной привод заблокирован. Схема подключения расположена на левой стороне электропривода.

Выключатели серии ВА-99М допускают подвод напряжения от источника питания, как со стороны неподвижных контактов, так и со стороны подвижных, т.е. подключение возможно и сверху и снизу выключателя.

ВНИМАНИЕ! Рычаг выключателя имеет три положения «ВКЛ», «ОТКЛ» и «СРАБАТЫВАНИЕ». Для включения после срабатывания, необходимо перевести рычаг из промежуточного положения в положение «ОТКЛ», а затем «ВКЛ».

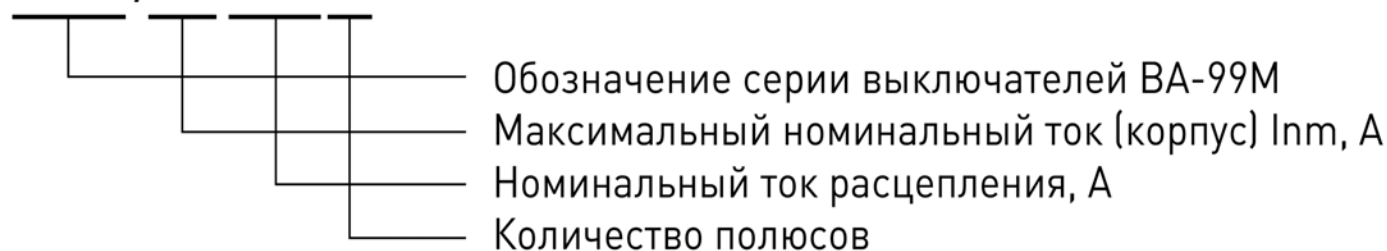
ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО:

1. Корпус из термостойкой АВС – пластмассы не поддерживающей горение
2. Присоединительные зажимы
3. Неподвижные силовые контакты
4. Подвижные контакты
5. Изолирующая рейка
6. Плоская рейка
7. Рукоятка управления
8. Регулировочные винты
9. Дугогасительная камера



3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВА99М/XXX XXXА ХР



Основные характеристики приведены в таблицах 1-5.

Таблица 1 - Технические характеристики
 ВА-99М 63, ВА-99М 100, ВА-99М 250

| Параметры | Значения | | | | | | |
|--|----------------------------|--|---------|---------|------------------------------|---------|---------|
| | ВА-99М 63 | ВА-99М 100 | | | ВА-99М 250 | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e , В | AC400В | DC 250V | AC 400В | AC 690В | DC 250V | AC 400В | AC 690В |
| Предельная отключающая способность I_{cu} , кА | 25 | 10 | 35 | 10 | 10 | 35 | 10 |
| Рабочая отключающая способность I_{cs} , кА | 18 | 6 | 26 | 5 | 6 | 25 | 5 |
| Номинальные токи, I_n , А | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 | 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | | | 100, 125, 160, 200, 225, 250 | | |
| Механическая износостойкость циклов В-О, не менее | 7000 | 7000 | | | 7000 | | |
| Электрическая износостойкость циклов, не менее | 2000 | | | | | | |
| Номинальный пиковый ток короткого замыкания I_{cm} , кА | 2,1x I_{cu} | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | 800 | | | | | | |
| Категория применения по ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2016) | А | | | | | | |
| Тип расцепителя сверхтоков | Термомагнитный | | | | | | |

Продолжение таблицы 1

| Параметры | Значения | | |
|---|-----------------|------------|------------|
| | ВА-99М 63 | ВА-99М 100 | ВА-99М 250 |
| Уставка электромагнитного расцепителя | 10xIn | | |
| Количество полюсов (стандарт) | 3P | | |
| Энергопотребление, Вт | 25 | 25 | 70 |
| Степень защиты оболочки выключателя | IP30 | | |
| Диапазон рабочих температур, °С | от - 25 до + 40 | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1 | | |
| Масса, кг | 1 | 1,25 | 2 |
| Срок службы не менее, лет | 10 | | |

Таблица 2 - Технические характеристики ВА-99М 400, ВА-99М 630, ВА-99М 800

| Параметры | Значения | | | | | |
|--|---------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|
| | ВА-99М 400 | | ВА-99М 630 | | *ВА-99М 800 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e , В | AC 400В | AC 690В | AC 400В | AC 690В | AC 400В | AC 690В |
| Предельная отключающая способность I_{cu} , кА | 42 | 15 | 50 | 15 | 50 | 35 |
| Рабочая отключающая способность I_{cs} , кА | 31,5 | 8 | 35 | 8 | 30 | 15 |
| Номинальные токи, I_n , А | 250, 315, 400 | | 400, 500, 630 | | 630, 800 | |

Продолжение таблицы 2

| Параметры | Значения | | |
|--|-----------------|------------|-------------|
| | ВА-99М 400 | ВА-99М 630 | *ВА-99М 800 |
| Механическая износостойкость циклов В-О, не менее | 4000 | 4000 | 4000 |
| Электрическая износостойкость циклов, не менее | 2000 | | |
| Номинальный пиковый ток короткого замыкания I_{cm} , кА | 2,1xIcu | 2,2xIcu | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | 800 | | |
| Категория применения по ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2016) | А | | |
| Тип расцепителя сверхтоков | Термомагнитный | | |
| Уставка электромагнитного расцепителя | 10xIn | | |
| Количество полюсов (стандарт) | 3P | | |
| Энергопотребление, Вт | 85 | 100 | 160 |
| Степень защиты оболочки выключателя | IP30 | | |
| Диапазон рабочих температур, °С | от - 25 до + 40 | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1 | | |
| Масса, кг | 5,75 | 8,25 | 24,6 |
| Срок службы не менее, лет | 10 | | |

*Моторный привод 230В АС ВА-99М 800 ЕКФ (mccb99m-a-135) не предназначен для установки на Выключатель автоматический ВА-99М 800/1000А 3P 50кА ЕКФ (mccb99-800-1000m).

Таблица 3 - Технические характеристики ВА-99М 1250, ВА-99М 1600

| Параметры | Значения | | | |
|--|--------------------|------------|-------------|------------|
| | ВА-99М 1250 | | ВА-99М 1600 | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e , В | АС 400В | АС 690В | АС 400В | АС 690В |
| Предельная отключающая способность I_{cu} , кА | 35 | 25 | 35 | 25 |
| Рабочая отключающая способность I_{cs} , кА | 35 | 12,5 | 35 | 12,5 |
| Номинальные токи, I_n , А | 800, 1000, 1250 | | 1600 | |
| Механическая износостойкость циклов В-О, не менее | 2500 | | 2500 | |
| Электрическая износостойкость циклов, не менее | 1500 | | | |
| Номинальный пиковый ток короткого замыкания I_{cm} , кА | 2,2x I_{cu} | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | 800 | | | |
| Категория применения по ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2016) | А | | | |
| Тип расцепителя сверхтоков | Термомагнитный | | | |
| Уставка электромагнитного расцепителя | 10x I_n | | | |
| Количество полюсов (стандарт) | 3P | | | |
| Энергопотребление, Вт | 160 | | 160 | |
| Степень защиты оболочки выключателя | IP30 | | | |
| Диапазон рабочих температур, °С | от - 25 до + 40 | | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1 | | | |
| Масса, кг | 26,8 | | | |
| Срок службы не менее, лет | 10 | | | |

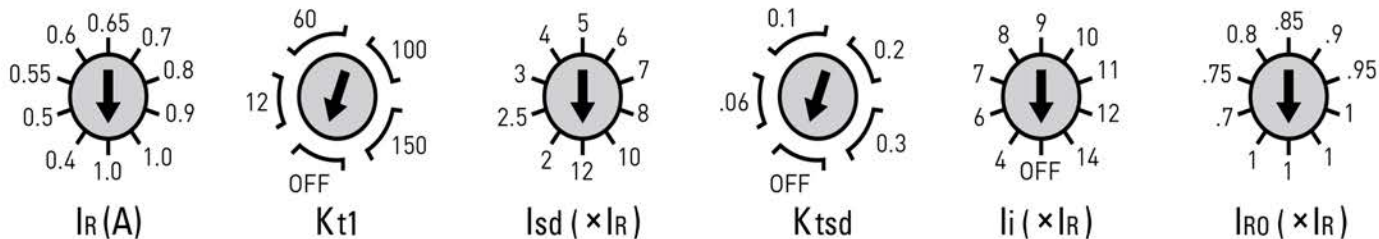
Таблица 4 - Технические характеристики ВА-99М с электронным расцепителем

| Параметры | Значения | | | | | | |
|--|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| | ВА-99М 100/63А | ВА-99М 100/100А | ВА-99М 250/250А | ВА-99М 400/400А | ВА-99М 630/630А | ВА-99М 800/800А | ВА-99М 1250/1250А |
| Номинальный ток, I_n , А | 63 | 100 | 250 | 400 | 630 | 800 | 1250 |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Номинальное импульсное напряжение, U_{imp} , кВ | 8 | | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e , В | 400 | | | | | | |
| Предельная отключающая способность I_{cu} , кА | 50 | 50 | 50 | 65 | 65 | 75 | 65 |
| Рабочая отключающая способность I_{cs} , кА | 35 | 35 | 35 | 42 | 42 | 50 | 50 |
| Уставка тока тепловой защиты, I_{r1} , А | 32-63 | 63-100 | 100-250 | 160-400 | 252-630 | 630-800 | 850-1250 |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, I_{sw} , кА | 1,2 $t=0,5$ с | 1,2 $t=0,5$ с | 1,2 $t=0,5$ с | 5 $t=1$ с | 8 $t=1$ с | 10 $t=1$ с | 20 $t=1$ с |
| Категория | В | | | | | | |

Продолжение таблицы 4

| Параметры | Значения | | | | | | |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| | ВА-99М 100/63А | ВА-99М 100/100А | ВА-99М 250/250А | ВА-99М 400/400А | ВА-99М 630/630А | ВА-99М 800/800А | ВА-99М 1250/1250А |
| Тип расцепителя | Электронный | | | | | | |
| Механическая износостойкость циклов В-0, не менее | 8500 | 8500 | 7000 | 4000 | 4000 | 2500 | 2500 |
| Электрическая износостойкость циклов, не менее | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 | 1000 | 500 | 500 |
| Количество полюсов | 3Р | | | | | | |
| Степень защиты оболочки выключателя | IP30 | | | | | | |
| Диапазон рабочих температур, °С | от - 5 до + 40 | | | | | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1 | | | | | | |
| Срок службы не менее, лет | 10 | | | | | | |

Описание электронного расцепителя ВА-99М



I_R (A) – Уставка срабатывания защиты от перегрузки, А. Значения настройки для каждого габарита указаны в таблице 4.

K_{t1} (s) – Время задержки срабатывания по току перегрузки для тока $2I_{r1}$, с. Возможна настройка 12-100 с.

$I_{sd} (xI_R)$ – Уставка срабатывания защиты от токов короткого замыкания, устанавливается относительно предварительно заданного I_{r1} . Переключатель имеет 10 позиций (2-12 xI_{r1}).

K_{tsd} (s) – Время задержки срабатывания по току короткого замыкания, с. Возможна настройка 0.06-0.3 с. Функция работает при установке любого времени t_2 , кроме off.

$I_i (xI_R)$ – Уставка защиты от мгновенных токов короткого замыкания, устанавливается относительно предварительно заданного I_{r1} . Переключатель имеет 10 позиций (4-14 xI_{r1}).

$I_{ro} (xI_R)$ – Уставка тока сигнализации перегрузки, устанавливается относительно предварительно заданного I_{r1} , не приводит к срабатыванию выключателя. Переключатель имеет 8 позиций (0.7-1 xI_{r1}).

Таблица 5.1 - Настройки K_{t1}

| Обратное время задержки (с) | K_{t1} (s) | | 12 | 60 | 80 | 100 | ВЫКЛ (без защиты) |
|--|--------------------|---------------------------------------|------|----|-------|-------|-------------------|
| | Настройка энкодера | | | | (100) | (150) | |
| $T = \frac{(2I_{r1})^2}{I^2} t_1$ $(I_{sd} > I > I_{r1})$ | Е.г.: $2I_{r1}$ | $I_n \leq 250$ (Т) время срабатывания | 12 | 60 | 80 | 100 | |
| | Е.г.: $4I_{r1}$ | | 3 | 15 | 20 | 25 | |
| | Е.г.: $2I_{r1}$ | $I_n \geq 400$ (Т) время срабатывания | 12 | 60 | 100 | 150 | |
| | Е.г.: $4I_{r1}$ | | 3 | 15 | 25 | 37.5 | |
| погрешность | | | ±20% | | | | |

Таблица 5.2 - Настройки Ktsd

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|----------------------------------|-------|-------|-------------------|
| | | Особенности действия | 0.9 I _{sd} ~1.1I _{sd} Принимать меры во время | | ≤0.9 I _{sd} бездействие | | | |
| | | | | | >1.1I _{sd} действие | | | |
| Фиксированные временные характеристики | I>1.5I _{sd} & I<I _i | Настройка кодировщика t _{sd} (s) | | 0.06 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | |
| | | ≥1.1 I _{sd} | T | 0.06 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | ВЫКЛ (без защиты) |
| | | Погрешность | | ±0.02 | ±0.03 | ±0.04 | ±0.06 | |
| Обратные функции времени | I>I _{sd} & I≤1.5I _{sd} | ≥1.1 I _{sd} | T | $T = \frac{(1.5 I_{sd})^2}{I^2} t_{sd}$ | | | | |
| | | Погрешность | | ±20% | | | | |

Таблица 6 - Технические характеристики ВА-99М с электромагнитным расцепителем

| Параметры | Значения | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|---------|------------|---------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | ВА-99М 100 | | | ВА-99М 250 | | | ВА-99М 400 | | ВА-99М 800 | |
| Номинальное рабочее напряжение U _e , В | DC 250V | AC 400В | AC 690В | DC 250V | AC 400В | AC 690В | AC 400В | AC 690В | AC 400В | AC 690В |
| Предельная отключающая способность I _{cu} , кА | 10 | 35 | 10 | 10 | 35 | 10 | 42 | 15 | 35 | 30 |
| Рабочая отключающая способность I _{cs} , кА | 6 | 26 | 5 | 6 | 25 | 5 | 31,5 | 8 | 35 | 15 |
| Номинальные токи, I _n , А | 32, 63, 100, 125 | | | 160, 250 | | | 400 | | 630 | |
| Механическая износостойкость циклов В-О, не менее | 7000 | | | 7000 | | | 4000 | | 4000 | |

Продолжение таблицы 6

| Параметры | Значения | | | | | | | | | |
|--|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | ВА-99М 100 | | | ВА-99М 250 | | | ВА-99М 400 | | ВА-99М 800 | |
| | DC 250V | AC 400В | AC 690В | DC 250V | AC 400В | AC 690В | AC 400В | AC 690В | AC 400В | AC 690В |
| Электрическая износостойкость циклов, не менее | 2000 | | | | | | | | | |
| Номинальный пиковый ток короткого замыкания I_{cm} , кА | 2,1xIcu | | | | | 2,2xIcu | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | 800 | | | | | | | | | |
| Категория применения по ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2016) | А | | | | | | | | | |
| Тип расцепителя сверхтоков | Электромагнитный | | | | | | | | | |
| Уставка электромагнитного расцепителя | 10xIn | | | | | | | | | |
| Количество полюсов (стандарт) | 3P | | | | | | | | | |
| Энергопотребление, Вт | 25 | | | 70 | | | 85 | | 160 | |
| Степень защиты оболочки выключателя | IP30 | | | | | | | | | |
| Диапазон рабочих температур, °С | от - 25 до + 40 | | | | | | | | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1 | | | | | | | | | |
| Масса, кг | 1,25 | | | 2 | | | 5,75 | | 24,6 | |
| Срок службы не менее, лет | 10 | | | | | | | | | |

ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТКЛЮЧЕНИЯ

Характеристики срабатывания выключателей ВА-99М.

На графиках области 1, 2, 3 обозначают:

1 - «Холодная» область срабатывания теплового расцепителя;

2 - «Горячая» область срабатывания теплового расцепителя;

3 - Область срабатывания электромагнитного расцепителя.

Время-токовая характеристика отключения ВА-99М 63

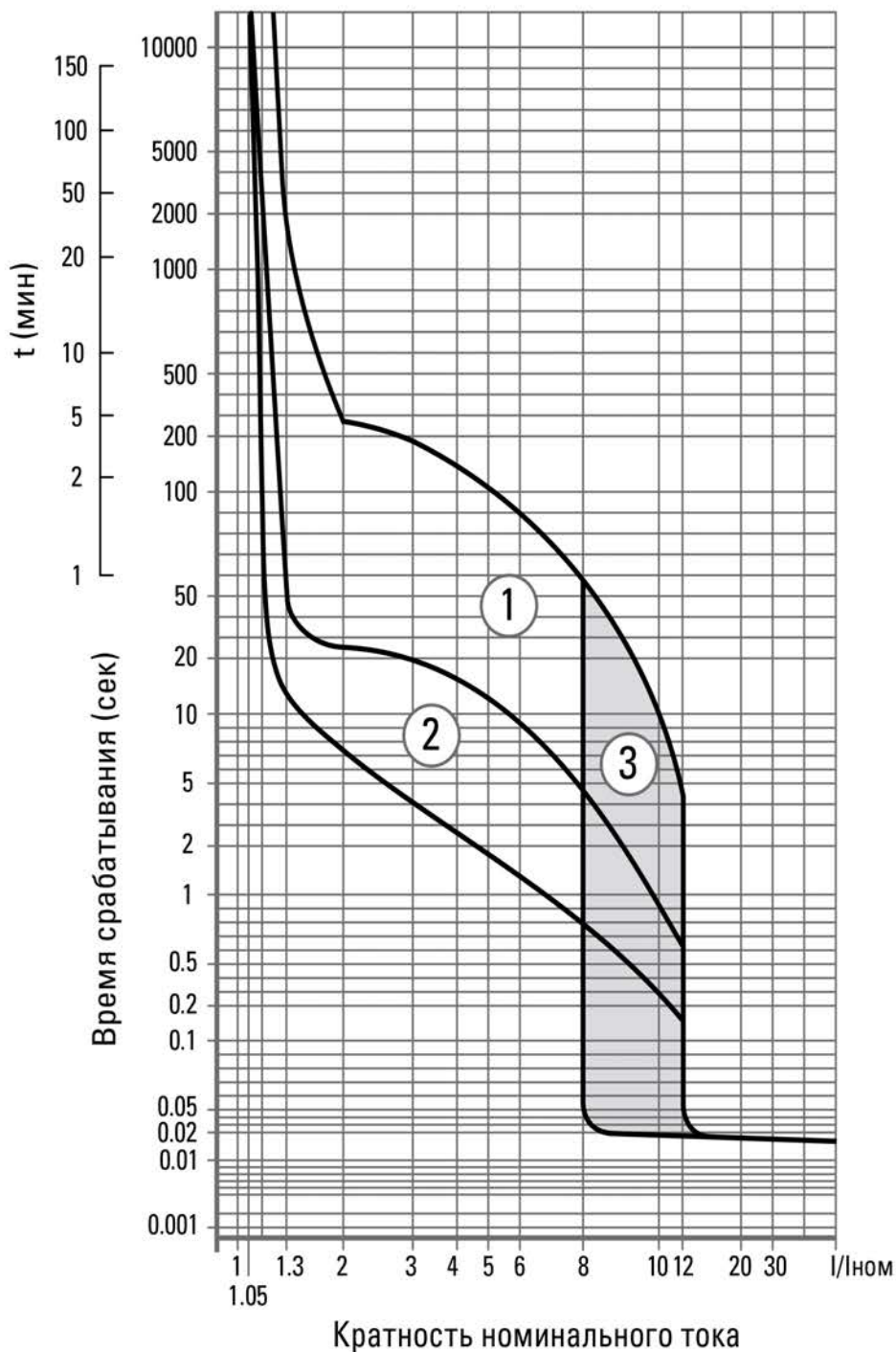


Таблица 7.1 - Значения для проверки тепловых расцепителей ВА-99М 63

| Испытательный ток, А | Время расцепления, с | Результат |
|----------------------|----------------------|---------------|
| $2 \cdot I_{ном}$ | ≤ 300 | Отключение АВ |
| $4 \cdot I_{ном}$ | ≤ 170 | Отключение АВ |

Время-токовая характеристика отключения ВА-99М 100

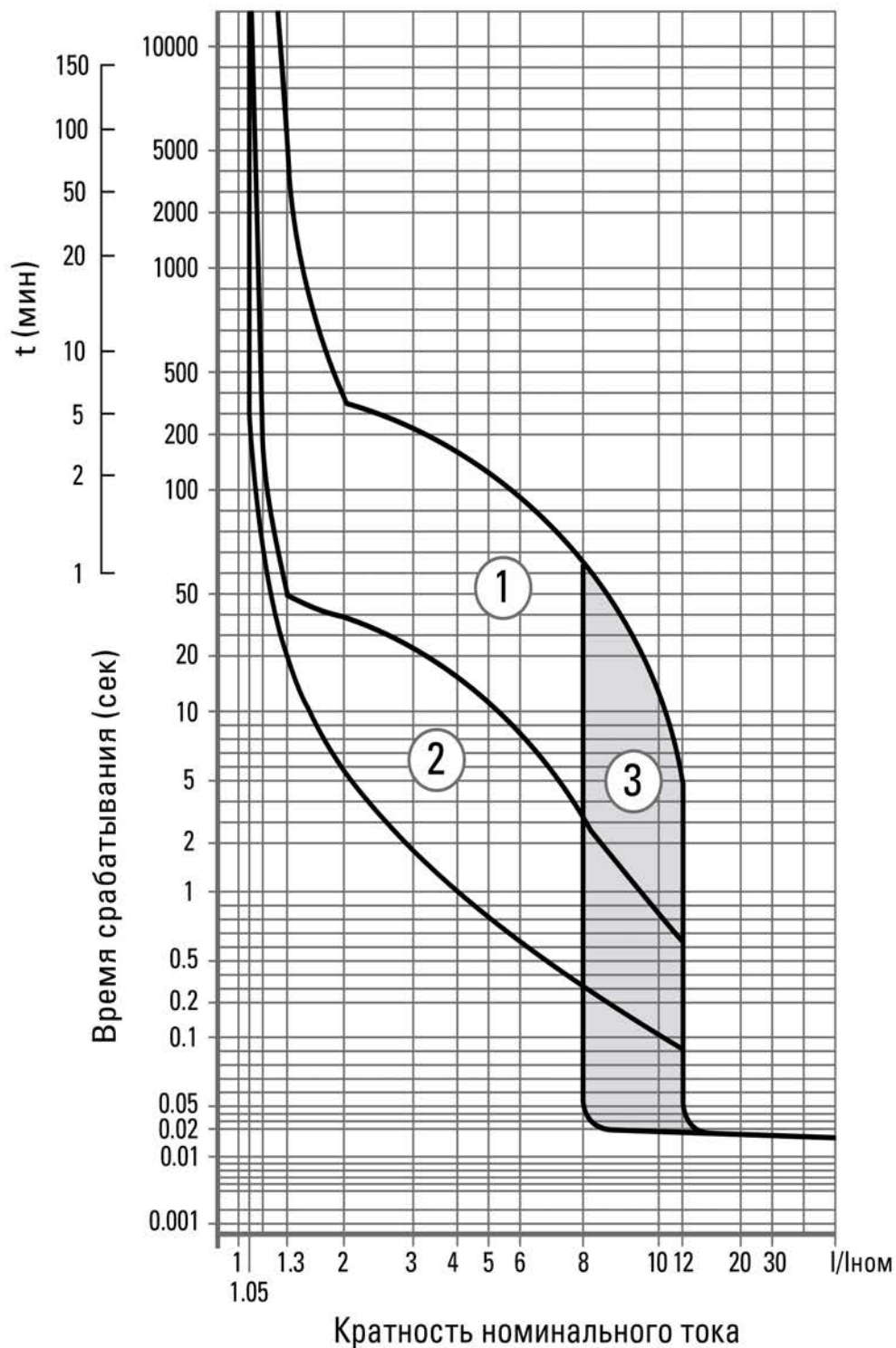


Таблица 7.2 - Значения для проверки тепловых расцепителей ВА-99М 100

| Испытательный ток, А | Время расцепления, с | Результат |
|----------------------|----------------------|---------------|
| $2 \cdot I_{ном}$ | ≤ 400 | Отключение АВ |
| $4 \cdot I_{ном}$ | ≤ 180 | Отключение АВ |

Время-токовая характеристика отключения ВА-99М 250

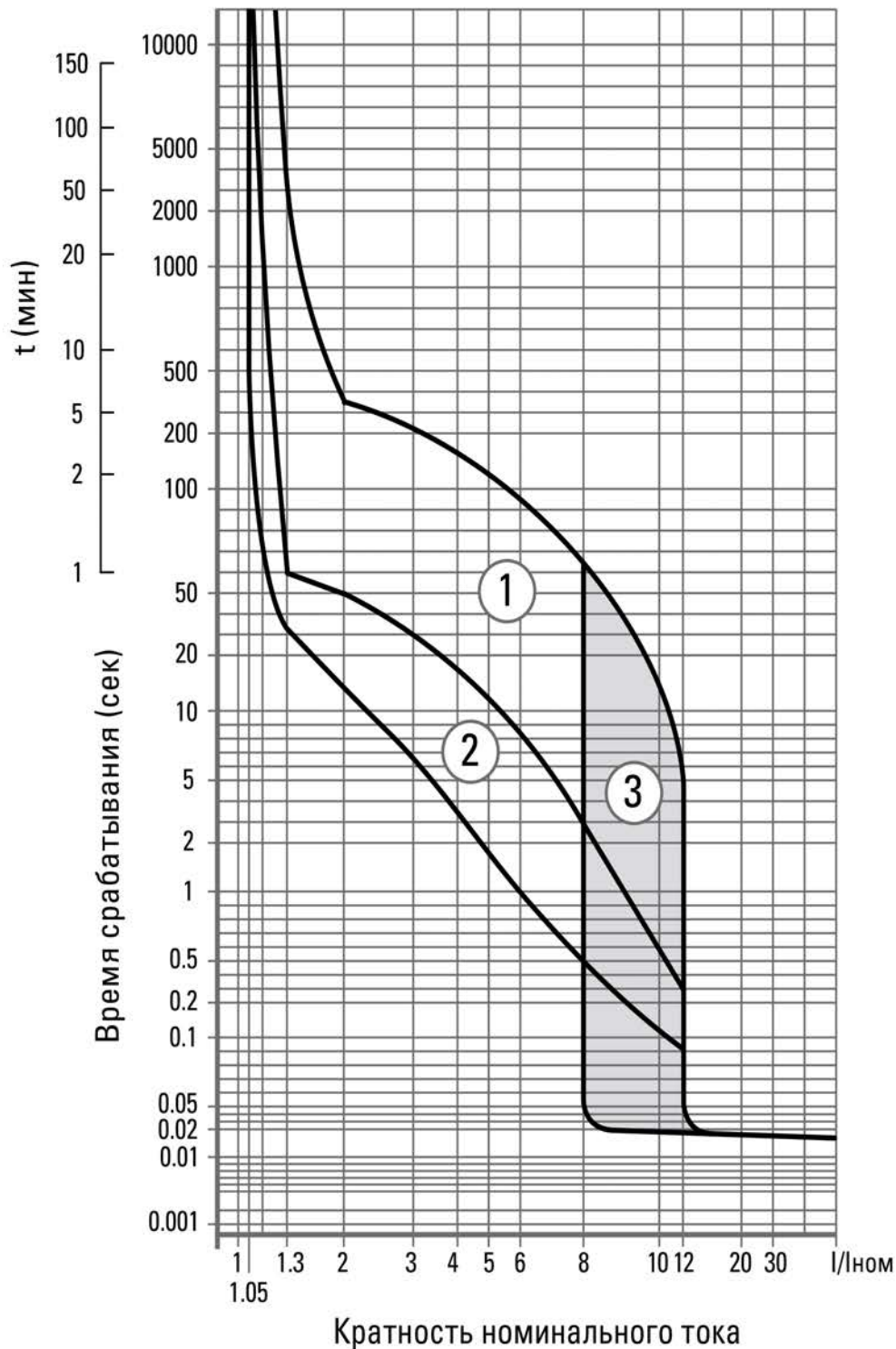


Таблица 7.3 - Значения для проверки тепловых расцепителей ВА-99М 250

| Испытательный ток, А | Время расцепления, с | Результат |
|----------------------|----------------------|---------------|
| $2 \cdot I_{ном}$ | ≤ 380 | Отключение АВ |
| $4 \cdot I_{ном}$ | ≤ 170 | Отключение АВ |

Время-токовая характеристика отключения ВА-99М 400

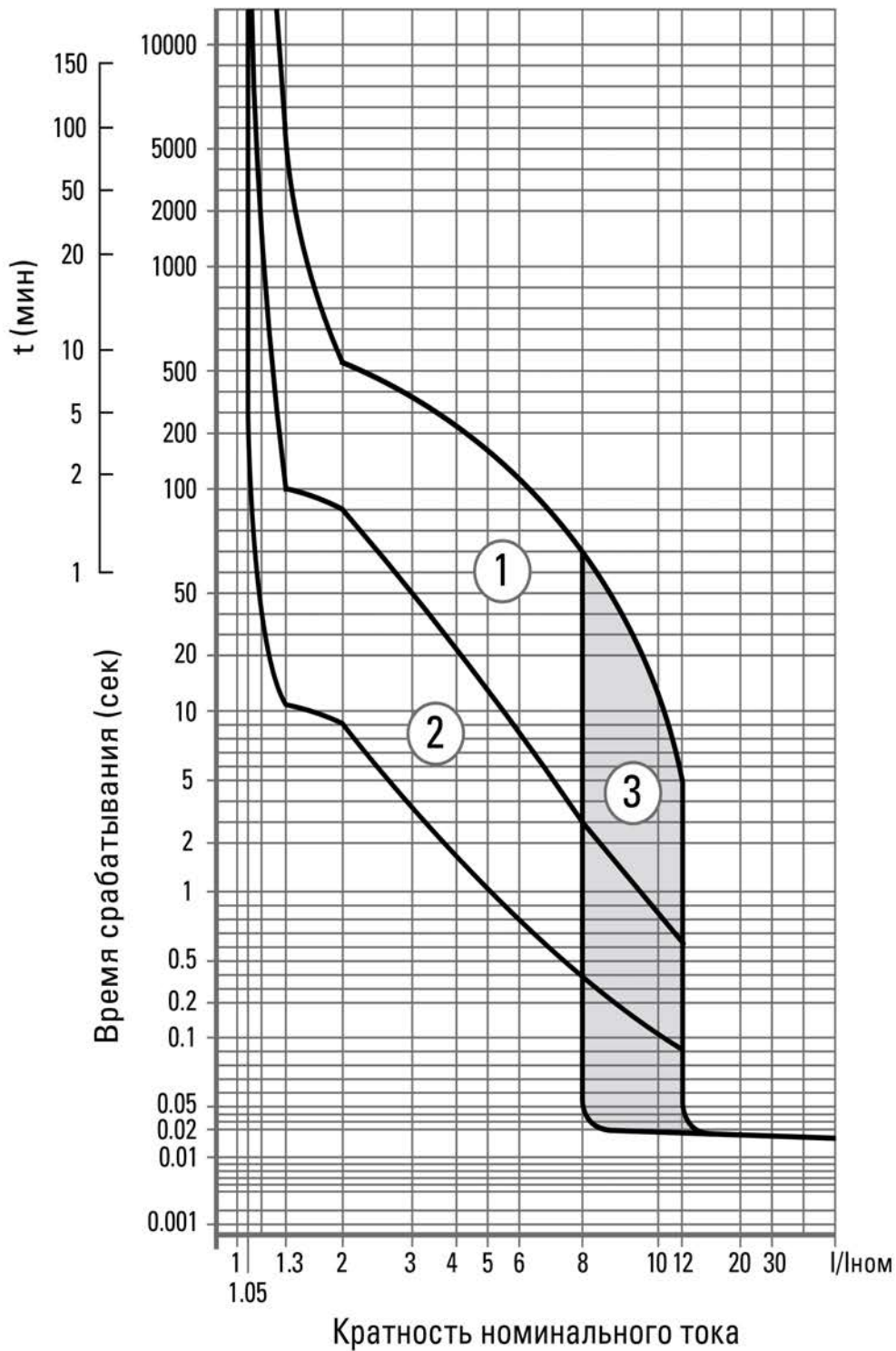


Таблица 7.4 - Значения для проверки тепловых расцепителей ВА-99М 400

| Испытательный ток, А | Время расцепления, с | Результат |
|----------------------|----------------------|---------------|
| $2 \cdot I_{ном}$ | ≤ 550 | Отключение АВ |
| $4 \cdot I_{ном}$ | ≤ 200 | Отключение АВ |

Время-токовая характеристика отключения ВА-99М 630

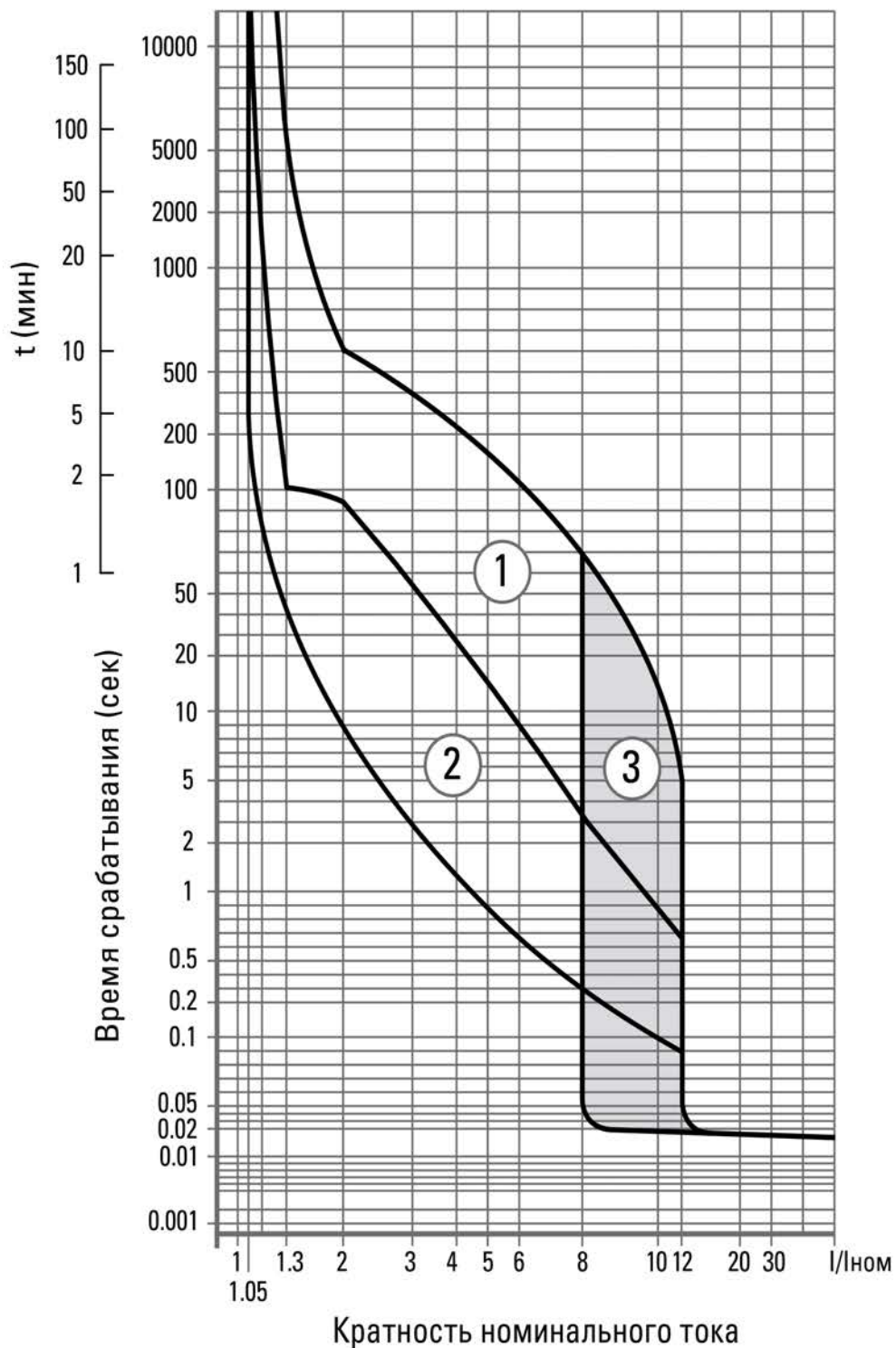


Таблица 7.5 - Значения для проверки тепловых расцепителей ВА-99М 630

| Испытательный ток, А | Время расцепления, с | Результат |
|----------------------|----------------------|---------------|
| $2 \cdot I_{ном}$ | ≤ 600 | Отключение АВ |
| $4 \cdot I_{ном}$ | ≤ 390 | Отключение АВ |

Время-токовая характеристика отключения ВА-99М 800 (1600)

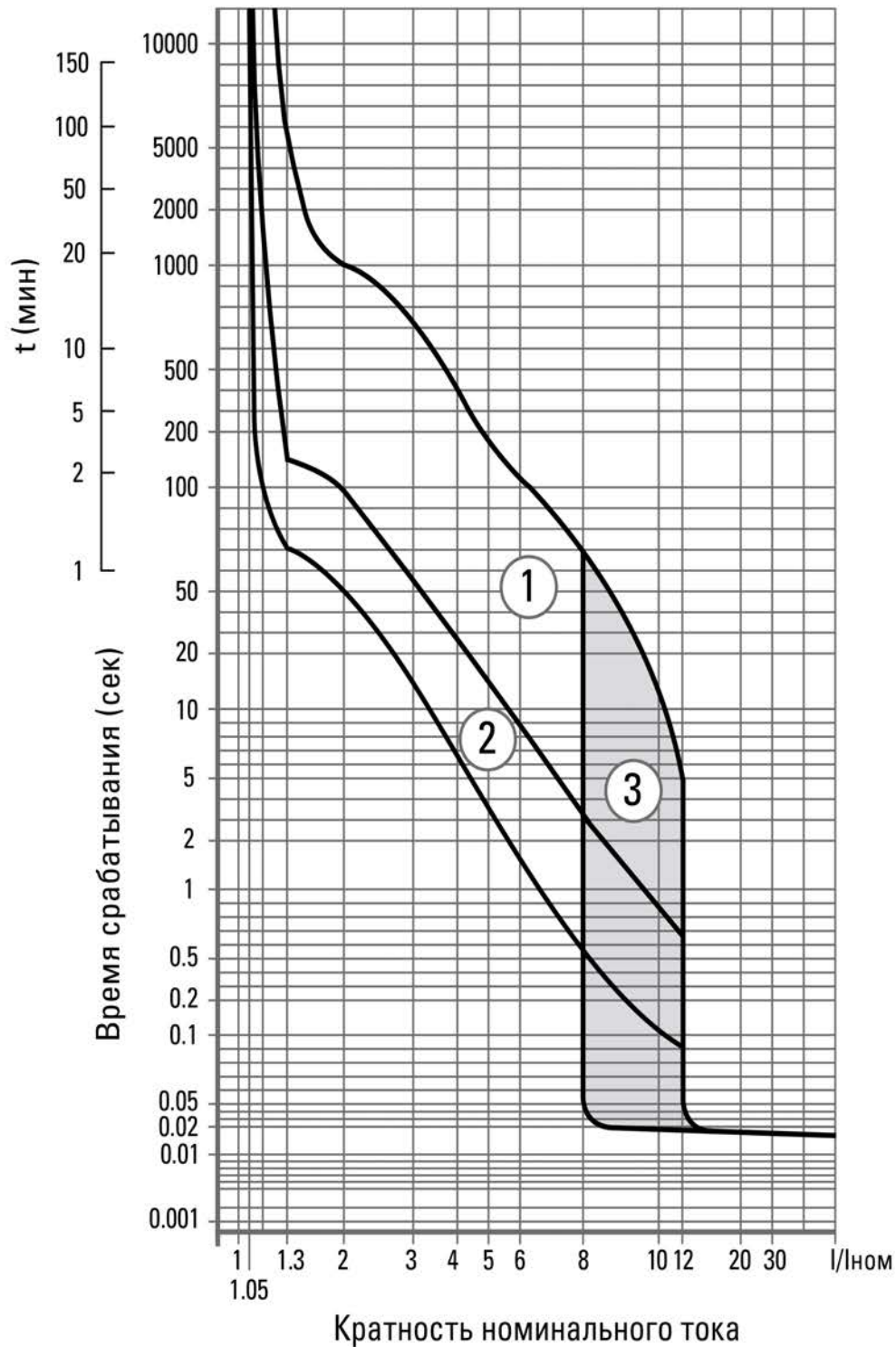


Таблица 7.6 - Значения для проверки тепловых расцепителей ВА-99М 800 (1600)

| Испытательный ток, А | Время расцепления, с | Результат |
|----------------------|----------------------|---------------|
| 2*I _{ном} | ≤ 1000 | Отключение АВ |
| 4*I _{ном} | ≤ 390 | Отключение АВ |

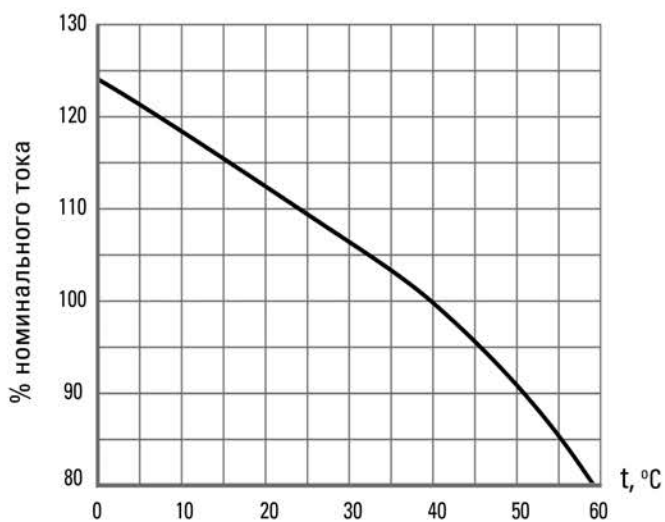
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ввод в эксплуатацию аппаратов должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды.

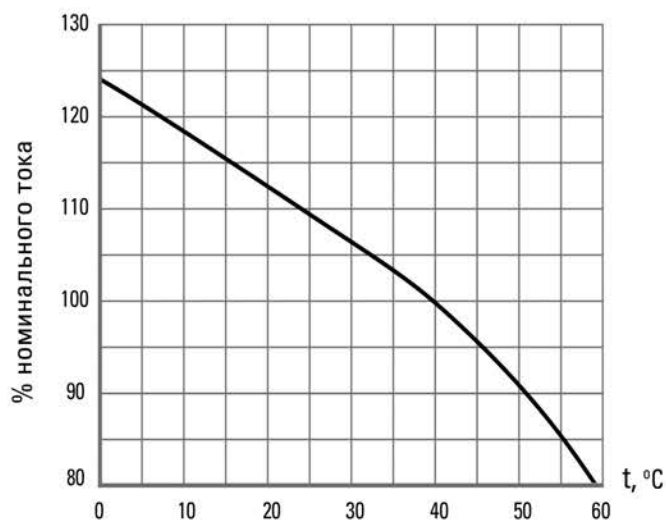
Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его время-токовой характеристике. При этом значение уставки защиты от перегрузок (I_r) необходимо скорректировать в соответствии с приведенными ниже графиками.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

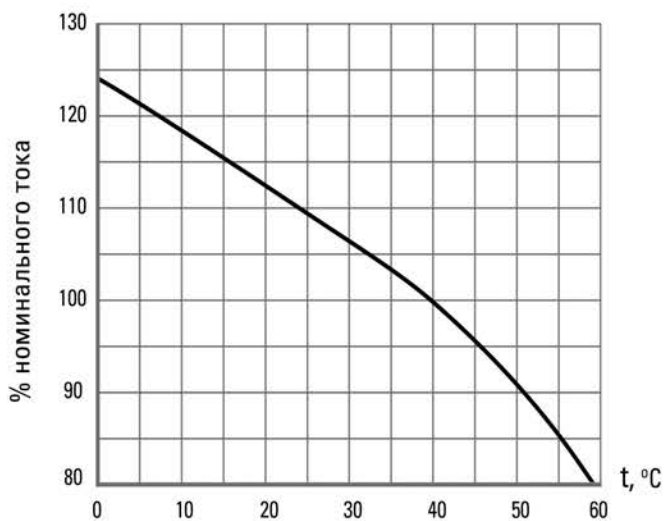
ВА-99М 63



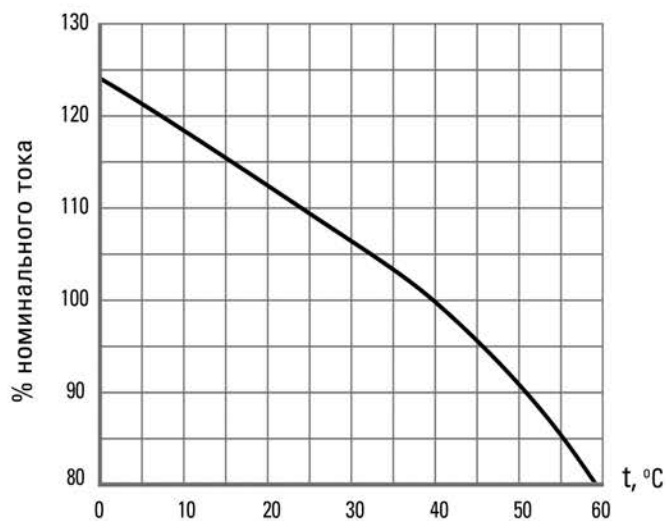
ВА-99М 100



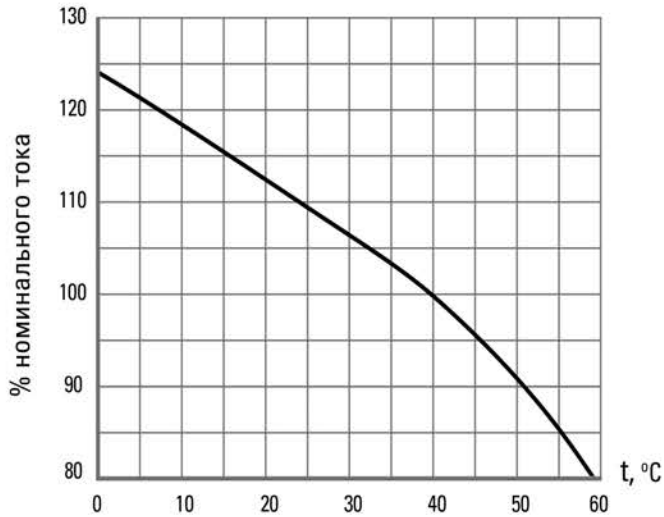
ВА-99М 250



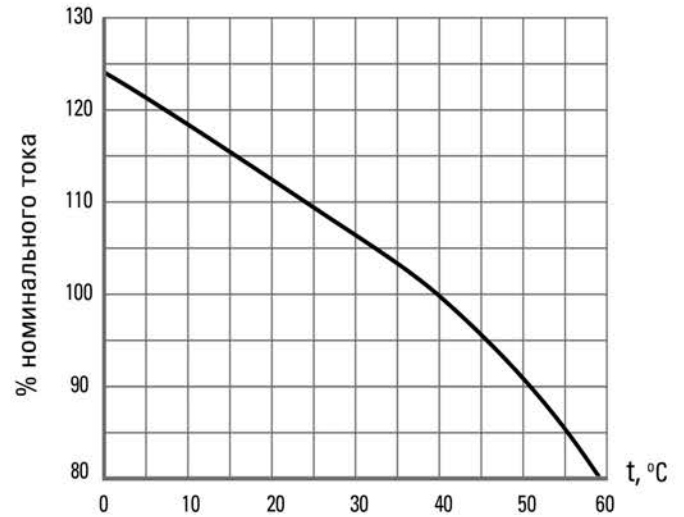
ВА-99М 400



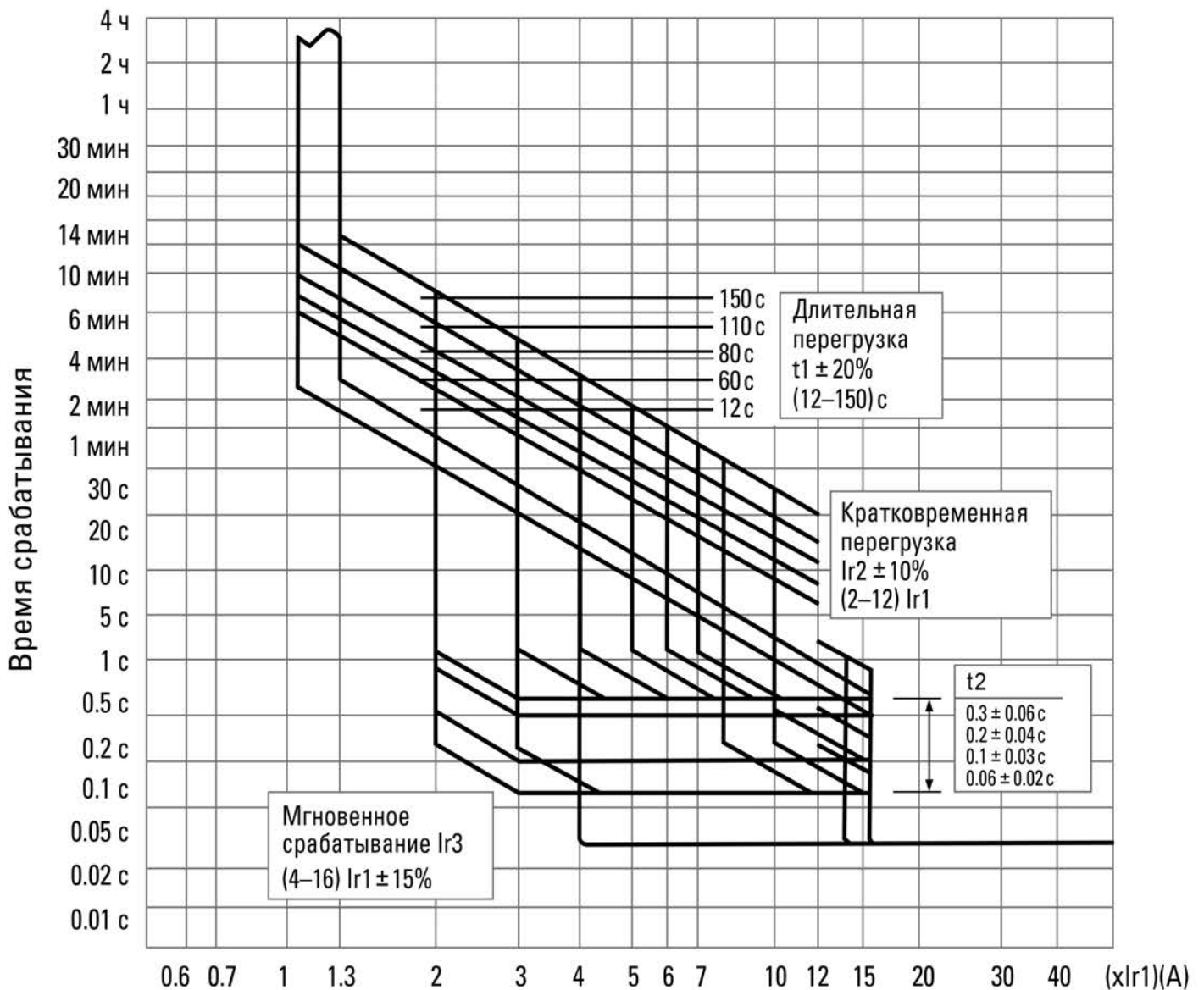
BA-99M 630



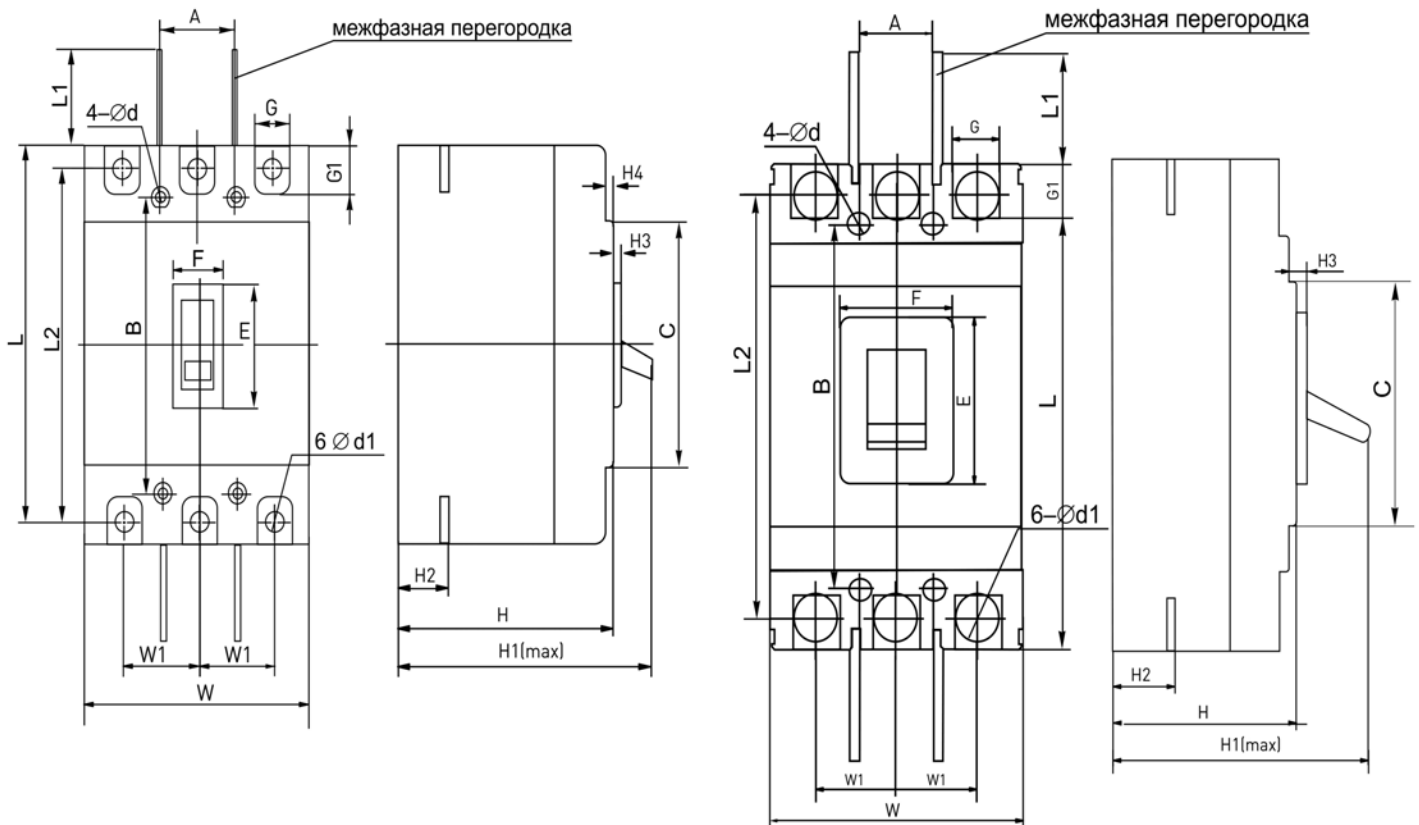
BA-99M 800 (1600)



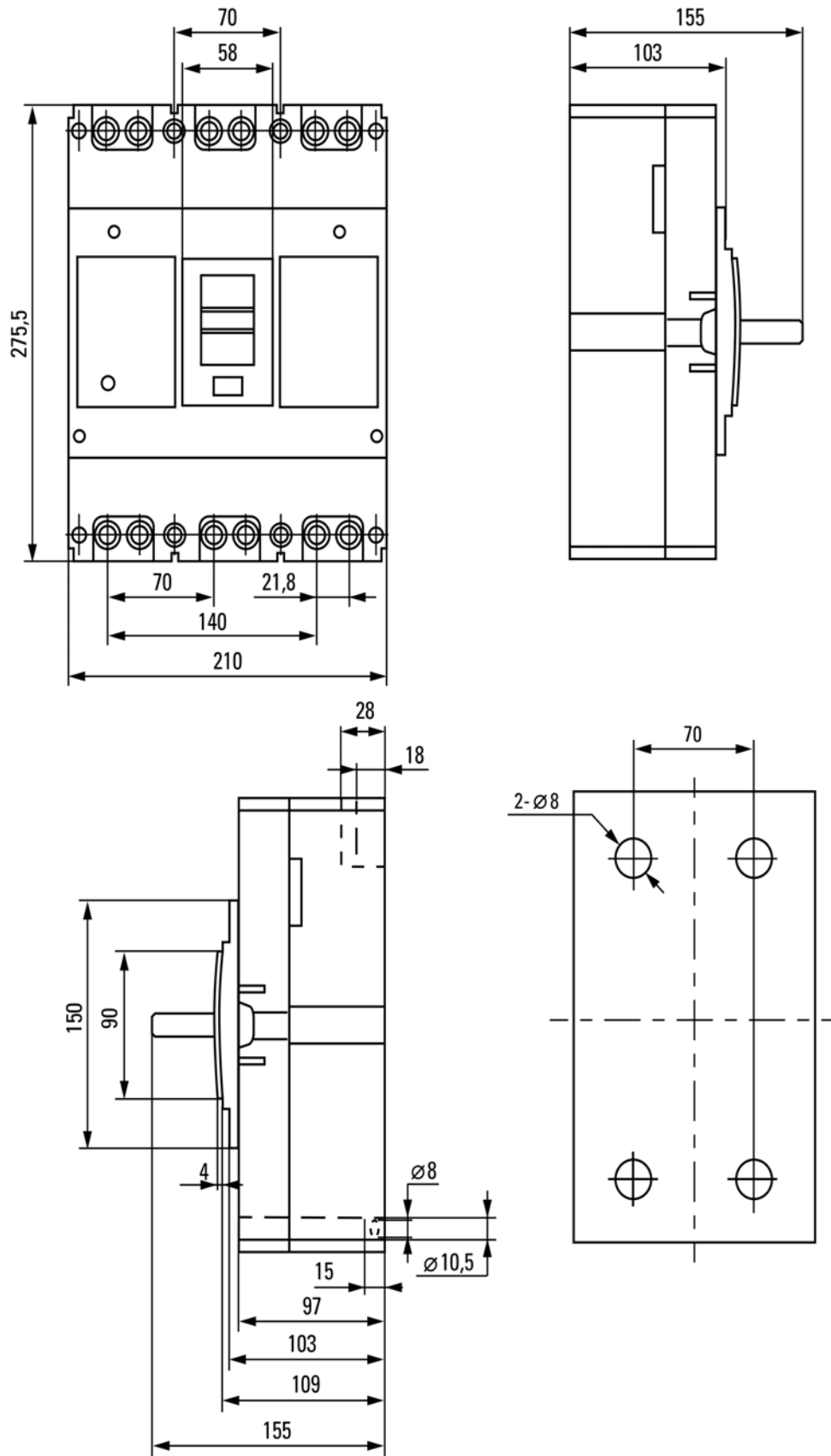
ТОВОРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТКЛЮЧЕНИЯ BA-99M С ЭЛЕКТРОННЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ



4 ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

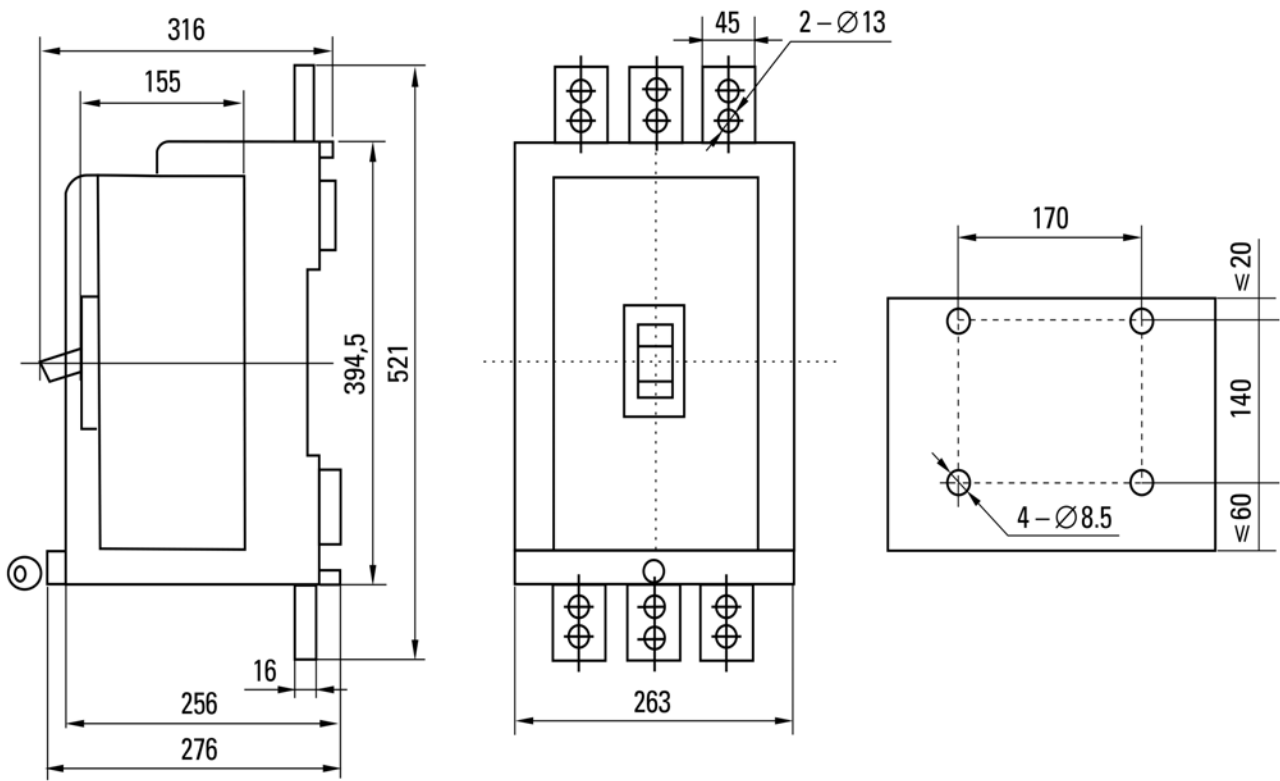


| Размеры | Наименование | | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|
| | BA-99M 63 | BA-99M 100 | BA-99M 250 | BA-99M 400 | BA-99M 630 | |
| Габаритные размеры, мм | C | 85 | 84 | 102 | 102 | 134 |
| | E | 48 | 50 | 50 | 86 | 88 |
| | F | 22 | 22 | 22 | 90 | 64 |
| | G | 14 | 17 | 23 | 32 | 45 |
| | G1 | 14 | 16 | 24 | 32 | 34 |
| | H | 73 | 68 | 84 | 104 | 110 |
| | H1 | 90 | 86 | 110 | 155 | 165 |
| | H2 | 20 | 24 | 24 | 38 | 44 |
| | H3 | 4,5 | 4 | 4 | 6 | 6,5 |
| | H4 | 7 | 7 | 5 | - | - |
| | L | 135 | 155 | 165 | 258 | 270 |
| | L1 | 14 | 60 | 80 | 105 | 105 |
| | L2 | 117 | 132 | 144 | 225 | 234 |
| | W | 76 | 90 | 105 | 140 | 182 |
| | W1 | 25 | 30 | 35 | 44 | 58 |
| Монтажные размеры, мм | A | 25 | 30 | 35 | 44 | 58 |
| | B | 117 | 129 | 126 | 194 | 200 |
| | ∅ D | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 7 | 7 |
| | ∅ D1 | 7 | 10 | 10 | 26 | 30 |

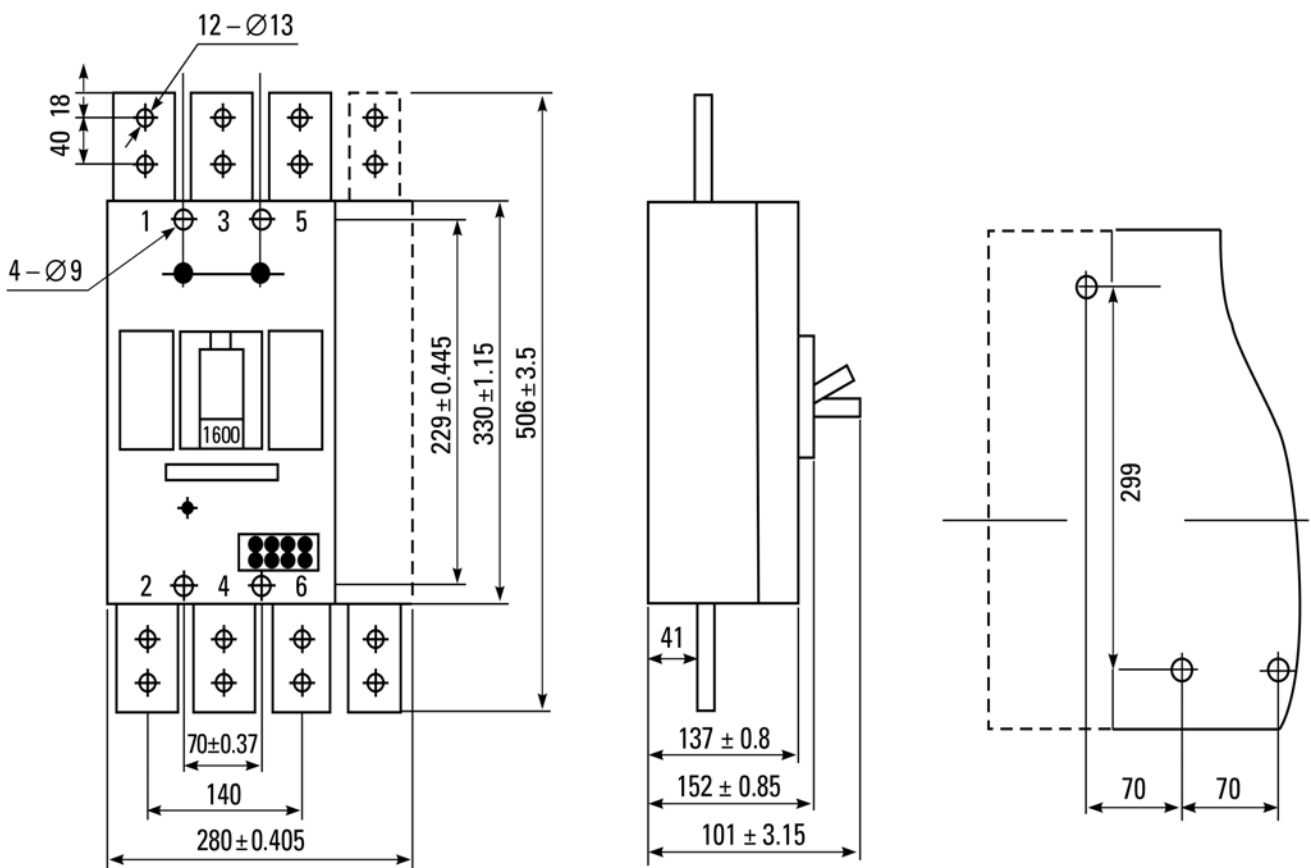


Габаритные и установочные размеры ВА-99М 800-1000А*

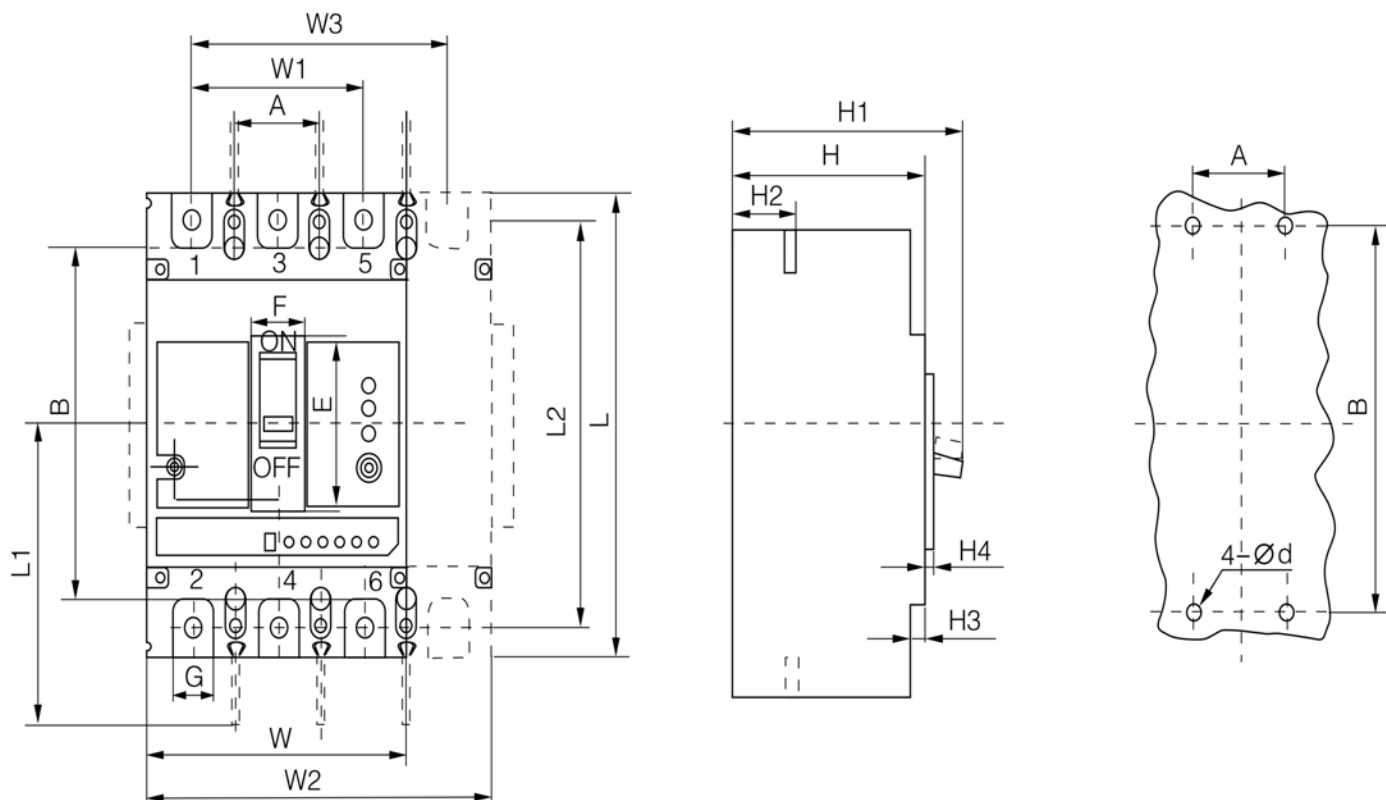
*Моторный привод 230В АС ВА-99М 800 ЕКФ (мссб99м-а-135) не предназначен для установки на Выключатель автоматический ВА-99М 800/1000А 3Р 50кА ЕКФ (мссб99-800-1000м)



Габаритные и установочные размеры ВА-99М 1250А

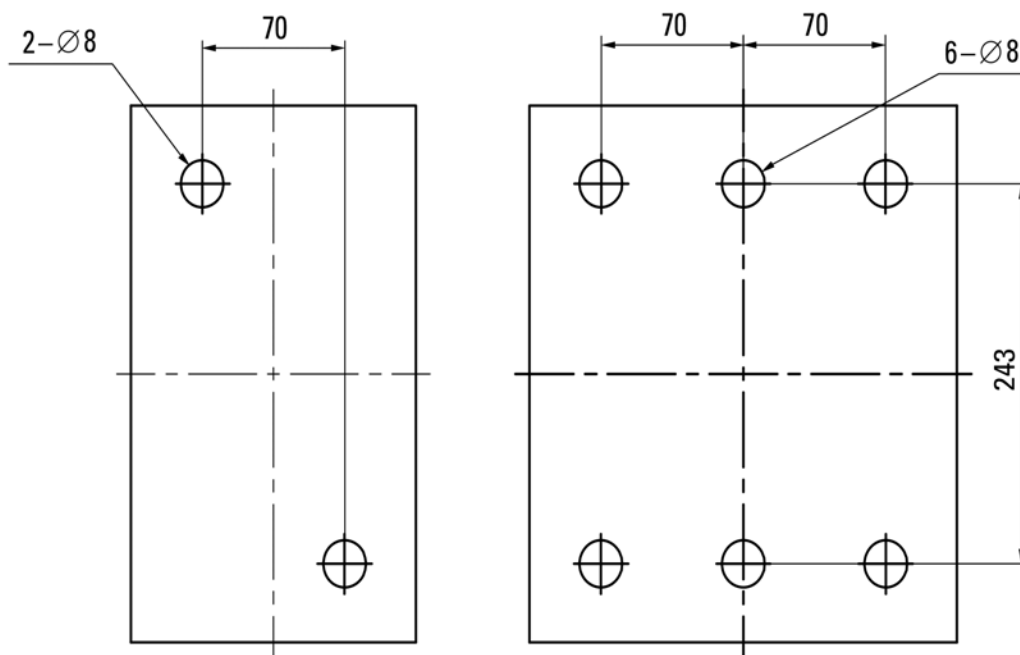
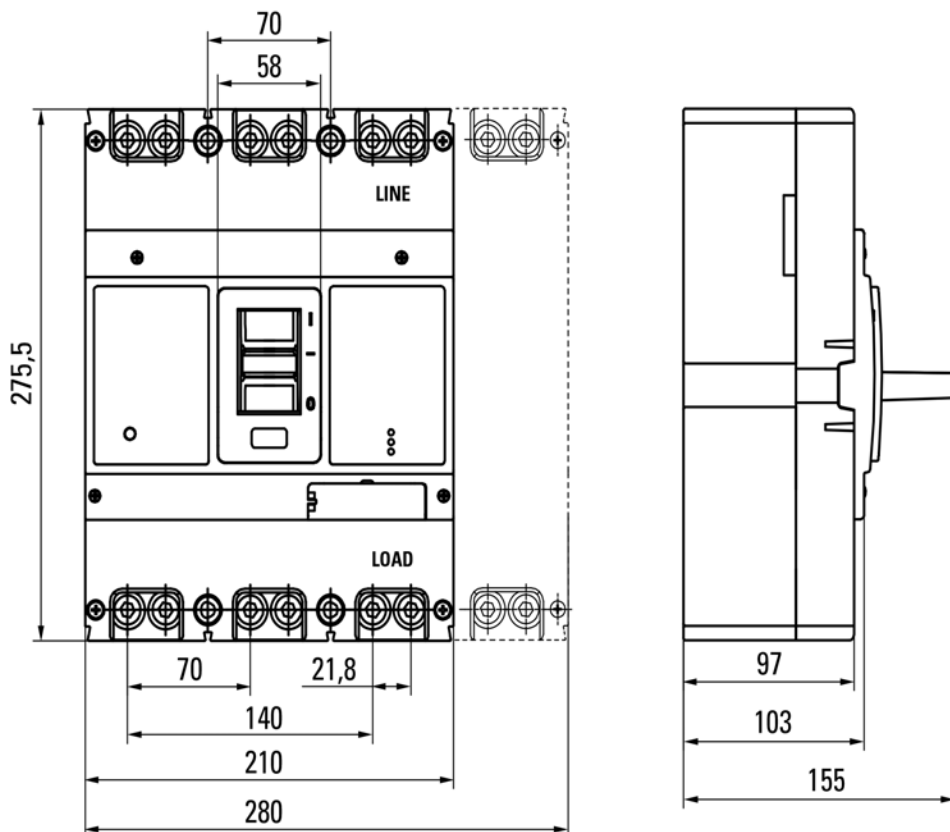


Габаритные и установочные размеры ВА-99М 1600А



Габаритные размеры ВА-99М 100, ВА-99М 250, ВА-99М 400, ВА-99М 630-800 с электронным распределителем

| Размеры | | Наименование | | | |
|------------------------|-----|-------------------------------|------------|------------|----------------|
| | | ВА-99М 100 | ВА-99М 250 | ВА-99М 400 | ВА-99М 630-800 |
| | | с электронным распределителем | | | |
| Габаритные размеры, мм | E | 50 | 62 | 88,6 | 81 |
| | F | 22 | 22 | 65 | 66 |
| | G | 17,6 | 22 | 30 | 44 |
| | H | 92 | 90 | 106,5 | 115,5 |
| | H1 | 110 | 110 | 146,5 | 155 |
| | H2 | 28,5 | 24 | 38 | 45,3 |
| | H3 | 10 | 5 | 4,5 | 8 |
| | H4 | 4 | 4 | 3,5 | 9 |
| | L | 150 | 165 | 257 | 280 |
| | L1 | 100 | 132,5 | 220,5 | 240 |
| | L2 | 132 | 144 | 224 | 243 |
| | W | 92 | 107 | 150 | 210 |
| | W1 | 60 | 70 | 96 | 140 |
| | W2 | 122 | 142 | 198 | 280 |
| W3 | 90 | 105 | 144 | 210 | |
| Монтажные размеры, мм | A | 30 | 35 | 44 | 70 |
| | B | 129 | 126 | 194 | 243 |
| | Ø d | 4,5 | 4,5 | 7 | 7 |



Габаритные размеры ВА-99М 1250 с электронным расцепителем

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Автоматический выключатель ВА-99М поставляется в индивидуальной упаковке, вся документация доступна по QR-коду на вкладыше.

6 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

6.1. Условия хранения и эксплуатации

Хранение выключателей серии ВА-99М осуществляют в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -60 до $+55$ °С и относительной влажности до 80% при $+25$ °С.

Эксплуатация выключателей производится при температуре от -25 до $+40$ °С. Средняя температура за 24 часа не должна превышать $+35$ °С.

Высота над уровнем моря не должна превышать 2000 метров.

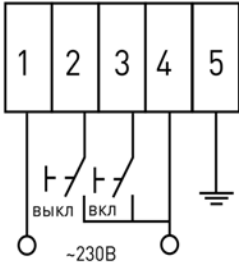
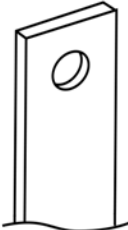

Класс загрязнения: III.

Прибор предназначен для коммутации алюминиевым и медным проводом. При этом не допускается одновременное присоединение к одному зажиму медных и алюминиевых проводников.

Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями (по ГОСТ 14254-2015): IP 30 – оболочки выключателя; IP00 – зажимов для присоединения внешних проводников.

При температуре воздуха $+40$ °С относительная влажность не должна превышать 50%. Относительная влажность может быть выше при низких температурах воздуха. Максимальная средняя за месяц относительная влажность не должна превышать 90% в самый влажный месяц при минимальной средней температуре воздуха за месяц $+25$ °С. Следует учитывать, что при резких изменениях температуры на поверхности выключателя может конденсироваться влага.

6.2. Подключение. Типовые схемы подключения:

| ВА-99М | Электропривод ВА-99М 1250, 1600 | Силовая шина | Проводник с наконечником типа ТМЛ |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

6.3 Установка аксессуаров

Аксессуары для ВА-99М с терромагнитным расцепителем не предназначены для установки в ВА-99М с электронным расцепителем, а аксессуары для ВА-99М с электронным расцепителем не предназначены для установки в ВА-99М с терромагнитным расцепителем.

Возможно использовать только аксессуары внутреннего монтажа.

6.4. Встроенный электропривод (ВА-99М 1250А и 1600А)

У электропривода есть 2 режима управления: ручной и автоматический. Переключатель режима находится на лицевой панели привода. В ручном режиме управление автоматом осуществляется с помощью рукоятки ручного взвода. В автоматическом режиме управление автоматом осуществляется дистанционно. Цепи управления электроприводом подключаются к клеммам, которые расположены сбоку привода.

Контакты 1(L) и 4(N) служат для подключения питания привода, к контактам 2 и 3 подключаются кнопки «ВКЛ» и «ВЫКЛ» с пружинным возвратом, при помощи которых осуществляется управление электроприводом, контакт 5 – заземление. Кнопка «ВКЛ» служит для приведения рукоятки автомата в положение «ON». Кнопка «ВЫКЛ» служит для приведения рукоятки автомата в положение «OFF».

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

По способу защиты от поражения электрическим током выключатели серии ВА-99М соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и должны устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты от воздействия факторов внешней среды не ниже IP-30 по ГОСТ 14254-2015.

8 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

8.1 Транспортирование допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

8.2 Хранение изделий должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80% при $+25^{\circ}\text{C}$.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя Автоматические выключатели серии ВА-99М следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия. Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

10 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2016) при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации: 7 лет с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке.

Гарантийный срок хранения: 7 лет с даты изготовления, указанной на упаковке или на изделии.

Срок службы: 10 лет.

Изготовитель: Информация указана на упаковке изделия.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автоматический выключатель серии ВА-99М признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления:
информация указана на изделии.

Штамп технического
контроля изготовителя

