

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ  
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ



# BA 55

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ  
ОТКЛЮЧАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ДО 85 КА

<b>СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО</b>	<b>4</b>
<b>ОБЩИЙ ОБЗОР ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ ВА55</b>	<b>6</b>
Информация на лицевой панели	8
Структура обозначения ВА55	9
Наружные и встраиваемые принадлежности	10
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХРАКТЕРИСТИКИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА55</b>	<b>12</b>
<b>Выключатели в литом корпусе ВА55 с расцепителем ТР (термоэлектромагнитный нерегулируемый)</b>	<b>14</b>
<b>Выключатели в литом корпусе ВА55 с расцепителем НР (термоэлектромагнитный, регулируемая уставка теплового расцепителя)</b>	<b>20</b>
<b>Выключатели в литом корпусе ВА55 с расцепителем ЭБ (электронный расцепитель)</b>	<b>32</b>
<b>АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА55</b>	<b>94</b>
Встраиваемые принадлежности	95
Наружные принадлежности	99
<b>ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>117</b>
<b>ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ</b>	<b>125</b>
<b>БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>	<b>139</b>
<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ</b>	<b>140</b>
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>142</b>

Представляем вашему вниманию линейку автоматических выключателей в литом корпусе ВА 55

- Данная линейка оборудования представлена автоматическими выключателями для защиты распределительных сетей 0,4 кВ, номинальным током до 1600 А, а также автоматическими выключателями для защиты электродвигателей до 250 А;
- Аппараты выпускаются в 13 габаритных типоразмерах от 30АF до 1600АF;
- Диапазон номинальных токов от 3 А до 1600 А;
- Широкий диапазон выбора отключающей способности от 10 до 85 кА;
- Номинальное напряжение изоляции - 750 В;
- Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение до 8 кВ;
- Аппараты комплектуются термомагнитными расцепителями с фиксированными и регулируемыми уставками, а также электронными расцепителями;
- Используя наши аппараты, вы можете без труда добиться как абсолютно селективной защиты, так и улучшенной координации защит от сверхтоков;
- Широкий ассортимент различных аксессуаров позволяет без труда решить любую производственную задачу.



## СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «АКЭЛ» — предприятие полного цикла с собственной производственной площадкой, конструкторским отделом и отделом технического контроля.

### Производство:

Год основания компании - 2007;  
10 000 м<sup>2</sup> склада с готовой продукцией;  
5 000 м<sup>2</sup> производственных площадей;  
Опытно-конструкторское бюро;  
Полный цикл испытаний;  
Широкий ассортимент продукции;  
Изготовление продукции по нестандартным параметрам;  
Высокий уровень качества;  
Индивидуальный подход.

### Выпускаемая продукция:

-Сухие трансформаторы с литой изоляцией;  
-Защитно-коммутационное оборудование;  
-Источники бесперебойного питания.

### Производственная площадка ЗКО АКЭЛ

На производственной площадке ЗКО АКЭЛ осуществляется крупноузловая сборка низковольтного и высоковольтного оборудования из лучших корейских компонентов.

### 3 производственных участка ЗКО АКЭЛ:

- модульные выключатели
- выключатели в литом корпусе
- воздушные автоматические выключатели

### Непрерывный контроль качества

Мы следим за качеством производимой продукции, ориентируясь на международные стандарты, на нашем производстве действует система менеджмента качества ISO 9001-2015. Выключатели АКЭЛ проходят 5-ти ступенчатый контроль качества. Все оборудование проходит полный цикл испытаний в нашей лаборатории. Произведенные под маркой АКЭЛ выключатели имеют ряд сертификатов качества, соответствуют ТУ, поставляются с паспортами и гарантируют высокое и бескомпромиссное качество. Нарботка на отказ у наших аппаратов составляет более 15 лет.

### Собственный инженеринговый центр (НИОКР)

В компании АКЭЛ действует собственный инженеринговый центр, включающий в себя высококвалифицированных профильных специалистов с многолетним практическим опытом в области электроэнергетики и электротехники, проектирования, производства, эксплуатации и обслуживания электрооборудования на ответственных предприятиях. Наша основная производственная задача — обеспечить высокое качество продукции. Над этим работает подразделение RnD. Большую часть инвестиций сегодня направляем именно в это направление, чтобы товары, которые производим и продаем, были доработаны под нужды клиента.

### Сервис

Нас отличает индивидуальный подход к каждому клиенту. У нас нет такого понятия как базовая комплектация, мы готовы в кратчайшие сроки произвести оборудование непосредственно под ваши потребности, оставив только опции, нужные именно вам.

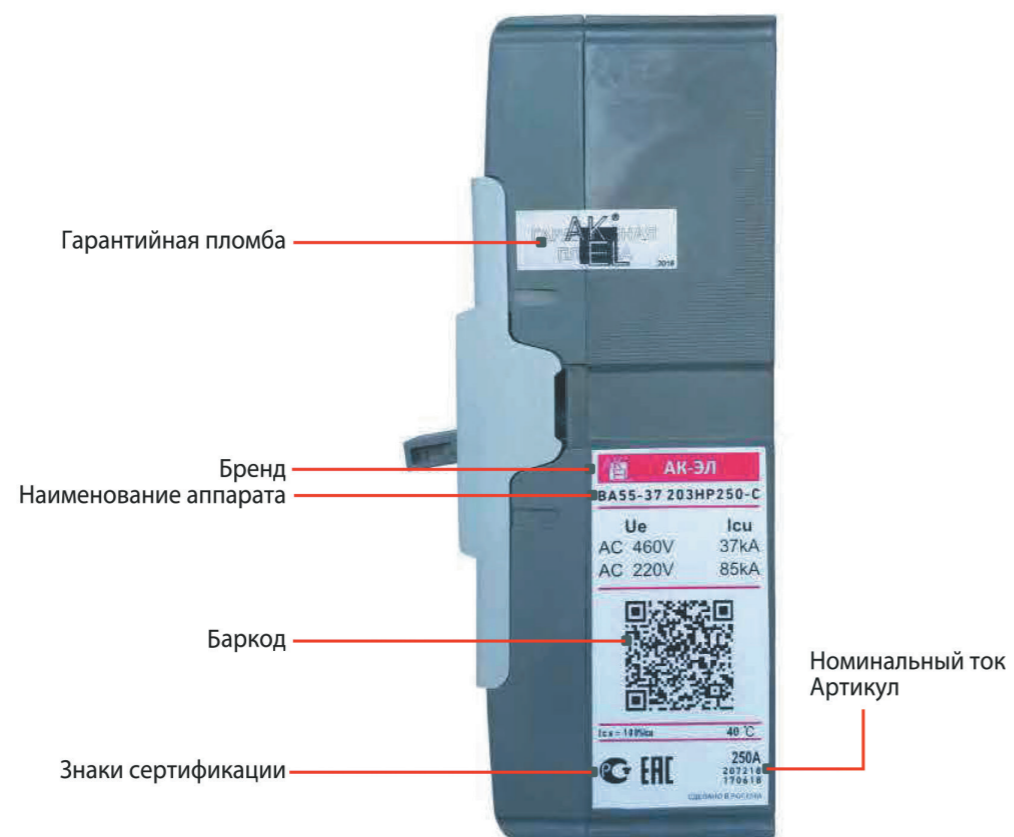
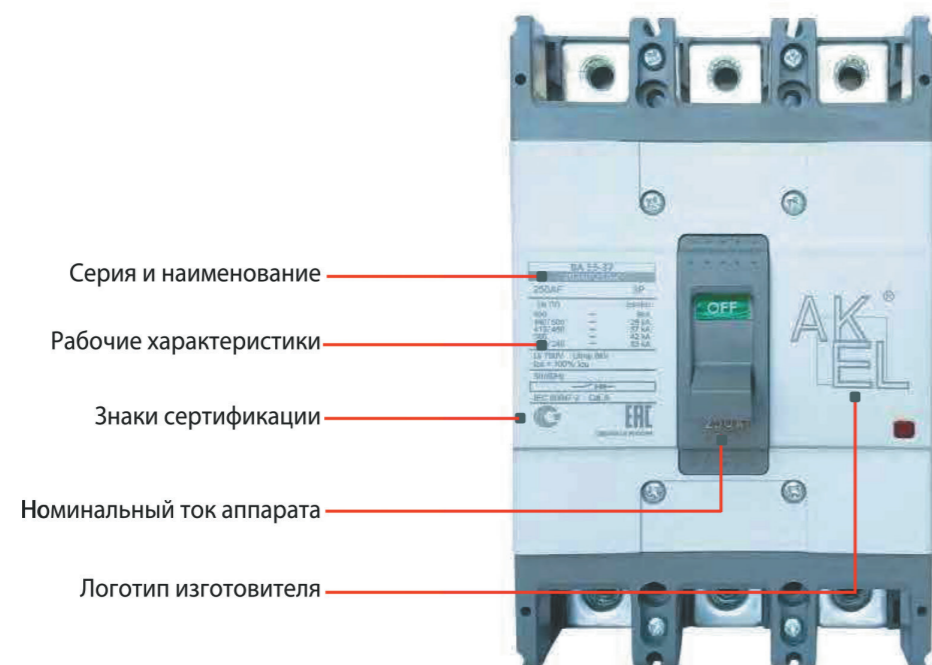
## ОБЩИЙ ОБЗОР ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ ВА55

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ И АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА



- Улучшенная координация устройств для защиты от сверхтоков;
- Автоматические выключатели в литом корпусе и автоматические выключатели дифференциального тока имеют корпус с одинаковыми размерами;
- Узнаваемая конструкция;
- Улучшенная координация с большинством автоматических выключателей ВА55;
- Улучшенная отключающая способность.

## ИНФОРМАЦИЯ НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ



## СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ BA55

BA55	37	103	HP	15	-	C		
Наименование серии	Отключающая способность, кА	Типоразмер	Тип расцепителя/ Тип защиты		Номинальный ток		Исполнение	
BA55	37	103	TP	Термоэлектromагнитный, регулируемая уставка теплового расцепителя	100AF	16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A, 125 A	C	
	37	203						
	26	103	HP	Термоэлектromагнитный нерегулируемый/ Электронный базовый нерегулируемый в габарите 1200AF	250AF	125 A, 160 A, 200 A, 250 A		
	37	103/104						
	50				203/204	100AF		15 A, 20 A, 30 A, 40 A, 50 A, 60 A, 75 A, 100 A, 125 A
	37	403/404						
	50				803/804	250AF		125 A, 150 A, 175 A, 200 A, 225 A, 250 A,
	37	1203						
	50				1203	800AF		500 A, 630 A, 700 A, 800 A
	65	1203						
	65							

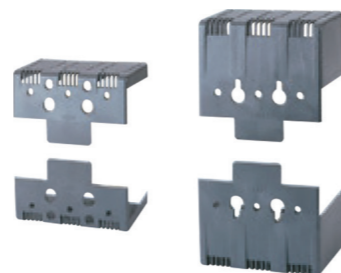
## НАРУЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВА55 КОМПЛЕКТУЮТСЯ БОГАТЫМ НАБОРОМ АКСЕССУАРОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ РЕШАТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ ЛЮБОГО ПРОФИЛЯ И СЛОЖНОСТИ.



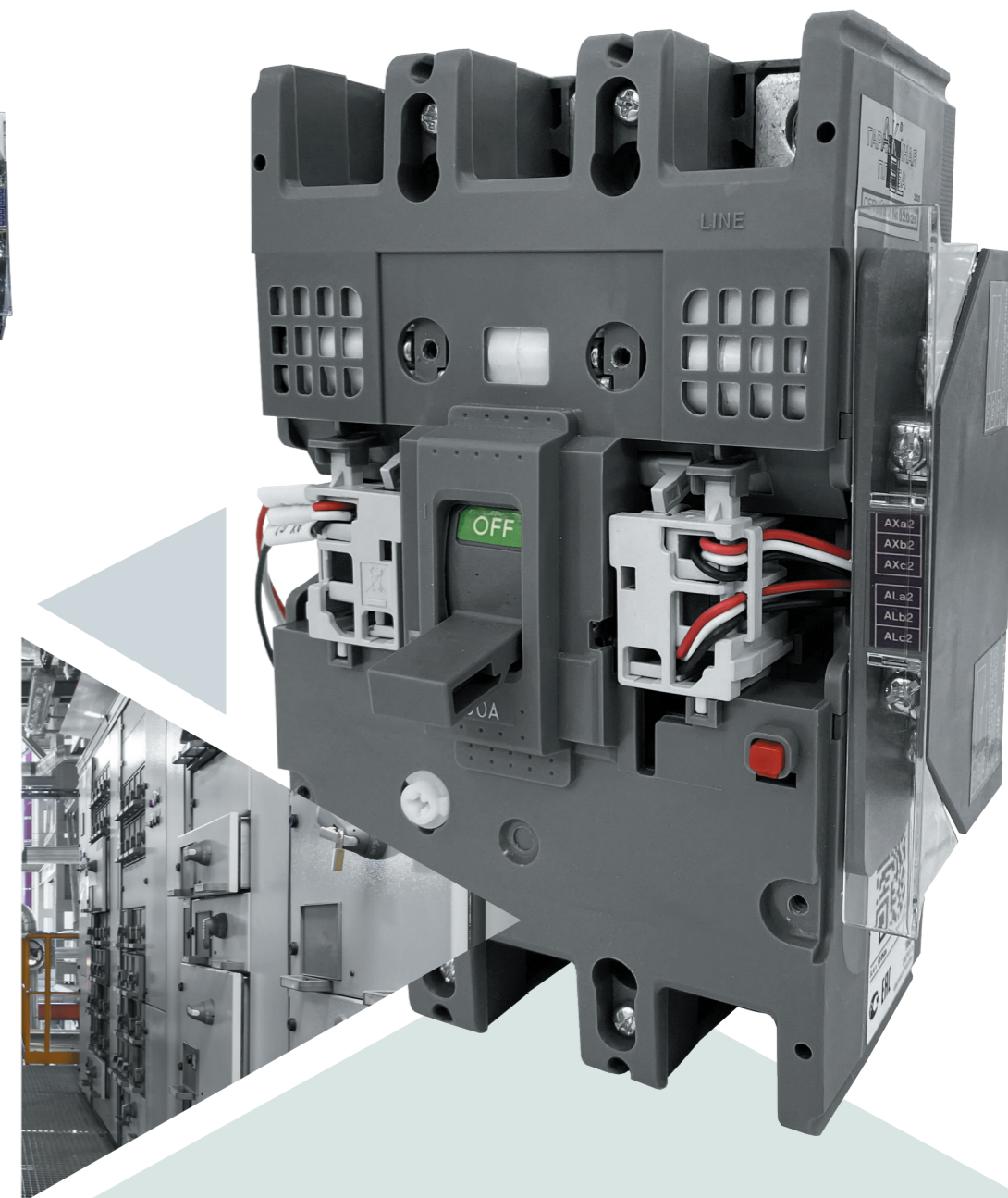
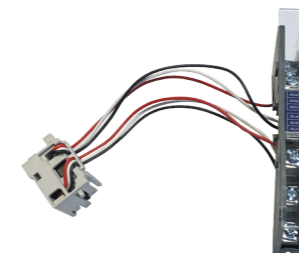
### Набор предлагаемых аксессуаров для линейки выключателей ВА55 включает внушительный ассортимент:

- дополнительные контакты состояния выключателя
- расцепители независимые и минимального напряжения
- цоколи для реализации втычного исполнения
- стационарные/поворотные/стационарные запираемые рукоятки
- адаптеры силовые для подключения гибкого кабеля
- выводы для присоединения проводников
- прямые контактные пластины
- полюсные расширители/удлинители
- угловые/прямые контактные пластины
- изолирующие крышки выводов
- межполюсные изолирующие перегородки
- моторные приводы и т. д.



## Общий обзор выключателей в литом корпусе ВА55

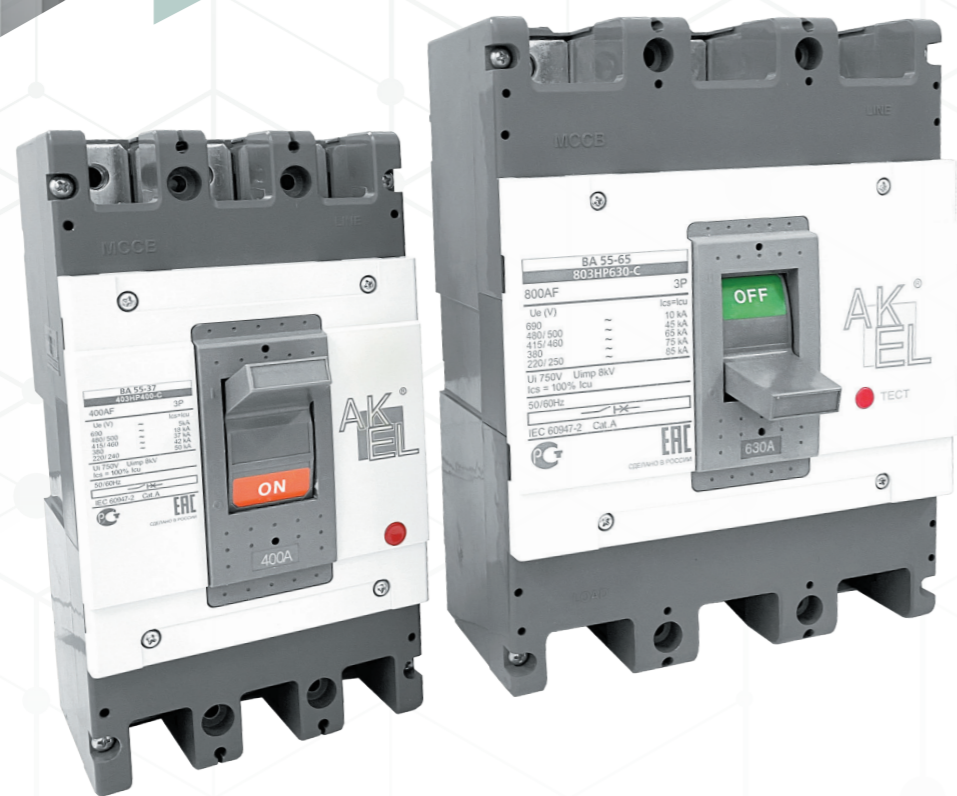
## ВСТРАИВАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



\* Полный перечень принадлежностей представлен в разделе «Аксессуары»

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА55

УЛУЧШЕННАЯ КООРДИНАЦИЯ УСТРОЙСТВ  
ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ СВЕРХТОКОВ

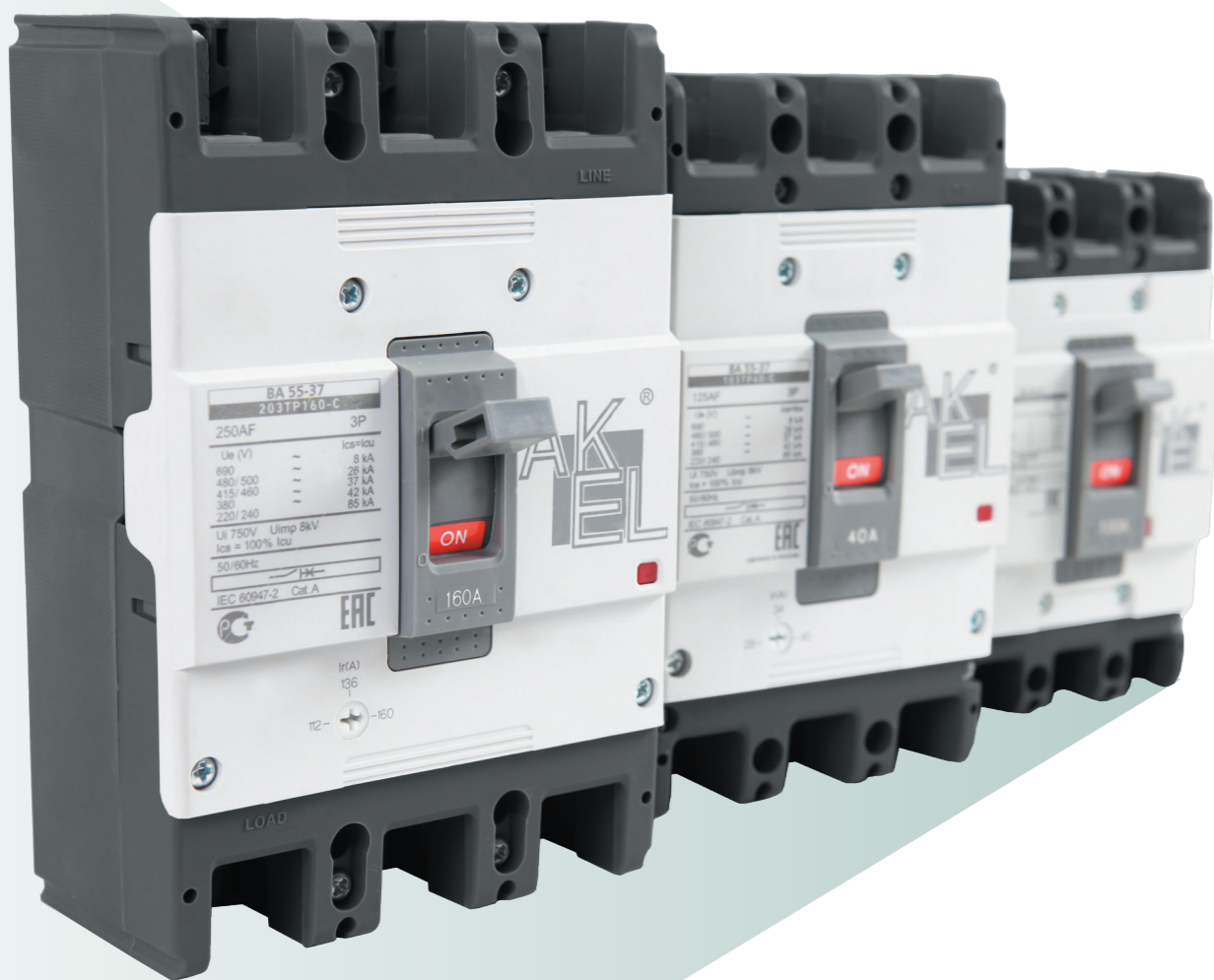


# ТР

## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ ВА55 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ТР термоэлектромагнитный, регулируемый

125AF/250AF

ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ДО 25000 ЦИКЛОВ



РЕГУЛИРУЕМЫЙ  
АВТОМАТИЧЕСКИЙ  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ЛИТОМ  
КОРПУСЕ

415-460V  
ДО 85kA

## РЕГУЛИРУЕМАЯ УСТАВКА ТЕПЛОГО РАСЦЕПИТЕЛЯ



ВОЗМОЖНОСТЬ  
РЕГУЛИРОВКИ ДО ТРЁХ  
УРОВНЕЙ

## 125AF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ TP

MCCB

Типоразмер		125 AF
Тип		BA55-37
Категория применения		Cat. A
Степень загрязнения		3
Износостойкость	Механическая (циклов)	25000
	Электрическая (циклов)	10000
Тип расцепителя	TP	•
Установка срабатывания электромагнитного расцепителя		$I_m=12I_n$ при $I_n>30A$ и $I_m=400A$ при $I_n\leq 30A$
Число полюсов	3-полюсный	103TP
	4-полюсный	104TP
Функции защиты		LI
Номинальный ток, $I_nA$	A	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
	Регулируемый диапазон	0.7 ... 1
Номинальное рабочее напряжение, $U_e$	Перем. ток (В)	415
Номинальное напряжение изоляции, $U_i$	В	750
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, $U_{imp}$	кВ	8
Диапазон регулировки тепловой защиты, $I_r$		$I_r=0,7\sim 1I_n$
Размеры, мм. Ш × В × Г	3-полюсный	90 × 155 × 60
	4-полюсный	120 × 155 × 60
Масса, кг (3P)		1,1
Масса, кг (4P)		1,4
Присоединение проводников	Переднее присоединение	•
Крепление	Стандартное	Винтовое
Номинальная предельная отключающая способность ( $I_{cu}$ ), кА (Симм.), KSC8321, МЭК 60947-2		
Перем. ток	415 В	37
	220/240 В	85
$I_{cs}=\% \times I_{cu}$		100%

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ TP

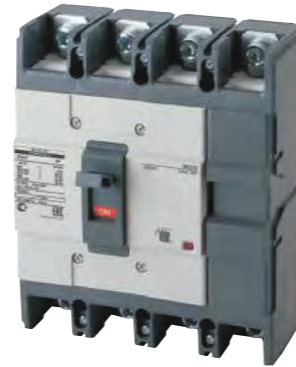
ТИП ВА55-37 (37KA/415В)				
Номинальный ток $I_n$	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
16	207501	BA55-37-103TP16-C	207516	BA55-37-104TP16-C
20	207502	BA55-37-103TP20-C	207517	BA55-37-104TP20-C
25	207503	BA55-37-103TP25-C	207518	BA55-37-104TP25-C
32	207504	BA55-37-103TP32-C	207519	BA55-37-104TP32-C
40	207505	BA55-37-103TP40-C	207520	BA55-37-104TP40-C
50	207506	BA55-37-103TP50-C	207521	BA55-37-104TP50-C
63	207507	BA55-37-103TP63-C	207522	BA55-37-104TP63-C
80	207508	BA55-37-103TP80-C	207523	BA55-37-104TP80-C
100	207509	BA55-37-103TP100-C	207524	BA55-37-104TP100-C
125	207510	BA55-37-103TP125-C	207525	BA55-37-104TP125-C

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ TP

Типоразмер		125 AF
Тип		BA55-37
Контакты сигнализации		
209001	КСС BA55 30~250AF, R/LWT	•
209002	КАС BA55 30~250AF, R/LWT	•
209003Т	ККС BA55 30~250AF, T/TBT	•
Расцепители		
209004	HP BA55 30~250AF, AC/DC200~250V	•
Рукоятки оперативного управления		
209010	РПС BA55 50,125AF	•
209012	РПВ BA55 50,125AF	•
Изоляционные крышки выводов		
209018	КВН BA55 50,125AF 3P	•
209019	КВВ BA55 50,125AF 3P	•
Моторные приводы		
209032	МП BA55 50,125AF AC230V/DC220V	•



## 250AF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ TP

MCCB

Типоразмер		250 AF
Тип		BA55-37
Категория применения		Cat. A
Степень загрязнения		3
Износостойкость	Механическая (циклов)	25000
	Электрическая (циклов)	10000
Тип расцепителя		TP
Установка срабатывания электромагнитного расцепителя		$I_m=12I_n$
Число полюсов	3-полюсный	203TP
	4-полюсный	204TP
Функции защиты		LI
Номинальный ток, $I_n$ А	A	100, 125, 160, 200, 250
	Регулируемый диапазон	0.7 ... 1
Номинальное рабочее напряжение, $U_e$		Перем. Ток (В) 415
Номинальное напряжение изоляции, $U_i$		В 750
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, $U_{imp}$ кВ		8
Диапазон регулировки тепловой защиты, $I_r$		$I_r=0,7\sim 1I_n$
Размеры, мм. Ш × В × Г	3-полюсный	105 × 165 × 60
	4-полюсный	140 × 165 × 60
Масса, кг (3P)		1,4
Масса, кг (4P)		1,6
Присоединение проводников		Переднее присоединение
Крепление		Стандартное Болтовое
Номинальная предельная отключающая способность ( $I_{cu}$ ), кА (Симм.), KSC8321, МЭК 60947-2		
Перем. ток	415 В	37
	220/240 В	85
$I_{cs}=\% \times I_{cu}$		100%

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ  
КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ TP

250AF ТИП ВА55-37 (37KA/415В)				
Номинальный ток $I_n$	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
125	207512	BA55-37-203TP125-C	207527	BA55-37-204TP125-C
160	207513	BA55-37-203TP160-C	207528	BA55-37-204TP160-C
200	207514	BA55-37-203TP200-C	207529	BA55-37-204TP200-C
250	207515	BA55-37-203TP250-C	207530	BA55-37-204TP250-C

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ TP

Типоразмер		250 AF
Тип		BA55-37
Контакты сигнализации		
209001	КСС ВА55 30~250AF, R/LWT	•
209002	КАС ВА55 30~250AF, R/LWT	•
209003Т	ККС ВА55 30~250AF, T/TBT	•
Расцепители		
209004	НР ВА55 30~250AF, AC/DC200~250V	•
Рукоятки оперативного управления		
209013	РПС ВА55 250AF	•
209015	РПВ ВА55 250AF	•
Изоляционные крышки выводов		
209020	КВН ВА55 250AF 3P	•
209021	КВВ ВА55 250AF 3P	•
Моторные приводы		
209033	МП ВА55 250AF AC230V/DC220V	•

**НР****ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ ВА55 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР  
термоэлектромагнитный нерегулируемый**100AF/125AF/250AF/400AF/800AF/1200AF ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ  
ДО 25000 ЦИКЛОВ415-460V  
ДО 85KA

100AF

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР



Типоразмер		100 AF
Тип		BA55-18
Категория применения		Cat. A
Степень загрязнения		3
Износостойкость	Механическая (циклов)	25000
	Электрическая (циклов)	10000
Тип расцепителя	НР	•
Установка срабатывания электромагнитного расцепителя		$I_m=12I_n$
Число полюсов	3-полюсный	103НР
Функции защиты		LI
Номинальный ток, $I_n$ А		15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100
Номинальное рабочее напряжение, $U_e$	Перем. Ток (В)	690
Номинальное напряжение изоляции, $U_i$	В	750
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, $U_{imp}$	кВ	8
Размеры, мм. Ш × В × Г	3-полюсный	75 × 130 × 60
Масса, кг (ЗР)		0,7
Присоединение проводников	Переднее присоединение	•
Крепление	Стандартное	Винтовое
Номинальная предельная отключающая способность ( $I_{cu}$ ), кА, МЭК 60947-2		
Перем. ток	690 В	8
	480/500 В	26
	415/460 В	37
	380 В	42
	220/250 В	85
$I_{cs}=\% \times I_{cu}$		100%

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

ТИП ВА55-18 100AF (26 кА)		
Номинальный ток $I_n$	3-полюсные	
	Артикул	Наименование
15	207111	ВА55-26-103НР15-С Выключатель автоматический 3Р/15А/НР/26 кА
20	207112	ВА55-26-103НР20-С Выключатель автоматический 3Р/20А/НР/26 кА
30	207113	ВА55-26-103НР30-С Выключатель автоматический 3Р/30А/НР/26 кА
40	207114	ВА55-26-103НР40-С Выключатель автоматический 3Р/40А/НР/26 кА
50	207115	ВА55-26-103НР50-С Выключатель автоматический 3Р/50А/НР/26 кА
60	207116	ВА55-26-103НР60-С Выключатель автоматический 3Р/60А/НР/26 кА
75	207117	ВА55-26-103НР75-С Выключатель автоматический 3Р/75А/НР/26 кА
100	207118	ВА55-26-103НР100-С Выключатель автоматический 3Р/100А/НР/26 кА

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		100 AF
Тип		BA55-26
Контакты сигнализации		
209001	КСС ВА55 30~250AF, R/LWT	•
209002	КАС ВА55 30~250AF, R/LWT	•
209003Т	ККС ВА55 30~250AF, T/TBT	•
Расцепители		
209004	НР ВА55 30~250AF, AC/DC200~250V	•
Рукоятки оперативного управления		
209007	РПС ВА55 30~100AF	•
209009	РПВ ВА55 30~100AF	•
Изоляционные крышки выводов		
209016	КВН ВА55 30~100AF 3Р	•
209017	КВВ ВА55 30~100AF 3Р	•
Моторные приводы		
209031	МП ВА55 30~100AF AC230V/DC220V	•

## 125AF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		125 AF	
Тип		BA55-37	BA55-50
Категория применения		Cat. A	Cat. A
Степень загрязнения		3	3
Износостойкость	Механическая (циклов)	25000	
	Электрическая (циклов)	10000	
Тип расцепителя	НР	•	•
Установка срабатывания электромагнитного расцепителя		I <sub>m</sub> =12I <sub>n</sub> при I <sub>n</sub> >30А и I <sub>m</sub> =400А при I <sub>n</sub> ≤30А	
Число полюсов	3-полюсный	103НР	
	4-полюсный	104НР	
Функции защиты		LI	LI
Номинальный ток, I <sub>n</sub> А		15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125	
Номинальное рабочее напряжение, U <sub>e</sub>	Перем. Ток (В)	690	
Номинальное напряжение изоляции, U <sub>i</sub>	В	750	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, U <sub>imp</sub>	кВ	8	
Размеры, мм. Ш × В × Г	3-полюсный	90 × 155 × 60	
	4-полюсный	120 × 155 × 60	
Масса, кг (3P)		1,1	1,1
Масса, кг (4P)		1,4	1,4
Присоединение проводников	Переднее присоединение	•	•
Крепление	Стандартное	Винтовое	Винтовое
Номинальная предельная отключающая способность (I <sub>cu</sub> ), кА, МЭК 60947-2			
Перем. ток	690 В	8	10
	480/500 В	26	35
	415/460 В	37	50
	380 В	42	50
	220/250 В	85	100
I <sub>cs</sub> =% X I <sub>cu</sub>		100%	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

ТИП ВА55-37 125AF (37 кА/415 В)				
Номинальный ток I <sub>n</sub>	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
15	207136	BA55-37-103НР15-C	207145	BA55-37-104НР15-C
20	207137	BA55-37-103НР20-C	207146	BA55-37-104НР20-C
30	207138	BA55-37-103НР30-C	207147	BA55-37-104НР30-C
40	207139	BA55-37-103НР40-C	207148	BA55-37-104НР40-C
50	207140	BA55-37-103НР50-C	207149	BA55-37-104НР50-C
60	207141	BA55-37-103НР60-C	207150	BA55-37-104НР60-C
75	207142	BA55-37-103НР75-C	207151	BA55-37-104НР75-C
100	207143	BA55-37-103НР100-C	207152	BA55-37-104НР100-C
125	207144	BA55-37-103НР125-C	207153	BA55-37-104НР125-C

ТИП ВА55-50 125AF (50 кА/415 В)				
Номинальный ток I <sub>n</sub>	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
15	207165	BA55-50-103НР15-C	207174	BA55-50-104НР15-C
20	207166	BA55-50-103НР20-C	207175	BA55-50-104НР20-C
30	207167	BA55-50-103НР30-C	207176	BA55-50-104НР30-C
40	207168	BA55-50-103НР40-C	207177	BA55-50-104НР40-C
50	207169	BA55-50-103НР50-C	207178	BA55-50-104НР50-C
60	207170	BA55-50-103НР60-C	207179	BA55-50-104НР60-C
75	207171	BA55-50-103НР75-C	207180	BA55-50-104НР75-C
100	207172	BA55-50-103НР100-C	207181	BA55-50-104НР100-C
125	207173	BA55-50-103НР125-C	207182	BA55-50-104НР125-C

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		125AF	
Тип		BA55-37	BA55-50
Контакты сигнализации			
209001	КСС ВА55 30~250AF, R/LWT	•	•
209002	КАС ВА55 30~250AF, R/LWT	•	•
209003Т	ККС ВА55 30~250AF, Т/ТВТ	•	•
Расцепители			
209004	НР ВА55 30~250AF, AC/DC200~250V	•	•
Рукоятки оперативного управления			
209010	РПС ВА55 50,125AF	•	•
209012	РПВ ВА55 50,125AF	•	•
Изоляционные крышки выводов			
209018	КВН ВА55 50,125AF 3P	•	•
209019	КВВ ВА55 50,125AF 3P	•	•
Моторные приводы			
209032	МП ВА55 50,125AF AC230V/DC220V	•	•

## 250AF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		250 AF	
Тип		BA55-37	BA55-50
Категория применения		Cat. A	Cat. A
Степень загрязнения		3	3
Износостойкость	Механическая (циклов)	25000	
	Электрическая (циклов)	10000	
Тип расцепителя	НР	•	•
Установка срабатывания электромагнитного расцепителя		Im=12In	
Число полюсов	3-полюсный	203НР	
	4-полюсный	204НР	
Функции защиты		LI	LI
Номинальный ток, In А		100, 125, 150, 175, 200, 225, 250	
Номинальное рабочее напряжение, Ue	Перем. ток (В)	690	
Номинальное напряжение изоляции, Ui	В	750	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp	кВ	8	
Размеры, мм. Ш × В × Г	3-полюсный	105 × 165 × 60	
	4-полюсный	140 × 165 × 60	
Масса, кг (3P)		1,4	1,4
Масса, кг (4P)		1,6	1,6
Присоединение проводников	Переднее присоединение	•	•
Крепление	Стандартное	Болтовое	Болтовое
Номинальная предельная отключающая способность (Icu), кА, МЭК 60947-2			
Перем. ток	690 В	8	10
	480/500 В	26	35
	415/460 В	37	50
	380 В	42	50
	220/250 В	85	100
Ics=% X Icu		100%	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

ТИП ВА55-37 250AF (37 кА/415 В)				
Номинальный ток In	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
100	207212	BA55-37-203НР100-C	207219	BA55-37-204НР100-C
125	207213	BA55-37-203НР125-C	207220	BA55-37-204НР125-C
150	207214	BA55-37-203НР150-C	207221	BA55-37-204НР150-C
175	207215	BA55-37-203НР175-C	207222	BA55-37-204НР175-C
200	207216	BA55-37-203НР200-C	207223	BA55-37-204НР200-C
225	207217	BA55-37-203НР225-C	207224	BA55-37-204НР225-C
250	207218	BA55-37-203НР250-C	207225	BA55-37-204НР250-C

ТИП ВА55-50 250AF (50 кА/415 В)				
Номинальный ток In	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
100	207234	BA55-50-203НР100-C	207241	BA55-50-204НР100-C
125	207235	BA55-50-203НР125-C	207242	BA55-50-204НР125-C
150	207236	BA55-50-203НР150-C	207243	BA55-50-204НР150-C
175	207237	BA55-50-203НР175-C	207244	BA55-50-204НР175-C
200	207238	BA55-50-203НР200-C	207245	BA55-50-204НР200-C
225	207239	BA55-50-203НР225-C	207246	BA55-50-204НР225-C
250	207240	BA55-50-203НР250-C	207247	BA55-50-204НР250-C

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		250 AF	
Тип		BA55-37	BA55-50
Контакты сигнализации			
209001	КСС BA55 30~250AF, R/LWT	•	•
209002	КАС BA55 30~250AF, R/LWT	•	•
209003Т	ККС BA55 30~250AF, T/TBT	•	•
Расцепители			
209004	НР BA55 30~250AF, AC/DC200~250V	•	•
Рукоятки оперативного управления			
209013	РПС BA55 250AF	•	•
209015	РПВ BA55 250AF	•	•
Изоляционные крышки выводов			
209020	КВН BA55 250AF 3P	•	•
209021	КВВ BA55 250AF 3P	•	•
Моторные приводы			
209033	МП BA55 250AF AC230V/DC220V	•	•

## 400AF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		400 AF			
Тип		BA55-37	BA55-50	BA55-65	BA55-85
Категория применения		Cat. A	Cat. A	Cat. A	Cat. A
Степень загрязнения		3	3	3	3
Износостойкость	Механическая (циклов)	4000			
	Электрическая (циклов)	1000			
Тип расцепителя	НР	•	•	•	•
Установка срабатывания электромагнитного расцепителя		Im=8~12In			
Число полюсов	3-полюсный	403НР			
	4-полюсный	404НР			
Функции защиты		LI	LI	LI	LI
Номинальный ток, In А		250, 300, 350, 400			
Номинальное рабочее напряжение, Ue	Перем. Ток (В)	690			
Номинальное напряжение изоляции, Ui	В	750			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp	кВ	8			
Размеры, мм. Ш × В × Г	3-полюсный	140 × 257 × 109			
	4-полюсный	184 × 257 × 109			
Масса, кг (3P)		6,2			
Масса, кг (4P)		7,8			
Присоединение проводников	Переднее присоединение	•			
Крепление	Стандартное	Болтовое	Болтовое	Болтовое	Болтовое
Номинальная предельная отключающая способность (Icu), кА, МЭК 60947-2					
Перем. ток	690 В	5	8	10	14
	480/500 В	18	35	50	65
	415/460 В	37	50	65	85
	380 В	42	65	70	100
	220/250 В	50	75	85	125
Ics=% X Icu		100%			75%

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

ТИП ВА55-37 400AF (37 кА/415 В)				
Номинальный ток In	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
300	207253	BA55-37-403НР300-C	207257	BA55-37-404НР300-C
350	207254	BA55-37-403НР350-C	207258	BA55-37-404НР350-C
400	207255	BA55-37-403НР400-C	207259	BA55-37-404НР400-C

ТИП ВА55-50 400AF (50 кА/415 В)				
Номинальный ток In	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
300	207267	BA55-50-403НР300-C	207271	BA55-50-404НР300-C
350	207268	BA55-50-403НР350-C	207272	BA55-50-404НР350-C
400	207269	BA55-50-403НР400-C	207273	BA55-50-404НР400-C

ТИП ВА55-65 400AF (65 кА/415 В)				
Номинальный ток In	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
300	207280	BA55-65-403НР300-C	207284	BA55-65-404НР300-C
350	207281	BA55-65-403НР350-C	207285	BA55-65-404НР350-C
400	207282	BA55-65-403НР400-C	207286	BA55-65-404НР400-C

ТИП ВА55-85 400AF (85 кА/415 В)				
Номинальный ток In	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
300	207292	BA55-85-403НР300-C	207296	BA55-85-404НР300-C
350	207293	BA55-85-403НР350-C	207297	BA55-85-404НР350-C
400	207294	BA55-85-403НР400-C	207298	BA55-85-404НР400-C

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ В ЛИТОМ КОРПУСЕ  
С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		400 AF				
		Тип	BA55-37	BA55-50	BA55-65	BA55-85
Контакты сигнализации						
209034		КСС ВА55 400~800AF	•	•	•	•
209035		КАС ВА55 400~800AF	•	•	•	•
Расцепители						
209036Т		НР ВА55 400~800AF ТБТ, АС/DC200~250V	•	•	•	•
209037		РМН ВА55 400~800AF, АС200~240V/DC200~220V	•	•	•	•
209036		НР ВА55 400~800AF LWT, АС/DC200~250V	•	•	•	•
Рукоятки оперативного управления						
209039		РПВ ВА55 400AF	•	•	•	•
209040		РПС ВА55 400AF	•	•	•	•
Изоляционные крышки выводов						
209043		КВВ ВА55 400AF 3P	•	•	•	•
Моторные приводы						
209052		МП ВА55 400AF АС230V/DC220V	•	•	•	•

## 800AF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		800 AF		
Тип		ВА55-37	ВА55-65	ВА55-85
Категория применения		Cat. A	Cat. A	Cat. A
Степень загрязнения		3	3	3
Износостойкость	Механическая (циклов)	2500		
	Электрическая (циклов)	500		
Тип расцепителя		•	•	•
Установка срабатывания электромагнитного расцепителя		I <sub>m</sub> =8~12I <sub>n</sub>		
Число полюсов	3-полюсный	803НР		
	4-полюсный	804НР		
Функции защиты		LI	LI	LI
Номинальный ток, I <sub>n</sub> А		500, 630, 700, 800		
Номинальное рабочее напряжение, U <sub>e</sub>		Перем. Ток (В) 690		
Номинальное напряжение изоляции, U <sub>i</sub>		В 750		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, U <sub>imp</sub>		кВ 8		
Диапазон регулировки Электромагнитной защиты, I <sub>m</sub>		X	X	X
Размеры, мм. Ш × В × Г	3-полюсный	210 × 280 × 109		
	4-полюсный	280 × 280 × 109		
Масса, кг (3P)		11,5		
Масса, кг (4P)		18,2		
Присоединение проводников		Переднее присоединение •		
Крепление		Болтовое	Болтовое	Болтовое
Номинальная предельная отключающая способность (I <sub>cs</sub> ), кА, МЭК 60947-2				
Перем. ток	690 В	8	10	14
	480/500 В	25	45	65
	415/460 В	37	65	85
	380 В	45	75	100
	220/250 В	50	85	125
I <sub>cs</sub> =% X I <sub>cu</sub>		100%		

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

ТИП ВА55-37 800AF (37 кА/415 В)				
Номинальный ток I <sub>n</sub>	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
500	207303	ВА55-37-803НР500-C	207307	ВА55-37-804НР500-C
630	207304	ВА55-37-803НР630-C	207308	ВА55-37-804НР630-C
700	207305	ВА55-37-803НР700-C	207309	ВА55-37-804НР700-C
800	207306	ВА55-37-803НР800-C	207310	ВА55-37-804НР800-C
ТИП ВА55-65 800AF (65 кА/415 В)				
Номинальный ток I <sub>n</sub>	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
500	207315	ВА55-65-803НР500-C	207319	ВА55-65-804НР500-C
630	207316	ВА55-65-803НР630-C	207320	ВА55-65-804НР630-C
700	207317	ВА55-65-803НР700-C	207321	ВА55-65-804НР700-C
800	207318	ВА55-65-803НР800-C	207322	ВА55-65-804НР800-C
ТИП ВА55-85 800AF (85 кА/415 В)				
Номинальный ток I <sub>n</sub>	3-полюсные		4-полюсные	
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
500	207323	ВА55-85-803НР500-C	207323	ВА55-85-804НР500-C
630	207324	ВА55-85-803НР630-C	207324	ВА55-85-804НР630-C
700	207325	ВА55-85-803НР700-C	207325	ВА55-85-804НР700-C
800	207326	ВА55-85-803НР800-C	207326	ВА55-85-804НР800-C

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ  
В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР

Типоразмер		800AF		
Тип		ВА55-37	ВА55-65	ВА55-85
Контакты сигнализации				
209034	КСС ВА55 400~800AF	•	•	•
209035	КАС ВА55 400~800AF	•	•	•
Расцепители				
209036	НР ВА55 400~800AF LWT, AC/DC200~250V	•	•	•
209037	РМН ВА55 400~800AF, AC200~240V/DC200~220V	•	•	•
209036Т	НР ВА55 400~800AF TBT, AC/DC200~250V	•	•	•
Рукоятки оперативного управления				
209041	РПВ ВА55 800AF	•	•	•
209042	РПС ВА55 800AF	•	•	•
Изоляционные крышки выводов				
209044	КВВ ВА55 800AF 3P	•	•	•
Моторные приводы				
209053	МП ВА55 800AF AC230V/DC220V	•	•	•

# ЭБ

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ BA55  
С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ  
электронный расцепитель

1200AF

ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ДО 10000 ЦИКЛОВ



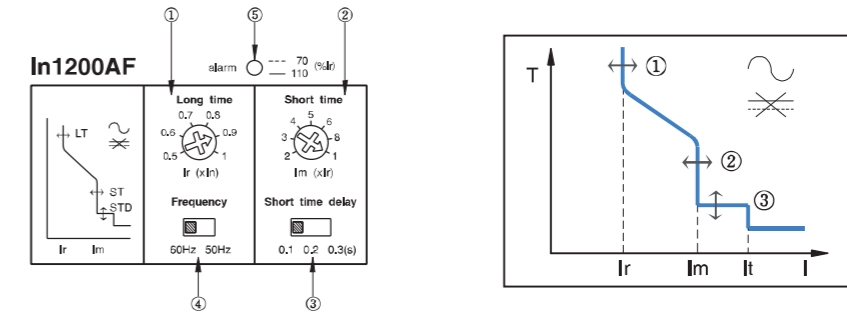
415-460V  
ДО 85KA

[www.ak-el.ru](http://www.ak-el.ru)

Серия расцепителя ЭБ

## 1200AF

РАСЦЕПИТЕЛЬ ЭБ В ГАБАРИТЕ 1200AF



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСЦЕПИТЕЛЯ ЭБ В ГАБАРИТЕ 1200AF

Зона срабатывания	Ток, IR	(0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-10) × In, настраивается ...
Большая задержка	Время срабатывания	фиксированное, 5 сек ±20% при 6 × Ir
Зона срабатывания	Ток, Im	(2-3-4-5-6-8-10) × In, настраивается
Малая задержка	Время срабатывания	0.1-0.2-0.3 сек, настраивается ...
Зона срабатывания	Ток, It	фиксированный 11 × In
Мгновенно	Время срабатывания	Фиксированное значение менее 0,03с
Светодиодный индикатор	Состояние	от 70 до 110% уставки тока Ir: индикатор мигает более 100% от уставки тока Ir: индикатор горит ровным светом
Номинальная частота		50-60 Гц выбирается с помощью переключателя электронного расцепителя



BA55



## 1200AF

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ И НР



Типоразмер		1200AF	
Расцепитель		НР	ЭБ
Категория применения		Cat. A	
Степень загрязнения		3	
Износостойкость	Механическая (циклов)	2500	
	Электрическая (циклов)	500	
Число полюсов	3-полюсный	1203ЭБ	
	4-полюсный	1204ЭБ	
Функции защиты		LI	LSI
Номинальный ток, In А (при 40°C)	A	1200	
Номинальное рабочее напряжение, Ue	B	600	
Номинальное напряжение изоляции, Ui	B	690	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp	кВ	6	
Защита от перегрузки	I <sub>r</sub>	1xIn	(0.5-1.0)xIn
Время срабатывания защиты от перегрузки	t <sub>r</sub>	5 сек±20% при 6xI <sub>r</sub>	
Защита от КЗ	I <sub>m</sub>	-	(2-10)xIn
Время срабатывания защиты от КЗ	t <sub>m</sub>	-	(0.1-0.3) с
Мгновенная защита	I <sub>m</sub>	11xIn	
Время срабатывания мгновенной защиты	t <sub>m</sub>	менее 0,03 сек.	
Размеры, мм. ШxВxГ	3-полюсный	220x400x105 мм	
Масса, кг	3-полюсный	21	
Присоединение проводников	Переднее	•	
Крепление	Стандартное	болт-гайка	
Номинальная предельная отключающая способность (I <sub>cu</sub> ), кА, МЭК 60947-2			
Перем. ток	220/240 В	100	
	380/415 В	65	
	440 В	65	
I <sub>cs</sub> =%I <sub>cu</sub>		100%	

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ

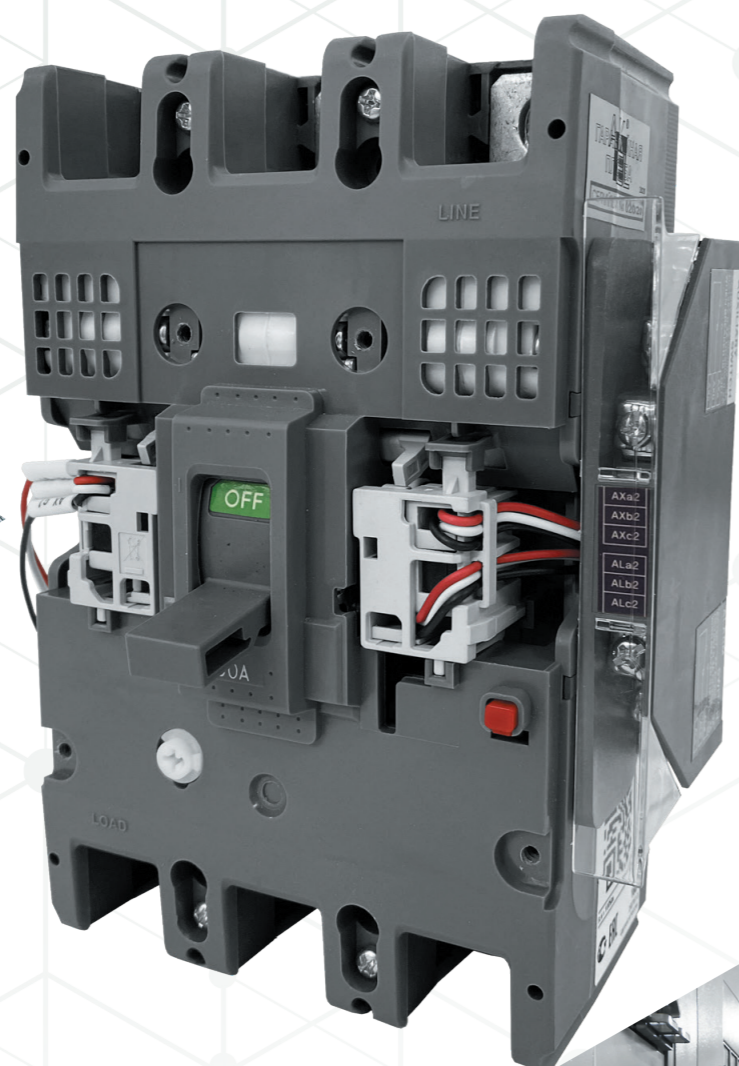
ТИП ВА55-65 1200AF (65КА/415В)		
Номинальный ток In	3-полюсные	
	Артикул	Наименование
1200	207339	ВА55-65-1203НР1200-С
1200	207341	ВА55-65-1203ЭБ1200-С

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРОВ К ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМ В ЛИТОМ КОРПУСЕ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ И НР

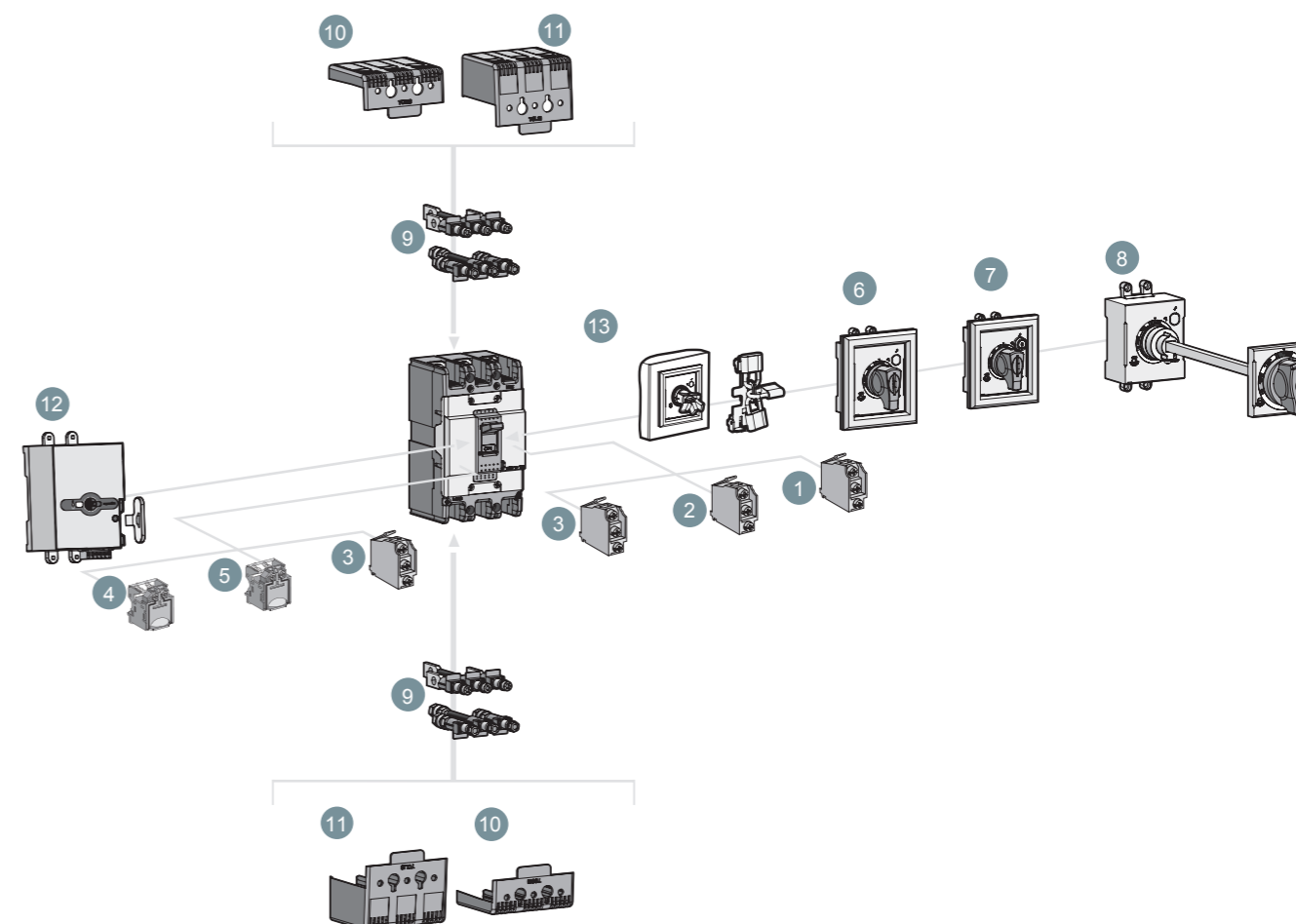
Типоразмера		1200AF	
Тип		ВА55-65	
Моторные приводы			
209063	МП ВА55 1000~1200AF AC230V/DC220V	•	

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ВА55

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ВА55 КОМПЛЕКТУЮТСЯ БОГАТЫМ НАБОРОМ АКСЕССУАРОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ РЕШАТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ ЛЮБОГО ПРОФИЛЯ И СЛОЖНОСТИ.



### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВА55 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР/ТР 100-800АF



#### НР/ТР 100-800АF

##### Встраиваемые принадлежности

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Контакт сигнализации состояния (КСС)       |
| 2 | Контакт аварийной сигнализации (КАС)       |
| 3 | Комбинированный контакт сигнализации (ККС) |
| 4 | Независимый расцепитель (НР)               |

##### Наружные принадлежности

- |   |  |
|---|--|
| 5 | Рукоятка поворотная стационарная (РПС)   |
| 6 | Рукоятка поворотная выносная (РПВ)       |
| 7 | Изолирующая крышка выводов низкая (КВН)  |
| 8 | Изолирующая крышка выводов высокая (КВВ) |
| 9 | Моторный привод (МП)                     |

## ВСТРАИВАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## КОНТАКТ СИГНАЛИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ АВ (КСС)



Контакт сигнализации состояния предназначен для дистанционной сигнализации включенного и отключенного положения аппарата.

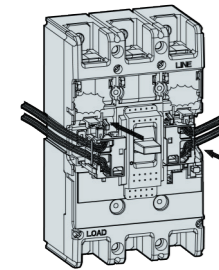
Данный контакт является переключающим (т.е. состоит из двух контактов, имеющих общую точку). Когда автоматический выключатель отключен, то один контакт замкнут, а другой разомкнут. Во включенном положении автоматического выключателя состояние контактов меняется на противоположное.



## КОНТАКТ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (КАС)

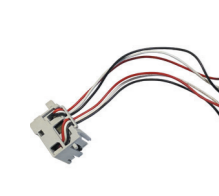
Контакт сигнализации предназначен для реализации звуковой или световой сигнализации срабатывания автоматического выключателя, произошедшего вследствие перегрузки, короткого замыкания, срабатывания минимального расцепителя напряжения или независимого расцепителя.

Такие контакты часто применяют в автоматизированных электроустановках, операторы которых должны контролировать изменения, происходящие в системе распределения электроэнергии. Данный контакт замыкается только при срабатывании автоматического выключателя. Другими словами, контакт сигнализации не изменяет своего состояния при ручном включении или отключении автоматического выключателя. Контакт сигнализации размыкается при переводе автоматического выключателя из положения СРАБОТАЛ в положение ОТКЛЮЧЕН.



## КОМБИНИРОВАННЫЙ КОНТАКТ СИГНАЛИЗАЦИИ (ККС)

Состоит из одного вспомогательного контакта (АХ) и одного контакта сигнализации (АЛ), расположенных в общем корпусе, который устанавливается в гнездо автоматического выключателя.



ККС с клеммной колодкой

## Положение контактов сигнализации (КСС и КАС)

МССВ	ВКЛ.	ОТКЛ.	СРАБОТАЛ
КСС			
КАС			

## Характеристики комбинированного контакта (КСС+КАС)

Условный тепловой ток I <sub>th</sub>	Напряжение, U <sub>e</sub>	5А		Минимальный ток нагрузки	Применимый МССВ / ELCB
		Активная нагрузка	Индуктивная нагрузка		
Номинальный рабочий ток, I <sub>e</sub>	125 В	5	3	5 В пост. 160 мА 30 В пост. 30 мА	ВА-55 30~800AF
	250 В	3	2		
	500 В	-	-		
Переменный ток, 50/60 Гц	30 В	4	3		
	125 В	0.4	0.4		
	250 В	0.2	0.2		
Пост. ток	125 В	0.4	0.4		
	250 В	0.2	0.2		

## НЕЗАВИСИМЫЙ РАСЦЕПИТЕЛЬ (НР)



НР с соединительными проводами

Независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя.

Рекомендуется выполнять тестирование данной системы раз в полгода.

## Применение

Вызывает отключение автоматического выключателя импульсной ( $\geq 20$  мс) или непрерывной командой.

## Условия отключения

При запитывании катушки НР вызывает автоматическое отключение выключателя. Отключение гарантировано для напряжения  $U \geq 0,7 \times U_n$ .

## Характеристики

Напряжение питания	В, пер. тока	50/60 Гц: 24-48-100/130-200/240
	В, пост. тока	50 Гц: 380/415 60 Гц: 208/277
Рабочий диапазон		0,7-0,1,1U <sub>n</sub>
Потребление, ВА или Вт	при срабатывании	30
Время при срабатывании, мс		50

## Управление автоматическим выключателем при помощи расцепителя НР

При отключении автоматического выключателя расцепителем НР, необходимо вернуть его в исходное положение вручную.

Отключение автоматического выключателя независимым расцепителем НР имеет приоритет перед ручным включением.

При наличии команды на отключение аппарата никакое замыкание силовых контактов, даже кратковременное, невозможно.

## РАСЦЕПИТЕЛЬ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ (РМН)



Расцепитель минимального напряжения вызывает срабатывание автоматического выключателя, если значение линейного напряжения падает до 35–70% от номинального значения. Срабатывание происходит мгновенно, после чего автоматический выключатель невозможно перевести во включенное положение до тех пор, пока линейное напряжение защищаемой цепи не поднимется до 85% от номинального значения. Данный расцепитель постоянно находится под напряжением защищаемой цепи и всегда успевает сработать до того, как будет предпринята попытка включения автоматического выключателя.

Расцепитель минимального напряжения РМН вызывает отключение автоматическо-го выключателя, когда напряжение управления падает ниже порога, равного 35% номинального напряжения U<sub>n</sub>. Расцепитель минимального напряжения в сочетании с кнопкой аварийного отключения реализует функцию экстренной остановки:

- либо преднамеренно: посредством кнопки аварийного отключения;
- либо не преднамеренно: при потере питания (так как катушка расцепителя постоянно запитана).

**Условия отключения**

Отключение автоматического выключателя расцепителем РМН соответствует требованиям стандарта ГОСТ Р 50030.2–2010:

- автоматическое отключение выключателя гарантировано, если установившееся напряжение питания катушки  $U \leq 0,35U_n$ ;
- если напряжение находится в промежутке между  $0,35$  и  $0,7U_n$ , отключение возможно, но не гарантировано.

Выше  $0,7U_n$  отключение невозможно.

**Условия включения**

В отсутствии напряжения питания расцепителя РМН включение автоматического выключателя, ручное или электрическое, невозможно. Оно гарантировано, если напряжение управления катушки  $U \geq 0,85xU_n$ . Ниже этого порога включение выключателя не гарантировано.

## Характеристики

Напряжение питания	V, пер. тока	50/60 Гц: 24-48-100/130-200/240
	V, пост. тока	50 Гц: 380/415 60 Гц: 208/277
Рабочий диапазон		12-24-30-48-60-125-250
Потребление, ВА или Вт	при срабатывании	0,7-0,1,1U <sub>n</sub>
Время при срабатывании, мс		30
		50

**НАРУЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

Широкий ассортимент наружных принадлежностей позволяет выбрать самое удобное решение по способам монтажа, присоединения проводников, обеспечения изоляции, защитной блокировки и дистанционного управления.

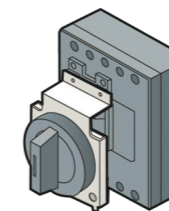
**ПОВОРОТНЫЕ РУКОЯТКИ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ (РПС, РПСЗ, РПВ)**

Поворотная рукоятка для управления автоматическим выключателем поставляется как в стандартном, так и в выносном исполнении для установки на дверь комплектного устройства. Рукоятка всегда оснащается замком для блокирования двери щита и, по запросу, может комплектоваться замком для запираания в отключенном 1 положении автоматического выключателя.

Поворотная рукоятка для управления автоматическим выключателем поставляется как в стандартном, так и в выносном исполнении для установки на дверь комплектного устройства. Рукоятка всегда оснащается замком для блокирования двери щита и, по запросу, может комплектоваться замком для запираания в отключенном 1 положении автоматического выключателя.

**РУКОЯТКА ПОВОРОТНАЯ СТАЦИОНАРНАЯ (РПС)**

Рукоятка поворотная стационарная (РПС) 100-250AF

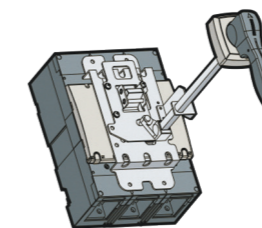


Рукоятка поворотная стационарная (РПС) 400-800AF

Устанавливается непосредственно на аппарат. В стандартной комплектации имеет встроенную кнопку проверки срабатывания. Опционально комплектуется замком.

**РУКОЯТКА ПОВОРОТНАЯ ВЫНОСНАЯ (РПВ)**

Рукоятка поворотная выносная (РПВ) 100-250AF



Рукоятка поворотная выносная (РПВ) 400-800AF

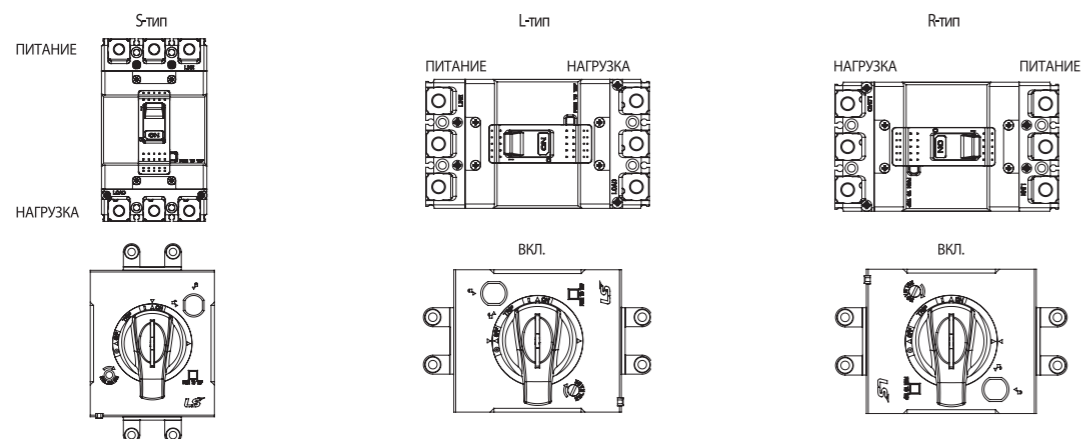
Используется вместо стандартной рукоятки там, где имеется расстояние между выключателем и дверью комплектного устройства.

Тип	
РПС ВА55 30~100AF	Рукоятка поворотная стационарная
РПВ ВА55 30~100AF	Рукоятка поворотная выносная
РПС ВА55 50, 125AF	Рукоятка поворотная стационарная
РПВ ВА55 50, 125AF	Рукоятка поворотная выносная
РПС ВА55 250AF	Рукоятка поворотная стационарная
РПВ ВА55 250AF	Рукоятка поворотная выносная
РПВ ВА55 400AF	Рукоятка поворотная выносная
РПС ВА55 400AF	Рукоятка поворотная стационарная
РПВ ВА55 800AF	Рукоятка поворотная выносная
РПС ВА55 800AF	Рукоятка поворотная стационарная

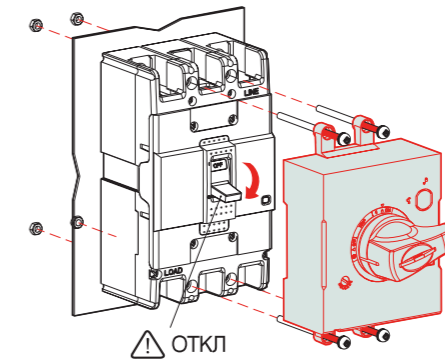
## Степень защиты

Тип	Степень защиты	Код IP
Автоматический выключатель со стандартной поворотной рукояткой и фланцем для установки на двери щита	Стационарная и запираемая рукоятки	От проникновения сферического тела диаметром 1,0 мм IP40
Автоматический выключатель с выносной поворотной рукояткой и фланцем для установки на двери	Выносная рукоятка	Полная защита от проникновения пыли и водяных струй с любого направления IP65

## Обозначение поворотных рукояток, по положению АВ в пространстве



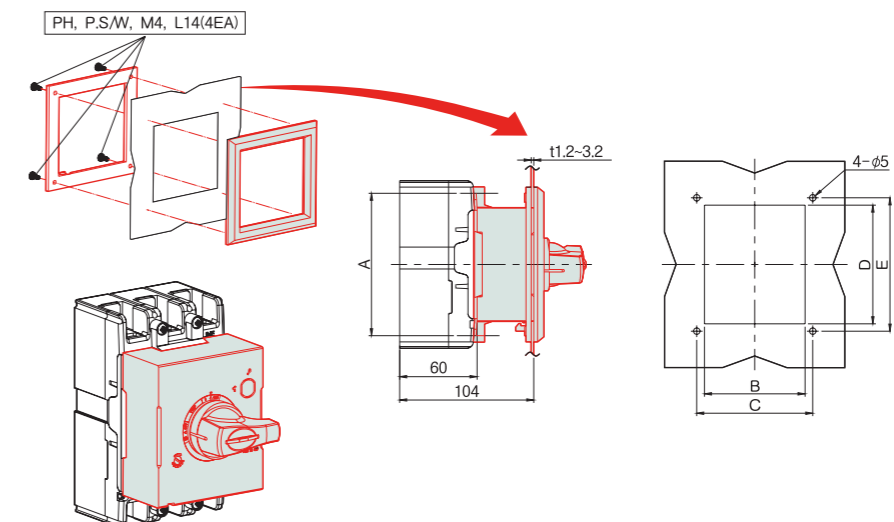
## Монтаж стационарной поворотной рукоятки



## Установочные размеры поворотной стационарной рукоятки MCCB 100-250AF

100AF	125AF	250AF

## Вырез в панели для установки стационарной рукоятки



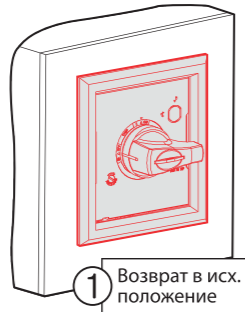
Стандартная рукоятка	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	Выключатель
100AF	110.5	78	90	92	103.4	100AF
125AF	132	94	105	108	120	125AF
250AF	126	108	121	110	122	250AF

Проверка работы стационарной поворотной рукоятки

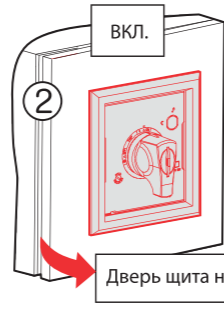
**ВНИМАНИЕ!**

Если прикладывать значительные усилия, пытаться открыть дверь, когда рукоятка находится в положениях ВКЛЮЧЕН (ON(I)) или СРАБОТАЛ (Trip), то можно повредить блокировочную задвижку

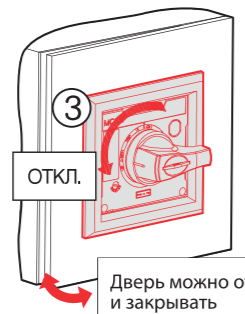
Положение СРАБОТАЛ: дверь открыть невозможно.



1 Возврат в исх. положение

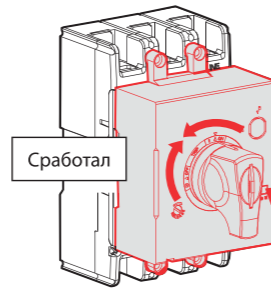


2 Дверь щита не открывается



3 ОТКЛ.

4 Дверь можно открывать и закрывать

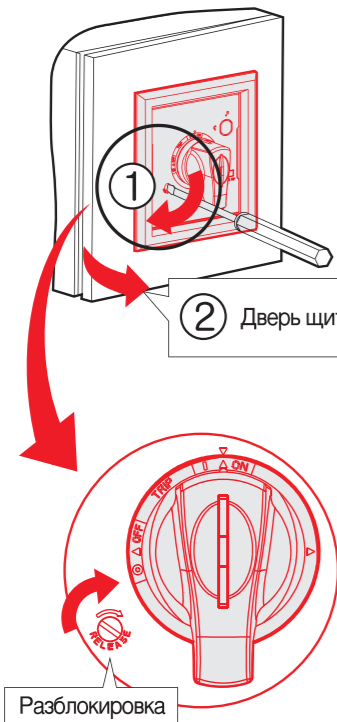


5 Нажать для проверки срабатывания

Система блокировки стационарной рукоятки

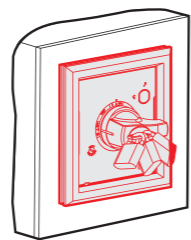
Разблокировка (в положении ВКЛ.)

Блокировка (положение ВКЛ., ОТКЛ.)

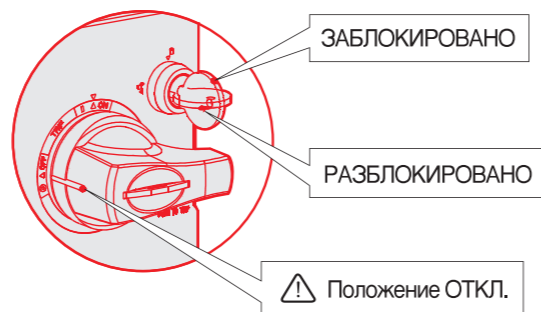


2 Дверь щита открывается

Разблокировка



Замок



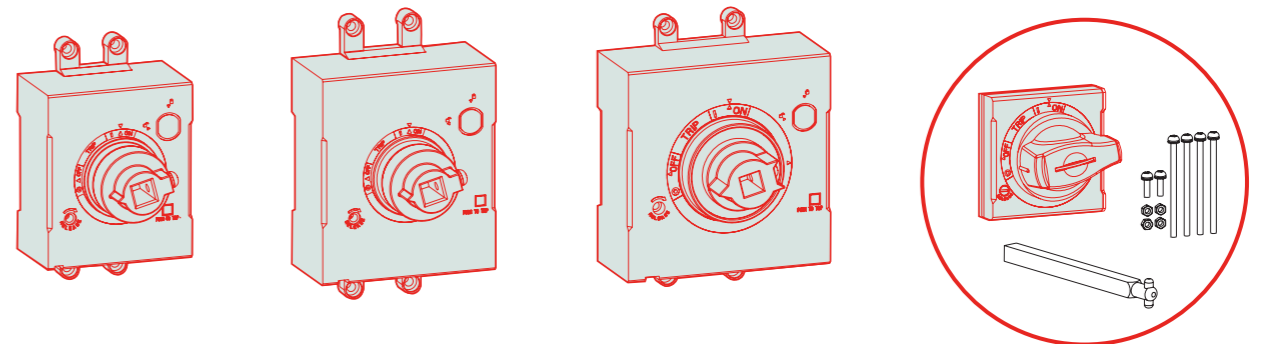
Положение ОТКЛ.

Извлеките ключ, чтобы повернуть ручку

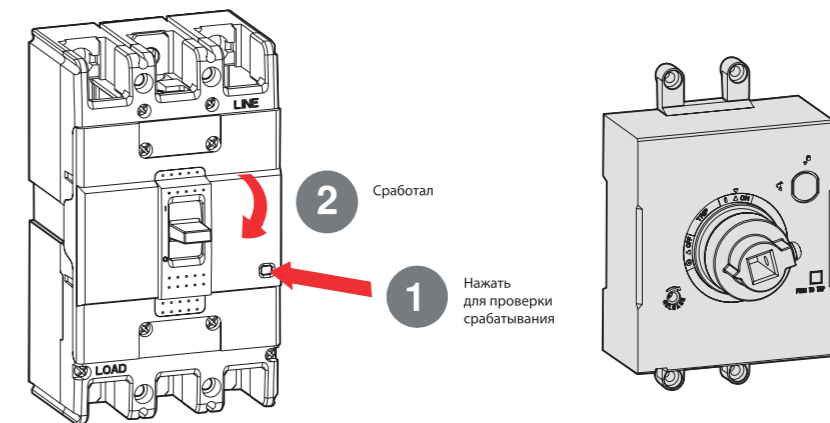
РУКОЯТКА ПОВОРОТНАЯ ВЫНОСНАЯ (РПВ)

Рукоятка поворотная выносная 100-250AF

100AF	125AF

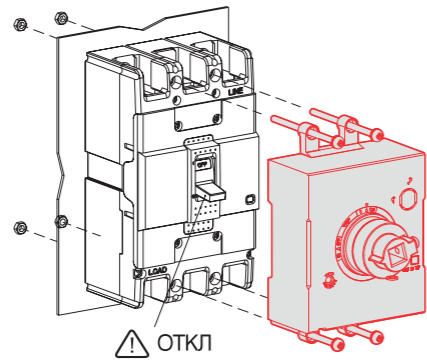


Проверка срабатывания и обозначение аппарата по рабочему положению в пространстве



2 Сработал

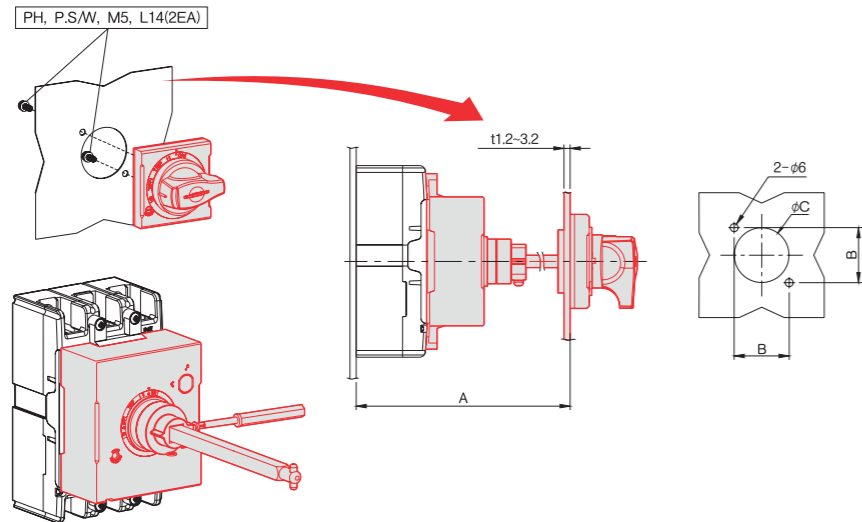
1 Нажать для проверки срабатывания



Установочные размеры поворотной выносной рукоятки 100-250AF

100AF	125AF	250AF

Вырез в панели для установки выносной поворотной рукоятки

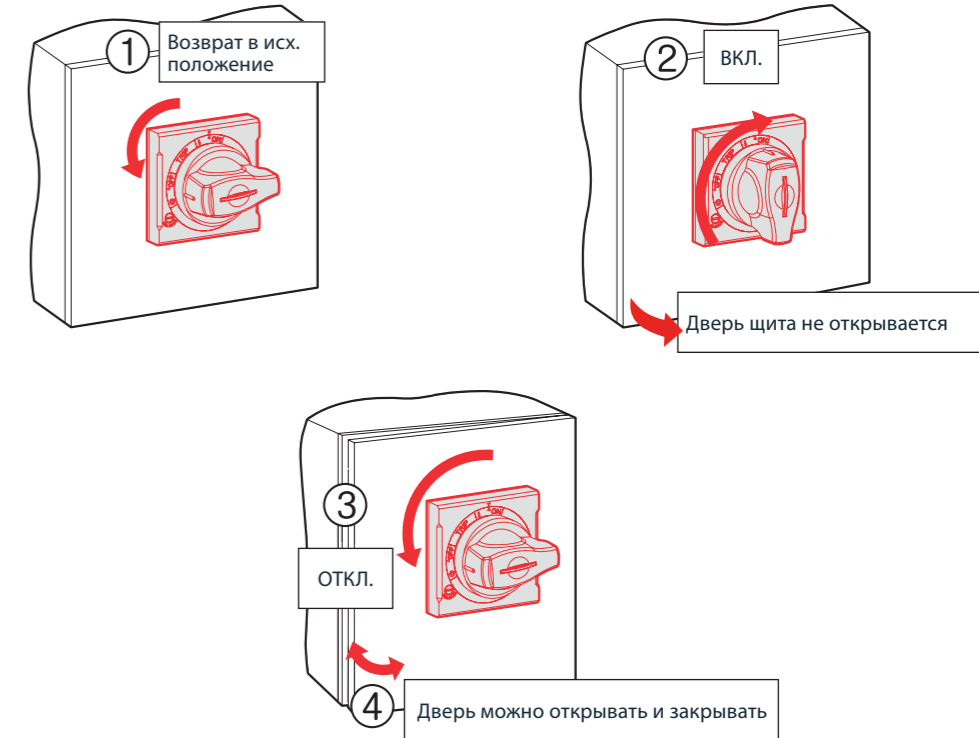


Стандартная рукоятка	A (мм)	B (мм)	C (мм)
100AF	мин. 150, макс. 573.5 (длина стержня 469 мм)	47	53
125AF	мин. 150, макс. 573.5 (длина стержня 469 мм)	47	□53
250AF	мин. 150, макс. 571.5 (длина стержня 469 мм)	47	53

Проверка работы выносной поворотной рукоятки

**ВНИМАНИЕ!**  
Если прикладывать значительные усилия, пытаясь открыть дверь, когда рукоятка находится в положениях ВКЛЮЧЕН (ON(I)) или СРАБОТАЛ (Trip), то можно повредить блокировочную задвижку.

Положение СРАБОТАЛ: дверь открыть невозможно.

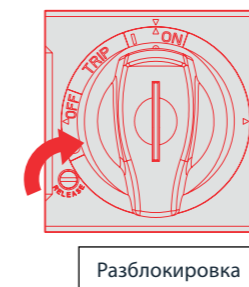
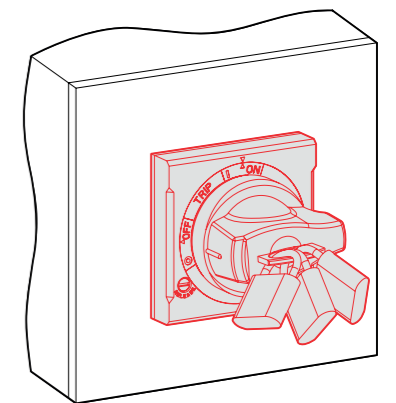


Система блокировки выносной поворотной рукоятки

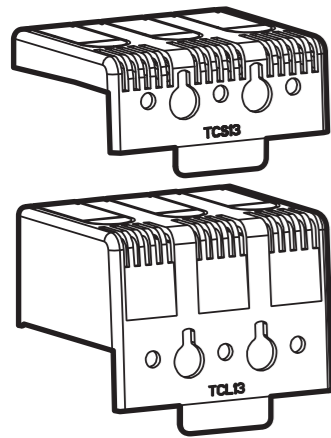
Разблокировка (в положении ВКЛ.)



Блокировка (в положении ВКЛ., ОТКЛ.)



## ИЗОЛИРУЮЩИЕ КРЫШКИ ВЫВОДОВ (КВН, КВВ)



Данными крышками закрывают зажимы автоматического выключателя, что предотвращает случайное прикосновение персонала к токоведущим частям. Крышки различаются по длине (высокие и низкие), обеспечивают степень защиты IP40.

- КВН: Низкие крышки выводов:

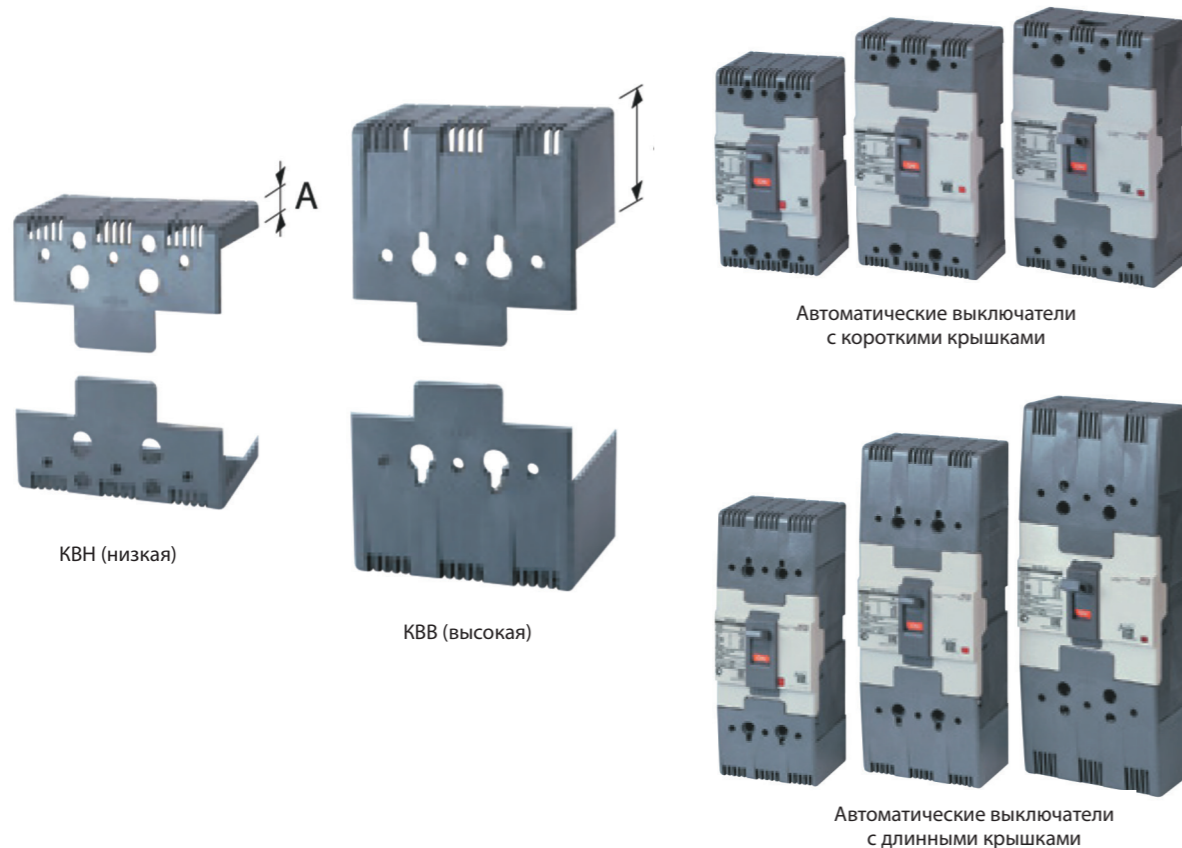
Применяют для защиты от прикосновения к выводам стационарных автоматических выключателей для заднего присоединения проводников и втычных автоматических выключателей.

- КВВ: Высокие крышки выводов:

Применяют для защиты от прикосновения к выводам стационарных автоматических выключателей с передним присоединением проводников: обычных, удлиненных, для кабельных наконечников.

Модель	Описание	Комплект
КВН BA55 30~100AF3P	Изоляционные крышки выводов низкие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)
КВВBA55 30~100AF3P	Изоляционные крышки выводов высокие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)
КВН BA55 50~125AF 3P	Изоляционные крышки выводов низкие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)
КВВ BA55 50~125AF 3P	Изоляционные крышки выводов высокие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)
КВН BA55 250AF 3P	Изоляционные крышки выводов низкие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)
КВВ BA55 250AF 3P	Изоляционные крышки выводов высокие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)
КВВ BA55 400AF 3P	Изоляционные крышки выводов высокие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)
КВВ BA55 800AF 3P	Изоляционные крышки выводов высокие для 3-х полюсного АВ	(комплект 2 шт)

Примечание: Крышки выводов для автоматических выключателей в литом корпусе 400AF и 800AF выполнены из акрилового волокна



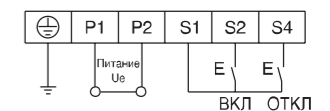
## МОТОРНЫЙ ПРИВОД (МП)

- Моторный привод необходим для дистанционного управления автоматическим выключателем низации работы схем АВР на базе автоматических выключателей; и для орга-
- Моторные привода изготавливаются в 9 габаритных типоразмерах;
- Привод имеет 2 режима работы: местное управление (рукоятка для управления входит в комплект поставки) и дистанционное. Переключатель режимов находится на лицевой панели привода;
- Применение моторного привода исключает использование поворотных рукояток и оперативных блокирующих устройств, чья работа непосредственно связана с рукояткой оперативного управления выключателем.

Модель	Ток	Ток		Потребляемая мощность	Механическая износостойкость	Кол-во циклов в час	
		Размыкание	Замыкание				
МП BA55 30~100AF	230 VAC, 220 VDC	не более 2 А	310	200	14	25000	120
МП BA55 50,125AF			350	230	14	25000	120
МП BA55 250AF			350	230	14	25000	120
МП BA55 400AF			500	350	35	20000	60
МП BA55 630AF ЭБ			500	350	35	20000	60
МП BA55 1000~1200AF			700	420	35	10000	20

## Схема моторного привода 30~1200AF

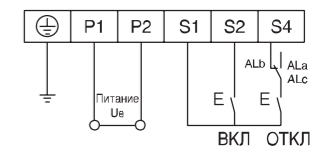
Управление приводом осуществляется при наличии оперативного тока на выводах P1 и P2 (напряжение оперативного питания должно соответствовать заявленному изготовителем, номинальное рабочее напряжение указано на лицевой панели привода);



Управление приводом осуществляется исключительно сухими контактами (без потенциала на них). Это значит, что запрещено подавать внешнее напряжение на выводы S1, S2, и S4.

Внедрение в схему управления контакта аварийной сигнализации:

- 1) На схеме ниже показано подключение контакта сигнализации (КАС) к автоматическому выключателю без независимого расцепителя или минимального расцепителя напряжения.
- 2) При аварийном срабатывании устраните причину короткого замыкания и установите автоматический выключатель в исходное состояние вручную.

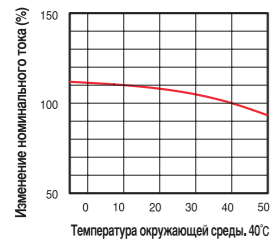




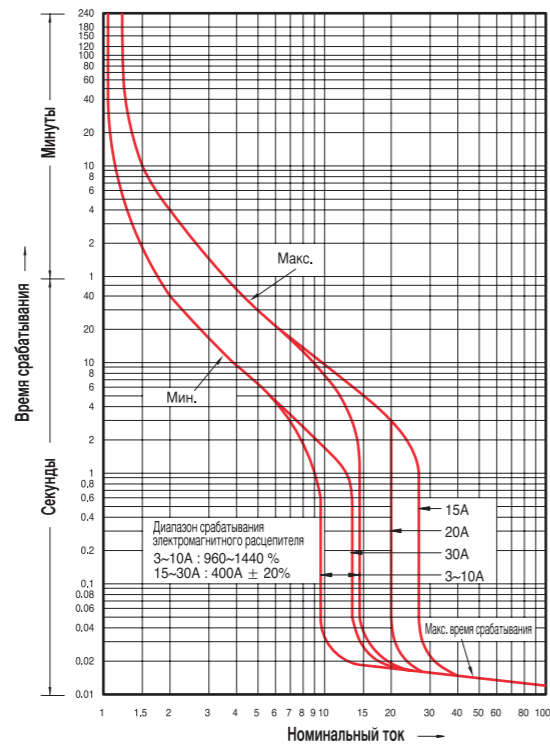
# ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РАСЦЕПИТЕЛЯМИ НР В ГАБАРИТЕ 100AF

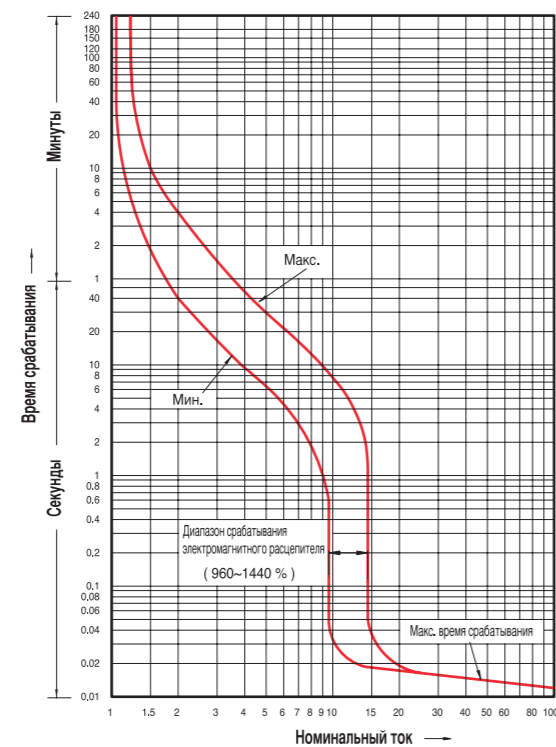
Кривая компенсации



Номинальный ток: 3~30 А



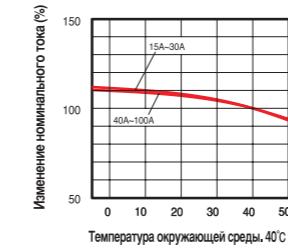
Номинальный ток: 40~100 А



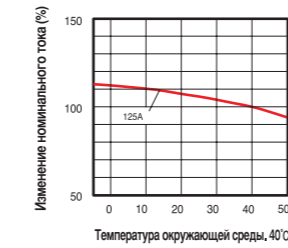
АВТ

#\$ 38

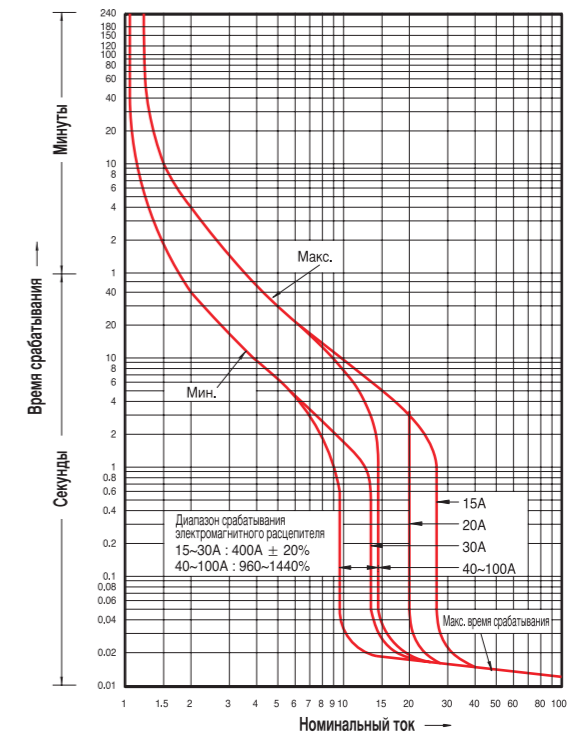
Кривая компенсации  
Номинальный ток: 15~100 А



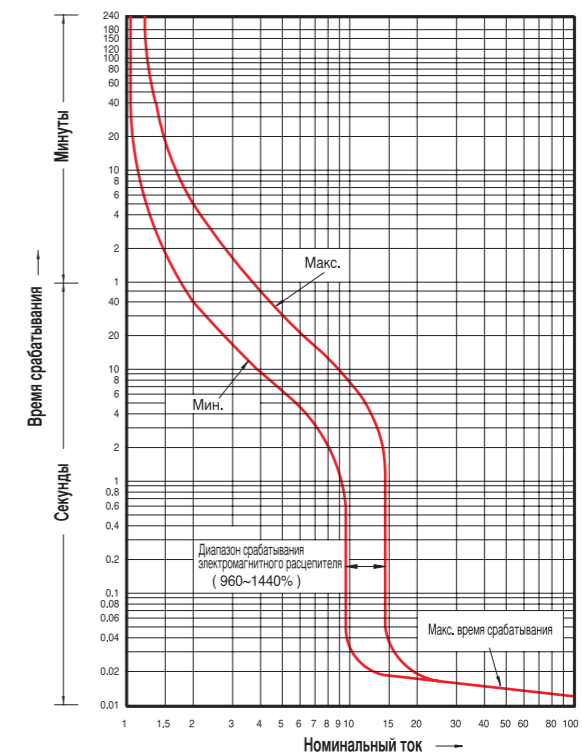
Номинальный ток: 125 А



Номинальный ток: 15~30 А, 40~100 А

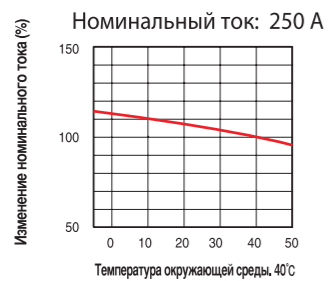
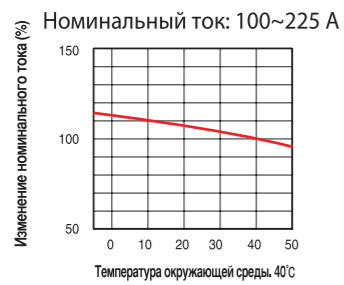


Номинальный ток: 125 А

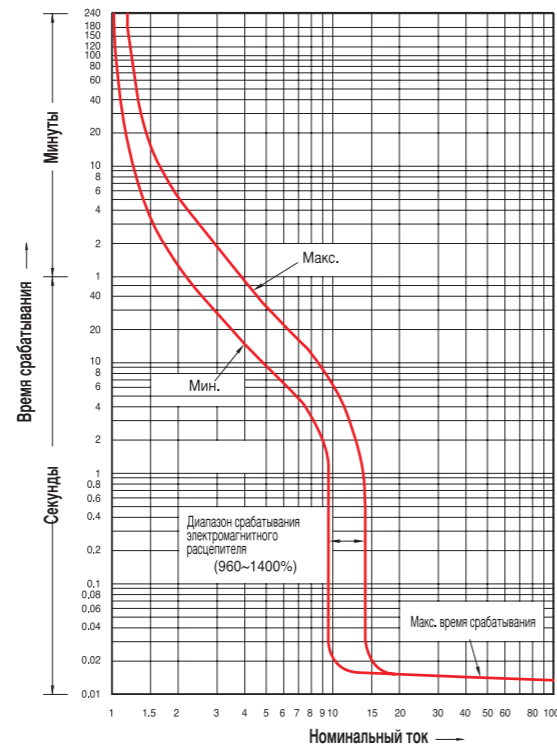


АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР В ГАБАРИТЕ 250AF

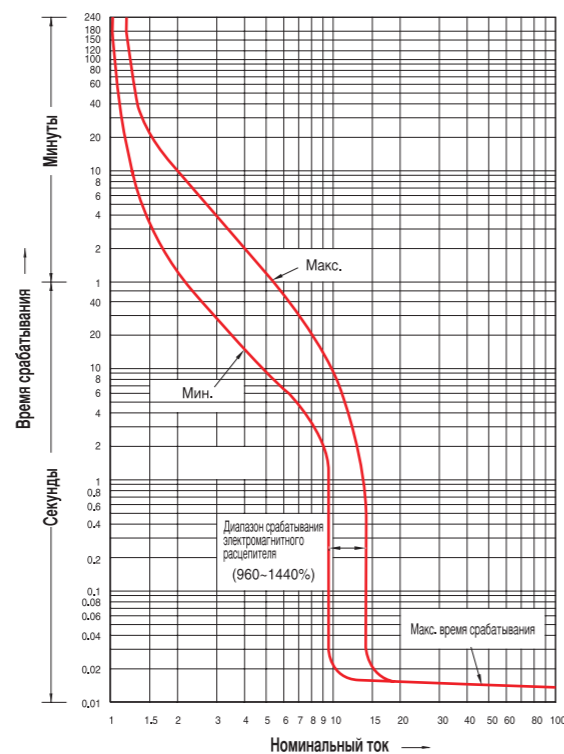
Кривая компенсации



Номинальный ток: 100~225 А

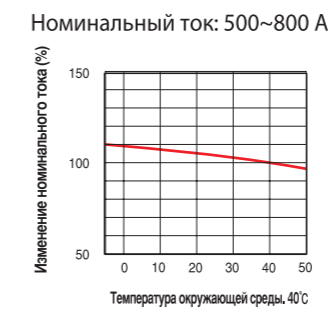
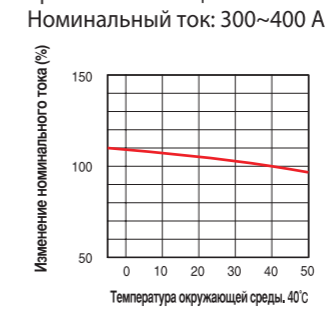


Номинальный ток: 250 А

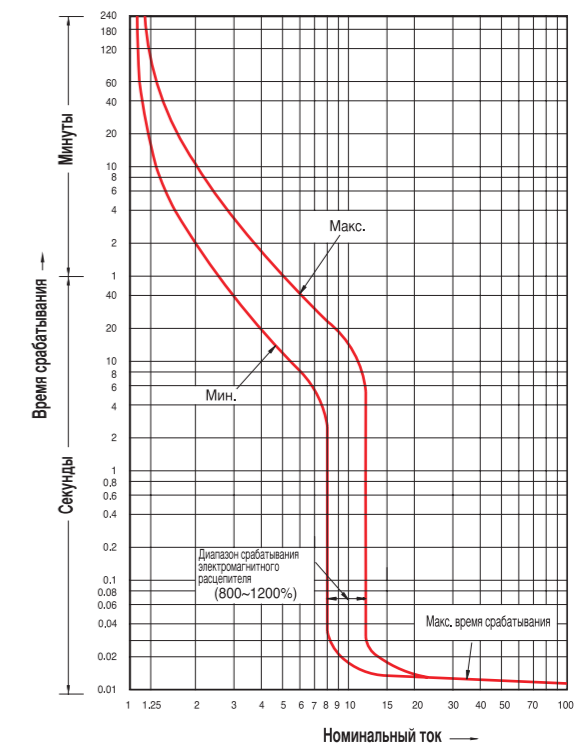


АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР В ГАБАРИТЕ 400AF / 800AF

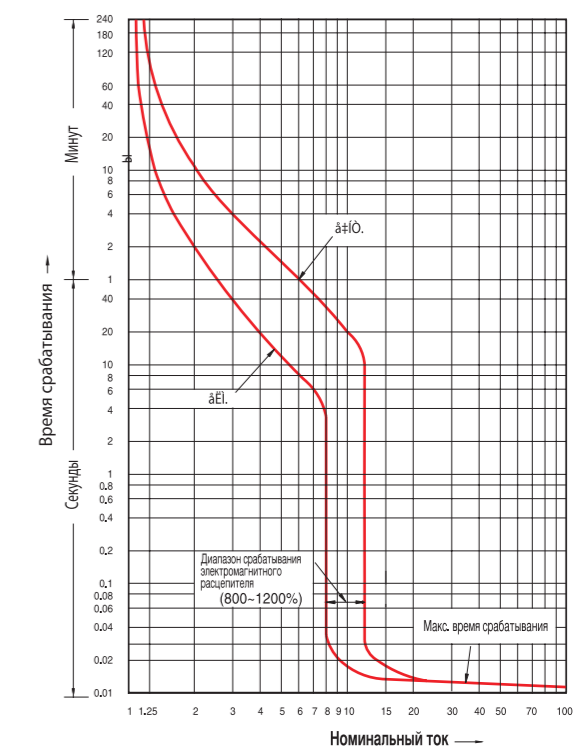
Кривая компенсации



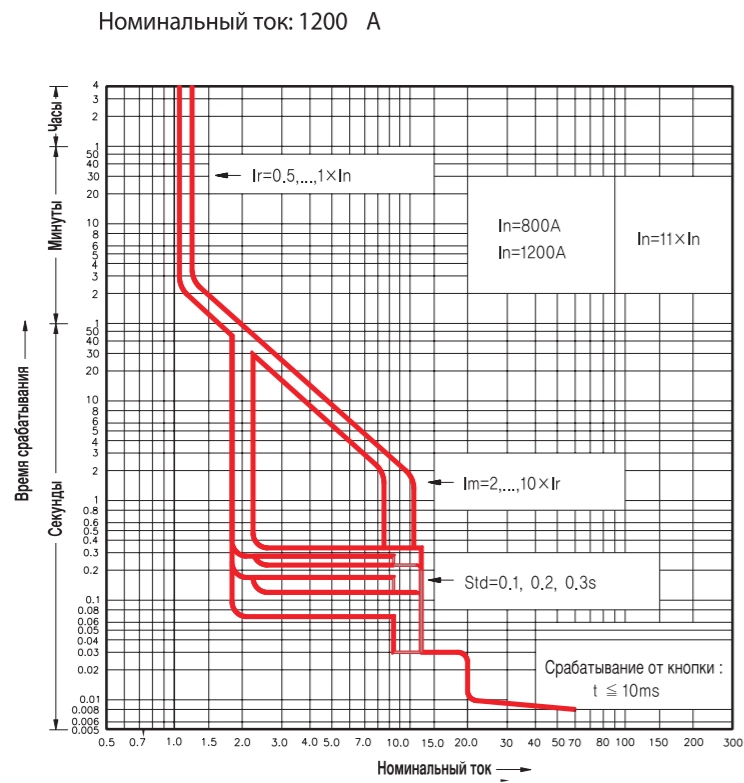
Номинальный ток: 300~400 А



Номинальный ток: 500~800 А

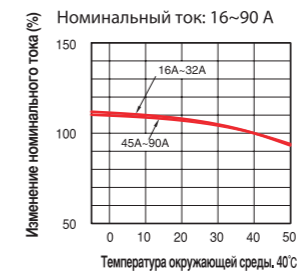


### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ В ГАБАРИТЕ 1200AF

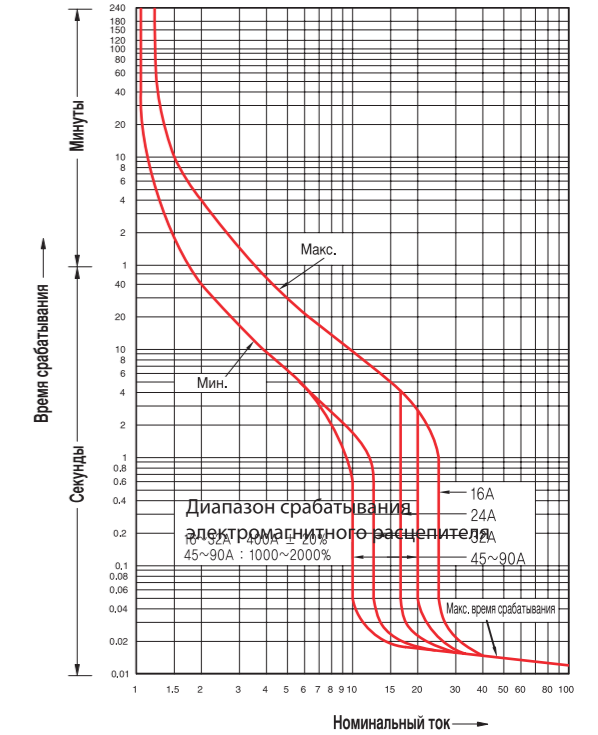


### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ТР В ГАБАРИТЕ 125AF

Кривая компенсации

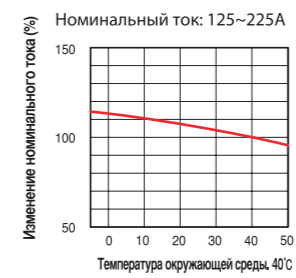


Номинальный ток: 16~90 А

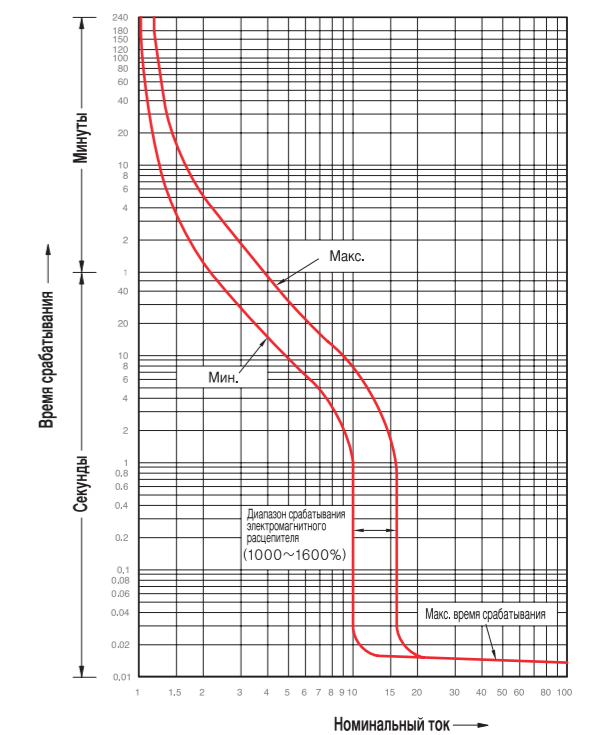


### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ТР В ГАБАРИТЕ 250AF

Кривая компенсации

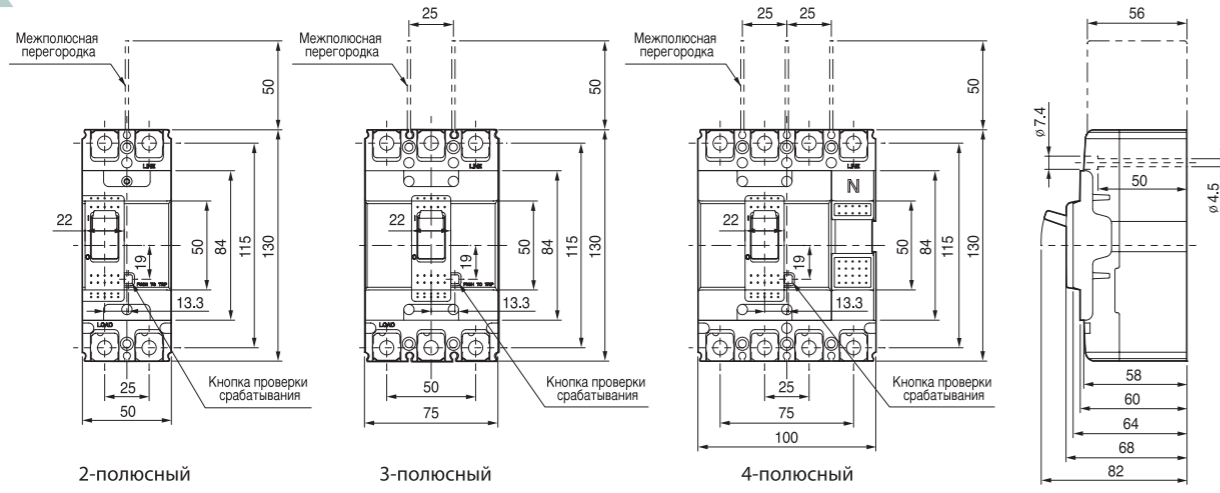


Номинальный ток: 125~225 А

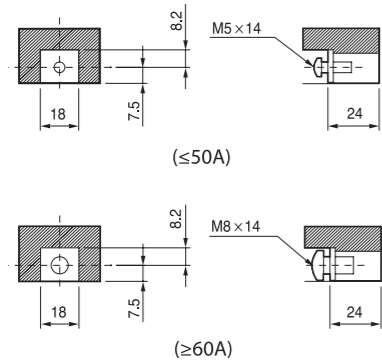


ВА55 С РАСЦЕПИТЕЛЯМИ НР В ГАБАРИТЕ 100АФ

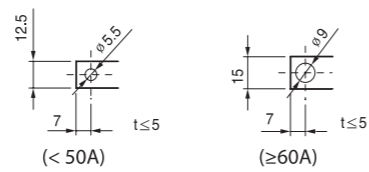
МССВ



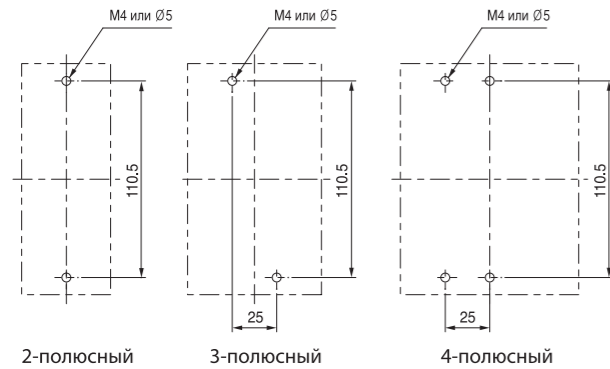
Выводы



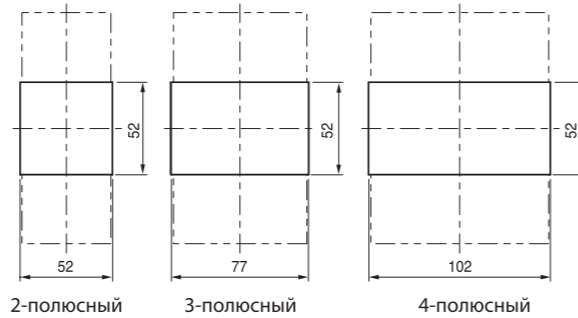
Присоединяемый проводник



Разметка отверстий монтажной панели

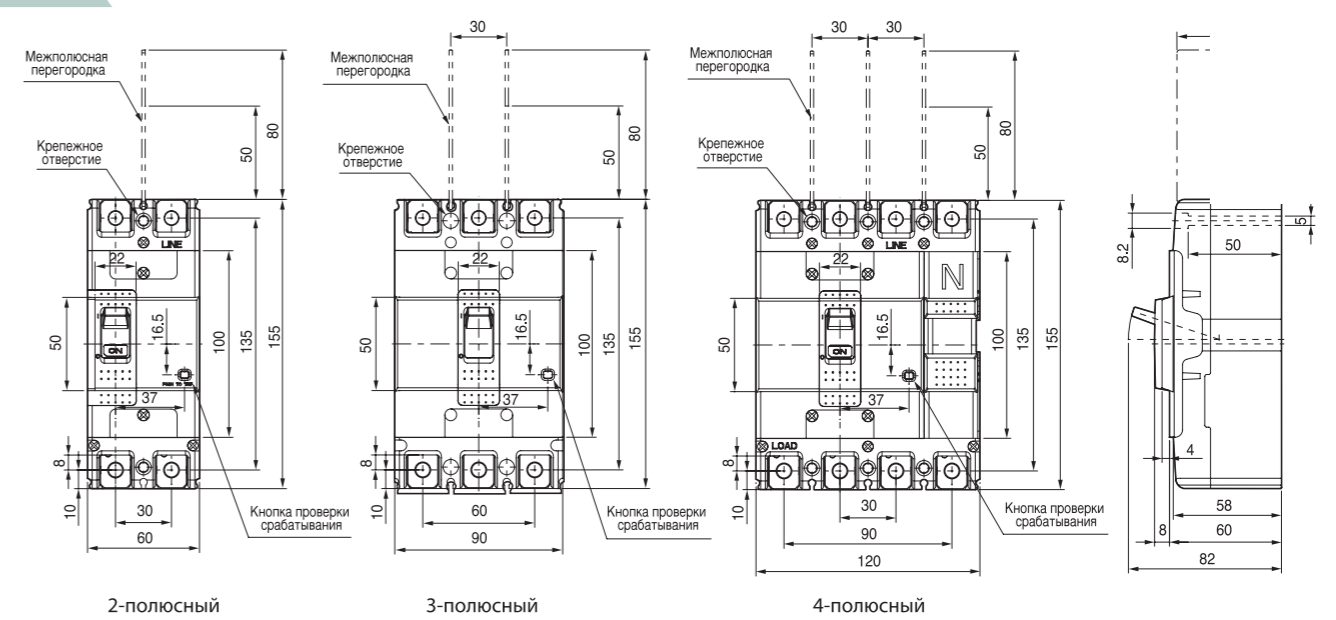


Размер выреза в передней панели

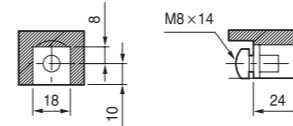


ВА55 С РАСЦЕПИТЕЛЯМИ НР И ТР В ГАБАРИТЕ 125АФ

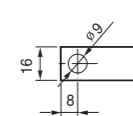
МССВ



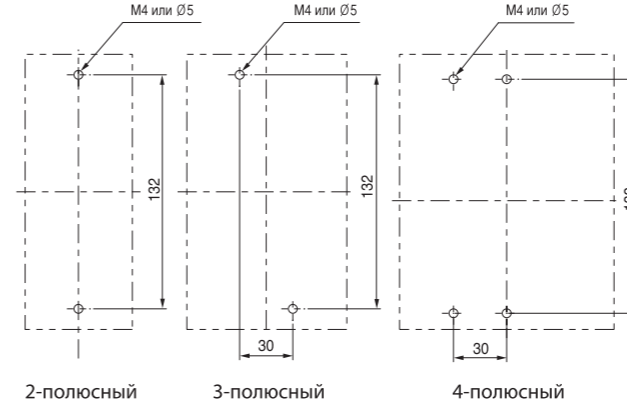
Выводы



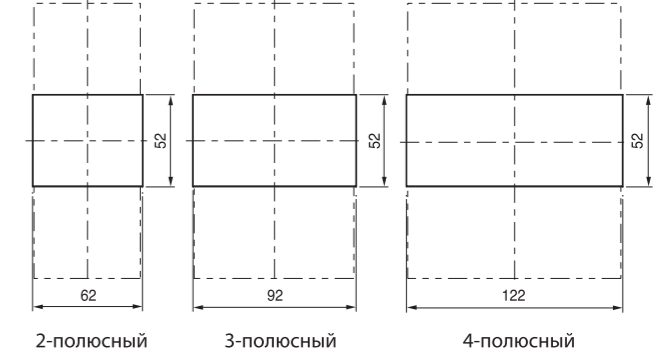
Присоединяемый проводник



Разметка отверстий монтажной панели

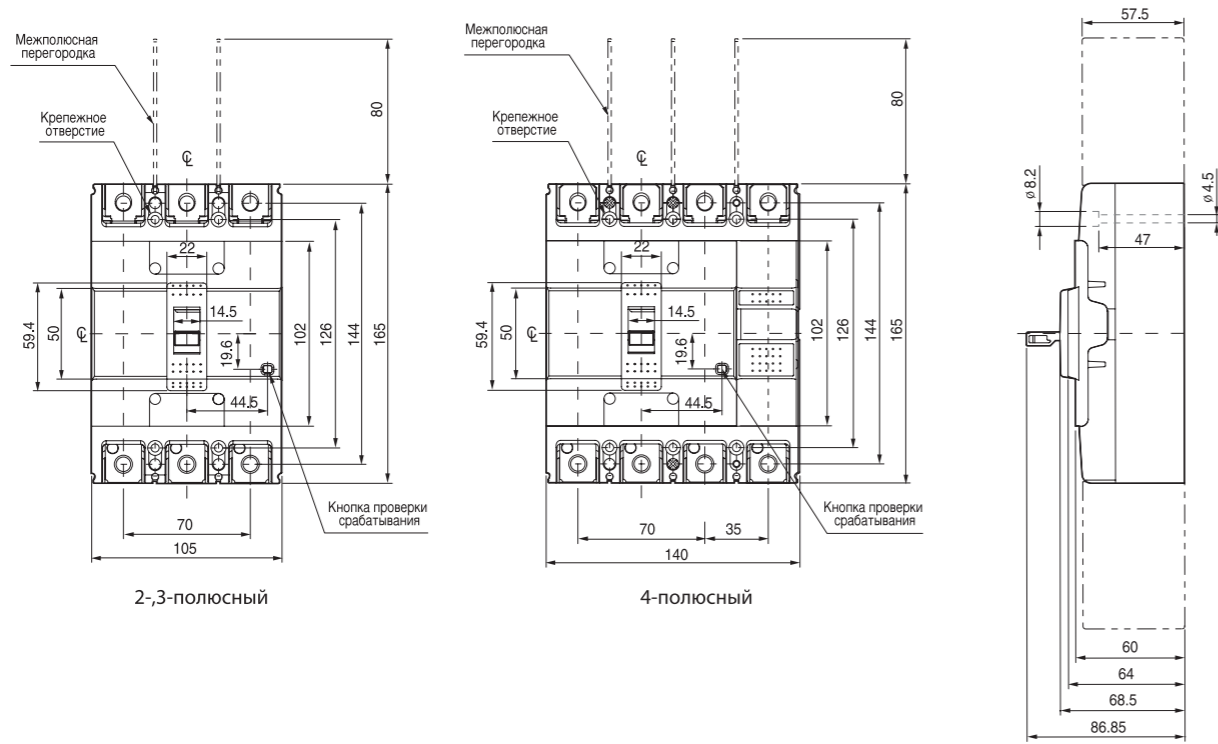


Размер выреза в передней панели

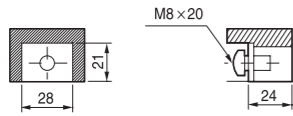


BA55 С РАСЦЕПИТЕЛЯМИ НР В ГАБАРИТЕ 250AF

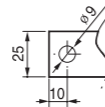
MCCB



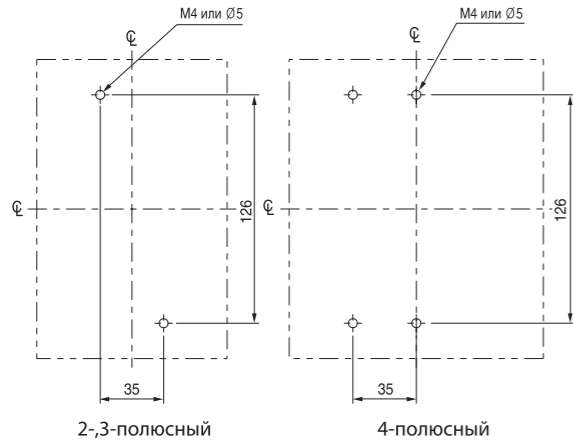
Выходы



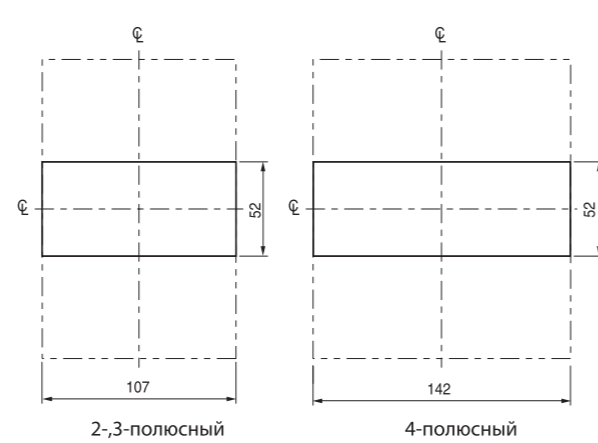
Присоединяемый проводник



Разметка отверстий монтажной панели

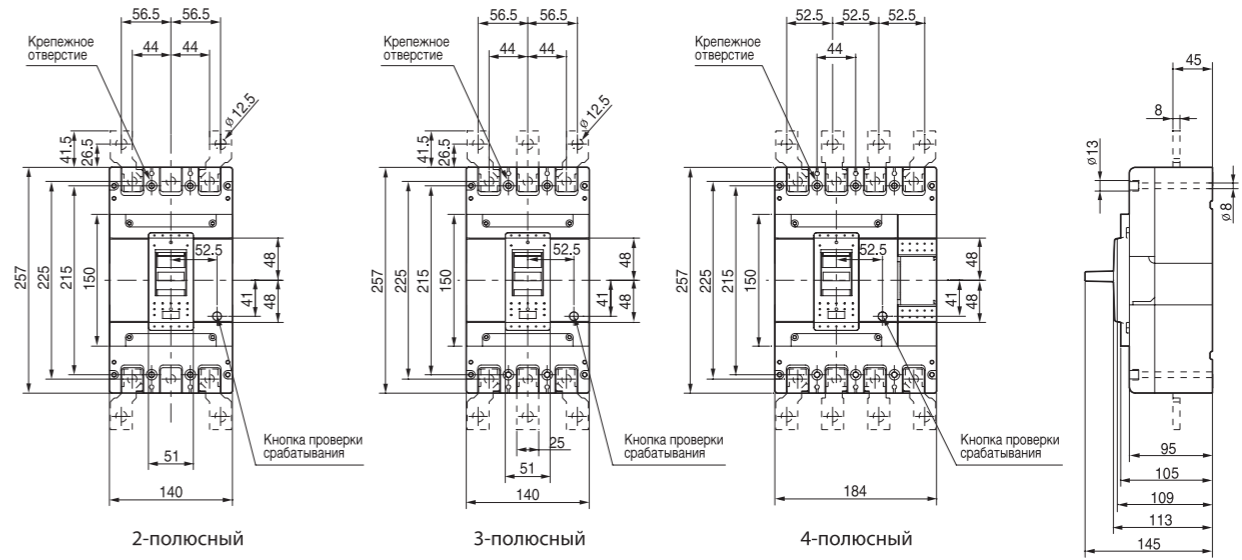


Размер выреза в передней панели

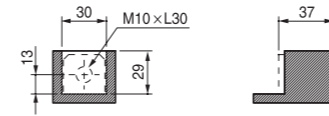


BA55 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР В ГАБАРИТЕ 400AF

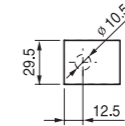
MCCB



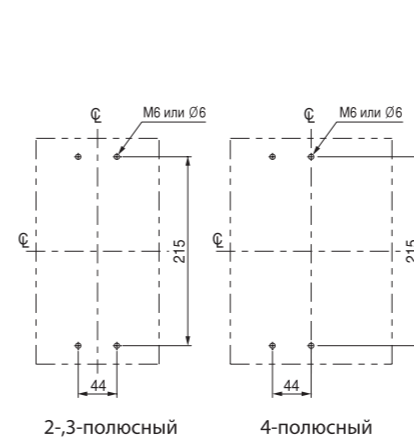
Выходы



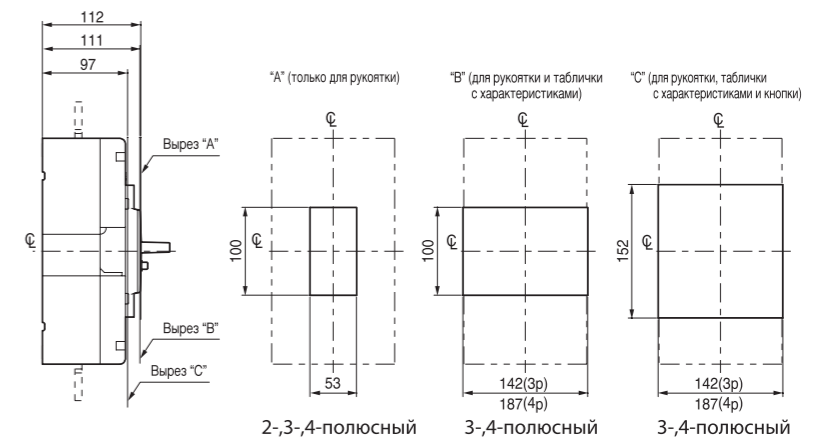
Присоединяемый проводник



Разметка отверстий монтажной панели

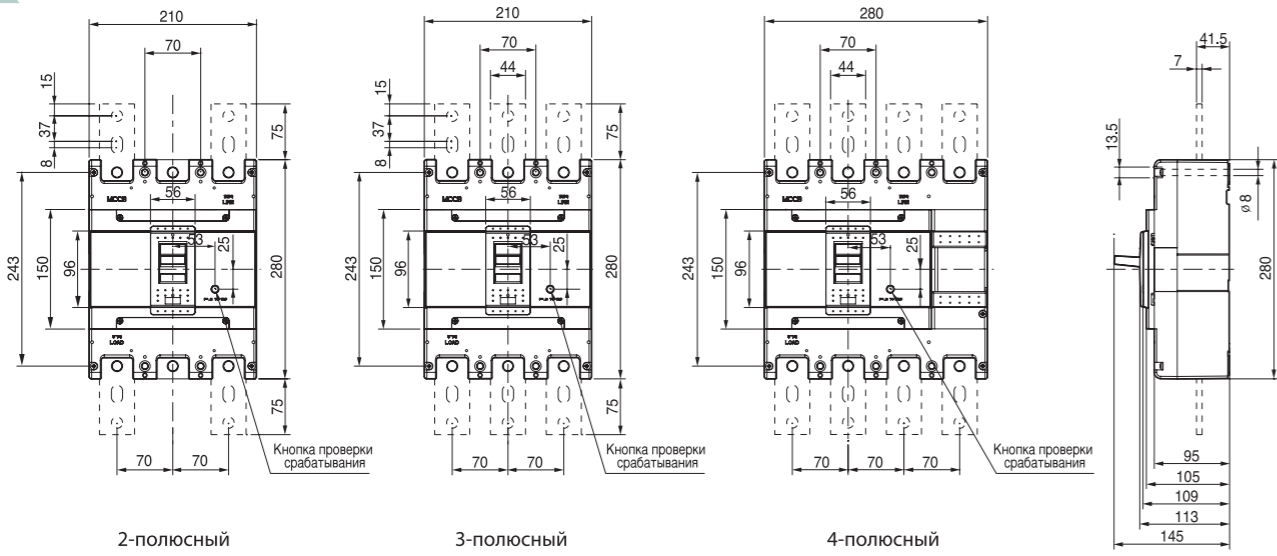


Размер выреза в передней панели

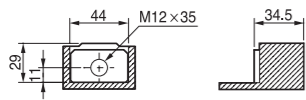


**BA55 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР В ГАБАРИТЕ 800AF**

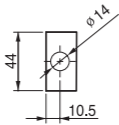
MCCB



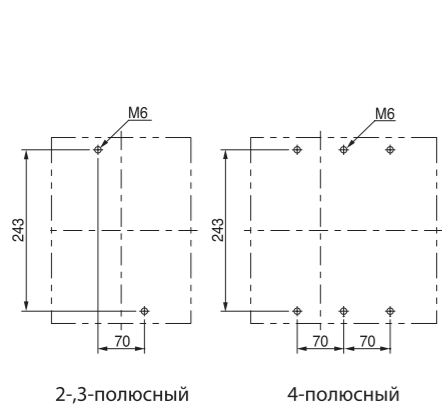
Выходы



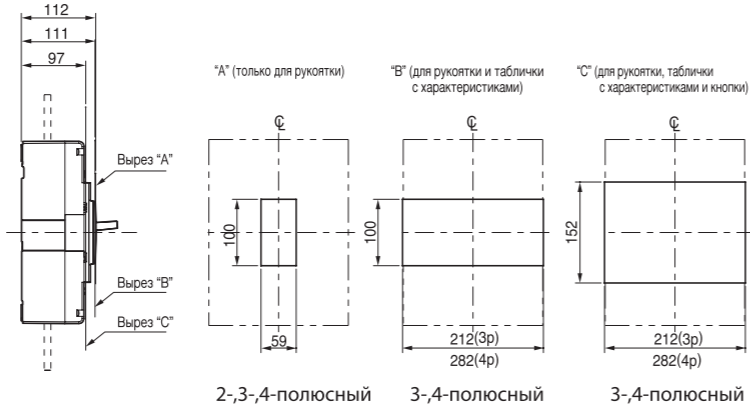
Присоединяемый проводник



Разметка отверстий монтажной панели

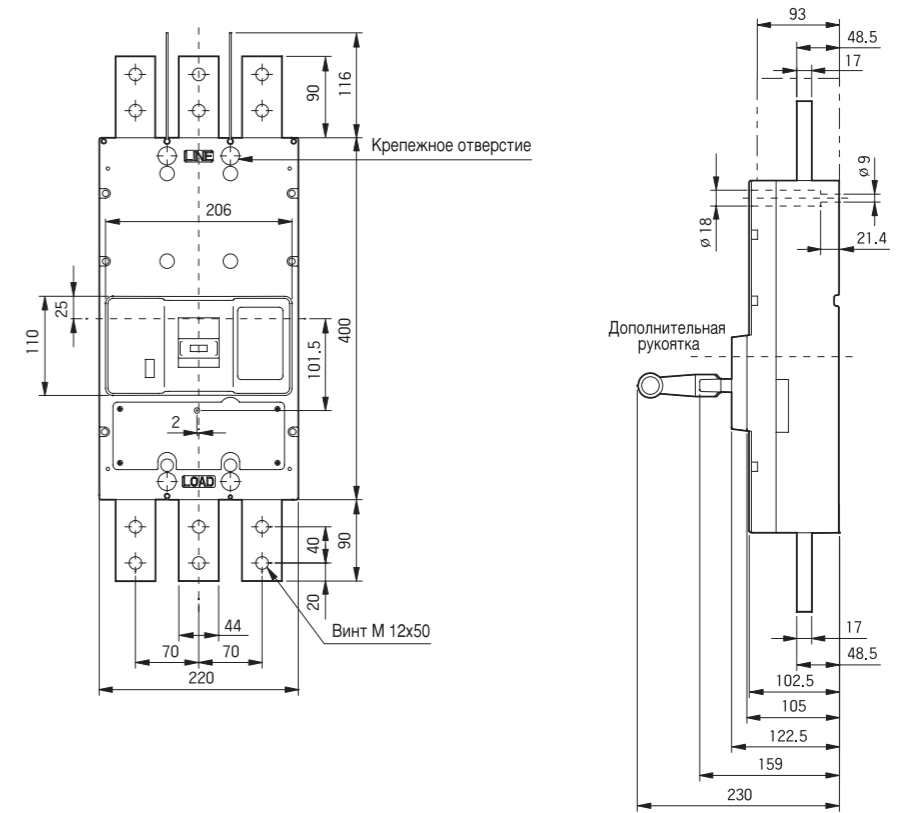


Размер выреза в передней панели

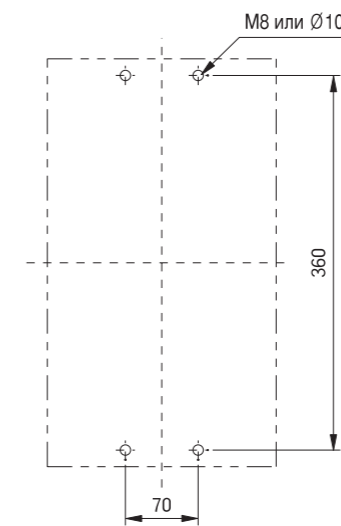


**BA55 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ В ГАБАРИТЕ 1200AF**

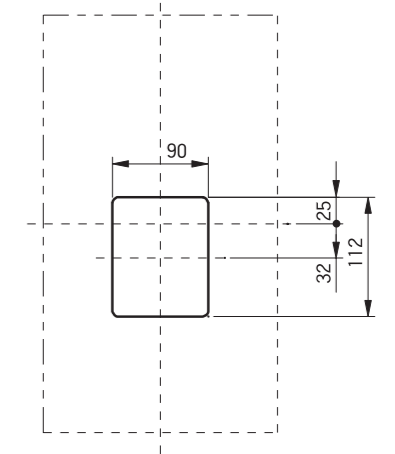
MCCB


















Разметка отверстий монтажной панели

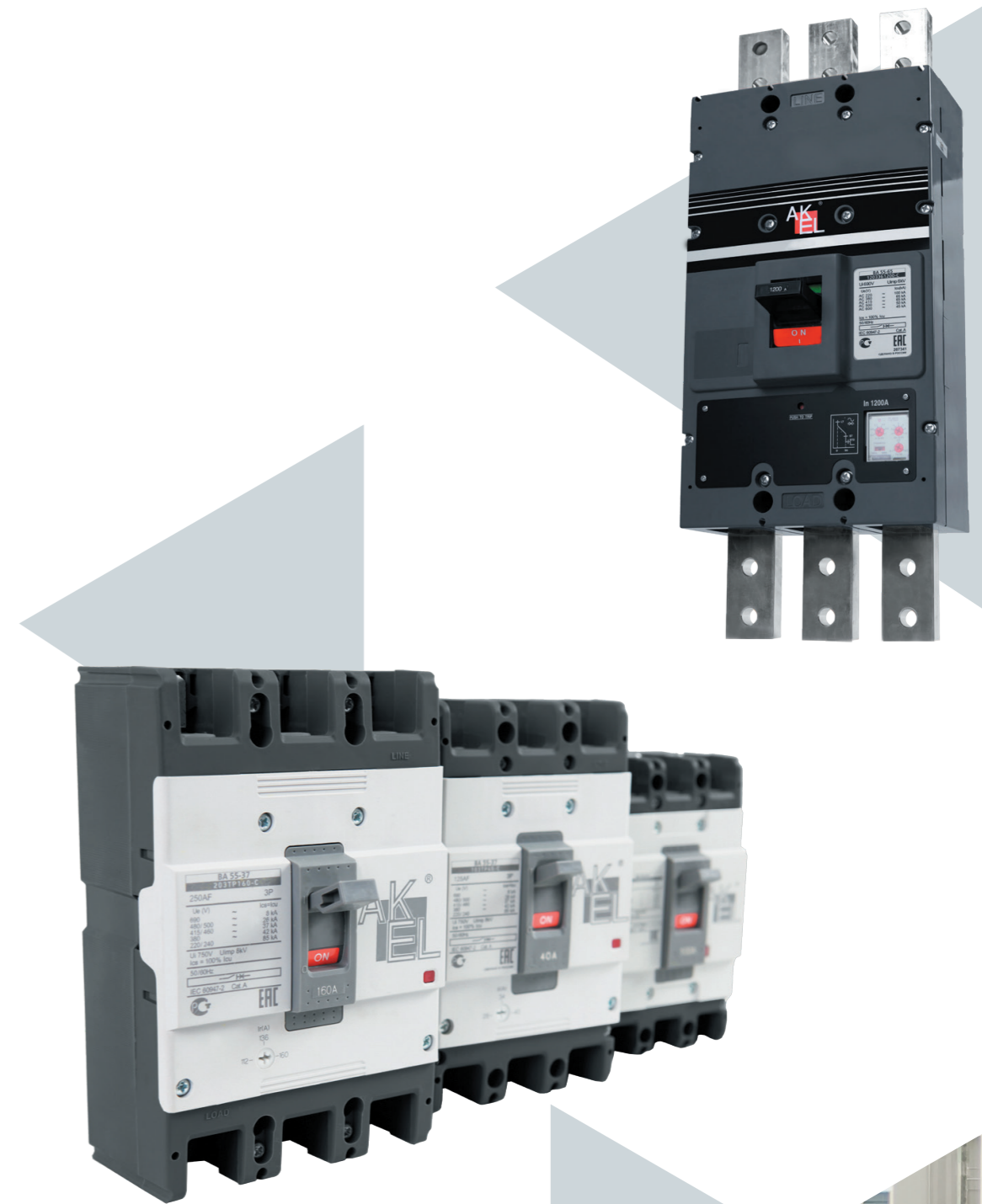


Размер выреза в передней панели



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВХОДЯЩИЕ В БАЗОВУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ

Наименование	100AF	125AF	250AF	400AF	800AF
Крепежный винт					
	2p: 2ea (M4x60) 3p: 2ea (M4x60) 4p: 4ea (M4x60)	2p: 2ea (M4x60) 3p: 2ea (M4x60) 4p: 4ea (M4x60)	2p: 2ea (M4x55) 3p: 2ea (M4x55) 4p: 4ea (M4x55)	2p: 4ea (M6x100) 3p: 4ea (M6x100) 4p: 4ea (M6x100)	2p: 4ea (M6x100) 3p: 4ea (M6x100) 4p: 4ea (M6x100)
Болт крепления проводников к выводу выключателя					
	15-30A 2p: 4ea (M5x14) 3p: 6ea (M5x14) 4p: 8ea (M5x14) 40~100A 2p: 4ea (M8x14) 3p: 6ea (M8x14) 4p: 8ea (M8x14)	2p: 4ea (M8x14) 3p: 6ea (M8x14) 4p: 8ea (M8x14)	2p: 4ea (M8x20) 3p: 6ea (M8x20) 4p: 8ea (M8x20)	2p: 4ea (M10x30) 3p: 6ea (M10x30) 4p: 8ea (M10x30)	2p: 2ea (M12x35) 3p: 6ea (M12x35) 4p: 8ea (M12x35)
Межполюсные перегородки					
	2p: 1ea 3p: 2ea 4p: 3ea	2p: 1ea 3p: 2ea 4p: 3ea	2p: 1ea 3p: 2ea 4p: 3ea	2p: 1ea 3p: 2ea 4p: 3ea	2p: 1ea 3p: 2ea 4p: 3ea



## КРЕПЛЕНИЕ ПРОВОДНИКОВ

МССВ	Вывод, мм	Момент затяжки, кгс мм	Проводник, мм
30~100AF	[3~50A] 	M5 : 23 ~ 28 M8 : 55 ~ 75	[3~50A] 
	[60~100A] 		[60~100A] 
125AF		M8 : 55 ~ 75	
250AF		M8 : 80 ~ 130	

## КРЕПЛЕНИЕ ПРОВОДНИКОВ

МССВ	Вывод, мм	Момент затяжки, кгс мм	Проводник, мм
400AF		M10 : 240~300 (А±ЕЕI) M12 : 400~500 (ГЕI±)	
800AF		M12 : 400~500 (зажим, шина)	



## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Нормальные условия эксплуатации для автоматических выключателей в литом корпусе.

Рабочие характеристики автоматического выключателя в литом корпусе, такие как срабатывание защиты от короткого замыкания и перегрузки, коммутационная износостойкость и изоляционное расстояние, часто, в значительной мере, зависят от окружающей среды. Поэтому при установке выключателя необходимо учитывать условия, существующие в месте предстоящей эксплуатации выключателя. В частности, рабочие характеристики автоматического выключателя с термомагнитным расцепителем в определенной степени зависят от температуры окружающей среды. Это необходимо учитывать при выборе автоматического выключателя для защиты электрической нагрузки.

- 1) Температура окружающей среды: от  $-5$  до  $40$  °C (при этом среднесуточная температура не должна превышать  $35$  °C);
- 2) Относительная влажность воздуха: от 45 до 85%;
- 3) Высота над уровнем моря: не более 2000 м (при этом, в случае использования на высоте более 1000 м, следует проверить выключатель на воздействие влажности и на выдерживаемое напряжение);
- 4) Атмосфера, в которой предстоит эксплуатировать автоматический выключатель, не должна содержать чрезмерного количества водяного пара, масла, дыма, пыли, соли и прочих коррозионно-активных веществ;



- Если стандартный автоматический выключатель должен эксплуатироваться при температуре превышающей  $40$ °C, то значение рабочего тока должно выбираться для указанного в каталоге  $1 >$  соответствующего диапазона температуры окружающей среды;
- При эксплуатации выключателя в условиях повышенной влажности могут ухудшиться электрическая прочность изоляции и другие электрические характеристики.



- Температура  $-20$  °C не влияет на такие функции выключателя, как проведение электрического тока, срабатывание защиты и отключение токов короткого замыкания;
- Допустимая температура хранения и транспортирования:  $-40$  °C;
- Значения рабочих характеристик автоматических выключателей с термоэлектромеханическим расцепителем зависят от температуры окружающего воздуха и отличаются от значений, указанных для контрольной температуры  $40$  °C.



- При эксплуатации в условиях сильной запыленности и повышенной влажности настоятельно рекомендуется закрывать аппарат защитной крышкой или использовать осушители;
- Чрезмерная вибрация может нарушить работу расцепителя, вызвать неправильное включение или поломку механических частей выключателя.



- Если автоматический выключатель длительное время находится во включенном или отключенном состоянии, то рекомендуется периодически коммутировать этим выключателем ток нагрузки;
- При эксплуатации в коррозионной атмосфере рекомендуется поместить выключатель в герметичную оболочку.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Температура окружающей среды не более минус 5°C

При низкой температуре металлические и пластмассовые части автоматического выключателя в литом корпусе становятся более хрупкими, изменяется вязкость смазки. Для предотвращения резкого снижения температуры следует применять электрообогреватель. Кроме того, под воздействием низкой температуры изменяются рабочие характеристики автоматических выключателей с термоэлектромеханическим расцепителем.

Потребитель должен выяснить и учесть эти изменения. Температура окружающей среды  $-20$ °C не влияет на такие функции автоматического выключателя в литом корпусе, как проведение тока, срабатывание отключения тока короткого замыкания. Все же изготовитель настоятельно рекомендует поддерживать оптимальную рабочую температуру, например, с помощью электрообогревателя. Допускается транспортирование и хранение при температуре  $-40$ °C. При этом рекомендуется перевести выключатели в положение ОТКЛ. или СРАБОТАЛ. Это уменьшит отрицательное воздействие низкой температуры, выражающееся в увеличении хрупкости материалов.

### Высокая влажность (относительная влажность 85% и более)

При эксплуатации автоматических выключателей в литом корпусе в условиях повышенной влажности необходимо обязательно применять внутри комплектного устройства влагопоглощающий материал. Это позволит предотвратить ухудшение изоляционных свойств и коррозию металлических частей. Закрытые оболочки с автоматическими выключателями в литом корпусе необходимо оснастить обогревающим устройством. Такое решение позволит предотвратить конденсацию влаги при резком изменении температуры.

### Наличие в окружающей среде газообразных нефтехимических продуктов

Контакт-детали автоматических выключателей в литом корпусе выполнены из серебра или его сплава. При работе в среде, в которой присутствуют газообразные нефтехимические продукты, на поверхности контакт-деталей возможно образование адгезионной пленки, ухудшающей проводимость электрического контакта. При частом замыкании и размыкании контактов такая пленка легко удаляется механически и не влияет на работу выключателя. Но если коммутация контактов выполняется редко, то необходимо включить, затем отключить и только после этого окончательно включить автоматический выключатель.

Подводящий проводник может потерять электрический контакт с подвижным контактом автоматического выключателя в литом корпусе в результате коррозии или вследствие потери гибкости из-за наличия адгезионной пленки нефтехимических продуктов. Для предотвращения возникновения указанной неисправности и увеличения срока службы выключателей в литом корпусе, работающих в среде с насыщенной газообразными нефтехимическими продуктами, следует применять автоматические выключатели с посеребренными подводящими проводниками.

### Потенциально взрывоопасная газовая среда

Не рекомендуется применять автоматические выключатели в литом корпусе в потенциально взрывоопасной газовой среде.

### Воздействие высоты над уровнем моря

На рабочие характеристики автоматических выключателей, работающих на высоте более 2000 м над уровнем моря, оказывают серьезное воздействие понижение атмосферного давления и температуры. Например, на высоте 2200 м атмосферное давление составляет 80% от нормального, а уже на высоте 5500 м оно составляет 50% от нормального. Тем не менее такое снижение давления никак не влияет на защиту от короткого замыкания. Выбор автоматических выключателей для работы на большой высоте над уровнем моря следует производить с учетом поправочных коэффициентов, приведенных ниже в таблице.

\* См. таблицу поправочных коэффициентов для высоты над уровнем моря (ANSI C37.29-1970)

Таблица поправочных коэффициентов для высоты над уровнем моря

Высота над уровнем моря	Поправочный коэффициент для напряжения	Поправочный коэффициент для тока
2,000 м	1.00	1.00
3,000 м	0.91	0.98
4,000 м	0.82	0.96
5,000 м	0.73	0.94
6,000 м	0.65	0.92

1) Как определяется напряжение

Если номинальное напряжение автоматического выключателя составляет 600 В пер. тока, а высота над уровнем моря равна 4000 м, то: 600 В (*номинальное напряжение*) x 0,82 (*поправочный коэффициент*) = 492 В.

2) Как определяется ток

Если номинальный переменный ток автоматического выключателя составляет 800 А, а высота над уровнем моря равна 4000 м, то: 800 А (*номинальный ток*) x 0,96 (*поправочный коэффициент*) = 768 А.

### Воздействие вибрации и механического удара

Чрезмерная вибрация и механический удар могут повредить автоматический выключатель и уменьшить динамическую прочность. Для правильного выбора автоматических выключателей в литом корпусе необходимо тщательно учитывать воздействие таких неблагоприятных внешних воздействующих факторов как вибрация и механические удары.

На автоматический выключатель оказывают неблагоприятное воздействие вибрация при транспортировании, а также электромагнитные импульсы, возникающие при выполнении коммутаций и работе расположенного поблизости оборудования. Учитывая описанные выше условия эксплуатации и транспортирования, проводят стандартные испытания автоматических выключателей в литом корпусе на воздействие вибрации, механических ударов и сейсмических воздействий. Данные испытания проводят в соответствии с требованиями стандарта, называемого (*Вибрационные испытания для мелкоэлектроборудования*).

### Вибрации

Значение вибрации измеряют через произведение размаха и частоты колебаний, которое, в соответствии с представленной ниже формулой, приравнивают к величине, пропорциональной ускорению свободного падения, а  $g = 0,002 \times \text{частота (Гц)} \times \text{размах колебания (мм)}$

\* а g: величина, пропорциональная ускорению свободного падения ( $g=9,8\text{м/с}^2$ )

Существуют три типа вибрационных испытаний: испытание на резонанс, испытание на вибрационную стойкость, испытание на отказ. Эти испытания описаны ниже.

### Испытание на резонанс

В течение испытания постепенно изменяют частоту гармонических колебаний в диапазоне от 0 до 50 Гц и размах колебания от 0,5 до 1 мм. Цель испытаний — обнаружение резонансных частот для отдельных частей автоматического выключателя в литом корпусе.

### Испытание на вибрационную стойкость

Для проверки работоспособности устройства, его подвергают воздействию гармонических колебаний с размахом 0,5 до 1 мм и частотой 55 Гц (*наличие резонансной частоты определяется предыдущим испытанием*).

### Испытание на возникновение неисправностей

Автоматический выключатель в литом корпусе подвергают воздействию вибрации в течение 10 минут для каждого значения изменяющегося размаха и частоты колебаний. При этом проверяют не возникла ли какая-либо неисправность.

### Воздействие механического удара

Значение механического ударного воздействия на выключатель и его части определяется воздействием многократных ударов свободно падающего тела. Испытание представляет собой проверку воздействия механического удара.

### Воздействие высокой частоты

При выборе автоматического выключателя с теплоэлектромагнитным расцепителем для работы в сети с повышенной частотой следует уменьшить значение номинального тока автоматического выключателя. Это позволит учесть дополнительный нагрев проводников, обусловленный скин-эффектом и/или потери в магнитной системе расцепителя. Уровень, до которого следует уменьшить номинальный ток, зависит от типоразмера автоматического выключателя, и составляет 70~80 % от номинального значения, при токе с частотой 400 Гц. Кроме того, потери в магнитной системе уменьшают силу притяжения, что приводит к увеличению тока мгновенного расцепления.

\* Потери в магнитной системе расцепителя: данное явление аналогично электрическим потерям в трансформаторе, вызванным периодическим перемагничиванием магнитной системы. Потери в магнитной системе сердечнике складываются из потерь на гистерезис и потерь на вихревые токи;

\* Потери на гистерезис: составляет большую часть потерь холостого хода электрооборудования и вычисляется следующим образом:

$$P_h = \sigma B_m \pi;$$

$B_m$ : максимальное значение плотности магнитного потока,  $\sigma$ : постоянная величина (1,6~2,0);

$f$ : частота,  $\sigma$ : постоянная гистерезиса;

\* Вихревые токи: вихревым называют индуцированный ток, возникающий в проводнике, перемещаемом в неоднородном или изменяющемся магнитном поле. Вихревые токи, возникающие в обмотке или сердечнике трансформатора, рассматриваются как один из видов потерь в трансформаторе в качестве составляющей тока намагничивания. Это явление также называется «потери на вихревые токи»



+7 (495) 128-02-54  
ak-el@ak-el.ru

АДРЕС ОФИСА:  
107076, г. Москва,  
Слодезный переулок, д. 3, с. р. 4

АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:  
108820, г. Москва, поселение Мосрентен,  
ул. Героя Рязанской области, влд. 6, к.10  
(монтажно-сборочный цех)

[www.ak-el.ru](http://www.ak-el.ru)