



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ СЕРИИ ВА 88-40

Архангельск (8182)63-90-72

Астана (7172)727-132

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

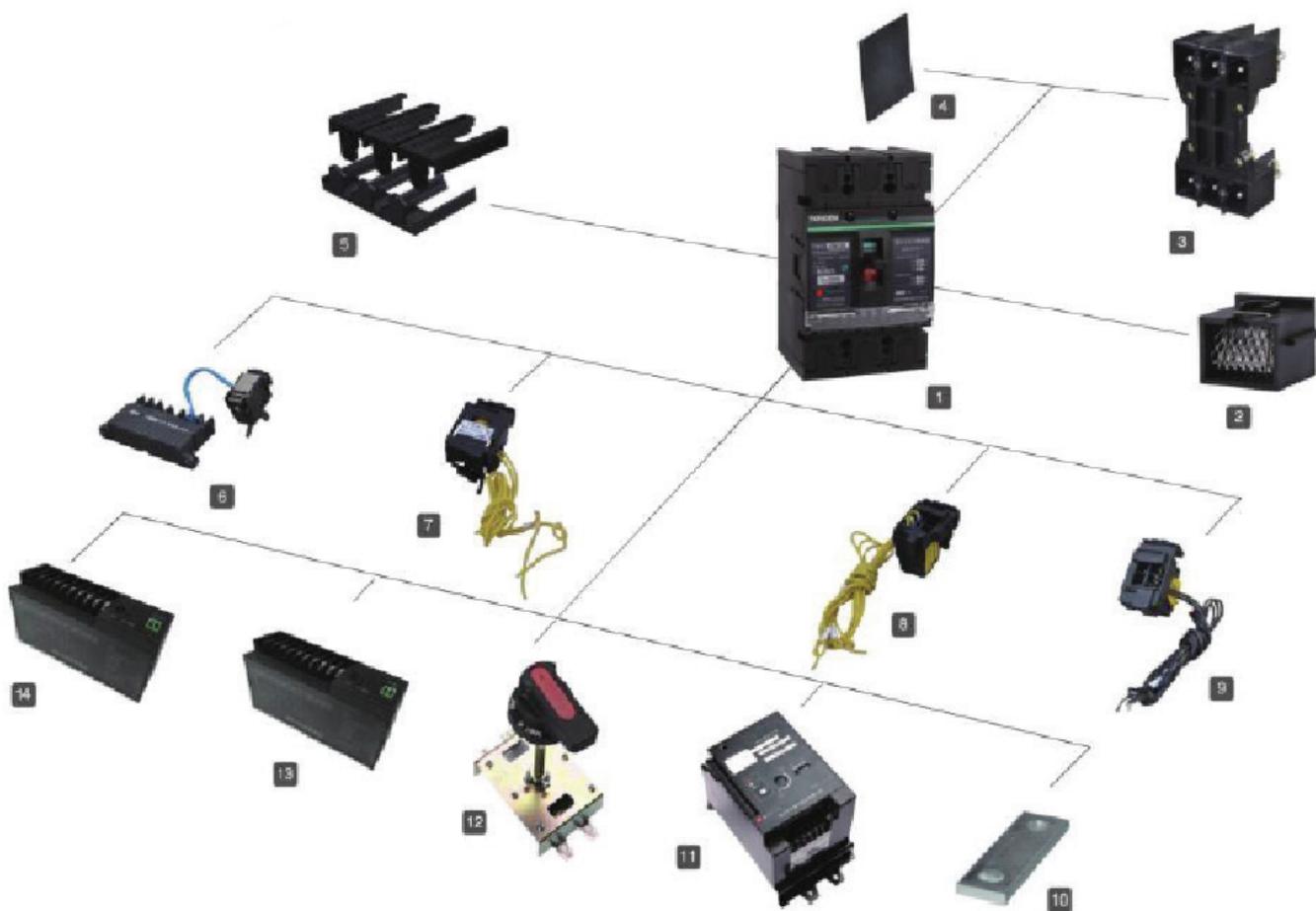
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: eqs@nt-rt.ru || www.esq.nt-rt.ru



1. Выключатель
2. Дугогасительная камера
3. Монтажное основание
4. Межполюсные перегородки
5. Крышка дугогасительной камеры
6. Расцепитель минимального напряжения (по заказу)
7. Независимый расцепитель (по заказу)
8. Контакт сигнализации
9. Вспомогательный контакт
10. Расширители полюсов
11. Моторный привод
12. Наружная рукоятка управления
13. Устройство связи сигнализации независимого расцепителя (по заказу)
14. Устройство обратной связи о состоянии (по заказу)

Применение



Автоматический выключатель в литом корпусе модели ВА 88-40 (далее называется «автоматический выключатель») – это один из наших автоматических выключателей, который спроектирован и разработан согласно передовой международной технологии.

Согласно номинальной предельной наибольшей отключающей способности (I_{cu}) автоматические выключатели можно разделить на тип М (средняя отключающая способность) и тип Н (высокая отключающая способность), они являются идеальными продуктами для защиты цепей распределения электропитания и электродвигателей.



Номинальное напряжение изоляции составляет 1000 В и поэтому выключатели пригодны для цепей переменного тока 50/60 Гц с номинальным рабочим напряжением 690 В и номинальным током 12,5-1250 А для частной коммутации цепи и частого пуска электродвигателя.

Для автоматического выключателя доступен модуль связи и оригинальный автоматический выключатель можно модернизировать до автоматического выключателя с интерфейсом связи для получения «четырёх дистанционных» функций, а именно дистанционного управления, дистанционного регулирования, дистанционного измерения и дистанционной сигнализации.



Автоматические выключатели модели ВА 88-40 оснащены устройствами для защиты от перегрузки, короткого замыкания и минимального напряжения. Они могут защищать цепи и силовое оборудование от повреждения сверхтоком и минимальным напряжением. Они могут быть оснащены модулем дистанционный связи и функцией защиты от замыкания на землю. Эти автоматические выключатели широко используется в новых отраслях энергетики, промышленного управления, в жилых зданиях, в отраслях телекоммуникаций и железнодорожного транспорта.

Автоматические выключатели можно монтировать в вертикальном и горизонтальном положении.

У них есть уникальная функция «сигнализация от перегрузки без отключения», которая может обеспечить непрерывность подачи электропитания.

Стандарты:

МЭК 60947-1 и 1 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила

МЭК 60947-2 и 2 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели

Режимы и обозначения

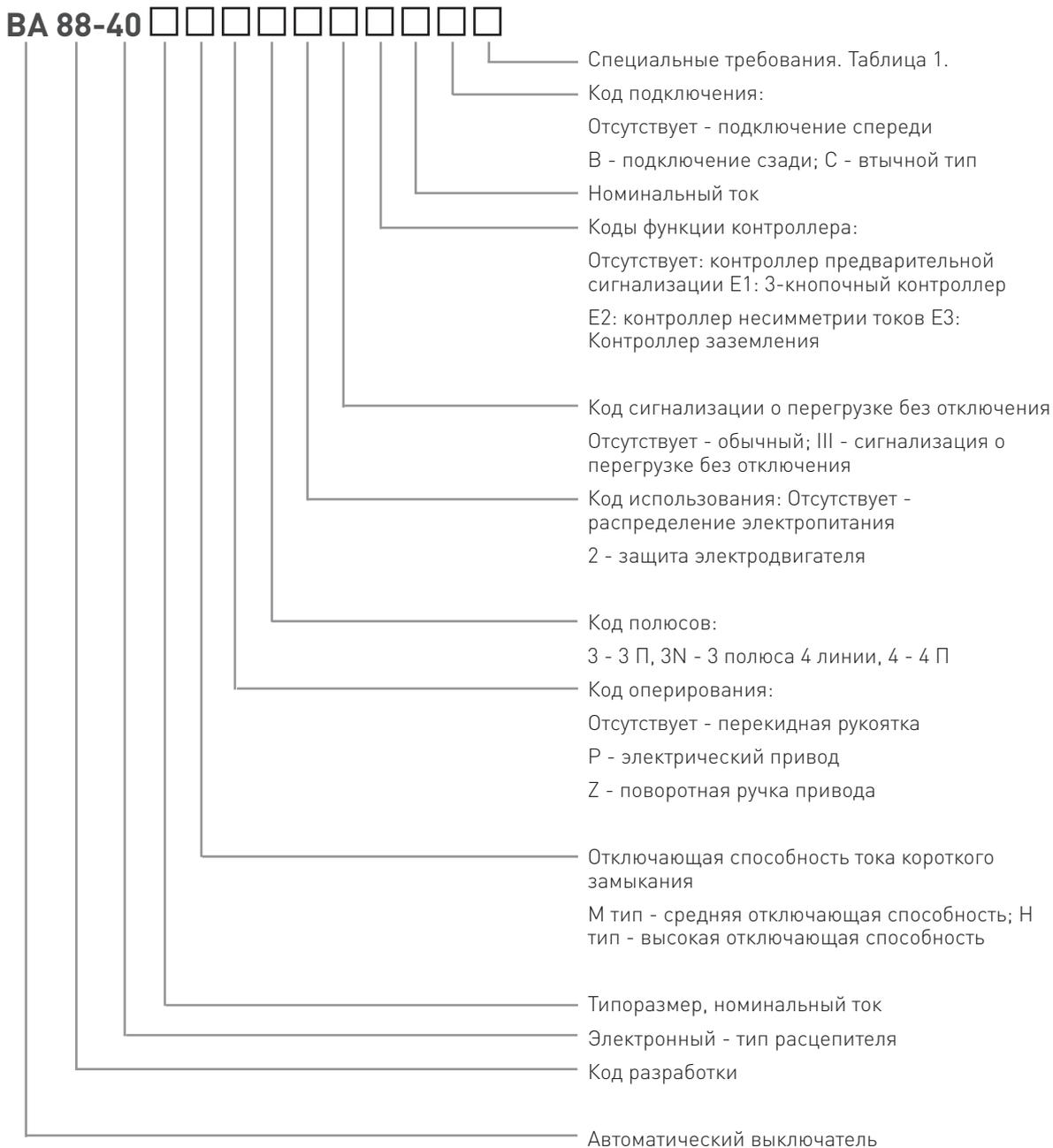


Таблица 1

| Тип | Описание |
|-------|--|
| Тип А | Нет функции размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N всегда соединены и не замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами |
| Тип В | Нет функции размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами (полюса N замыкаются первыми, размыкаются последними) |
| Тип С | Есть функция размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами (полюса N замыкаются первыми, размыкаются последними) |
| Тип D | Есть функция размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N всегда соединены и не замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами |



Нет отключения по сверхтоку

Тип А: Нет функции размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N всегда соединены и не замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами



Нет отключения по сверхтоку

Тип В: Нет функции размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами (полюса N замыкаются первыми, размыкаются последними)



Отключение по сверхтоку

Тип С: Есть функция размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами (полюса N замыкаются первыми, размыкаются последними)



Отключение по сверхтоку

Тип D: Есть функция размыкания по сверхтоку для полюсов N; полюса N всегда соединены и не замыкаются и размыкаются с тремя другими полюсами

Нормальные условия эксплуатации и условия монтажа

Температура окружающего воздуха: -40°C ~ $+70^{\circ}\text{C}$.

Допускается относительная влажность воздуха не более 85% при наивысшей температуре окружающего воздуха $+40^{\circ}\text{C}$. Влажность может быть выше при снижении температуры. Например, при 20°C допустима влажность 90%. Следует не допускать вызываемую изменением температуры конденсацию влаги.

Автоматический выключатель должен выдерживать вибрацию в диапазоне частот 2 ~ 13,2 Гц с вибросмещением ± 1 мм, а также вибрацию машины в диапазоне частот 13,2 ~ 100 Гц с виброускорением $\pm 0,7g$.

Главная цепь категории перенапряжения III, другие вспомогательные цепи и цепи управления, не соединенные с главной цепью, категории II.

Автоматический выключатель пригоден для электромагнитной совместимости В.

Автоматический выключатель выдерживает воздействие влажности, соляного тумана, масляного тумана и грибок.

Автоматический выключатель следует устанавливать на участке без взрывоопасной атмосферы, проводящей пыли и едких сред, которые могут привести к коррозии металла

и повреждению изоляции.

Автоматический выключатель следует устанавливать на участке, защищенном от воздействия дождя и снега.

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха может быть в пределах от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$ (если температура превышает $+40^{\circ}\text{C}$, то следует учесть снижение отключающей способности согласно инструкции по эксплуатации).

Допускается эксплуатация автоматического выключателя при высоте над уровнем моря свыше 2500 м (если высота над уровнем моря свыше 2500 м, то следует учесть снижение отключающей способности согласно инструкции по эксплуатации).

Температура окружающего воздуха при хранении может быть в диапазоне -45°C ~ $+75^{\circ}\text{C}$.

Устройства соответствуют стандарту МЭК 60947-2 (степень защиты оболочки).

Степень защиты: IP20.

При монтаже аксессуаров

Со стандартной рукояткой: IP40.

Оснащен выносной рукояткой: IP50.

Оснащен моторным приводом: IP40.

Тип расцепителя и код аксессуаров

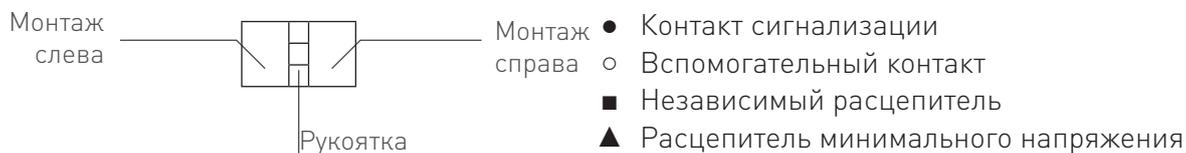


Таблица 2

| Название аксессуара | BA 88-40 125/160 | | BA 88-40 250/320 | | BA 88-40-400 BA 88-40-630 BA 88-40-800 | |
|--|---------------------|--|---------------------|--|--|--|
| | По умолчанию | | По умолчанию | | По умолчанию | |
| Без аксессуаров | | | | | | |
| Контакт сигнализации | | | | | | |
| Независимый расцепитель | | | | | | |
| Вспомогательный контакт | | | | | | |
| Расцепитель минимального напряжения | | | | | | |
| Независимый расцепитель Вспомогательный контакт | | | | | | |

| Название аксессуара | ВА 88-40 125/160 | | ВА 88-40 250/320 | | ВА 88-40-400 ВА 88-40-630 ВА 88-40-800 | |
|--|---------------------|--|---------------------|--|--|--|
| | По умолчанию | | По умолчанию | | По умолчанию | |
| Независимый расцепитель Расцепитель минимального напряжения | | | | | | |
| Два вспомогательных контакта | | | | | | |
| Вспомогательный контакт Расцепитель минимального напряжения | | | | | | |
| Независимый расцепитель Контакт сигнализации | | | | | | |
| Вспомогательный контакт Контакт сигнализации | | | | | | |
| Расцепитель минимального напряжения Контакт сигнализации | | | | | | |
| Независимый расцепитель Вспомогательный контакт Контакт сигнализации | | | | | | |
| Два вспомогательных контакта Контакт сигнализации | | | | | | |
| Расцепитель минимального напряжения Вспомогательный контакт Контакт сигнализации | | | | | | |

Технические характеристики

Характеристики выключателя (см. таблицу 3 и 4)

Таблица 3

| Основные данные | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Типоразмер, номинальный ток | 125 | 160 | 250 | 320 |
| Полюса | 3 П, 3 П+N, 4 П |
| Частота (Гц) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Номинальное рабочее напряжение U_e (В) | 380/400/415/ 660/690 | 380/400/415/ 660/690 | 380/400/415/ 660/690 | 380/400/415/ 660/690 |
| Номинальное напряжение изоляции U_i (В) | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} (кВ) | 8 | 8 | 8 | 8 |

Основные данные

| | | | | | | | | | |
|--|---------------|---|----|---|-----|----------------|----|----------------|----|
| Номинальный рабочий ток In (A) | | 32AF: 12,5~32 63AF: 25~63 125AF: 50~125 | | 63AF: 25~63 125AF: 50~125 160AF: 63~160 | | 250AF: 100~250 | | 320AF: 125~320 | |
| Отключающая способность | | М | Н | М | Н | М | Н | М | Н |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu (кА) | 400 В пер. т. | 50 | 85 | 50 | 85 | 50 | 85 | 50 | 85 |
| | 690 В пер. т. | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics (кА) | 400 В пер. т. | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 690 В пер. т. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Номинальный кратковременно допустимый ток Icw (кА) | 415 В пер. т. | 2 | 2 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Категория применения | | Категория А | | Категория А | | Категория А | | Категория А | |
| Число циклов оперирования | без нагрузки | 40000 | | 40000 | | 40000 | | 40000 | |
| | с нагрузкой | 8000 | | 8000 | | 8000 | | 8000 | |

Информация о функциях защиты

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Защита от перегрузки с длительной выдержкой | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Защита от короткого замыкания с малой выдержкой | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Мгновенная защита от короткого замыкания | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Защита от замыкания на землю | <input type="checkbox"/> (по заказу) |

Информация о других функциях

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Функция передачи данных | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Сигнализация о перегрузке без отключения | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Светодиод индикации готовности | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Светодиод индикации предв. сигнализации о перегрузке | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Светодиод индикации сигнализации отключения | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |

Информация об аксессуарах

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|
| Оперирование рукояткой | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Удлиненная поворотная ручка | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Электрический механизм привода | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Независимый расцепитель | <input type="checkbox"/> (по заказу) |

| Основные данные | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Расцепитель минимального напряжения | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Вспомогательный контакт | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Контакт сигнализации | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Подключение спереди панели | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Подключение сзади панели | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Втычной тип с подключением спереди (4 П не заказывается) | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Втычной тип с подключением сзади | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Переходные пластины | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Межфазные перегородки | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Замок рукоятки | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Крышка дугогасительной камеры | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Преобразователь | <input type="checkbox"/> (по заказу) |

Таблица 4.

| Основные данные | | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------|-----|
| Типоразмер, номинальный ток | | 400 | | 630 | | 800 | | 1250 | |
| Полюса | | 3 П, 3 П+N, 4 П | | 3 П, 3 П+N, 4 П | | 3 П, 3 П+N, 4 П | | 3 П, 3 П+N, 4 П | |
| Частота (Гц) | | 50/60 | | 50/60 | | 50/60 | | 50/60 | |
| Номинальное рабочее напряжение Ue (В) | | 380/400/415/ 660/690 | | 380/400/415/ 660/690 | | 380/400/415/ 660/690 | | 380/400/415/ /660/690 | |
| Номинальное напряжение изоляции Ui (В) | | 1000 | | 1000 | | 1000 | | 1000 | |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp (кВ) | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | |
| Номинальный рабочий ток In (А) | | 400AF: 160~400 | | 630AF: 250~630 | | 630AF: 250~630 800AF: 315~800 | | 1250AF: 500~1250 | |
| Уровень отключающей способности | | М | Н | М | Н | М | Н | М | Н |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu (кА) | 400 В пер. т. | 70 | 100 | 70 | 100 | 70 | 100 | 70 | 100 |
| | 690 В пер. т. | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 |
| Номинальная эксплуатационная наибольшая отключающая способность Ics (кА) | 400 В пер. т. | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| | 690 В пер. т. | 50 | 20 | 50 | 20 | 50 | 20 | 50 | 20 |
| Категория применения | | Тип В | | Тип В | | Тип В | | Тип В | |
| Число циклов оперирования | Без тока | 20000 | | 20000 | | 20000 | | 20000 | |
| | С током | 7500 | | 7500 | | 7500 | | 7500 | |
| Информация о функциях защиты | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Защита от перегрузки с длительной задержкой | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Защита от короткого замыкания с малой задержкой | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Мгновенная защита от короткого замыкания | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Защита от замыкания на землю | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Информация о других функциях | | | | |
| Функция передачи данных | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Сигнализация о перегрузке без отключения | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Светодиод индикации готовности | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Светодиод индикации предв. сигнализации о перегрузке | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Светодиод индикации сигнализации отключения | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Информация об аксессуарах | | | | |
| Оперирование рукояткой | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Удлиненная поворотная ручка | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | / |
| Электрический механизм привода | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Независимый расцепитель | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Расцепитель минимального напряжения | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Вспомогательный контакт | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Контакт сигнализации | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Подключение спереди панели | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Подключение сзади панели | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | / |
| Втычной тип с подключением спереди (4 П не заказывается) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | / |
| Втычной тип с подключением сзади | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | / |
| Переходные пластины | <input type="checkbox"/> (по заказу) |
| Межфазные перегородки | <input checked="" type="checkbox"/> (стандартно) |
| Замок рукоятки | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | / |
| Крышка дугогасительной камеры | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | / |
| Преобразователь | <input type="checkbox"/> (по заказу) | <input type="checkbox"/> (по заказу) | / | / |

Категория применения Распределение электроэнергии

Автоматический выключатель без указания кода категории применения используется в цепях распределения электроэнергии. У него есть функции защиты от перегрузки с длительной задержкой, защиты от короткого замыкания с малой задержкой и мгновенной защиты от короткого замыкания.

Таблица 5

| Электронный расцепитель | ток I_{nm} (A) | ток I_n (A) | Указанные значения тока на регулируемом расцепителе по перегрузке I_r (A) | Время-токовые характеристики отключения |
|------------------------------------|------------------|--|---|--|
| Длительная выдержка при перегрузке | 125 | 32 | 12,5-14-16-18-20-22-25-28-30-32 | Характеристика I^2t 1,05 I_r : нет отключения за 2 ч, 1,3 I_r : отключение в пределах 1 ч, $I_{nm} < 400$ А 2 I_r : $tr = (12-60-80-100)$ с $I_{nm} > 400$ А 2 I_r : $tr = (12-60-100-150)$ с Времятоковые характеристики $T = (2 \cdot I_r / I)^2 \cdot tr$ ($1,2 I_r \leq I < I_{sd}$) |
| | | 63 | 25-28-32-36-40-45-50-56-60-63 | |
| | | 125 | 50-56-63-70-75-80-90-100-110-125 | |
| | 160 | 63 | 25-28-32-36-40-45-50-56-60-63 | |
| | | 125 | 50-56-63-70-75-80-90-100-110-125 | |
| | | 160 | 63-70-80-90-100-110-125-140-150-160 | |
| | 250 | 250 | 100-110-125-140-150-160-180-200-225-250 | |
| | 320 | 320 | 125-140-160-180-200-225-250-280-300-320 | |
| | 400 | 400 | 160-180-200-225-250-280-315-350-375-400 | |
| | 630 | 630 | 250-280-315-350-375-400-450-500-560-630 | |
| | 800 | 630 | 250-280-315-350-375-400-450-500-560-630 | |
| | | 800 | 315-350-400-450-500-560-630-700-760-800 | |
| 1250 | 1250 | 500-630-700-800-850-900-950-1050-1150-1250 | | |
| Допуск на время срабатывания | | | | $\pm 20\%$ |

Категория применения: Защита электродвигателя

Кот применения автоматического выключателя для защиты электродвигателя равен 2.

У него есть функции защиты от перегрузки с длительной выдержкой, защиты от короткого замыкания с малой выдержкой и мгновенной защиты от короткого замыкания.

Таблица 6.

| Электронный расцепитель | ток Inm (A) | ток In (A) | Ток срабатывание с малой задержкой I _g (A) | Время-токовые характеристики отключения | |
|--|-------------|------------|---|---|---|
| Длительная задержка при перегрузке | 125 | 32 | 12,5-14-16-18-20-22-25-28-30-32 | Характеристика I ² t (таблица 7) | |
| | | 63 | 25-28-32-36-40-45-50-56-60-63 | | |
| | | 125 | 50-56-63-70-75-80-90-100-110-125 | | |
| | 160 | 63 | 25-28-32-36-40-45-50-56-60-63 | | Характеристика I ² t (таблица 8) |
| | | 125 | 50-56-63-70-75-80-90-100-110-125 | | |
| | | 160 | 63-70-80-90-100-110-125-140-150-160 | | |
| | 250 | 250 | 100-110-125-140-150-160-180-200-225-250 | | |
| | 320 | 320 | 125-140-160-180-200-225-250-280-300-320 | | |
| | 400 | 400 | 160-180-200-225-250-280-315-350-375-400 | | |
| | 630 | 630 | 250-280-315-350-375-400-450-500-560-630 | | |
| | | | 250-280-315-350-375-400-450-500-560-630 | | |
| | 800 | 800 | 315-350-400-450-500-560-630-700-760-800 | | |
| 500-630-700-800-850-900-950-1050-1150-1250 | | | | | |
| Допуск на время срабатывания | | | | ±20% | |

Таблица 7.

| 1,05IR | Нет отключения за 2 ч | | | |
|--------|---------------------------|--------|--------|--------|
| 1,2IR | Отключение в пределах 1 ч | | | |
| 1,5IR | 21,3 с | 107 с | 142 с | 128 с |
| 2IR | 12 с | 60 с | 80 с | 100 с |
| 7,2IR | 0,93 с | 4,63 с | 6,17 с | 7,72 с |

Таблица 8.

| 1,05IR | Нет отключения за 2 ч | | | |
|--------|---------------------------|--------|--------|--------|
| 1,2IR | Отключение в пределах 1 ч | | | |
| 1,5IR | 21,3 с | 107 с | 178 с | 267 с |
| 2IR | 12 с | 60 с | 100 с | 150 с |
| 7,2IR | 0,93 с | 4,63 с | 7,72 с | 11,6 с |

Защита от короткого замыкания с малой выдержкой

Таблица 9

| Электронный расцепитель | Типоразмер I_{nm} (A) | Номинальный ток I_n (A) | Ток срабатывания с малой задержкой I_{sd} (A) | Время-токовые характеристики отключения |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---|---|
| Время срабатывания с малой выдержкой | Все модели | 32-1250 | $I_{sd} = (2-2,5-3-4-5-6-7-8-10-12) \times I_r + \text{ОТКЛ}$ | Если $I_{sd} \leq I < 1,5I_{sd}$, допуск обратно-зависимой задержки равен $\pm 20\%$ Время-токовая характеристика $T = (1,5 \times I_{sd} / I) 2 \times t_{sd}$ Если $1,5I_{sd} \leq I < I_i$, работает независимая задержка $I_{sd} = 0,06 \pm 0,02$ с; $I_{sd} = 0,1 \pm 0,03$ с; $I_{sd} = 0,2 \pm 0,04$ с; $I_{sd} = 0,3 \pm 0,06$ с; |

Мгновенная защита от короткого замыкания

Таблица 10

| Электронный расцепитель | Типоразмер I_{nm} (A) | Номинальный ток I_n (A) | Указанные значения тока для номинального тока короткого замыкания при мгновенном действии I_i (A) | Время-токовые характеристики отключения |
|---|-------------------------|---------------------------|---|---|
| Задержка мгновенной защиты от короткого замыкания | Все модели | 32-1250 | $I_i = (4-6-7-8-10-11-12-13-14) \times I_r + \text{ОТКЛ}$ | Если $I \leq 0,85I_i$, нет отключения; если $I \geq 1,15I_i$, задержка отключения $< 0,08$ с. |
| Допуск на время срабатывания | | | | $\pm 15\%$ |

Защита от замыкания на землю - Трехфазный симметричный ток

Таблица 12

| Электронный расцепитель | Типоразмер I_{nm} (A) | Номинальный ток I_n (A) | Указанные значения тока для номинального тока короткого замыкания при мгновенном действии I_i (A) | Время-токовые характеристики отключения |
|---|-------------------------|---------------------------|---|---|
| Задержка мгновенной защиты от короткого замыкания | Все модели | 32-1250 | $I_g = (0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1) \times I_r + \text{ОТКЛ}$ | Если $I \leq 1I_r$, нет отключения; Если $I \geq 1,1I_r$, время срабатывания $t = (0,1-0,2-0,3-0,4)$ с. |
| Допуск на время срабатывания | | | | $\pm 15\%$ |

Предварительная сигнализация о перегрузке

Таблица 13

| Электронный расцепитель | Типоразмер I_{nm} (A) | Номинальный ток I_n (A) | Указанные значения тока для номинального тока короткого замыкания при мгновенном действии I_i (A) | Время-токовые характеристики отключения |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|---|---|
| Предв. сигнализация о перегрузке | Все модели | 32-1250 | $I_g = (0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1) \times I_r + \text{ОТКЛ}$ | / |

Электронный расцепитель

Микропроцессорный расцепитель (типа E1)

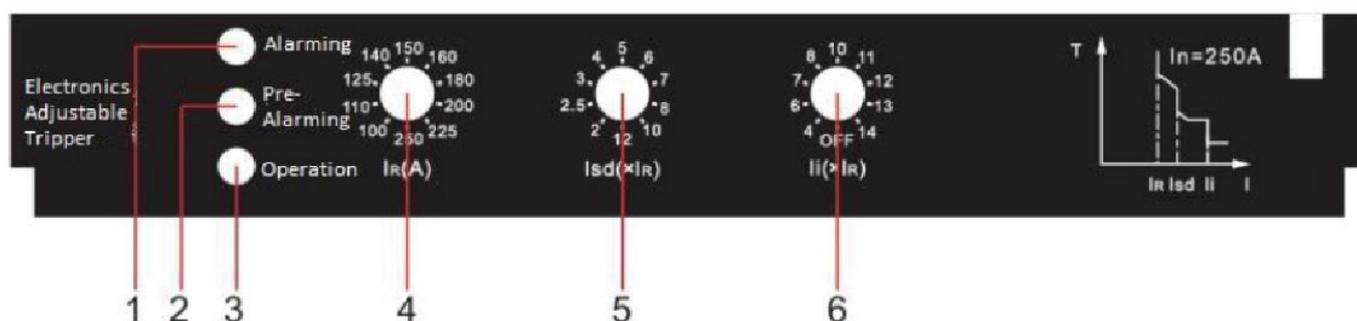


Таблица 14

| Информация о контроллере с тремя переключателями | | |
|--|--|---|
| 1 | Светодиод индикации сигнализации расцепителя автоматического выключателя (красный) | Настройки по умолчанию 1. Время длительной задержки при перегрузке по умолчанию равно $t_r=60$ с. 2. Время малой задержки при коротком замыкании по умолчанию равно $t_{sd}=0,3$ с. 3. Значение тока предв. сигнализации по умолчанию равно $I_p=1 \times I_r$ |
| 2 | Светодиод индикации предв. сигнализации о перегрузке (желтый) | |
| 3 | Светодиод индикации готовности автоматического выключателя (зеленый) | |
| 4 | Указанное значение тока длительной задержки при перегрузке I_r (A) | |
| 5 | Указанное значение тока малой задержки при коротком замыкании I_{sd} (A) | |
| 6 | Указанное значение тока мгновенной защиты при коротком замыкании I_i (A) | |

Микропроцессорный расцепитель с предварительной сигнализацией (по умолчанию)

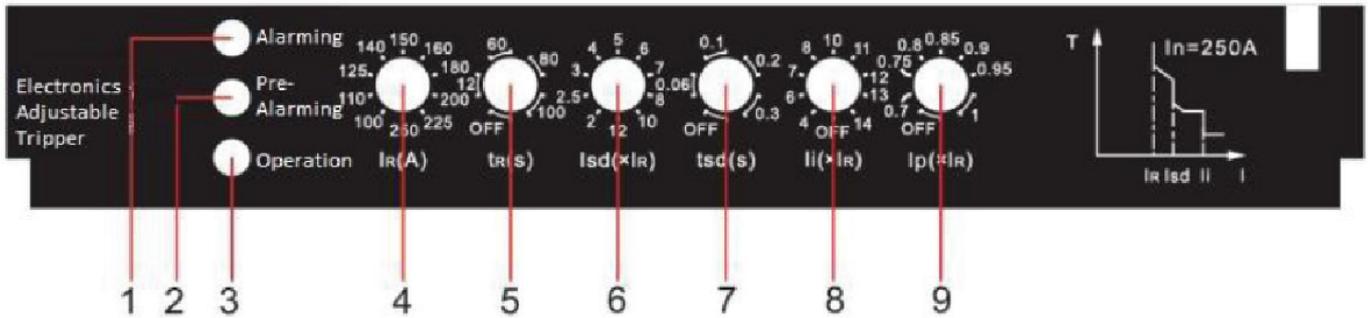


Таблица 15

| Информация о контроллере с шестью переключателями | | |
|---|--|---------------------------------------|
| 1 | Светодиод индикации сигнализации расцепителя автоматического выключателя (красный) | Настройки по умолчанию Отсутствуют |
| 2 | Светодиод индикации предв. сигнализации о перегрузке (желтый) | |
| 3 | Светодиод индикации готовности автоматического выключателя (зеленый) | |
| 4 | Указанное значение тока длительной задержки при перегрузке I_r (A) | |
| 5 | Указанное значение длительной задержки при перегрузке t_r (c) | |
| 6 | Указанное значение тока малой задержки при коротком замыкании I_{sd} (A) | |
| 7 | Указанное значение малой задержки при коротком замыкании t_{sd} (c) | |
| 8 | Указанное значение тока мгновенной защиты при коротком замыкании I_i (A) | |
| 9 | Указанное значение тока предварительной сигнализации о перегрузке I_p (A) | |

Микропроцессорный расцепитель с защитой от дисбаланса по токам (типа E2)

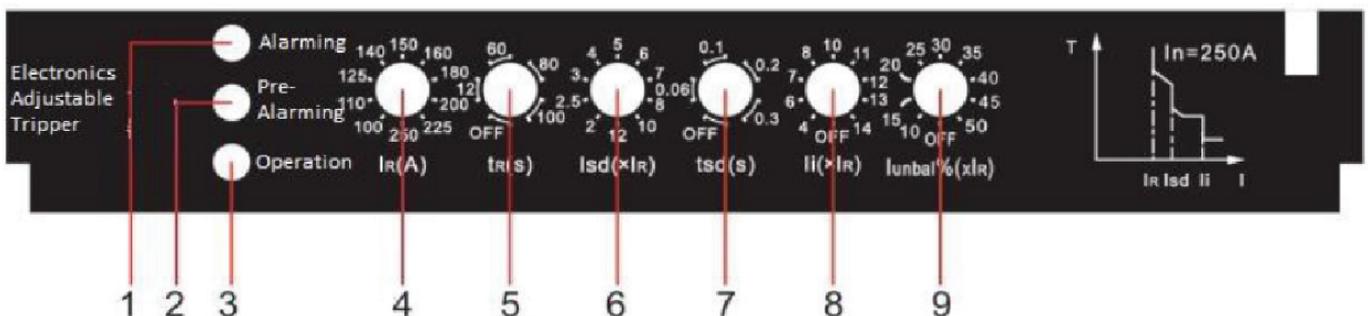


Таблица 16

| Информация о контроллере с шестью переключателями | | |
|---|--|--|
| 1 | Светодиод индикации сигнализации расцепителя автоматического выключателя (красный) | Настройки по умолчанию 1. Указанное значение задержки по несимметрии токов равно $t_{unbal}=10$ с. 2. Указанное значение тока предварительной сигнализации о перегрузке $I_p=1 \times I_r$ |
| 2 | Светодиод индикации предв. сигнализации о перегрузке (желтый) | |
| 3 | Светодиод индикации готовности автоматического выключателя (зеленый) | |
| 4 | Указанное значение тока длительной задержки при перегрузке I_r (A) | |
| 5 | Указанное значение длительной задержки при перегрузке t_r (с) | |
| 6 | Указанное значение тока малой задержки при коротком замыкании I_{sd} (A) | |
| 7 | Указанное значение малой задержки при коротком замыкании t_{sd} (с) | |
| 8 | Указанное значение тока мгновенной защиты при коротком замыкании I_i (A) | |
| 9 | Указанное значение несимметрии токов I_{unbal} (A) | |

Микропроцессорный расцепитель с защитой от замыкания на землю (типа E3)

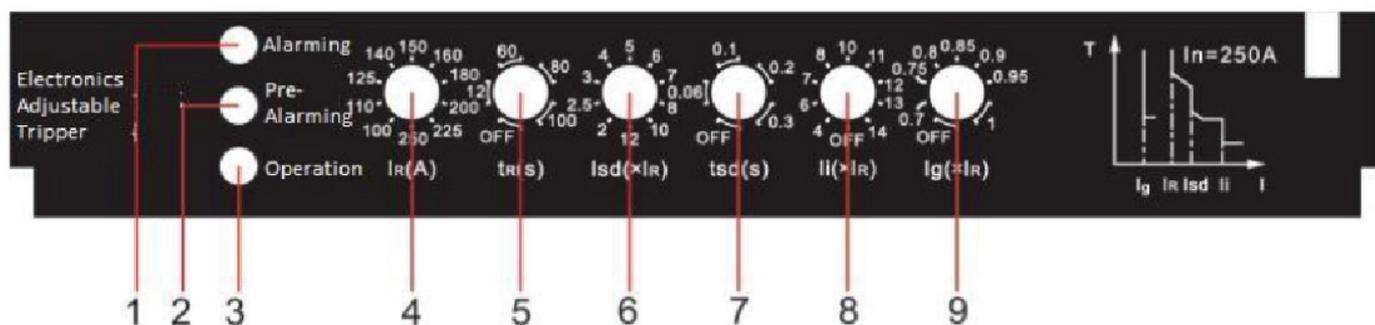


Таблица 17

| Информация о контроллере с шестью переключателями | | |
|---|--|--|
| 1 | Светодиод индикации сигнализации расцепителя автоматического выключателя (красный) | Настройки по умолчанию 1. Указанное значение задержки по замыканию на землю равно $t_g=0,4$ с. 2. Указанное значение тока предварительной сигнализации о перегрузке $I_p=1 \times I_r$ |
| 2 | Светодиод индикации предв. сигнализации о перегрузке (желтый) | |
| 3 | Светодиод индикации готовности автоматического выключателя (зеленый) | |
| 4 | Указанное значение тока длительной задержки при перегрузке I_r (A) | |
| 5 | Указанное значение длительной задержки при перегрузке t_r (с) | |
| 6 | Указанное значение тока малой задержки при коротком замыкании I_{sd} (A) | |
| 7 | Указанное значение малой задержки при коротком замыкании t_{sd} (с) | |
| 8 | Указанное значение тока мгновенной защиты при коротком замыкании I_i (A) | |
| 9 | Указанное значение тока защиты от замыкания на землю I_g (A) | |

Технические характеристики

Поперечное сечение проводников в зависимости от номинальных тока

Таблица 18

| Значение номинального тока (А) | 32 | 63 | 125 | 160 | 250 | 320 | 400 |
|---------------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Поперечное сечение (мм ²) | 6,0 | 16 | 50 | 70 | 120 | 185 | 240 |

Таблица 19

| Номинальный ток I _n (А) | Кабель | | Медная шина | |
|------------------------------------|---------------------------------------|------------|-----------------|------------|
| | Поперечное сечение (мм ²) | Количество | | |
| | | | Размеры (мм*мм) | Количество |
| 630 | 185 | 2 | 40×5 | 2 |
| 800 | 240 | 2 | 50×5 | 2 |
| 1250 | / | / | 80×5 | 2 |

Потребляемая мощность

Таблица 20

| Модель | Номинальный ток (А) | Полная потребляемая мощность 3 П/4 П (Вт) | | |
|---------------|---------------------|---|---|---------------------------------------|
| | | Подключение спереди / сзади панели | Втычной тип, подключение спереди панели | Втычной тип, подключение сзади панели |
| ВА 88-40-125 | 125 | 12 | 12 | 12,2 |
| ВА 88-40-160 | 160 | 40 | 50 | 62 |
| ВА 88-40-250 | 250 | 50 | 75 | 86 |
| ВА 88-40-320 | 320 | 55 | 80 | 89 |
| ВА 88-40-400 | 400 | 58 | 87 | 90 |
| ВА 88-40-630 | 630 | 110 | 120 | 130 |
| ВА 88-40-800 | 800 | 115,2 | 125 | 140 |
| ВА 88-40-1250 | 1250 | 200 | / | / |

Коэффициент снижения отключающей способности для разных температур

Таблица 21

| Модель | Ток (А) | Температура | | | | | | | |
|---------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | -40°C | -35°C | -30°C | -25°C | -20°C | -15°C | -10°C | -5°C |
| ВА 88-40-125 | 125 | 1,5 In | 1,45 In | 1,4 In | 1,35 In | 1,3 In | 1,2 In | 1,18 In | 1,15 In |
| ВА 88-40-160 | 160 | 1,5 In | 1,45 In | 1,4 In | 1,35 In | 1,3 In | 1,25 In | 1,22 In | 1,2 In |
| ВА 88-40-250 | 250 | 1,5 In | 1,45 In | 1,4 In | 1,35 In | 1,3 In | 1,25 In | 1,2 In | 1,18 In |
| ВА 88-40-320 | 320 | 1,5 In | 1,45 In | 1,4 In | 1,35 In | 1,3 In | 1,25 In | 1,2 In | 1,18 In |
| ВА 88-40-400 | 400 | 1,7 In | 1,65 In | 1,6 In | 1,55 In | 1,44 In | 1,42 In | 1,4 In | 1,35 In |
| ВА 88-40-630 | 630 | 1,45 In | 1,4 In | 1,35 In | 1,31 In | 1,3 In | 1,25 In | 1,2 In | 1,18 In |
| ВА 88-40-800 | 800 | 1,4 In | 1,35 In | 1,34 In | 1,32 In | 1,31 In | 1,3 In | 1,25 In | 1,23 In |
| ВА 88-40-1250 | 1250 | 1,37 In | 1,36 In | 1,35 In | 1,34 In | 1,3 In | 1,28 In | 1,25 In | 1,21 In |

Таблица 22

| Модель | Ток (А) | Температура | | | | | | |
|---------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 0°C | 45°C | 50°C | 55°C | 60°C | 65°C | 70°C |
| ВА 88-40-125 | 125 | 1,15 In | 0,95 In | 0,94 In | 0,93 In | 0,92 In | 0,91 In | 0,89 In |
| ВА 88-40-160 | 160 | 1,15 In | 0,95 In | 0,94 In | 0,93 In | 0,92 In | 0,91 In | 0,89 In |
| ВА 88-40-250 | 250 | 1,15 In | 0,95 In | 0,9 In | 0,89 In | 0,85 In | 0,81 In | 0,78 In |
| ВА 88-40-320 | 320 | 1,15 In | 0,95 In | 0,9 In | 0,89 In | 0,85 In | 0,81 In | 0,78 In |
| ВА 88-40-400 | 400 | 1,3 In | 0,95 In | 0,9 In | 0,89 In | 0,85 In | 0,81 In | 0,78 In |
| ВА 88-40-630 | 630 | 1,13 In | 0,95 In | 0,94 In | 0,92 In | 0,9 In | 0,87 In | 0,86 In |
| ВА 88-40-800 | 800 | 1,18 In | 0,95 In | 0,93 In | 0,85 In | 0,82 In | 0,8 In | 0,78 In |
| ВА 88-40-1250 | 1250 | 1,2 In | 0,92 In | 0,9 In | 0,88 In | 0,87 In | 0,87 In | 0,85 In |

(1) При температуре 40°C коэффициент снижения отключающей способности равен 1In для всех типоразмеров автоматического выключателя.

(2) Коэффициент снижения отключающей способности испытывается при максимальном номинальном токе для каждого типоразмера ВА 88-40.

Габариты и установочные размеры

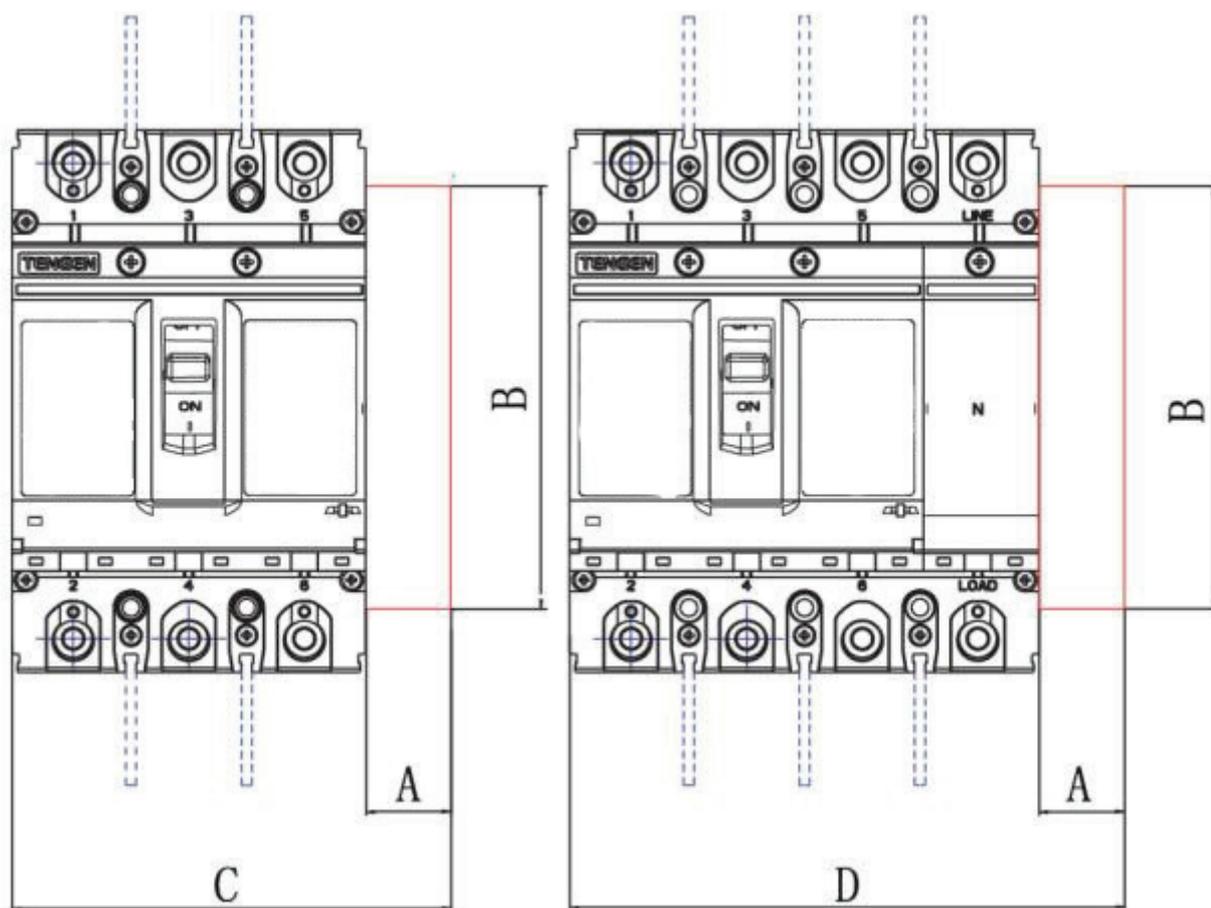
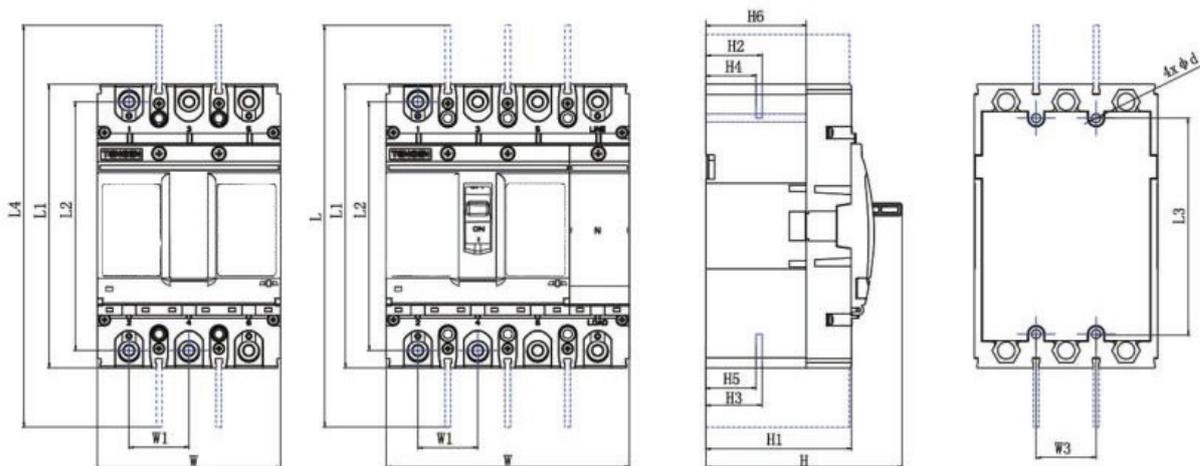


Таблица 23

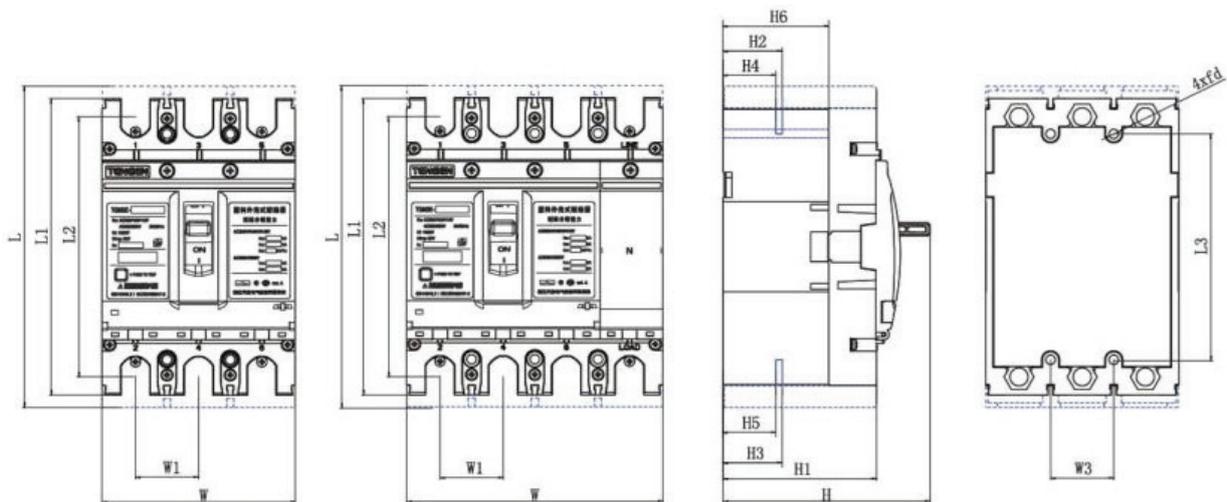
| Model | Внешние габариты и установочные размеры (мм) | | | |
|-------------------|--|-----|-------|-------|
| | A | B | C | D |
| BA88-40/125...160 | 25 | 125 | 117.5 | 147.5 |
| BA88-40/250...320 | 25 | 125 | 132 | 167 |
| BA88-40/400...630 | 25 | 125 | 175 | 223 |
| BA88-40/800 | 25 | 125 | 235 | 305 |
| BA88-40/1250 | 25 | 125 | 235 | / |



Пунктирной линией обозначены межполюсные перегородки.

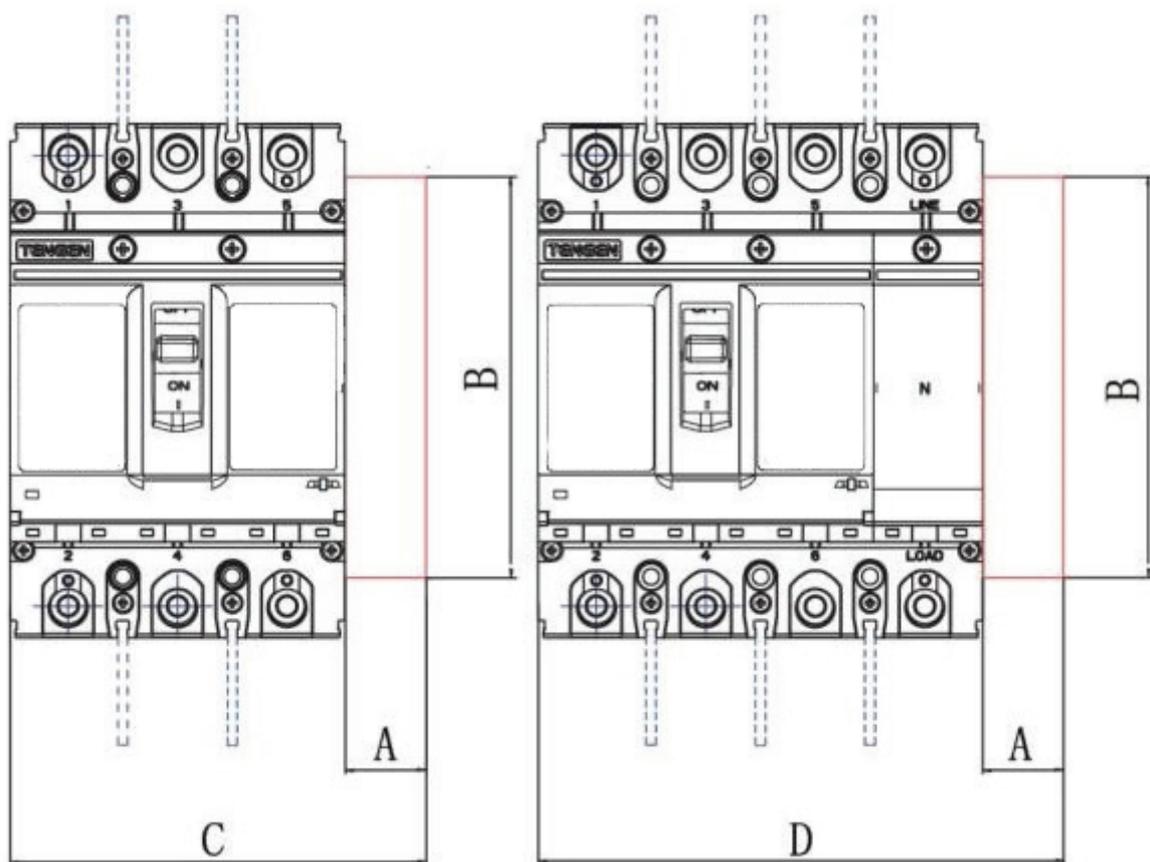
Таблица 24

| Модель | Пол. | L | L1 | L4 | W | W1 | W2 | H | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | L2 | L3 | W3 | H6 | d |
|---------------|------|-----|-----|-----|-------|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|------|
| BA88-40/125M | 3 | 169 | 155 | 254 | 92,5 | 30 | 18 | 116 | 82 | 29 | 29 | 26 | 26 | 137 | 134 | 30 | 25 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 122,5 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/125H | 3 | 169 | 155 | 254 | 92,5 | 30 | 18 | 116 | 82 | 29 | 29 | 26 | 26 | 137 | 134 | 30 | 25 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 122,5 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/160M | 3 | 169 | 155 | 254 | 92,5 | 30 | 18 | 116 | 82 | 29 | 29 | 26 | 26 | 137 | 134 | 30 | 25 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 122,5 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/160H | 3 | 169 | 155 | 254 | 92,5 | 30 | 18 | 116 | 82 | 29 | 29 | 26 | 26 | 137 | 134 | 35 | 25 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 122,5 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/250M | 3 | 180 | 165 | 300 | 107 | 32 | 24 | 116 | 85 | 22 | 22 | 19 | 19 | 146 | 126 | 35 | 61 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 142 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/250H | 3 | 180 | 165 | 300 | 107 | 32 | 24 | 116 | 85 | 22 | 22 | 19 | 19 | 146 | 126 | 35 | 61 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 142 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/320M | 3 | 180 | 165 | 300 | 107 | 32 | 24 | 116 | 85 | 22 | 22 | 19 | 19 | 146 | 126 | 44 | 61 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 142 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/320H | 3 | 180 | 165 | 300 | 107 | 32 | 24 | 116 | 85 | 22 | 22 | 19 | 19 | 146 | 126 | 44 | 61 | Φ4,5 |
| | 4 | | | | 142 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/400M | 3 | 285 | 257 | 471 | 150 | 48 | 33 | 150 | 100 | 39 | 39 | 24 | 25 | 224 | 194 | 94 | 47 | Φ7 |
| | 4 | | | | 198 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/400H | 3 | 285 | 257 | 471 | 150 | 48 | 33 | 150 | 100 | 39 | 39 | 24 | 25 | 224 | 194 | 70 | 47 | Φ7 |
| | 4 | | | | 198 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/630M | 3 | 285 | 257 | 471 | 150 | 48 | 33 | 150 | 100 | 42 | 42 | 24 | 25 | 224 | 194 | 70 | 47 | Φ7 |
| | 4 | | | | 198 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/630H | 3 | 285 | 257 | 471 | 150 | 48 | 33 | 150 | 100 | 42 | 42 | 24 | 25 | 224 | 194 | 70 | 47 | Φ7 |
| | 4 | | | | 198 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/800M | 3 | 303 | 280 | 494 | 210 | 70 | 45 | 155 | 103 | 42 | 42 | 35 | 33 | 243 | 243 | 70 | 70 | Φ7 |
| | 4 | | | | 280 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/800H | 3 | 303 | 280 | 494 | 210 | 70 | 45 | 155 | 103 | 42 | 42 | 35 | 33 | 243 | 243 | 70 | 70 | Φ7 |
| | 4 | | | | 280 | | | | | | | | | | | | | |
| BA88-40/1250M | 3 | / | 340 | 494 | 210 | 70 | 47 | 196 | 141 | 23 | 23 | / | / | 303 | 303 | 70 | / | Φ7 |
| BA88-40/1250H | 3 | / | 340 | 494 | 210 | 70 | 47 | 196 | 141 | 23 | 23 | / | / | 303 | 303 | 70 | / | Φ7 |



Пунктирной линией обозначена дугогасительная камера.

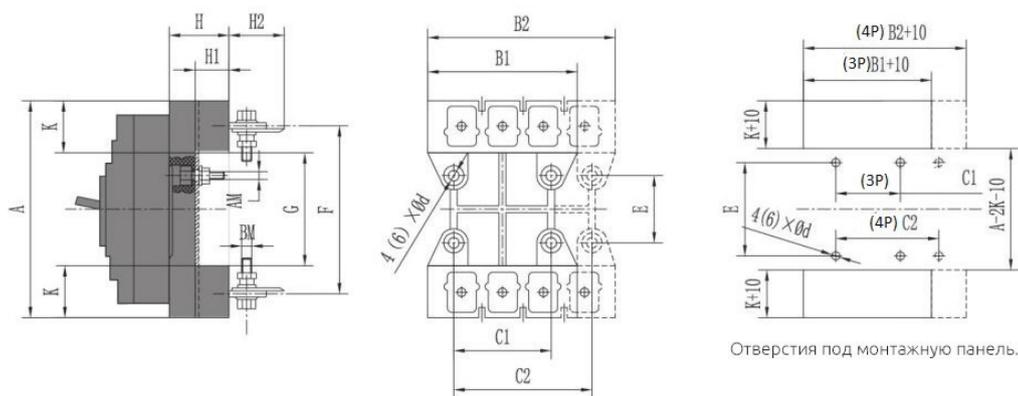
Расположение отверстий по рукоятку и панель (см. Таблицу 25)



Отверстия под рукоятку и под панель

Таблица 25

| Модель | Внешние габариты и установочные размеры (мм) | | | | | |
|-------------------|--|-----|-----|----|----|----|
| | A | B | C | D | E | F |
| BA88-40/125...160 | 97 | 68 | 33 | 32 | 29 | 16 |
| BA88-40/250...320 | 100 | 67 | 31 | 36 | 33 | 14 |
| BA88-40/400...630 | 162 | 109 | 46 | 46 | 58 | 20 |
| BA88-40/800 | 177 | 116 | 66 | 73 | 67 | 33 |
| BA88-40/1250 | 272 | 100 | 116 | 63 | 86 | 16 |



Внешние габариты и установочные размеры для втычного типа (см. Таблицу 26)

Таблица 26

| Модель | Внешние габариты и установочные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | A | B1 | B2 | C1 | C2 | E | F | G | K | H | H1 | H2 | AM | BM | Фd |
| BA88-40/125...160 | 173 | 91 | 125 | 60 | 90 | 62 | 137 | 97 | 38 | 53 | 33 | 28 | M6 | M8 | 6.5 |
| BA88-40/250...320 | 186 | 107 | 145 | 70 | 105 | 54 | 145 | 94 | 46 | 50 | 33 | 37 | M6 | M8 | 6.5 |
| BA88-40/400...630 | 280 | 149 | 200 | 60 | 108 | 129 | 224 | 170 | 55 | 60 | 38 | 46 | M8 | M12 | 8.5 |
| BA88-40/800 | 305 | 210 | 280 | 90 | 162 | 146 | 242 | 181 | 62 | 87 | 60 | 22 | M10 | M14 | 11 |

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: eqs@nt-rt.ru || www.esq.nt-rt.ru

