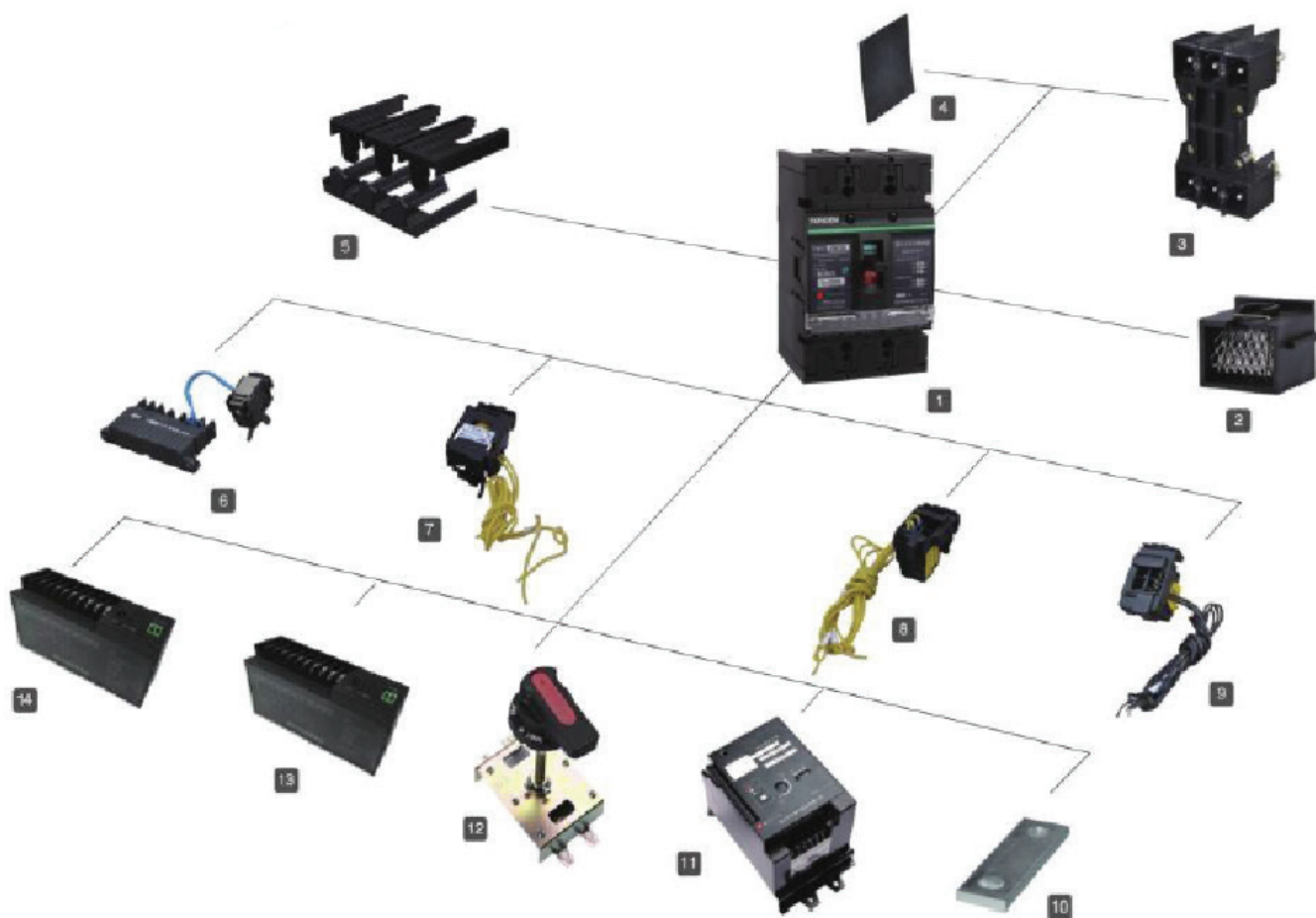


# АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ЛИТОМ КОРПУСЕ МОДЕЛИ ВА 88-40



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)

# 1. Применение



Автоматические выключатели серии ВА 88-40 оснащены микропроцессорным (электронным) расцепителем с индикацией перегрузки, которая может обеспечить оперативную реакцию персонала в случае потенциальной аварии в электросети. И обладают всеми необходимыми токовременными уставками.



Для данной серии выключателей доступен модуль связи для получения четырех дополнительных функций, а именно: дистанционного управления, регулирования, измерения и дистанционной сигнализации.

Также они обладают функцией «сигнализации о перегрузке без отключения», которая может обеспечить оперативную реакцию персонала в случае потенциальной аварии в электросети.

Возможен монтаж в вертикальном и горизонтальном положении.



Подобные автоматические выключатели широко используются в энергетике, во многих отраслях промышленности, строительстве, в области телекоммуникаций и транспортной сфере.

Как и в моделях серии ВА 88-37, для ВА 88-40 доступен весь спектр аксессуаров. Как для внутренней установки, так и опциональных элементов для подключения.

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

## 2. Код заказа и обозначения

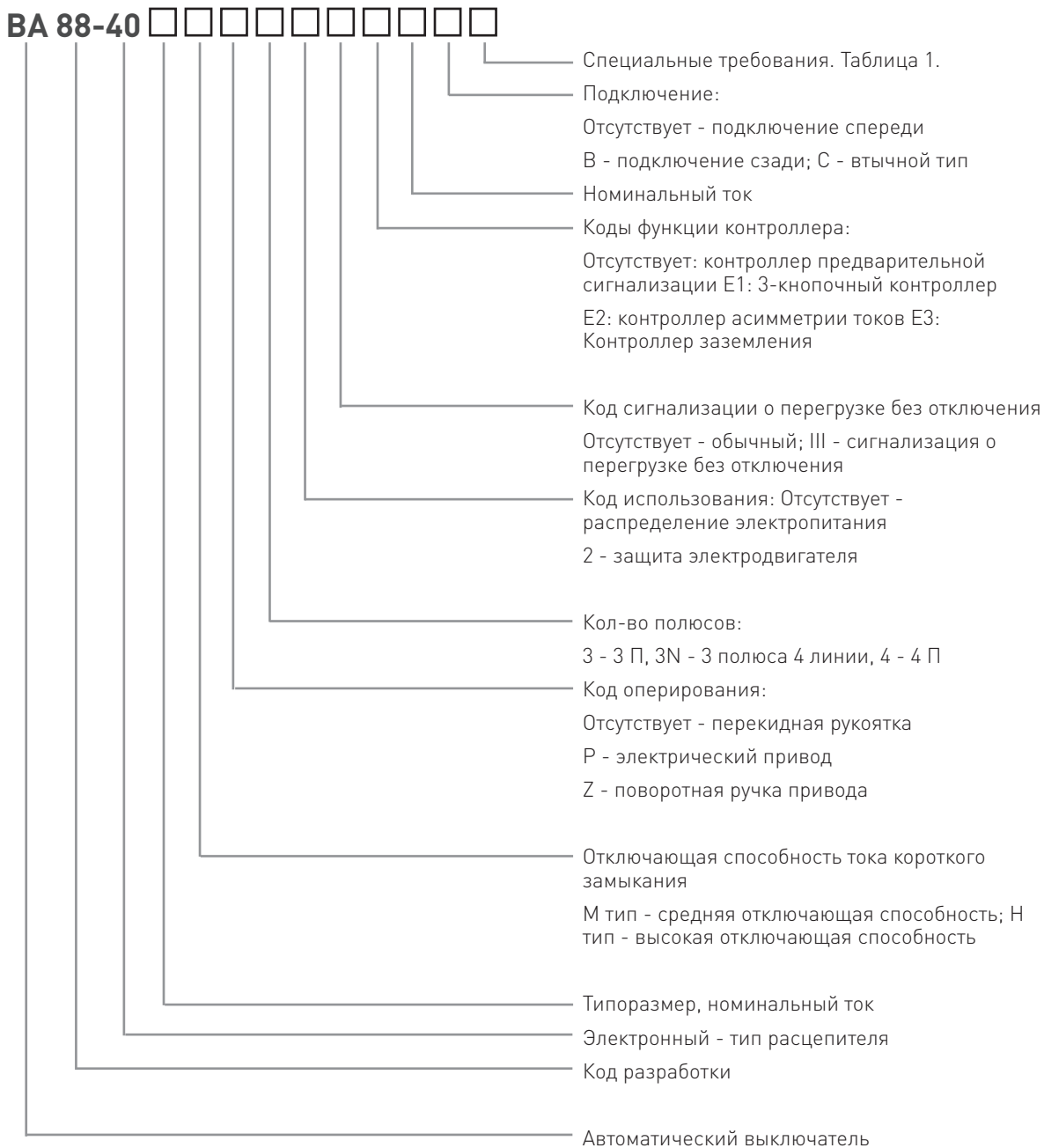


Таблица 1.

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



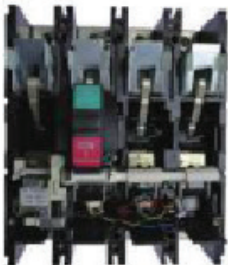
Нет отключения по сверхтоку

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

### 3. Нормальные условия эксплуатации и условия монтажа

**3.1.** Температура окружающего воздуха:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ .

**3.2.** 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  $20^{\circ}\text{C}$  допустима влажность 90%. Следует не допускать вызываемую изменением температуры конденсацию влаги.

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

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

**3.5.** Автоматический выключатель пригоден для электромагнитной совместимости В.

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

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

### 3.8. Условия эксплуатации

**3.8.1.** Температура окружающего воздуха от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .

**3.8.2.** 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).

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

**3.9.** Устройства соответствуют стандарту МЭК 60947-2 (степень защиты оболочки).  
Степень защиты: IP20.

**3.10.** При монтаже аксессуаров

Со стандартной рукояткой: IP40.

Оснащен выносной рукояткой: IP50.

Оснащен моторным приводом: IP40.

## 4. Тип расцепителя и код аксессуаров

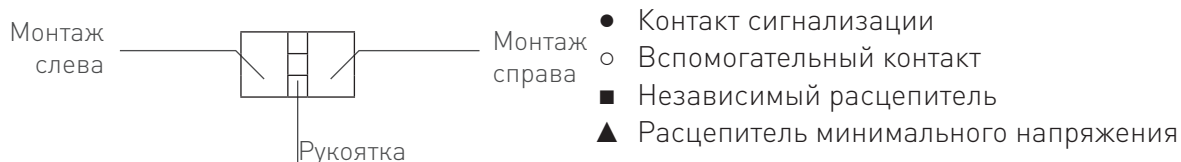


Таблица 2.

Название аксессуара	ВА 88-40 125/160		ВА 88-40 250/320		ВА 88-40-400 ВА 88-40-630 ВА 88-40-800	
	Монтаж слева	Монтаж справа	Монтаж слева	Монтаж справа	Монтаж слева	Монтаж справа
Без аксессуаров						
Контакт сигнализации						
Независимый расцепитель						
Вспомогательный контакт						
Расцепитель минимального напряжения						

Название аксессуара	BA 88-40 125/160		BA 88-40 250/320		BA 88-40-400 BA 88-40-630 BA 88-40-800	
	1	2	1	2	1	2
Независимый расцепитель Вспомогательный контакт						
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						

## 5. Технические характеристики

### 5.1 Характеристики выключателя (см. Таблицу 3 и 4)

Таблица 3.

Основные данные				
Типоразмер, номинальный ток	100	160	250	320
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 $U_e$ (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				
Вспомогательный контакт	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Контакт сигнализации	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Подключение спереди панели	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
Подключение сзади панели	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<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)	<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)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Переходные пластины	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Межфазные перегородки	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
Замок рукоятки	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<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)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Преобразователь	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<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 $U_e$ (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	
Номинальный рабочий ток $I_n$ (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 $I_{cu}$ (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 $I_{cs}$ (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)		<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)		<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)		<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	



Защита от короткого замыкания с малой задержкой	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
Мгновенная защита от короткого замыкания	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
Защита от замыкания на землю	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
<b>Информация о других функциях</b>				
Функция передачи данных	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Сигнализация о перегрузке без отключения	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Светодиод индикации готовности	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
Светодиод индикации предв. сигнализации о перегрузке	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
Светодиод индикации сигнализации отключения	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
<b>Информация об аксессуарах</b>				
Оперирование рукояткой	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)
Удлиненная поворотная ручка	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	/
Моторный привод	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Независимый расцепитель	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Расцепитель минимального напряжения	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Вспомогательный контакт	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Контакт сигнализации	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Подключение спереди панели	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<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)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)	<input type="checkbox"/> (по заказу)
Межфазные перегородки	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<input checked="" type="checkbox"/> (стандартно)	<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)	/	/

## 5.2 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	
		100	40-45-50-56-63-70-75-80-90-100	
	160	63	25-28-32-36-40-45-50-56-60-63	
		100	40-45-50-56-63-70-75-80-90-100	
		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				$\pm 20\%$

### 5.3 Категория применения: Защита электродвигателя

АВ для защиты электродвигателей маркируются индексом «2» в коде заказа.

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 $I_{nm}$ (A)	ток $I_n$ (A)	Ток срабатывание с малой задержкой $I_r$ (A)	Время-токовые характеристики отключения	
Длительная задержка при перегрузке	125	32	12,5-14-16-18-20-22-25-28-30-32	Характеристика $I^2t$ (таблица 7)	
		63	25-28-32-36-40-45-50-56-60-63		
		100	40-45-50-56-63-70-75-80-90-100		
	160	63	25-28-32-36-40-45-50-56-60-63		Характеристика $I^2t$ (таблица 8)
		100	40-45-50-56-63-70-75-80-90-100		
		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				±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

## 5.4 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;

## 5.5 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 $I > 1,15I_i$ , задержка отключения $< 0,08$ с.
Допуск на время срабатывания				$\pm 15\%$

## 5.7 Защита от замыкания на землю - Трехфазный симметричный ток

Таблица 11.

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 $I > 1,1I_r$ , время срабатывания $t = \{0,1-0,2-0,3-0,4\}$ с.

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
Допуск на время срабатывания				$\pm 15\%$

## 5.8 Предварительная сигнализация о перегрузке

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
Предв. сигнализация о перегрузке	Все модели	32-1250	$I_g = (0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1) \times I_n + \text{ОТКЛ}$	/

## 6. Электронный расцепитель

### 6.1 Электронный расцепитель (типа E1)

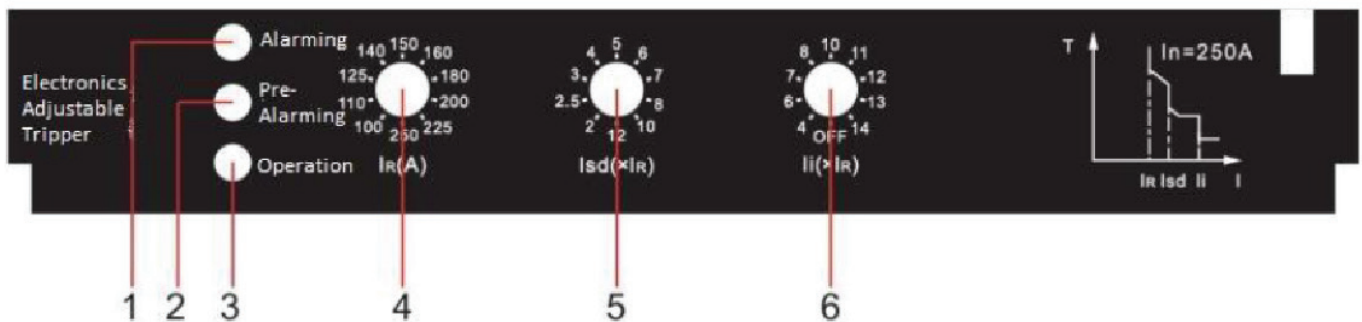


Таблица 13.

Информация о контроллере с тремя переключателями		
1	Светодиод индикации сигнализации расцепителя автоматического выключателя (красный)	<p>Настройки по умолчанию</p> <p>1. Время длительной задержки при перегрузке по умолчанию равно <math>t_r=60</math> с.</p> <p>2. Время малой задержки при коротком замыкании по умолчанию равно <math>t_{sd}=0,3</math>.</p> <p>3. Значение тока предв. сигнализации по умолчанию равно <math>I_p=1 \times I_r</math></p>
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)	

## 6.2 Электронный расцепитель с предварительной сигнализацией (по умолчанию)

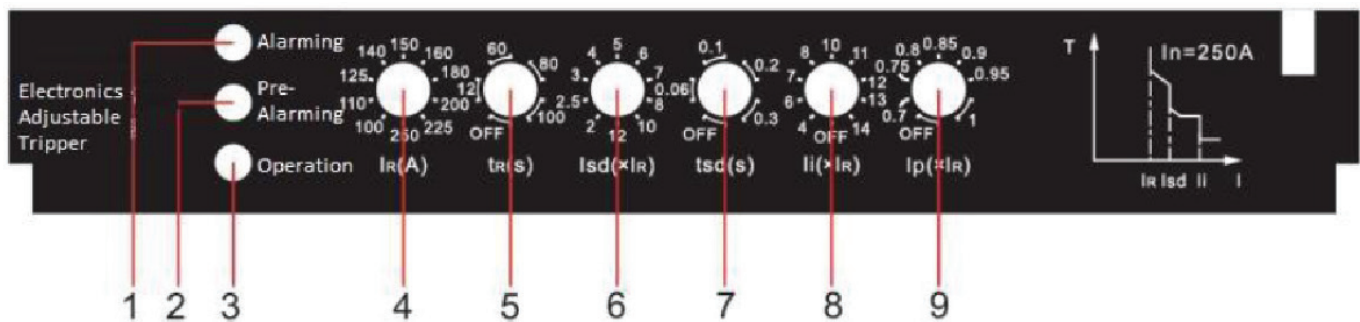


Таблица 14 .

Информация о контроллере с шестью переключателями		
1	Светодиод индикации сигнализации расцепителя автоматического выключателя (красный)	<p>Настройки по умолчанию</p> <p>Отсутствуют</p>
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 предварительной сигнализации о перегрузке $I_p$ (A)	

### 6.3 Электронный расцепитель с защитой от дисбаланса по токам (типа E2)

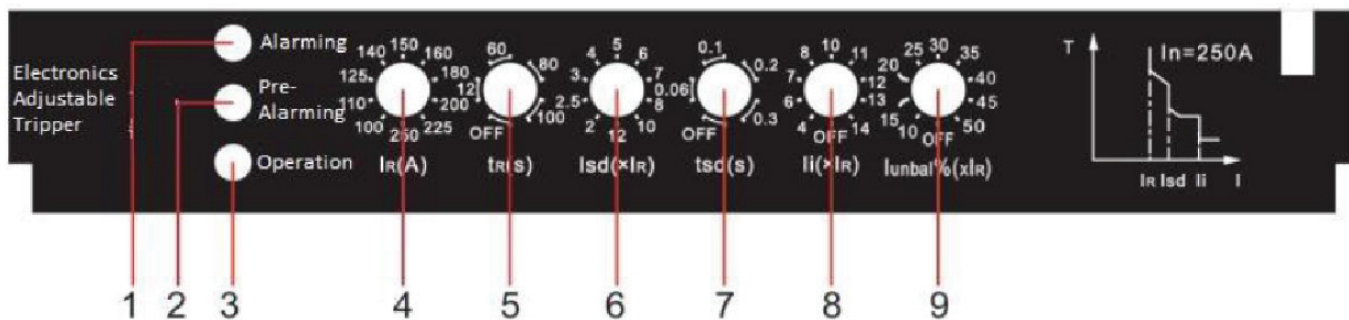


Таблица 15.

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)	

### 6.4 Электронный расцепитель с защитой от замыкания на землю (типа E3)

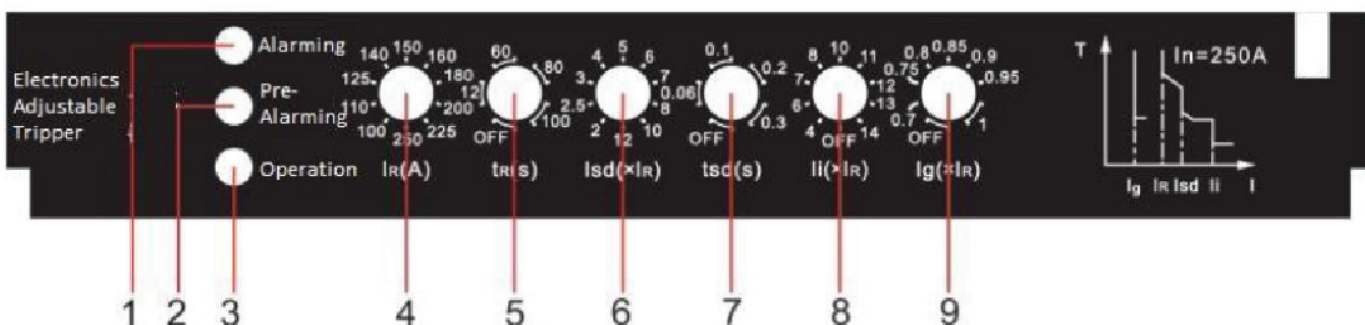


Таблица 16.

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)	

## 7. Технические характеристики

### 7.1 Сечение проводников в зависимости от номинального тока

Таблица 17.

Значение номинального тока (A)	32	63	125	160	250	320	400
Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	6,0	16	50	70	120	185	240

Таблица 18.

Номинальный ток $I_n$ (A)	Кабель		Медная шина	
	Поперечное сечение (мм <sup>2</sup> )	Количество	Размеры (мм*мм)	Количество
630	185	2	40×5	2
800	240	2	50×5	2
1250	/	/	80×5	2



## 7.2 Потребляемая мощность

Таблица 19.

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
BA 88-40-125	100	12	12	12,2
BA 88-40-160	160	40	50	62
BA 88-40-250	250	50	75	86
BA 88-40-320	320	55	80	89
BA 88-40-400	400	58	87	90
BA 88-40-630	630	110	120	130
BA 88-40-800	800	115,2	125	140
BA 88-40-1250	1250	200	/	/

## 7.3 Коэффициент снижения отключающей способности для разных температур

Таблица 20.

Модель	Ток (А)	Температура							
		-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C
BA 88-40-125	100	1,5 In	1,45 In	1,4 In	1,35 In	1,3 In	1,2 In	1,18 In	1,15 In
BA 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
BA 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
BA 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
BA 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
BA 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
BA 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
BA 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 21.

Модель	Ток (А)	0°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
		ВА 88-40-125	100	1,15 I <sub>n</sub>	0,95 I <sub>n</sub>	0,94 I <sub>n</sub>	0,93 I <sub>n</sub>	0,92 I <sub>n</sub>
ВА 88-40-160	160	1,15 I <sub>n</sub>	0,95 I <sub>n</sub>	0,94 I <sub>n</sub>	0,93 I <sub>n</sub>	0,92 I <sub>n</sub>	0,91 I <sub>n</sub>	0,89 I <sub>n</sub>
ВА 88-40-250	250	1,15 I <sub>n</sub>	0,95 I <sub>n</sub>	0,9 I <sub>n</sub>	0,89 I <sub>n</sub>	0,85 I <sub>n</sub>	0,81 I <sub>n</sub>	0,78 I <sub>n</sub>
ВА 88-40-320	320	1,15 I <sub>n</sub>	0,95 I <sub>n</sub>	0,9 I <sub>n</sub>	0,89 I <sub>n</sub>	0,85 I <sub>n</sub>	0,81 I <sub>n</sub>	0,78 I <sub>n</sub>
ВА 88-40-400	400	1,3 I <sub>n</sub>	0,95 I <sub>n</sub>	0,9 I <sub>n</sub>	0,89 I <sub>n</sub>	0,85 I <sub>n</sub>	0,81 I <sub>n</sub>	0,78 I <sub>n</sub>
ВА 88-40-630	630	1,13 I <sub>n</sub>	0,95 I <sub>n</sub>	0,94 I <sub>n</sub>	0,92 I <sub>n</sub>	0,9 I <sub>n</sub>	0,87 I <sub>n</sub>	0,86 I <sub>n</sub>
ВА 88-40-800	800	1,18 I <sub>n</sub>	0,95 I <sub>n</sub>	0,93 I <sub>n</sub>	0,85 I <sub>n</sub>	0,82 I <sub>n</sub>	0,8 I <sub>n</sub>	0,78 I <sub>n</sub>
ВА 88-40-1250	1250	1,2 I <sub>n</sub>	0,92 I <sub>n</sub>	0,9 I <sub>n</sub>	0,88 I <sub>n</sub>	0,87 I <sub>n</sub>	0,87 I <sub>n</sub>	0,85 I <sub>n</sub>

[1] При температуре 40°C коэффициент снижения отключающей способности равен 1I<sub>n</sub> для всех типоразмеров автоматического выключателя.

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

## 8. Габариты и установочные размеры

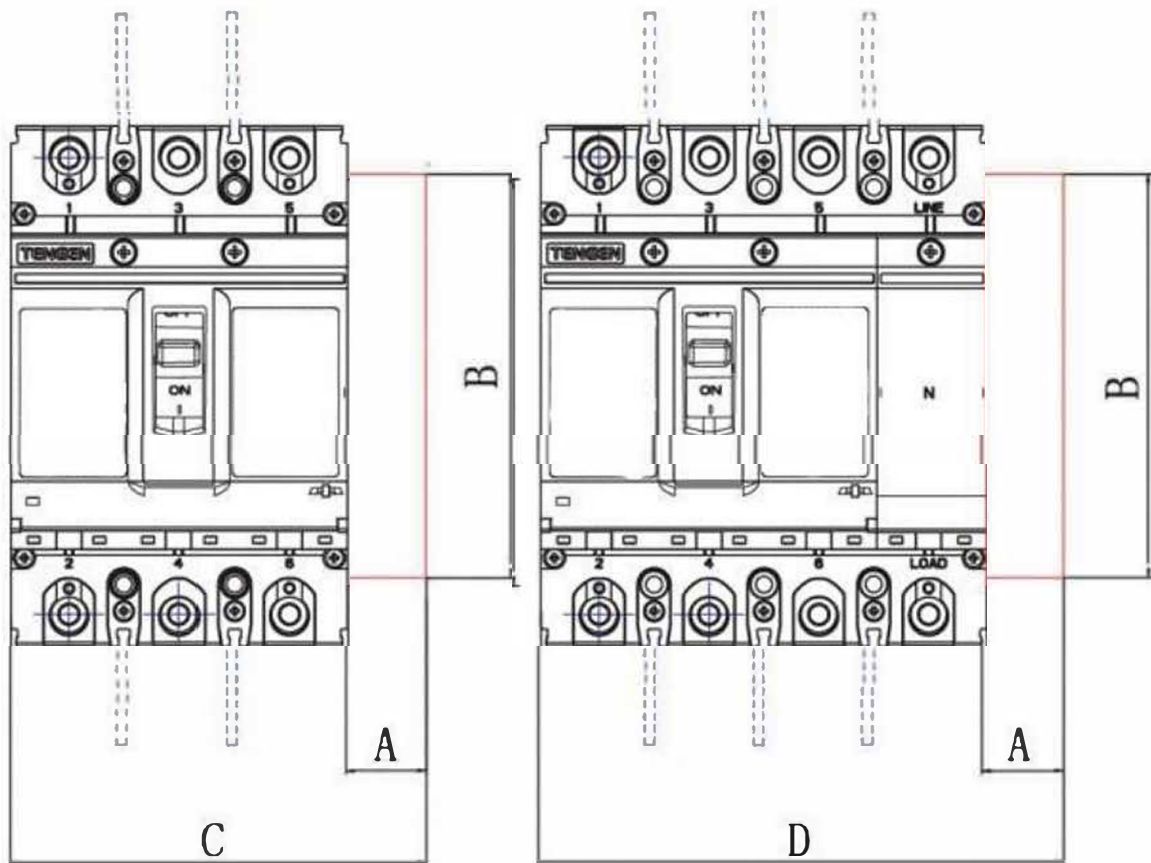
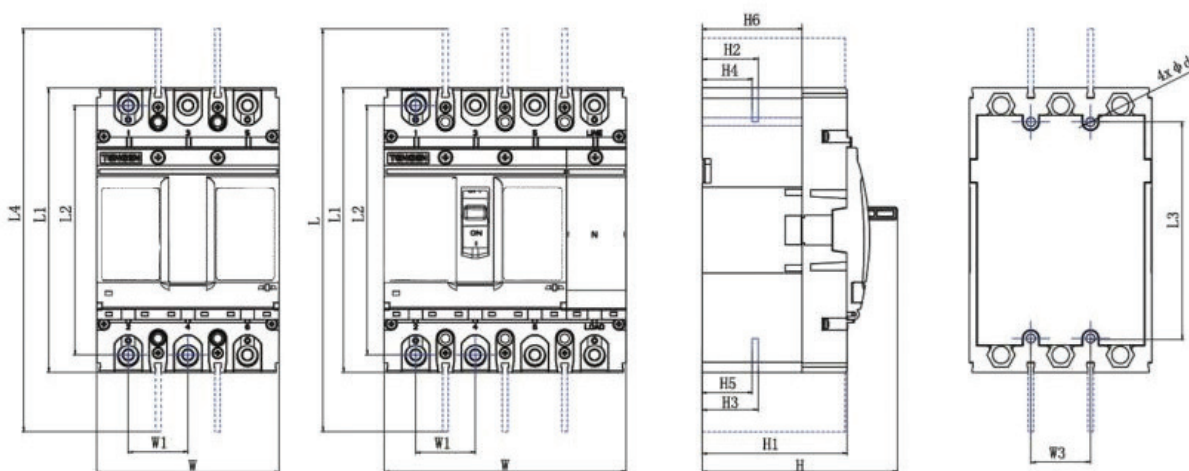


Таблица 22.

Модель	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	/

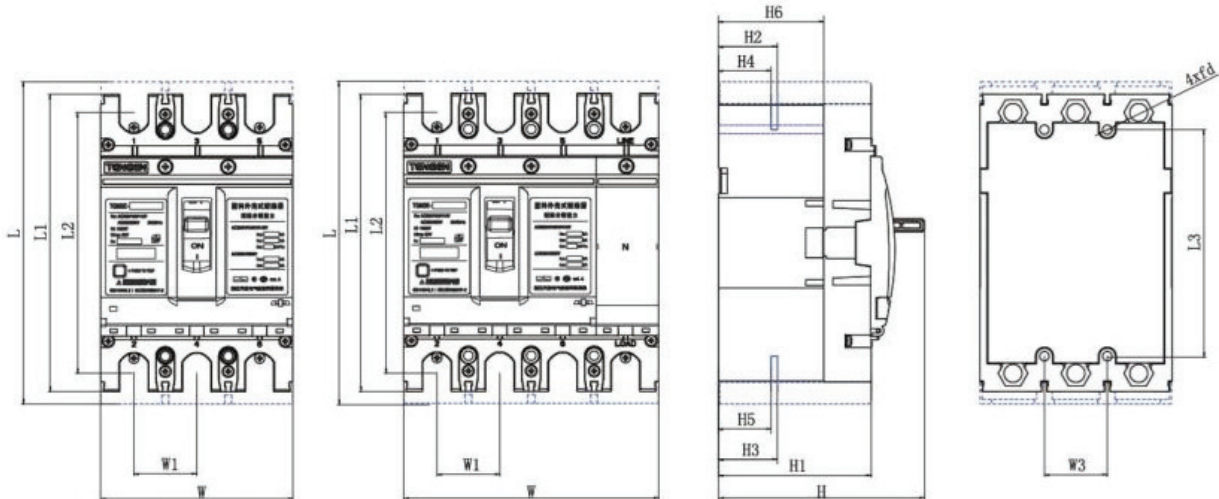


Пунктирной линией обозначены межполюсные перегородки.

Таблица 23.

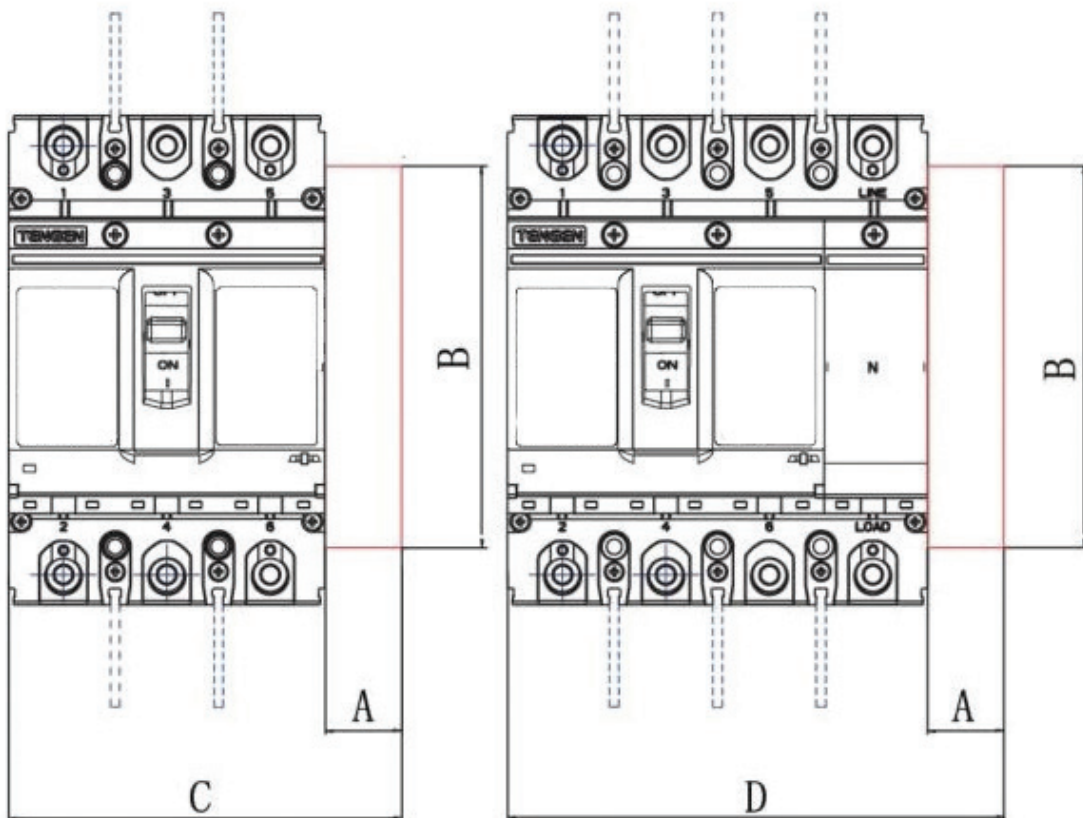
Модель	Пол.	L	L1	L4	W	W1	W2	H	H1	H2	H3	H4	H5	L2	L3	W3	H6	d
BA88-40/125M	3	169	155	254	92,5	30	18	116	82	29	29	26	26	137	134	30	25	Φ4,5
	4				122,5													
BA88-40/125H	3	169	155	254	92,5	30	18	116	82	29	29	26	26	137	134	30	25	Φ4,5
	4				122,5													
BA88-40/160M	3	169	155	254	92,5	30	18	116	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	44	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													

Модель	Пол.	L	L1	L4	W	W1	W2	H	H1	H2	H3	H4	H5	L2	L3	W3	H6	d
BA88-40/800M	3	303	280	494	210	70	45	155	103	42	42	35	33	243	243	70	70	Φ7
	4				280											140		
BA88-40/800H	3				210											70		
	4				280											140		
BA88-40/1250M	3	/	340	494	210	70	47	196	141	23	23	/	/	303	303	70	/	Φ7
BA88-40/1250H	3																	



Пунктирной линией обозначена дугогасительная камера.

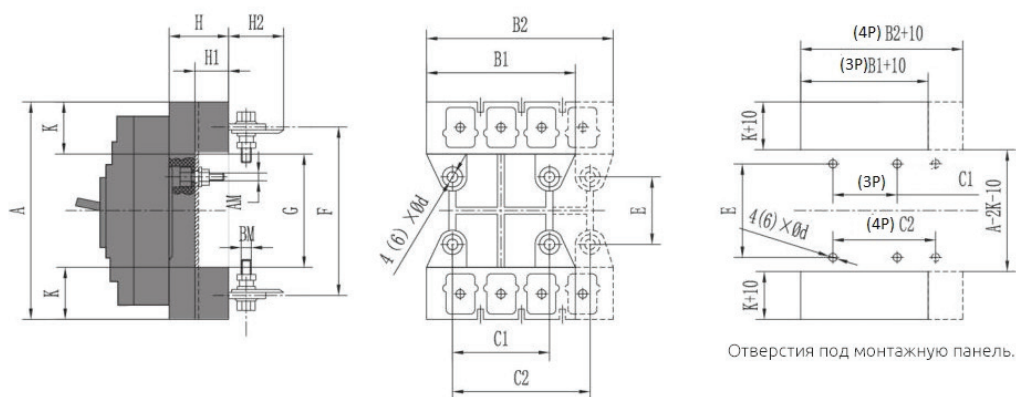
## 8.2. Расположение отверстий под рукоятку и панель (см. Таблицу 24)



Отверстия под рукоятку и под панель

Таблица 24.

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



### 8.3. Внешние габариты и установочные размеры для втычного типа (см. Таблицу 25)

Таблица 25.

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