

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ



BA 55

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НИЗКОГО
НАПЯЖЕНИЯ 16 — 1600 А



Автоматические выключатели BA55 изготавливаются в четырёх габаритах и представляют собой универсальное решение для защиты сетей низкого напряжения.

Автоматические выключатели BA55 соответствуют требованиям международных стандартов:

- ГОСТ Р 50030-2
- МЭК 60947-2
- EN 60947-2



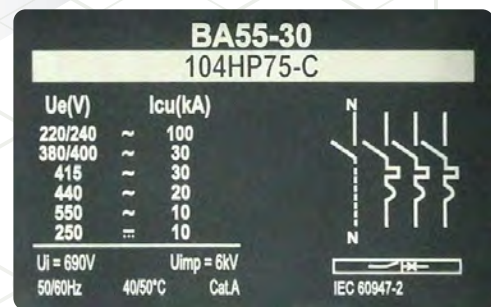
Здания



OEM



ФУНКЦИИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ



Пример: аппарат 250 А.

Характеристики, указанные на передней панели аппарата:

Ui: номинальное напряжение изоляции

Uimp: номинальное импульсное выдерживаемое напряжение

Ue: номинальное рабочее напряжение

Icu: предельная отключающая способность при номинальном рабочем напряжении Ue

Cat: категория применения

Ics: рабочая отключающая способность

In: номинальный ток, пригодный для разъединения аппарата

аппарат, пригодный для разъединения



СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ

Автоматические выключатели BA55 и их аксессуары соответствуют требованиям международных стандартов:

- МЭК 60947-1 (ГОСТ Р 50030.1) – Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.
- МЭК 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2) – Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели.
- национальным стандартам: Европейским (EN 60947-1 и EN 60947-2) и соответствующим
- ГОСТ 50030-2.

Сертификация



- МЭК – Сертификация на соответствие требованиям стандартов МЭК независимыми лабораториями (ASEFA, KEMA, TÜV)

- – Маркировка Европейского Союза

Гарантированное разъединение

Все автоматические выключатели BA55 обеспечивают гарантированное разъединение согласно МЭК 60947-2:

- гарантированному разъединению соответствует положение О (OFF – «отключено»);
- рукоятка или указатели могут находиться в положении OFF («отключено») только в том случае, если силовые контакты действительно разомкнуты;
- блокировка возможна только в том случае, если силовые контакты действительно разомкнуты;
- гарантированное разъединение автоматического выключателя сохраняется при установке на него поворотной рукоятки.

Способность аппарата осуществлять гарантированное разъединение проверяется серией испытаний, которые подтверждают:

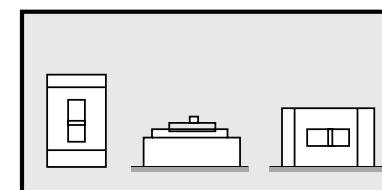
- механическую надёжность указателей положения;
- отсутствие токов утечки;
- стойкость к перенапряжениям на участке цепи между источником питания и нагрузкой.

Автоматические выключатели BA55 отвечают всем основным требованиям по защите окружающей среды. Большинство компонентов имеют специальную маркировку и могут использоваться повторно.

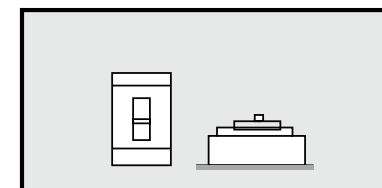
Температура окружающей среды

В нормальных условиях автоматические выключатели BA55 выдерживают без отключения стопроцентный номинальный ток при температуре 50 °С (за исключением дифференциальных выключателей).

Автоматические выключатели BA55 могут эксплуатироваться при температуре от -25 до +70 °С. Автоматические выключатели BA55 в заводской упаковке могут храниться при температуре от -35 до +85 °С.



Положения при установке 100/630AF



Положения при установке 1600AF

Установка

Автоматические выключатели BA55 легко устанавливаются в различные типы распределительных щитов. Они могут монтироваться вертикально, горизонтально или «плашмя». При этом их рабочие характеристики остаются неизменными.

Подвод питания

Подвод питания к автоматическим выключателям BA55 может быть сверху, так как силовая контактная группа имеет одну точку разрыва. Подвод питания снизу не допускается.

Степень защиты

В соответствии со стандартами МЭК 60529 (степень защиты IP) и EN 50102 (защита от внешних механических воздействий IK):

- С установленными крышками KBN — IP20;
- Монтаж в вырез в панели — IP40.

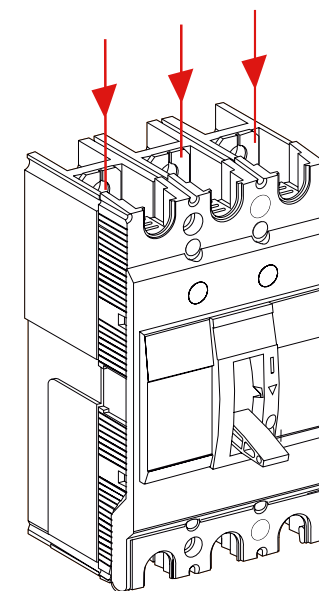
Виброустойчивость и ударопрочность

Автоматические выключатели BA55 устойчивы к воздействиям вибраций и ударов. Испытания проводились в соответствии с требованиями стандарта МЭК 60068-2-6:

- 2 - 13,2 Гц: амплитуда ±1 мм;
- 13,2 - 100 Гц: ускорение 0,7 g.

Степень загрязнения

Автоматические выключатели BA55 адаптированы к работе в условиях загрязненной среды в соответствии со стандартом МЭК 60947 (III степень промышленного загрязнения).



Подвод питания сверху

ЛИНЕЙКА BA55



BA55 100AF HP

- Количество полюсов: 1P, 2P, 3P, 4P
- Номинальный ток: 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 75 A, 100 A
- Отключающая способность: $I_{cu} = 30$ кА
- Расцепитель: Термоэлектромагнитный



BA55 250AF HP

- Количество полюсов: 3P
- Номинальный ток: 125 A, 160 A, 175 A, 200 A, 225 A, 250 A
- Отключающая способность: $I_{cu} = 36$ кА
- Расцепитель: Термоэлектромагнитный



BA55 630AF HP

- Количество полюсов: 3P
- Номинальный ток: 400 A, 630 A
- Отключающая способность: $I_{cu} = 36$ кА
- Расцепитель: Электронный



BA55 250AF ЭБ

- Количество полюсов: 3P, 4P
- Номинальный ток: 40 A, 100 A, 160 A, 250 A
- Отключающая способность: $I_{cu} = 50$ кА
- Расцепитель: Электронный регулируемый



BA55 630AF ЭБ

- Количество полюсов: 3P, 4P
- Номинальный ток: 400 A, 630 A
- Отключающая способность: $I_{cu} = 50$ кА
- Расцепитель: Электронный регулируемый



BA55 1600AF ЭБ

- Количество полюсов: 3P
- Номинальный ток: 800 A, 1000 A, 1250 A, 1600 A
- Отключающая способность: $I_{cu} = 50$ кА
- Расцепитель: Электронный регулируемый

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ BA55-30 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ HP



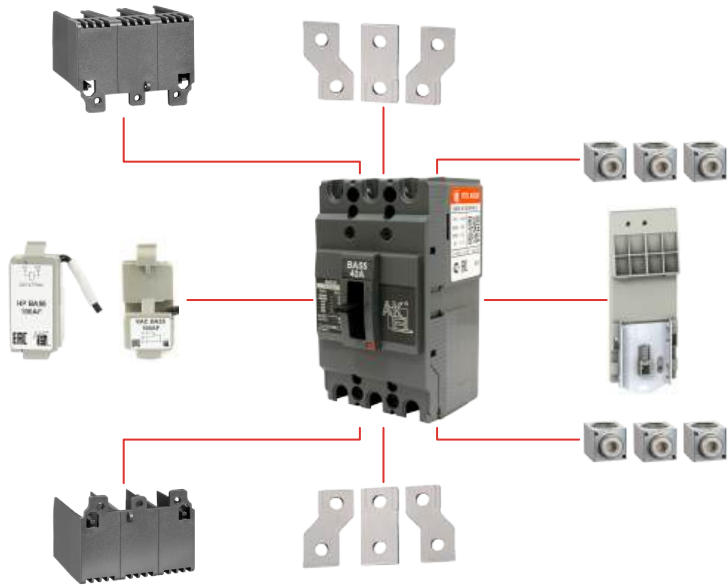
Автоматические выключатели				BA55-30 HP 100AF	
Стационарное исполнение				•	•
Количество полюсов				1	2, 3, 4
Номинальный ток (А)	In	При 40 °C		16, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 100	
Номинальное напряжение изоляции (В)	Ui			690	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp			6	
Номинальное рабочее напряжение	Ue	Пер. ток, 50/60 Гц		550	
Электрические характеристики в соответствии с МЭК 60947-2					
Предельная отключающая способность (кА, действ.)	Icu	Пер. ток, 50/60 Гц	380 В	5	30
			400/415 В	5	30
			440 В	—	20
			550 В	—	10
Рабочая отключающая способность (кА, действ.)	Ics	%Icu	110-400 В	50%	50%
			415-550 В	50%	25%
Пригодность для разъединения				•	
Категория применения				А	
Степень загрязнения				3	
Износостойкость (количество циклов В/О)	Механическая	In/440 В		15000	
	Электрическая			5000	
Защита					
Защита от перегрузок	Биметаллическая пластина			Фиксированная уставка	
Защита от коротких замыканий	Электромагнитная	Фиксир. уставка (±20%)		Фиксированная уставка	
Размеры (мм)	Г*Ш*В			60*25*130	60*50*130 (2P) 60*75*130 (3P) 60*100*130 (4P)
Масса (кг)				0.28	0.6 (2P) 0.78 (3P) 1.0 (4P)



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

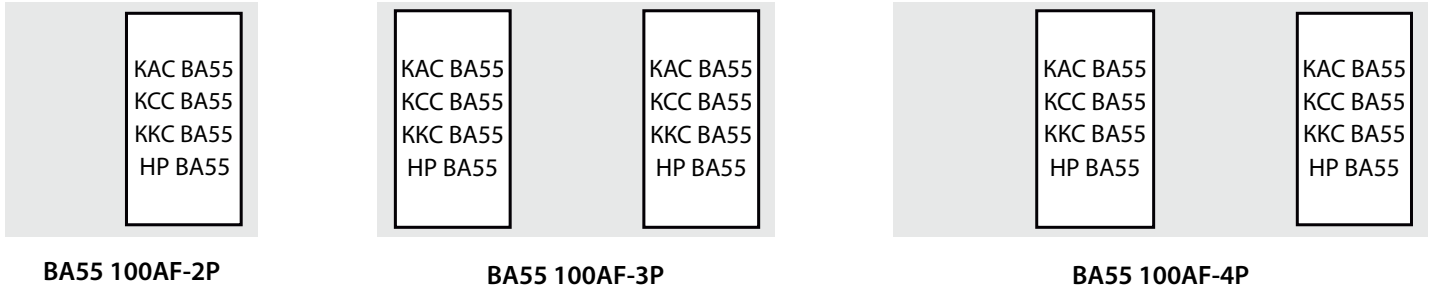
BA55-30-101		BA55-30-102		BA55-30-103		BA55-30-104	
Наименование	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
BA55-30-101HP16-C (ECZ)	209091	BA55-30-102HP16-C (ECZ)	209099	BA55-30-103HP16-C (ECZ)	209107	BA55-30-104HP16-C (ECZ)	209131
BA55-30-101HP20-C (ECZ)	209090	BA55-30-102HP20-C (ECZ)	209181	BA55-30-103HP20-C (ECZ)	209182	BA55-30-104HP20-C (ECZ)	209183
BA55-30-101HP25-C (ECZ)	209092	BA55-30-102HP25-C (ECZ)	209100	BA55-30-103HP25-C (ECZ)	209108	BA55-30-104HP25-C (ECZ)	209132
BA55-30-101HP32-C (ECZ)	209093	BA55-30-102HP32-C (ECZ)	209101	BA55-30-103HP32-C (ECZ)	209109	BA55-30-104HP32-C (ECZ)	209133
BA55-30-101HP40-C (ECZ)	209094	BA55-30-102HP40-C (ECZ)	209102	BA55-30-103HP40-C (ECZ)	209110	BA55-30-104HP40-C (ECZ)	209134
BA55-30-101HP50-C (ECZ)	209095	BA55-30-102HP50-C (ECZ)	209103	BA55-30-103HP50-C (ECZ)	209111	BA55-30-104HP50-C (ECZ)	209135
BA55-30-101HP63-C (ECZ)	209096	BA55-30-102HP63-C (ECZ)	209104	BA55-30-103HP63-C (ECZ)	209112	BA55-30-104HP63-C (ECZ)	209136
BA55-30-101HP75-C (ECZ)	209097	BA55-30-102HP75-C (ECZ)	209105	BA55-30-103HP75-C (ECZ)	209113	BA55-30-104HP75-C (ECZ)	209137
BA55-30-101HP100-C (ECZ)	209098	BA55-30-102HP100-C (ECZ)	209106	BA55-30-103HP100-C (ECZ)	209114	BA55-30-104HP100-C (ECZ)	209138

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И АКСЕССУАРЫ



Наименование	Артикул
KCC BA55	209139
KAC BA55	209140
KKC BA55	211118
HP BA55	209141
ПР BA55 (3P)	211116
ПР BA55 (4P)	211131
АПД BA55	211133
КВН BA55 (3P)	211128
КВН BA55 (4P)	211132
B3A BA55 100AF HP 30kA ≤50A	211134
B3A BA55 100AF HP 30kA >50A	211135

Варианты размещения аксессуаров



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВА55-36 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ HP



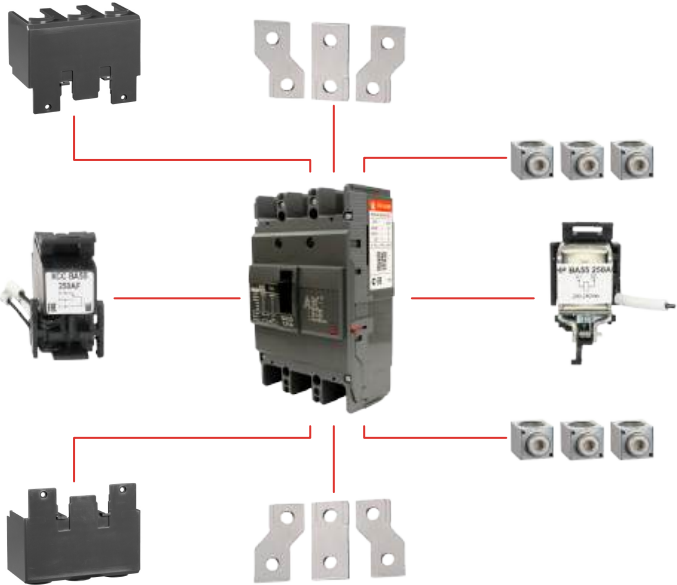
Автоматические выключатели				BA55-36 HP 250AF
Стационарное исполнение				•
Количество полюсов				3
Номинальный ток (А)	In	При 40 °С		125, 160, 175, 200, 225, 250
Номинальное напряжение изоляции (В)	Ui			690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp			6
Номинальное рабочее напряжение	Ue	Пер. ток, 50/60 Гц		550
Электрические характеристики в соответствии с МЭК 60947-2				
Предельная отключающая способность (кА, действ.)	Icu	Пер. ток, 50/60 Гц	380 В	36
			400/415 В	36
			440 В	25
			550 В	10
Рабочая отключающая способность (кА, действ.)	Ics	%Icu	110-400 В	50%
			415-550 В	50%
Пригодность для разъединения				•
Категория применения				A
Степень загрязнения				3
Износостойкость (количество циклов В/О)	Механическая	In/440 В		10000
	Электрическая			5000
Защита				
Защита от перегрузок	Биметаллическая пластина	Фиксированная уставка		
Защита от коротких замыканий	Электромагнитная	Фиксир. уставка (±20%)		
Размеры (мм)	Г*Ш*В			60*105*165
Масса (кг)				1.3



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

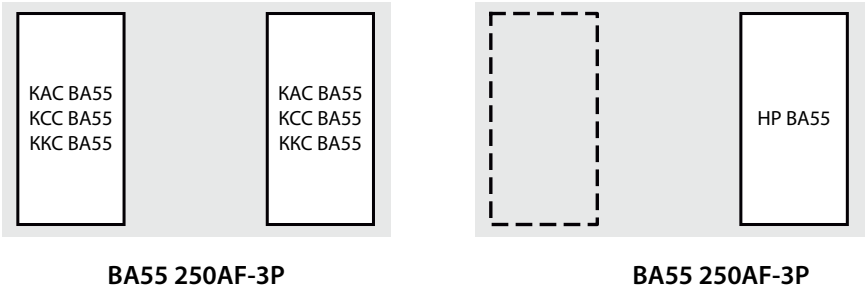
ВА55-36-203	
Наименование	Артикул
ВА55-36-203HP125-C (EZC)	209142
ВА55-36-203HP160-C (EZC)	209143
ВА55-36-203HP175-C (EZC)	209144
ВА55-36-203HP200-C (EZC)	209145
ВА55-36-203HP225-C (EZC)	209146
ВА55-36-203HP250-C (EZC)	209147

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И АКСЕССУАРЫ



Наименование	Артикул
ВЗА ВА55	211114
ПР ВА55	211113
НР ВА55	209162
КСС ВА55	209160
КАС ВА55	209161
ККС ВА55	211115
КВН ВА55	211129

Варианты размещения аксессуаров



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВА55-50 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ

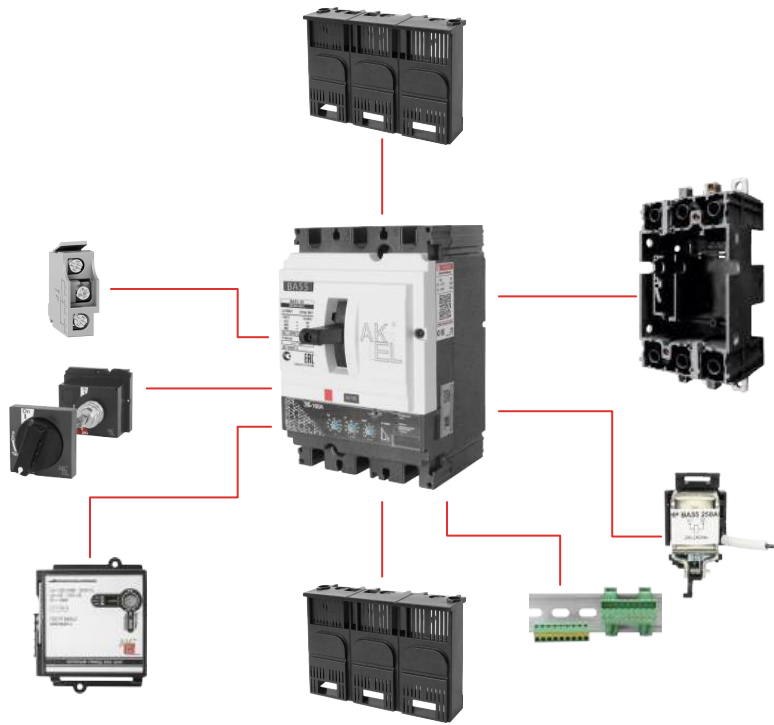


Автоматические выключатели				ВА55-50 ЭБ 250AF
Стационарное исполнение				•
Количество полюсов				3,4
Номинальный ток (А)	In	При 40 °С		400, 630
Номинальное напряжение изоляции (В)	Ui			1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp			8
Номинальное рабочее напряжение	Ue	Пер. ток, 50/60 Гц		690
Электрические характеристики в соответствии с МЭК 60947-2				
Предельная отключающая способность (кА, действ.)	Icu	Пер. ток, 50/60 Гц	380 В	50
			400/415 В	50
			440 В	50
			550 В	35
			690 В	6
Рабочая отключающая способность (кА, действ.)	Ics	%Icu	110-400 В	100%
			415-550 В	100%
Пригодность для разъединения				•
Категория применения				A
Степень загрязнения				3
Износостойкость (количество циклов В/О)	Механическая	In/440 В		10000
	Электрическая			4000
Защита				
Защита от перегрузок	Электронный расцепитель	Регулируемая Ir		(0.4-1)*In
Защита от коротких замыканий		Регулируемая Isd		(1.5-10)*In
Размеры (мм)	Г*Ш*В			86*105*161 (3P) 86*140*161 (4P)
Масса (кг)				2,05 (3P) 2,4 (4P)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

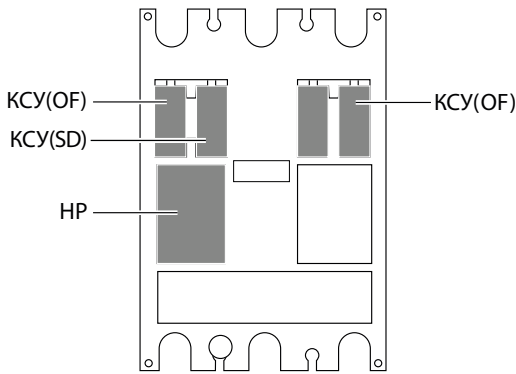
ВА55-50-203		ВА55-50-204	
Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
BA55-50 203ЭБ40-С (EЗC)	277301	BA55-50 204ЭБ100-С (EЗC)	277305
BA55-50 203ЭБ100-С (EЗC)	277302	BA55-50 204ЭБ160-С (EЗC)	277306
BA55-50 203ЭБ160-С (EЗC)	277303	BA55-50 204ЭБ250-С (EЗC)	277307
BA55-50 203ЭБ250-С (EЗC)	277304		

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И АКСЕССУАРЫ



Наименование	Артикул
КСУ ВА55	209190
НР ВА55	209172
РПВ ВА55	209191
КВН ВА55	209192
ЦВИ ВА55	209193
РВК3 ВА55	209194
МП ВА55	209195

Варианты размещения аксессуаров



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВА55-36 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ НР~ЭБ



Автоматические выключатели				BA55-36 НР~ЭБ 630AF	
Стационарное исполнение				•	
Количество полюсов				3	
Номинальный ток (А)	In	При 40 °С		400, 630	
Номинальное напряжение изоляции (В)	Ui		690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp		8		
Номинальное рабочее напряжение	Ue	Пер. ток, 50/60 Гц		550	
Электрические характеристики в соответствии с МЭК 60947-2					
Предельная отключающая способность (кА, действ.)	Icu	Пер. ток, 50/60 Гц	380 В	36	
			400/415 В	36	
			440 В	25	
			550 В	10	
Рабочая отключающая способность (кА, действ.)	Ics	%Icu	110-400 В	50%	
			415-550 В	50%	
Пригодность для разъединения				•	
Категория применения				А	
Степень загрязнения				3	
Износостойкость (количество циклов В/О)	Механическая	In/440 В		10000	
	Электрическая			4000	
Защита					
Защита от перегрузок	Электронный расцепитель	Регулируемая Ir		(0.5-1)*In	
Защита от коротких замыканий		Регулируемая Isd		(2-10)*In	
Размеры (мм)	Г*Ш*В			103*140*257	
Масса (кг)				5	

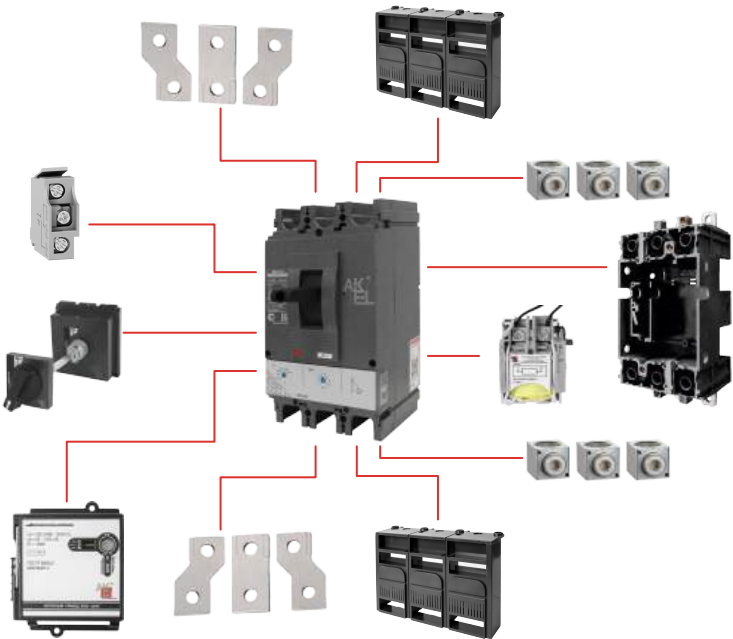
Автоматические выключатели комплектуются электронными расцепителями:
ЭБ - электронный базовый регулируемый;
НР - электронный нерегулируемый.



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

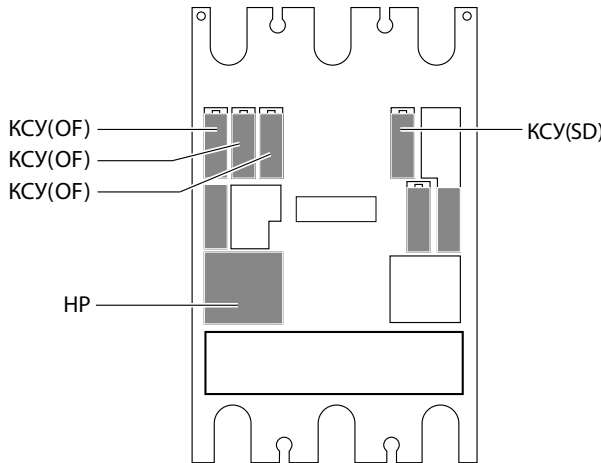
BA55-36-403		BA55-36-603	
Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
BA55-36-403ЭБ400-С (ECZ)	209163	BA55-36-603ЭБ630-С (EЗC)	209165
BA55-36-403НР400-С (ECZ)	211122	BA55-36-603НР630-С (EЗC)	209180

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И АКСЕССУАРЫ



Наименование	Артикул
КСУ ВА55	209190
НР ВА55	209172
КВН ВА55	211130
В3А ВА55	211119
РПВ ВА55	209197
ЦВИ ВА55	209198
ПР ВА55	211123
МП ВА55	209199

Варианты размещения аксессуаров



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВА55-50 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ

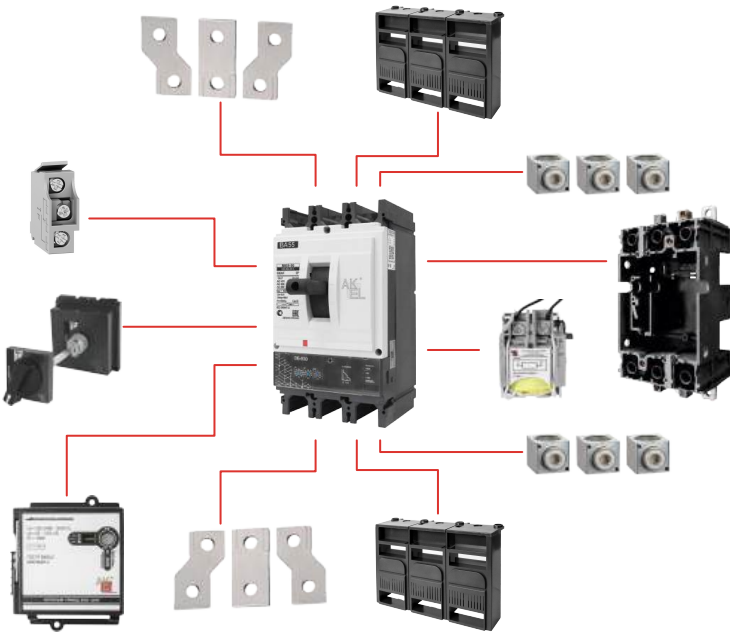


Автоматические выключатели				ВА55-50 ЭБ 630AF	
Стационарное исполнение				•	
Количество полюсов				3,4	
Номинальный ток (А)	In	При 40 °С		400, 630	
Номинальное напряжение изоляции (В)	Ui			1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp			8	
Номинальное рабочее напряжение	Ue	Пер. ток, 50/60 Гц		690	
Электрические характеристики в соответствии с МЭК 60947-2					
Предельная отключающая способность (кА, действ.)	Icu	Пер. ток, 50/60 Гц	380 В	50	
			400/415 В	50	
			440 В	50	
			550 В	35	
			690 В	6	
Рабочая отключающая способность (кА, действ.)	Ics	%Icu	110-400 В	100%	
			415-550 В	100%	
Пригодность для разъединения				•	
Категория применения				А	
Степень загрязнения				3	
Износостойкость (количество циклов В/О)	Механическая	In/440 В		10000	
	Электрическая			4000	
Защита					
Защита от перегрузок	Электронный расцепитель	Регулируемая Ir		(0.4-1)*In	
Защита от коротких замыканий		Регулируемая Isd		(1.5-10)*In	
Размеры (мм)	Г*Ш*В			123*140*225 (3P) 123*185*225 (4P)	
Масса (кг)				6,05 (3P) 8,13 (4P)	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

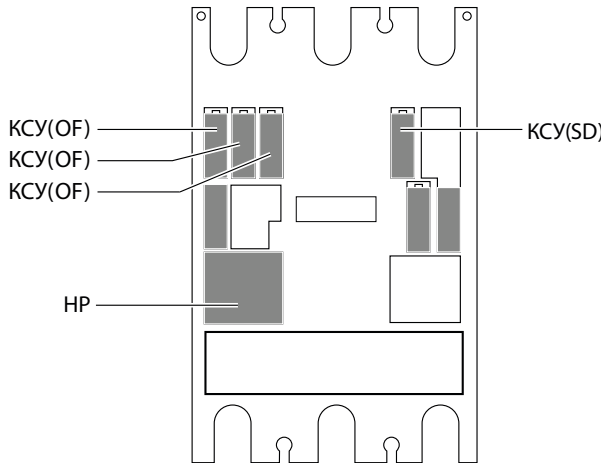
ВА55-50-603		ВА55-50-604	
Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
BA55-50 603ЭБ400-С (EЗC)	209184	BA55-50 604ЭБ400-С (EЗC)	209186
BA55-50 603ЭБ630-С (EЗC)	209185	BA55-50 604ЭБ630-С (EЗC)	209187

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И АКСЕССУАРЫ



Наименование	Артикул
КСУ ВА55	209190
НР ВА55	209172
КВН ВА55	211130
ВЗА ВА55	211119
РПВ ВА55	209197
ЦВИ ВА55	209198
ПР ВА55	211123
МП ВА55	209199

Варианты размещения аксессуаров



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВА55-50 С РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЭБ



Автоматические выключатели				ВА55-50 ЭБ 1600AF	
Стационарное исполнение				•	
Количество полюсов				3,4	
Номинальный ток (А)	In	При 40 °С		800, 1000, 1250, 1600	
Номинальное напряжение изоляции (В)	Ui			1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	Uimp			12	
Номинальное рабочее напряжение	Ue	Пер. ток, 50/60 Гц		690	
Электрические характеристики в соответствии с МЭК 60947-2					
Предельная отключающая способность (кА, действ.)	Icu	Пер. ток, 50/60 Гц	380 В	50	50
			400/415 В	36	36
			440 В	25	25
			550 В	10	10
Рабочая отключающая способность (кА, действ.)	Ics	%Icu	110-400 В	50%	50%
			415-550 В	50%	50%
Пригодность для разъединения				•	
Категория применения				А	
Степень загрязнения				3	
Износостойкость (количество циклов В/О)	Механическая	In/440 В		10000	
	Электрическая			5000	
Защита					
Защита от перегрузок	Электронный расцепитель	Регулируемая Ir Регулируемая tr		Ir=(0.4-1)*In tr=0.5-24 сек.	
Защита от коротких замыканий		Регулируемая Isd		(1.5-10)*In	
Размеры (мм)	Г*Ш*В			140*210*327 (3P) 140*280*327 (4P)	
Масса (кг)				14 (3P) 18 (4P)	

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ВА55-50 1603	
Наименование	Артикул
BA55-50 1603ЭБ800-С (EЗC)	277286
BA55-50 1603ЭБ1000-С (EЗC)	277287
BA55-50 1603ЭБ1250-С (EЗC)	277288
BA55-50 1603ЭБ1600-С (EЗC)	277289

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И АКСЕССУАРЫ



Наименование	Артикул
КСУ ВА55	209190
НР ВА55	209196

АКСЕССУАРЫ BA55 100-250AF HP

КОНТАКТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ



BA55 100AF



Электрические аксессуары KCC BA55 и KCC BA55 на BA55 100AF



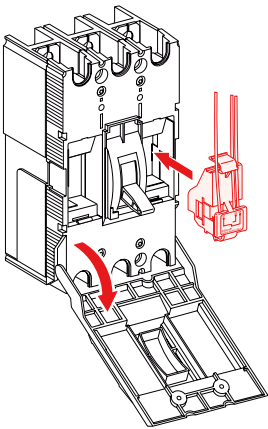
KCC BA55 на BA55 250AF



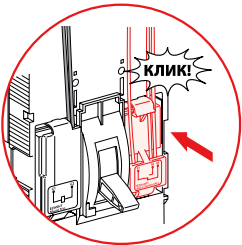
Контакт сигнализации состояния (KCC BA55 100AF)



Контакт сигнализации состояния (KCC BA55 250AF)



Все вспомогательные контакты и расцепители напряжения устанавливаются защелкиванием



Вспомогательные контакты

Переключающие контакты с общей точкой позволяют передавать сигналы о работе выключателя. Данные контакты используются для сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и т.д.

Контакт сигнализации состояния (KCC BA55)

Сигнализация о положении силовых контактов аппарата.

Контакты сигнализации аварийного отключения (tripindication)

KAC BA55 сигнализирует об отключении выключателя вследствие:

- перегрузки;
- короткого замыкания;
- срабатывания расцепителя напряжения.

Эти контакты переходят в своё начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.

Электрические характеристики вспомогательных контактов

Контакты					
Условный тепловой ток (А)		5			
Минимальная нагрузка		10 мА при 24 В			
Категория эксплуатации (МЭК 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC14
Рабочий ток (А)	250 В	3	2	0.2	0.2
Присоединение					
Длина проводников		450 мм			
Минимальная нагрузка		BA55 100AF: 1 мм²			
		BA55 250AF/:1.5 мм²			

Вспомогательные контакты	100AF	Артикул	250AF	Артикул
Контакт сигнализации аварийного отключения (KCC BA55)	KCC BA55 100AF HP 30kA	209139	KCC BA55 250AF HP 36kA	209160
Контакт сигнализации аварийного отключения (KAC BA55)	KAC BA55 100AF HP 30kA	209140	KAC BA55 250AF HP 36kA	209161
Комбинированный контакт (KCC BA55)	KCC BA55 100AF HP 30kA	211118	KCC BA55 250AF HP 36kA	211115

АКСЕССУАРЫ УПРАВЛЕНИЯ BA55 100-250AF HP



BA55 250AF

Независимый расцепитель (НР)

- Вызывает отключение автоматического выключателя, если напряжение управления превышает 0,7 Uном.
- Команда на отключение может быть импульсной (≥ 20 мс) или непрерывной.

Функционирование

После срабатывания независимого расцепителя (НР) необходимо вручную вернуть автоматический выключатель в исходное положение. Отключение автоматического выключателя расцепителем НР имеет приоритет перед ручным управлением.

- При наличии команды на отключение автоматического выключателя невозможно даже кратковременное замыкание его силовых контактов. Отключение автоматического выключателя расцепителем НР соответствует требованиям стандарта МЭК60947-2.

Характеристики

Механические				
Износостойкость		10% механической износостойкости аппарата		
Электрические		BA55 100AF		BA55 250AF
		Пер./пост. ток	Пер. ток	Пост. ток
НР BA55	Потребляемая мощность	< 30 ВА		< 35 Вт
	Время срабатывания	< 50 мс		< 100 мс
Присоединение		BA55 100AF		BA55 250AF
НР BA55		Присоединены (1 мм²)		Присоединены (0,5 мм²)



Независимый расцепитель НР 100AF



Независимый расцепитель НР 250AF

Установка

- BA55 100AF
- НР BA55: установка под лицевой панелью
- BA55 250AF
- НР BA55: установка под лицевой панелью

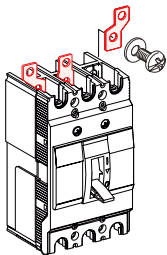
		100AF	Артикул	250AF	Артикул
BA55 250AF Независимый расцепитель	Пер. ток	200-277 В	200-240 В		
		НР BA55 100AF HP 30kA	209141	НР BA55 250AF HP 36kA	209162

АКСЕССУАРЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ BA55 100-250AF HP

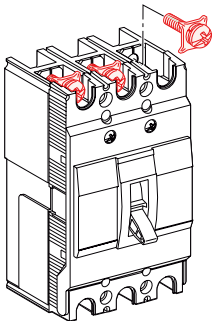


Расширители полюсов
Увеличивают межполюсное расстояние:

- BA55 250AF: от 35 до 45 мм.



	BA55 100AF	Артикул	BA55 250AF	Артикул
Расширители полюсов для аппаратов 3P (комплект из 3 шт)	ПР BA55 100AF HP 30kA	211116	ПР BA55 250AF HP 36kA	211113
Расширители полюсов для аппаратов 4P (комплект из 4 шт)	ПР BA55 100AF 4P HP 30kA	211131		

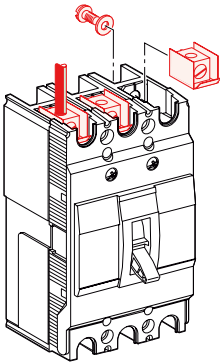
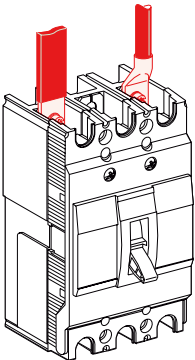


Стандартные выводы
Все автоматические выключатели BA55 поставляются с резьбовыми выводами

	BA55 100AF16-50A	Винт M5
	BA55 100AF63-100A	Винт M8
	BA55 250AF125-250A	Винт M8

Присоединение изолированных шин и кабелей с наконечниками

		BA55 100AF	BA55 250AF
	Шины		
	L (мм)	≤17	≤25
	h (мм)	d+10	d+10
	d (мм)	≤7	≤8
	e (мм)	≤6	≤6
	Ø (мм)		
	Кабель с наконечником	≤50 A	5.5
		>50 A	8.5
	L (мм)	≤17	≤25
	d (мм)	≤9	≤8
	Ø (мм)		
	≤50 A	5.5	-
	Момент затяжки	>50 A	8.5
		≤50 A	2 Нм
		>50 A	5.5 Нм
			13 Нм



Клеммы
Клеммы крепятся непосредственно к контактным выводам аппарата и используются для присоединения неизолированных кабелей.

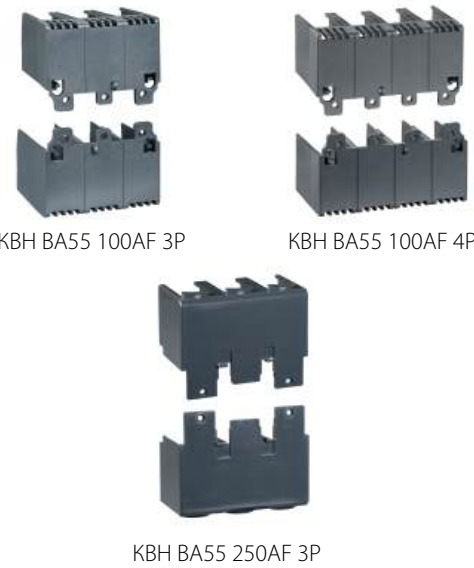
≤50 A (BA55 100AF) > 50 A (BA55 100AF) ≥ 100 A (BA55 250AF)



	BA55 100AF	Артикул	BA55 250AF	Артикул
Клеммы на ток до 100 А (комплект из 3 шт)	B3A BA55 100AF HP 30kA ≤50A	211134	-	-
Клеммы на ток до 100 А (комплект из 3 шт)	B3A BA55 100AF HP 30kA >50A	211135	-	-
Клеммы на ток от 100 до 250 А (комплект из 3 шт)	-	-	B3A BA55 250AF HP 36kA	211114

АКСЕССУАРЫ ИЗОЛЯЦИИ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ BA55 100-250AF HP

КРЫШКИ ВЫВОДОВ



Крышки выводов (KBH BA55) применяются для защиты от прямых прикосновений к силовым цепям. Обеспечивают степень защиты IP20 и защиту от внешних механических воздействий.

	BA55 100AF	Артикул	BA55 250AF	Артикул
Крышки выводов низкие для аппаратов 3P (комплект из 2 шт)	KBH BA55 100AF HP 30kA	211128	KBH BA55 250AF HP 36kA	211129
Крышки выводов низкие для аппаратов 4P (комплект из 2 шт)	KBH BA55 100AF 4P HP 30kA	211132		

МОНТАЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ BA55 100-250AF HP

УСТРОЙСТВО УСТАНОВКИ НА DIN-РЕЙКУ



Предназначен для крепления автоматического выключателя BA55 (только 100AF) на DIN-рейку.

BA55 100AF	Артикул
АПД BA55 100AF HP 30kA	211133

АКСЕССУАРЫ BA55 250AF

КОНТАКТ СИГНАЛИЗАЦИИ



KCS

Контакт сигнализации

Данные переключающие контакты позволяют передавать сигналы о состоянии автоматического выключателя. Они используются для индикации сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и тд.

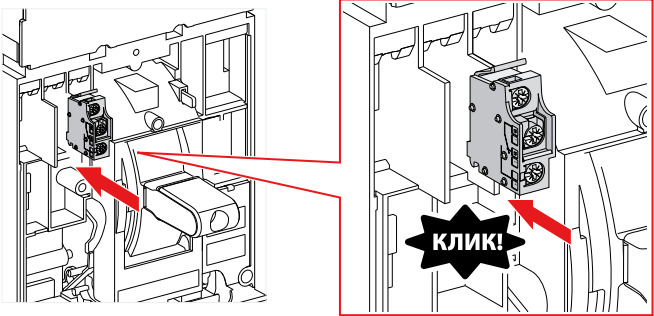
ФУНКЦИИ

Контакт сигнализации КСУ может быть установлен в различные слоты КСС, КАС и МАК для передачи в сеть сигналов о состоянии или аварийном срабатывании выключателя.

КСС (OF): "Включен/Отключен" - указывает на положение главных контактов аппарата. **КАС**

(SD): "Аварийное отключение" - сигнализирует о срабатывании аппарата в случае:

- перегрузки, короткого замыкания и прочих защит, встроенных расцепитель;
- срабатывания независимого (шунтового) расцепителя;
- нажатия кнопки проверки срабатывания "TRIP".



АКСЕССУАРЫ УПРАВЛЕНИЯ BA55 250AF ЭБ



HP

Независимый расцепитель (НР)

Расцепитель НР отключает автоматический выключатель при поступлении импульсной (≥ 20 мс) или непрерывной команды

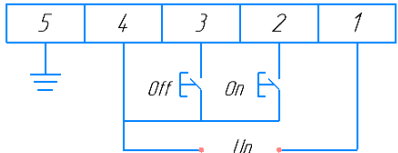
При подаче напряжения в цепь управления расцепителем НР происходит отключение автоматического выключателя. Гарантированное отключение происходит, если напряжение управления превышает $0,7 \times U_{ном}$.

Характеристики		
Источник электропитания	В пер. тока	50/60 Гц; 24 - 48 - 200/240
Рабочий диапазон		От 0,7 до 1,1 U_n
Потребляемая мощность (ВА или Вт)		При срабатывании: 30
Время срабатывания (мс)		50

Моторный привод



- Возможность местного управления специальным ключом с переключением режима управления на лицевой крышке;
- Напряжение цепи управления: 220-240V AC;
- Монтируется на лицевую крышку автоматического выключателя с креплением монтажными винтами автоматического выключателя к монтажной панели;
- Отсутствует возможность пломбирования панели управления расцепителя.



Стандартная схема управления моторным приводом МП BA55 250AF



Выносная рукоятка

Выносная поворотная рукоятка позволяет управлять аппаратом, который установлен в глубине щита, при этом управление осуществляется с передней панели щита. Выносная поворотная рукоятка обеспечивает:

- доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- гарантированное отключение;
- индикацию 3 положений: "откл.", "вкл.", "авар. откл.".

Степень защиты: IP65.

АКСЕССУАРЫ ИЗОЛЯЦИИ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ BA55 250AF ЭБ

КРЫШКИ ВЫВОДОВ



Крышки изоляционные представляют собой изолирующие аксессуары, используемые для защиты от прямых прикосновений к силовым цепям. Степень защиты изоляционных крышек - IP40.

КВН используются:

- Для всех случаев присоединения втычных/выкатных аппаратов;
- Для заднего присоединения стационарных аппаратов.

МОНТАЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ BA55 100-250AF НР



Основание втычного исполнения

Втычное исполнение на цоколе позволяет:

- быстро извлекать автоматический выключатель, осуществлять его осмотр или замену; при этом силовые кабели или шины остаются присоединенными к неподвижному цоколю;
- предусмотреть в щите резервные отходящие линии, на которые в будущем будут установлены автоматические выключатели;
- изолировать силовые цепи, если аппарат установлен на панели или в её вырезе.

В этом случае аппарат играет роль экрана для присоединений цоколя. Изоляция дополняется обязательными короткими клеммными заглушками на аппарате.

Втычное исполнение на цоколе реализуется путём добавления "комплекта втычного аппарата ЦВИ BA55 к стационарному аппарату. Чтобы избежать подключения или отключения силовой цепи под напряжением, специальная блокировка не позволяет вставлять и извлекать автоматический выключатель в цоколь. Это устройство позволяет осуществлять коммутации аппарата, даже если он извлечен.

Разъём вторичной коммутации



РВКЗ - для ЦВИ, отсутствует ограничение по количеству применяемых блоков:

- нефиксированной подвижной части, не имеющей связи с аксессуарами автоматического выключателя (подключение выполняется заказчиком);
- неподвижной части с возможностью монтажа на DIN-рейке 35 мм. Имеет возможность подключения до 8 проводов сечением 1,5 мм².

АКСЕССУАРЫ BA55 630AF НР/ЭБ

КОНТАКТ СИГНАЛИЗАЦИИ



КСУ

Контакт сигнализации

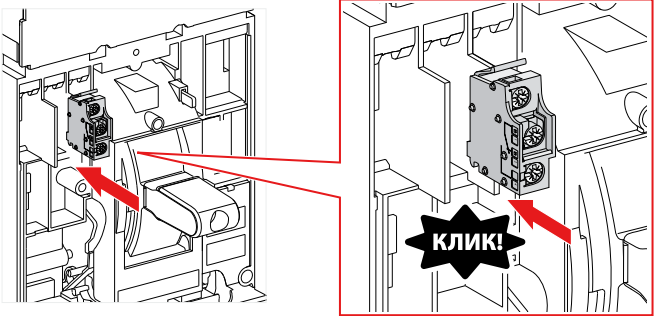
Данные переключающие контакты позволяют передавать сигналы о состоянии автоматического выключателя. Они используются для индикации сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и тд.

ФУНКЦИИ

Контакт сигнализации КСУ может быть установлен в различные слоты КСС, КАС и МАК для передачи в сеть сигналов о состоянии или аварийном срабатывании выключателя.

КСС (OF): "Включен/Отключен" - указывает на положение главных контактов аппарата. **КАС** **(SD):** "Аварийное отключение" - сигнализирует о срабатывании аппарата в случае:

- перегрузки, короткого замыкания и прочих защит, встроенных расцепитель;
- срабатывания независимого (шунтового) расцепителя;
- нажатия кнопки проверки срабатывания "TRIP".



АКСЕССУАРЫ УПРАВЛЕНИЯ BA55 250AF ЭБ



НР

Независимый расцепитель (НР)

Расцепитель НР отключает автоматический выключатель при поступлении импульсной (≥ 20 мс) или непрерывной команды

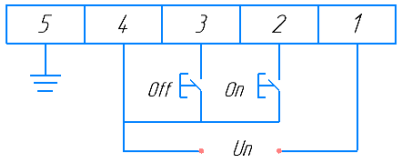
При подаче напряжения в цепь управления расцепителем НР происходит отключение автоматического выключателя. Гарантированное отключение происходит, если напряжение управления превышает $0,7 \times U_{ном}$.

Характеристики		
Источник электропитания	В пер. тока	50/60 Гц; 24 - 48 - 100/130 - 200/240
	В пост. тока	50 Гц: 380/415 ц: 208/277 12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 -250
Рабочий диапазон	От 0,7 до 1,1 $U_{ном}$	
Потребляемая мощность (ВА или Вт)	При срабатывании: 30	
Время срабатывания (мс)	50	



Моторный привод

- Возможность местного управления специальным ключом с переключением режима управления на лицевой крышке;
- Напряжение цепи управления: 220-240V AC;
- Монтируется на лицевую крышку автоматического выключателя с креплением монтажными винтами автоматического выключателя к монтажной панели;
- Отсутствует возможность пломбирования панели управления расцепителя.



Стандартная схема управления моторным приводом МП BA55 630AF



Выносная рукоятка

Выносная поворотная рукоятка позволяет управлять аппаратом, который установлен в глубине щита, при этом управление осуществляется с передней панели щита.

Выносная поворотная рукоятка обеспечивает:

- доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- гарантированное отключение;
- индикацию 3 положений: "откл.", "вкл.", "авар. откл.".

Степень защиты: IP65.

АКСЕССУАРЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ BA55 630AF НР/ЭБ



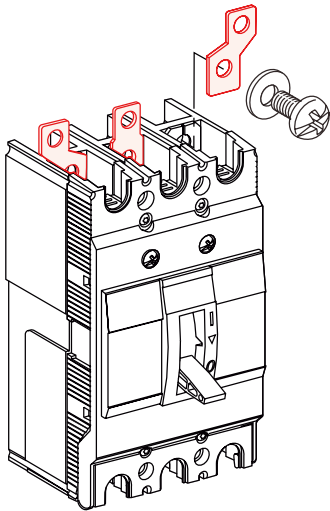
Для присоединения неизолированных медных или алюминиевых кабелей к автоматическим выключателям BA55 необходимо использовать специальные клеммы (зажимы): B3A 630AF - устанавливаются в отсеки выводов силового подключения. Возможно подключить не более одного провода.

B3A 630AF - ввинчиваются в контактные выводы автоматического выключателя. Возможно подключить не более одного провода.



Расширители полюсов

Увеличивают межполюсное расстояние с 45 мм до 52 мм



АКСЕССУАРЫ ИЗОЛЯЦИИ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ BA55 630AF HP/ЭБ

КРЫШКИ ВЫВОДОВ



Крышки изоляционные представляют собой изолирующие аксессуары, используемые для защиты от прямых прикосновений к силовым цепям. Степень защиты изоляционных крышек - IP40.
КВН используются:

- Для всех случаев присоединения втычных/выкатных аппаратов;
- Для заднего присоединения стационарных аппаратов.

МОНТАЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ BA55 630AF HP/ЭБ



Основание втычного исполнения

Втычное исполнение на цоколе позволяет:

- быстро извлекать автоматический выключатель, осуществлять его осмотр или замену; при этом силовые кабели или шины остаются присоединенными к неподвижному цоколю;
- предусмотреть в щите резервные отходящие линии, на которые в будущем будут установлены автоматические выключатели;
- изолировать силовые цепи, если аппарат установлен на панели или в её вырезе.

В этом случае аппарат играет роль экрана для присоединений цоколя. Изоляция дополняется обязательными короткими клеммными заглушками на аппарате.

АКСЕССУАРЫ 1600AF ЭБ



КСУ

Контакт сигнализации

Данные переключающие контакты позволяют передавать сигналы о состоянии автоматического выключателя. Они используются для индикации сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и т.д.

ФУНКЦИИ

Контакт сигнализации КСУ может быть установлен в различные слоты КСС, КАС и МАК для передачи в сеть сигналов о состоянии или аварийном срабатывании выключателя.

КСС (OF): "Включен/Отключен" - указывает на положение главных контактов аппарата. **КАС (SD):** "Аварийное отключение" - сигнализирует о срабатывании аппарата в случае:

- перегрузки, короткого замыкания и прочих защит, встроенных расцепитель;
- срабатывания независимого (шунтового) расцепителя;
- нажатия кнопки проверки срабатывания "TRIP".

АКСЕССУАРЫ УПРАВЛЕНИЯ BA55 1600AF ЭБ

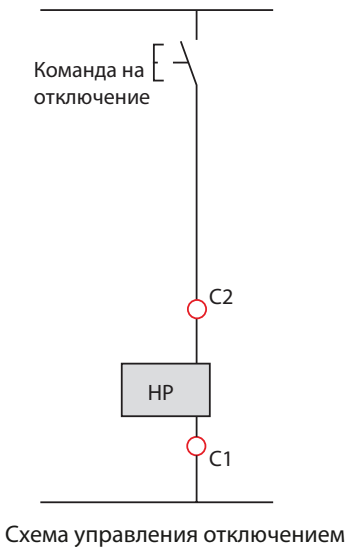


HP 1600AF

Независимый расцепитель (НР)

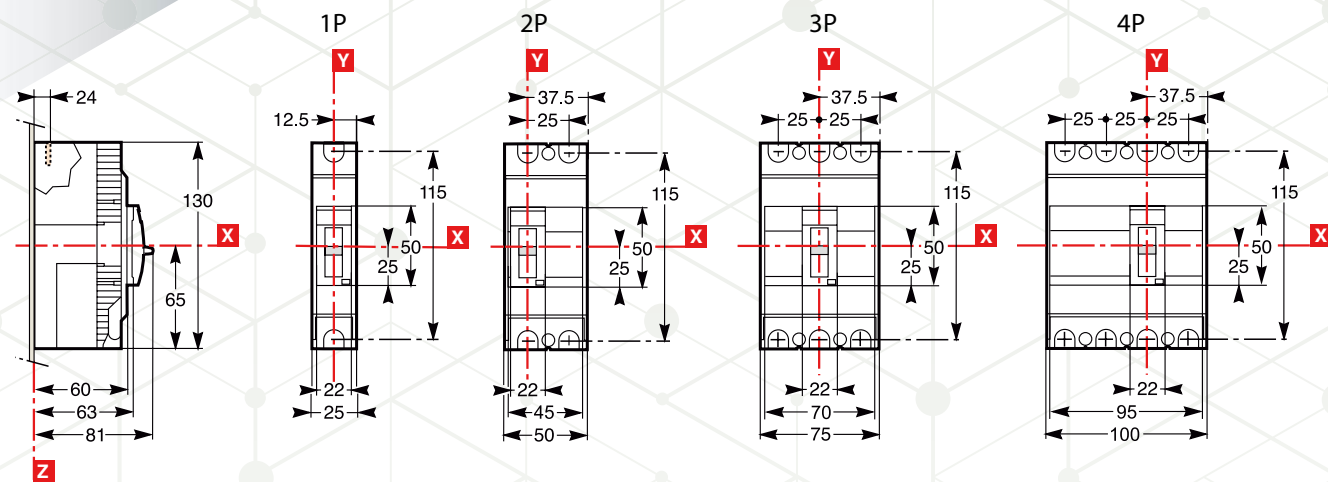
При подаче питания этот расцепитель вызывает мгновенное отключение автоматического аппарата. При постоянном питании расцепитель НР блокирует автоматический выключатель в положении «откл.».

Характеристики		
Источник электропитания	В пер. тока 50/60 Гц	200/250
Порог срабатывания	От 0,7 до 1,1 Un	
Функция постоянной блокировки	0.85 - 1.1 Un	
Потребление (ВА или Вт)	Срабатывание: 200 (в течение 200 мс) Удержание: 4.5	
Время срабатывания выключателя при Unом.	50 мс ±10	

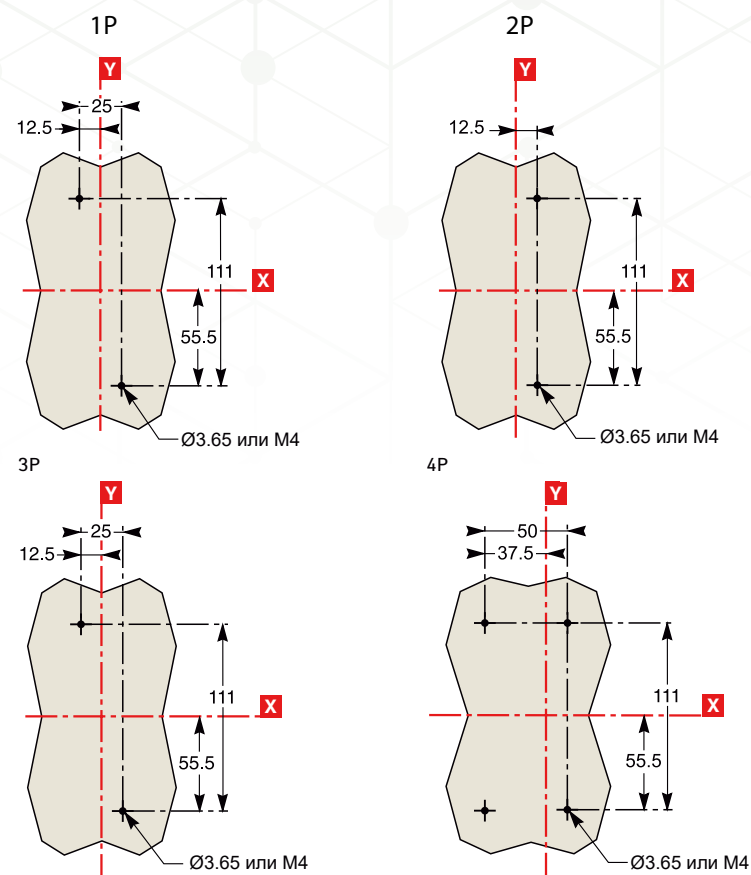


РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

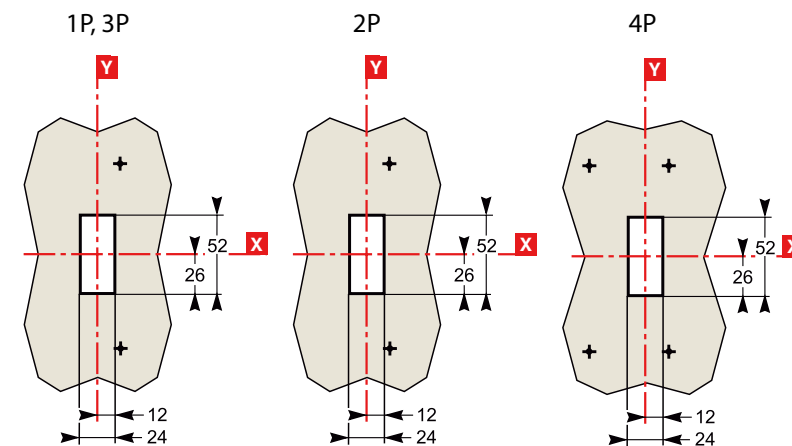
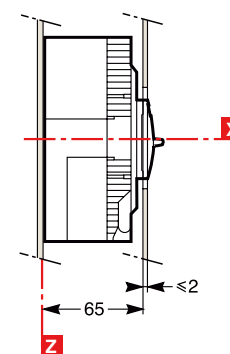
РАЗМЕРЫ
BA55 100AF HP



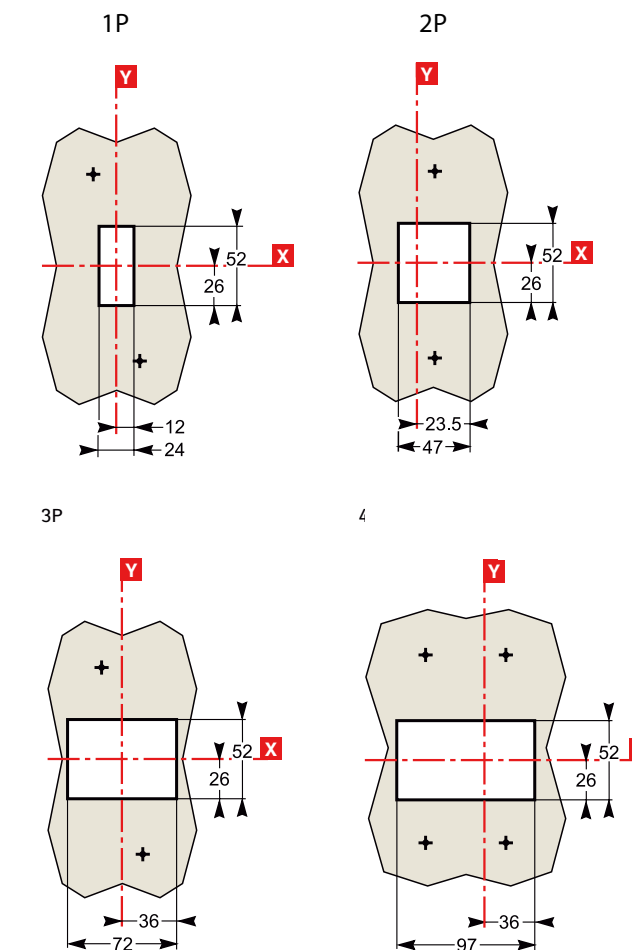
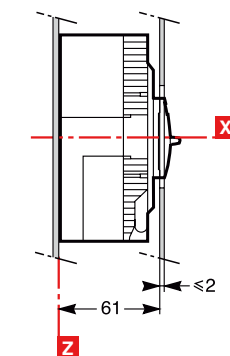
КРЕПЛЕНИЕ НА МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛИ



ВЫРЕЗ В ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ (МАЛЫЙ)

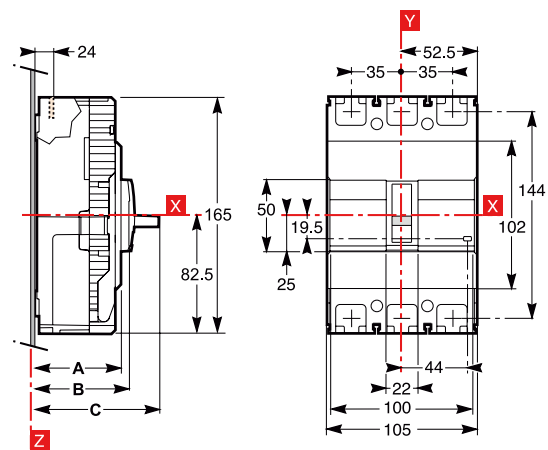


ВЫРЕЗ В ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ (БОЛЬШОЙ)

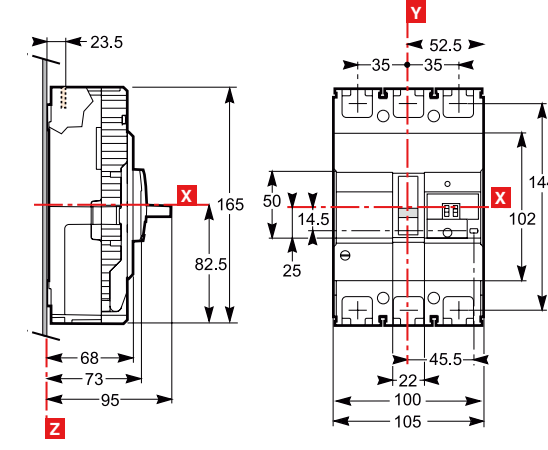


BA55 250AF HP

2P, 3P

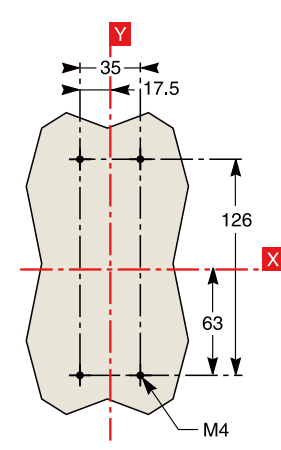


3P



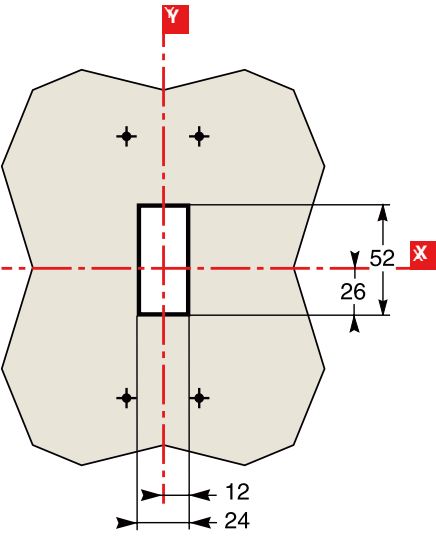
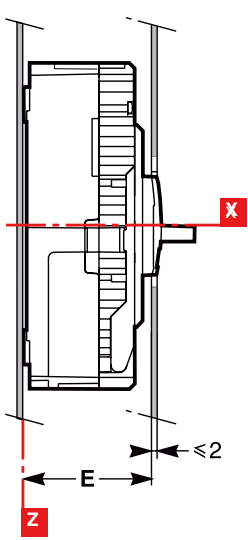
КРЕПЛЕНИЕ НА МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛИ

2P, 3P



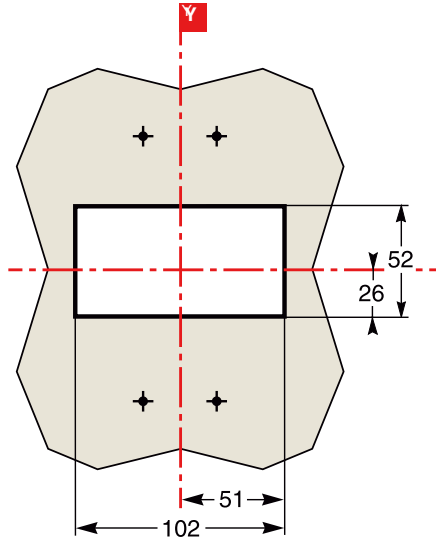
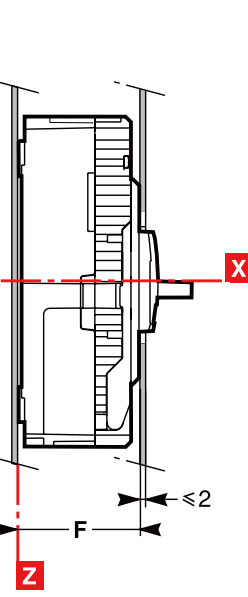
ВЫРЕЗ В ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ (МАЛЫЙ)

2P, 3P



ВЫРЕЗ В ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ (БОЛЬШОЙ)

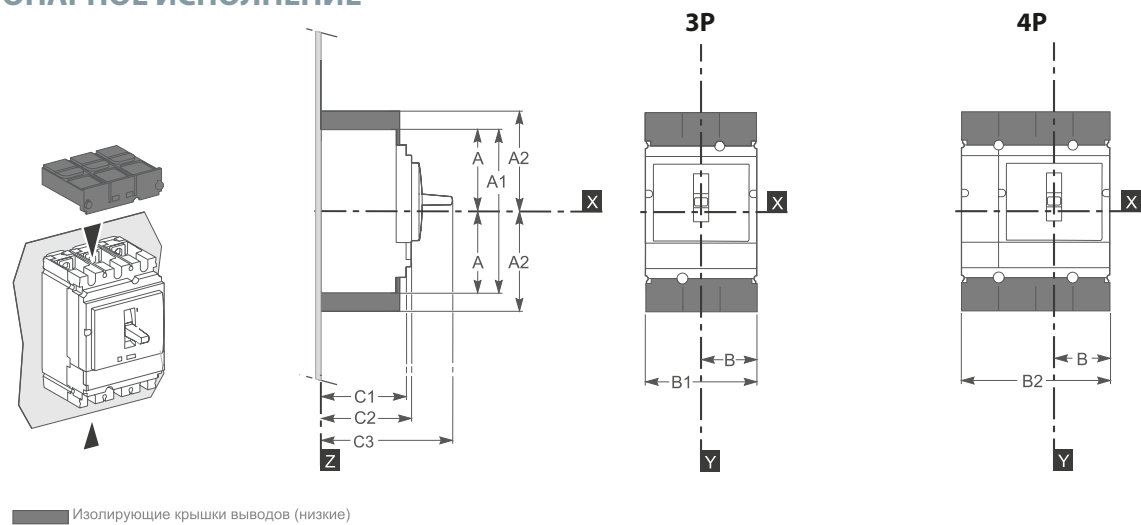
2P, 3P



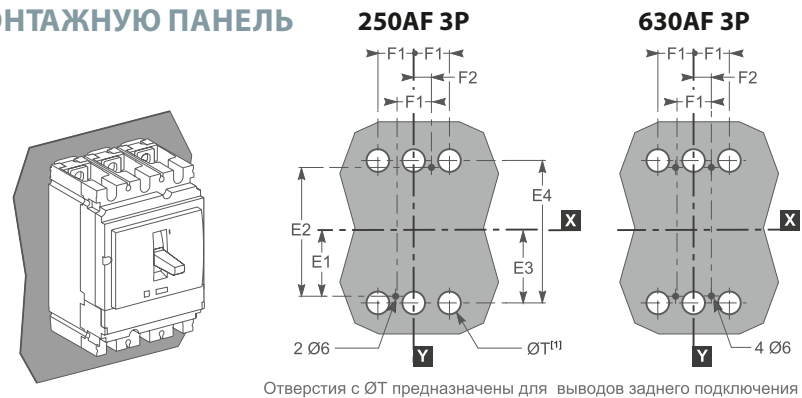
Размеры (мм)	A	B	C	D	E	F
BA55 250AF 2/3P	60	65	85.5	-	67	61
BA55 250AF 3P				45.5		

BA55-PRO В ГАБАРИТЕ 250AF / 630AF

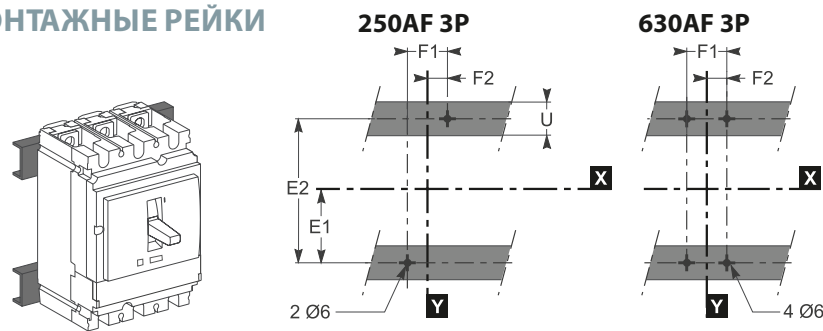
СТАЦИОНАРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



КРЕПЛЕНИЕ
НА МОНТАЖНУЮ ПАНЕЛЬ



КРЕПЛЕНИЕ
НА МОНТАЖНЫЕ РЕЙКИ

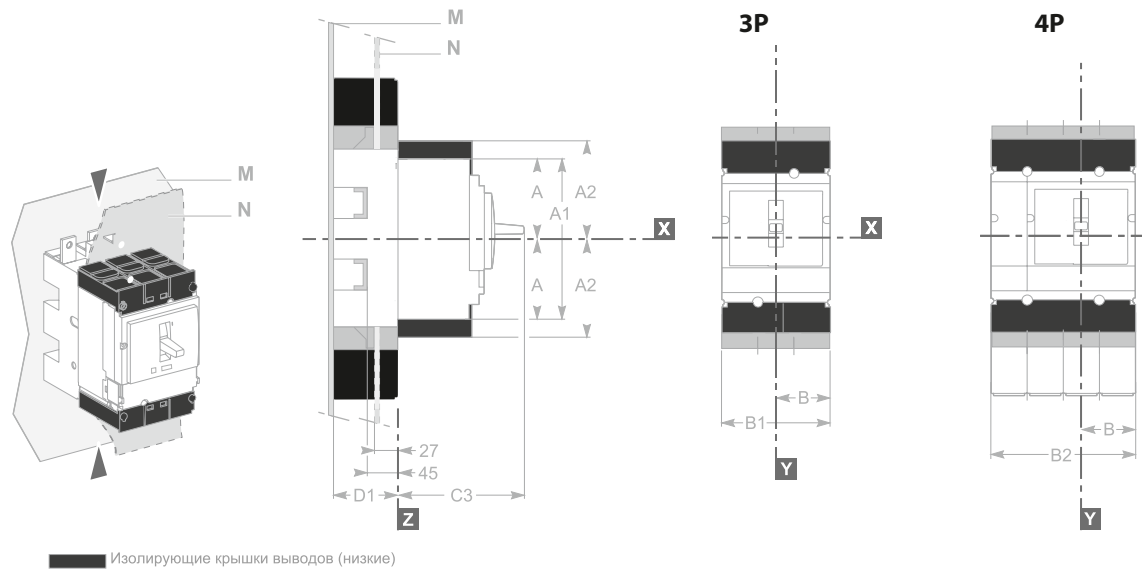


Габарит	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	C1	C2
250AF	80.5	161	94	145	178.5	52.5	105	140	81	86
630AF	127.5	255	142.5	200	237	70	140	185	105	123

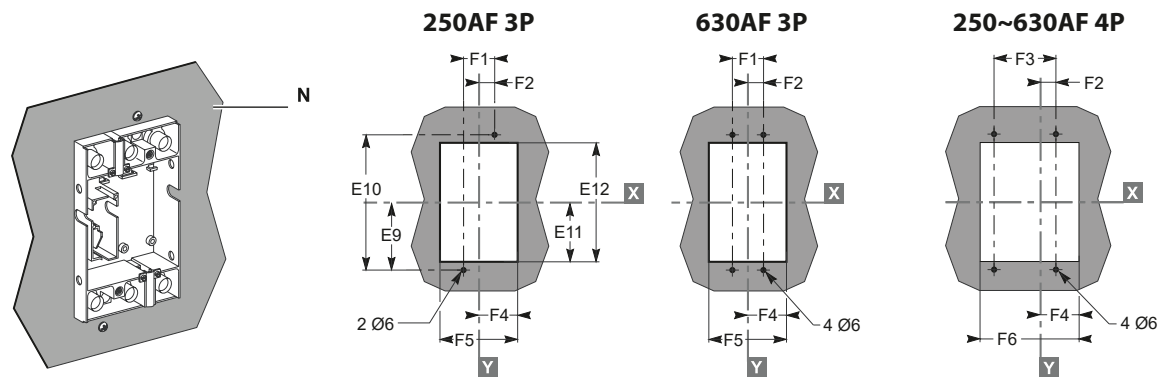
Габарит	C3	E1	E2	E3	E4	F1	F2	F3	ØT	U
250AF	126	62.5	125	70	140	35	17.5	70	24	≤32
630AF	168	100	200	113.5	227	45	22.5	90	32	≤35

BA55-PRO В ГАБАРИТЕ 250AF / 630AF

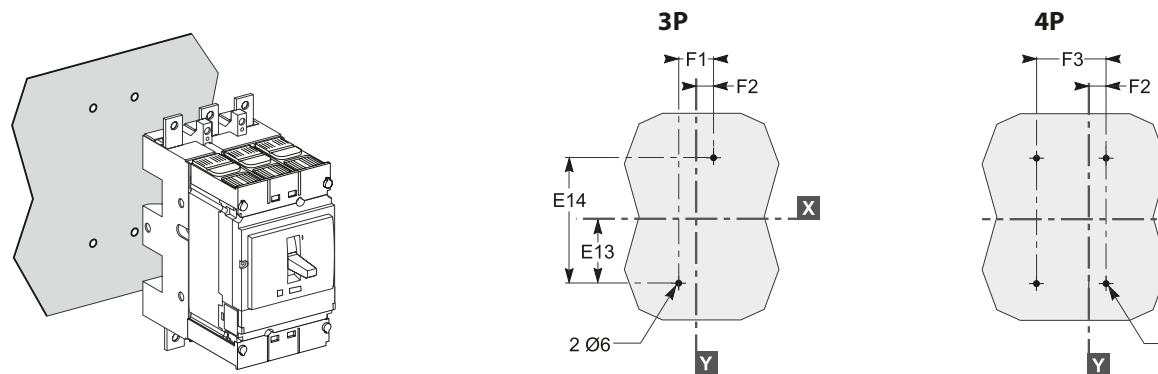
ВТЫЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



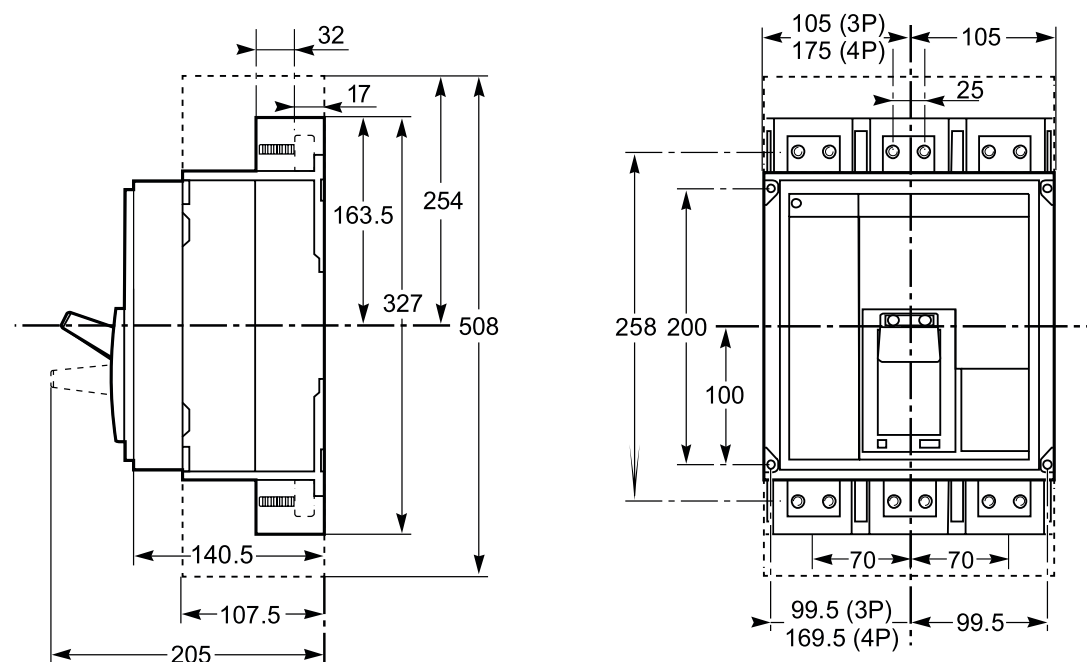
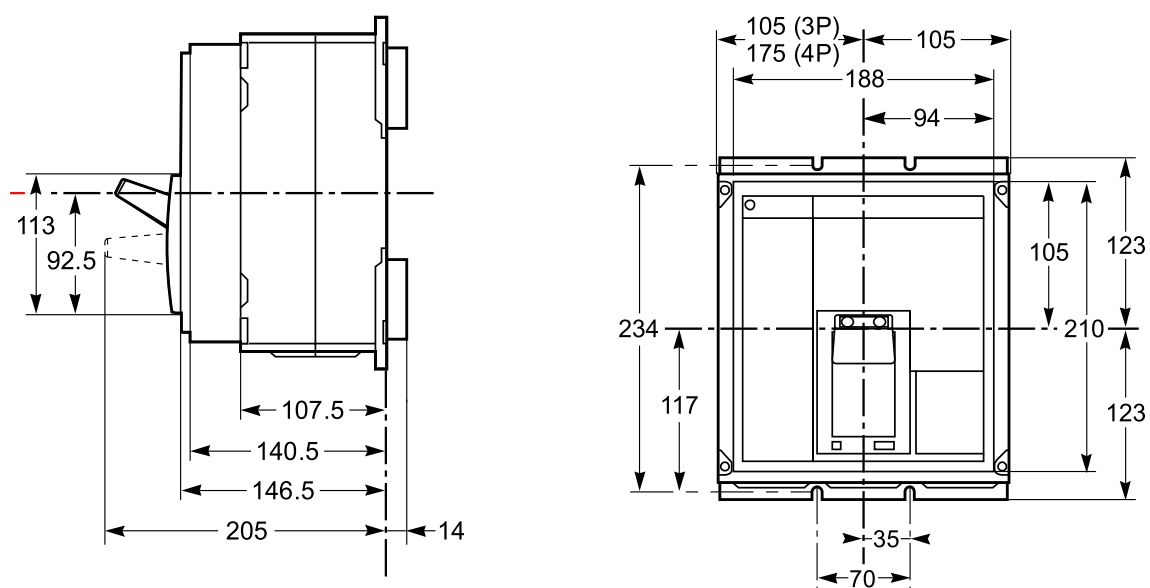
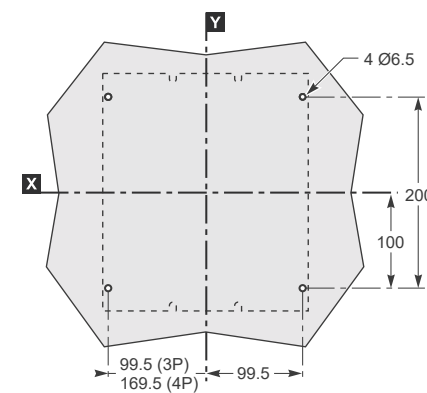
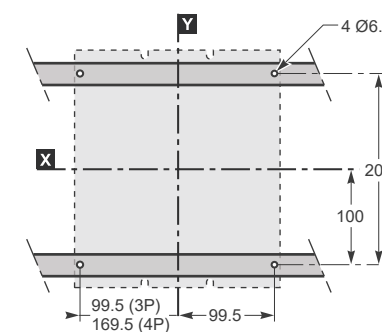
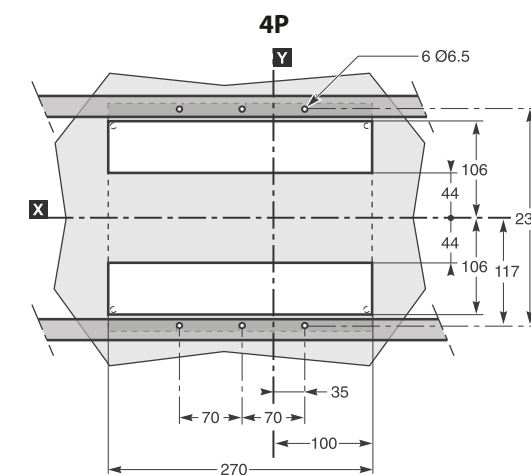
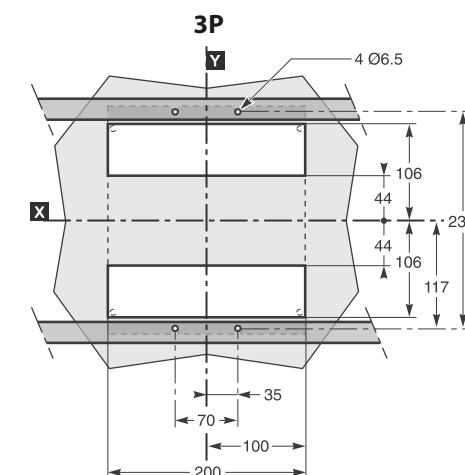
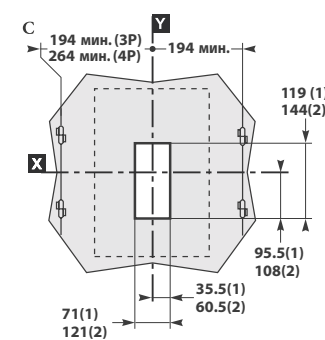
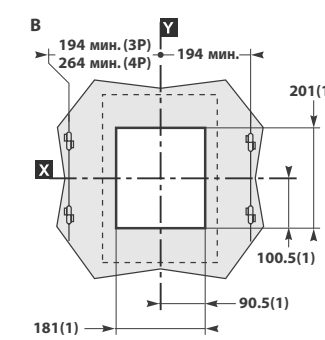
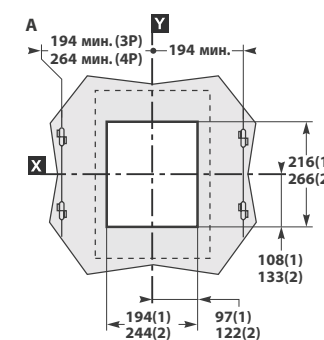
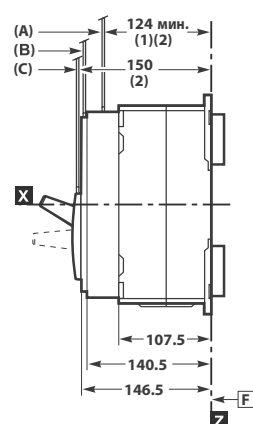
КРЕПЛЕНИЕ ЦОКОЛЯ НА ВЫРЕЗ
В МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛИ



КРЕПЛЕНИЕ ЦОКОЛЯ
НА МОНТАЖНУЮ ПАНЕЛЬ



Изолирующий экран должен быть установлен между основанием и задней панелью

BA55-PRO В ГАБАРИТЕ 1600AF**СТАЦИОНАРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ПЕРЕДНЕЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ****СТАЦИОНАРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ЗАДНЕЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ****ПЕРЕДНЕЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ НА ПАНЕЛИ****ПЕРЕДНЕЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ НА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ****ПЕРЕДНЕЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ НА ПАНЕЛИ ИЛИ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ****ВЫРЕЗ В ДВЕРЦЕ**

ПЕРИМЕТР БЕЗОПАСНОСТИ И МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ

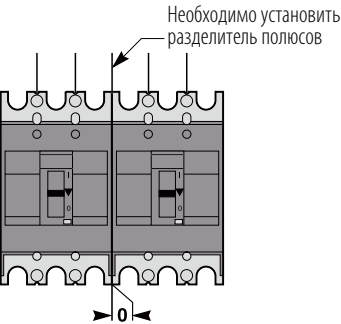
При установке автоматического выключателя должны соблюдаться минимальные допустимые расстояния (периметр безопасности) между автоматическим выключателем и панелями, шинами или другими защитными устройствами, установленными поблизости. Эти расстояния зависят от предельной отключающей способности аппаратов и определяются испытаниями в соответствии с требованиями стандарта МЭК 60947-2.

Если электроустановка не подвергается типовым испытаниям, необходимо:

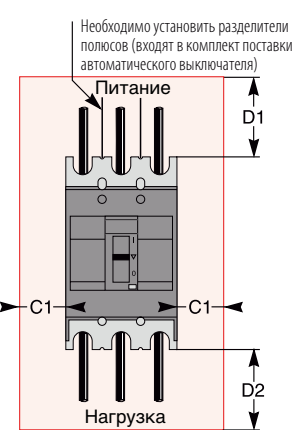
- выполнить присоединение автоматического выключателя при помощи изолированных шин;
- изолировать сборные шины при помощи экранов.

Применение клеммных заглушек, разделителей полюсов или изолирующих экранов является рекомендуемым или обязательным в зависимости от рабочего напряжения и вида применения.

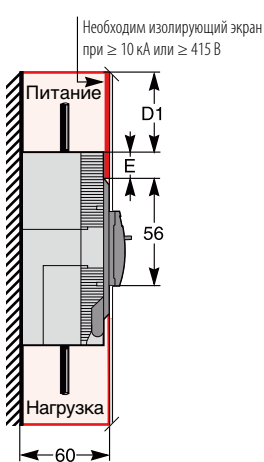
Минимальное расстояние между двумя аппаратами



Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и нижней, верхней или боковой панелями



Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и передней или задней панелью



Размер (мм)/ Наименование	Неокрашенный или окрашенный металлический лист	Изолированные шины		Неизолированные шины под напряжением		
	C1	D1	D2	D1	D2	E
BA55 100AF	40	60	45	75	45	40
BA55 250AF	50	80	45	140	45	42.5
BA55 630AF	80	140	100	250	100	40

Минимальные допустимые расстояния для аппаратов BA55 даны по отношению к их корпусу; клеммные заглушки и разделители полюсов в расчёт не принимаются.



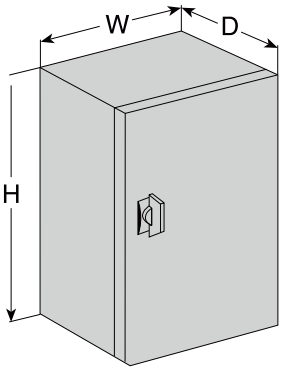
Установка в шкафу

Автоматические выключатели BA55 можно устанавливать в металлических шкафах совместно с другими аппаратами: контакторами, автоматическими выключателями защиты электродвигателей, светодиодами и т.д.

Минимальные допустимые размеры шкафа

Размер (мм)/ Наименование	H (высота)	W (ширина)	D (глубина)*
BA55 100AF	215	155	90
BA55 250AF	290	205	90
BA55 630AF	500	300	160

* С дверью.



ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Температура окружающей среды

Автоматические выключатели BA55 оснащены нерегулируемыми магнитотермическими расцепителями.

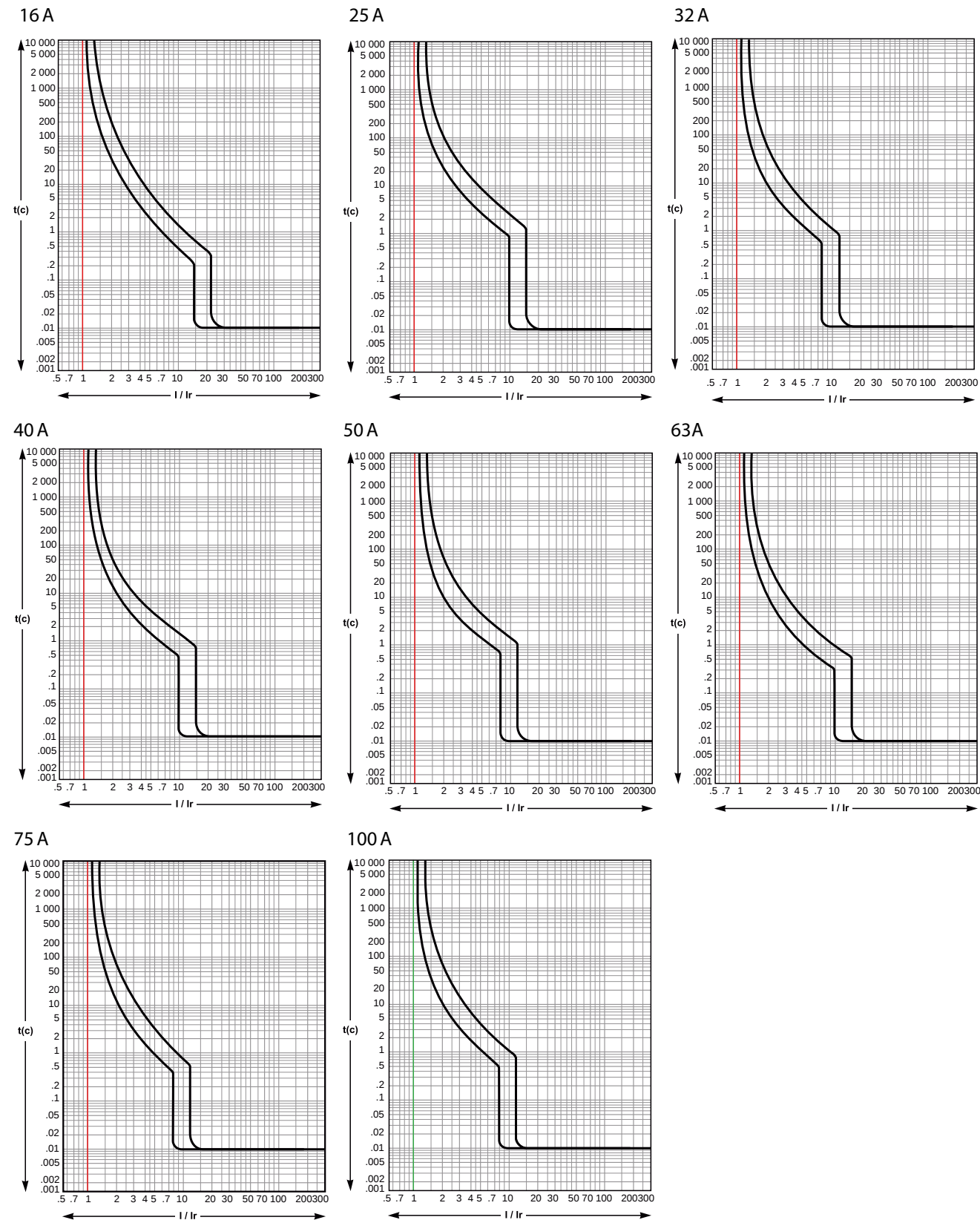
- При внешней температуре +50 °C аппарат имеет уставку I = I_{ном}. (за исключением дифференциальных выключателей).
- Автоматические выключатели BA55 могут эксплуатироваться при температуре от -25 до +70 °C.
- Ввод в эксплуатацию аппаратов BA55 должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды. В исключительных случаях ввод в эксплуатацию может выполняться при температуре окружающей среды от -35 до -25 °C;
- Автоматические выключатели BA55 в заводской упаковке могут храниться при температуре от -35 до +85 °C.

Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его времятоковой характеристике. При этом значение уставки защиты от перегрузок (I_r) необходимо скорректировать в соответствии с приведенной ниже таблицей.

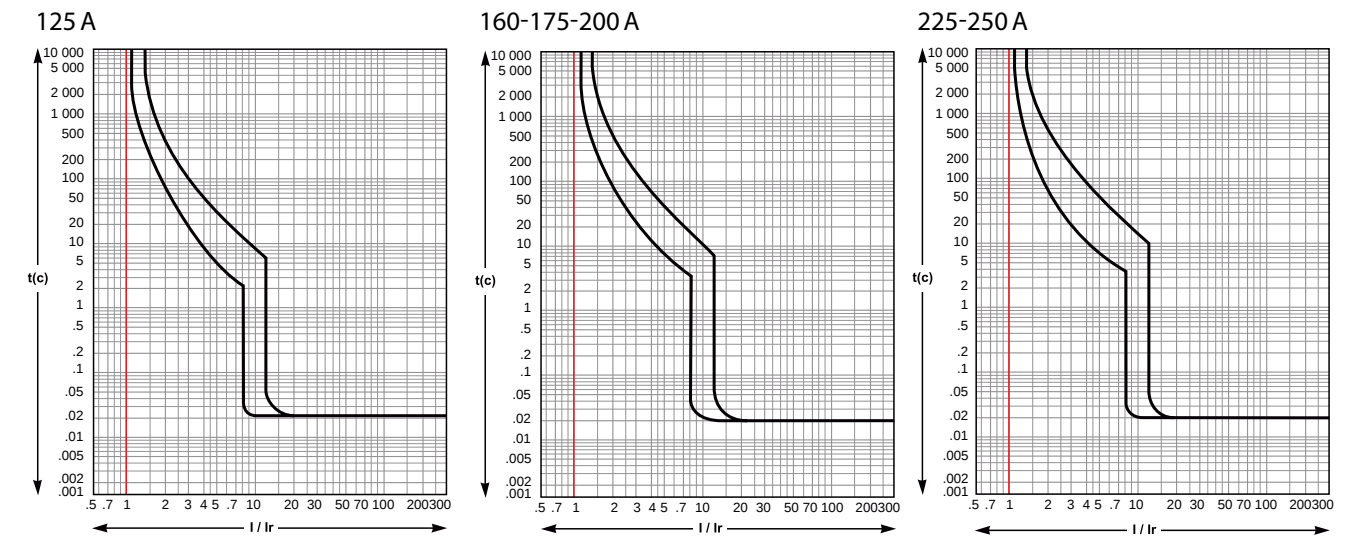
Ном. ток (А)/ Наименование	25 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C
BA55 100AF								
16	18.1	16.7	16.3	16.0	15.7	15.6	15.1	14.7
20	21.8	20.4	20.2	20.0	19.7	19.2	18.9	18.5
25	26.9	25.7	23.5	25.0	24.7	24.5	24.3	24.0
30	34.5	31.4	30.7	30.0	29.4	29.1	28.5	28.0
32	36.8	33.5	32.7	32.0	31.4	31.0	30.4	29.9
40	42.8	40.9	40.4	40.0	39.5	38.0	37.6	37.1
50	54.2	52.1	51.0	50.0	49.3	48.1	47.3	46.6
63	67.6	64.9	63.9	63.0	62.0	60.4	59.4	58.5
75	78.6	76.8	75.9	75.0	73.5	70.4	69.8	69.1
100	109	103	101	100	99	94	94	93
BA55 250AF								
125	148	135	130	125	120	114	109	103
160	186	171	166	160	154	148	142	136
175	207	188	182	175	168	161	153	145
200	236	215	208	200	192	184	175	166
225	286	244	235	225	215	205	194	182
250	297	270	260	250	239	228	215	203
BA55 630AF								
400	468	428	416	400	384	364	348	332
630	468	428	416	400	384	364	348	332

ВРЕМЯТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

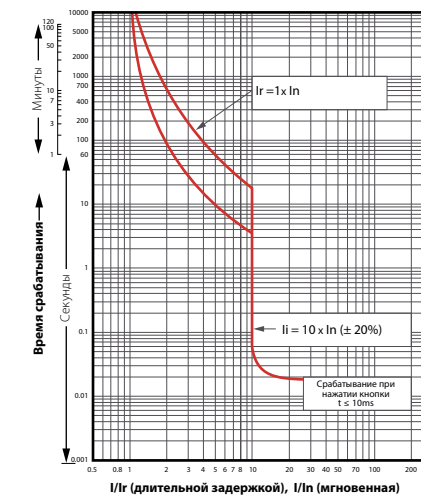
BA55 100AF С МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



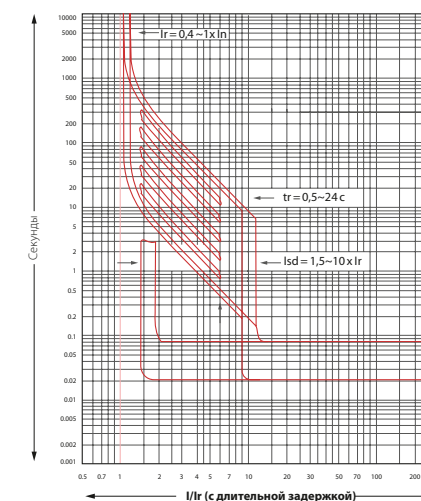
BA55 250 HP С МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



BA55 630 ЭБ С ЭЛЕКТРОННЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ



BA55 1600 ЭБ С ЭЛЕКТРОННЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ



КРИВЫЕ ТОКООГРАНИЧЕНИЯ

Под токоограничением автоматического выключателя понимается его способность пропускать ограниченный ток короткого замыкания, который меньше ожидаемого значения.



Увеличение срока службы электроустановок

Токоограничивающие автоматические выключатели существенно уменьшают отрицательное воздействие токов короткого замыкания на электроустановку.

Тепловое воздействие Уменьшение нагрева увеличивает срок службы кабельных линий.

Механическое воздействие Уменьшение электродинамических сил снижает опасность деформирования или нарушения целостности контактных соединений и сборных шин.

Электромагнитное воздействие Уменьшение помех, воздействующих на измерительные приборы, расположенные по близости.

Экономия за счет каскадного соединения

Принцип каскадного соединения (Back-up по-английски, Filiation по-французски), использующий токоограничение автоматических выключателей, позволяет устанавливать ниже токоограничивающего автоматического выключателя аппараты с меньшей отключающей способностью, чем ожидаемый ток короткого замыкания.

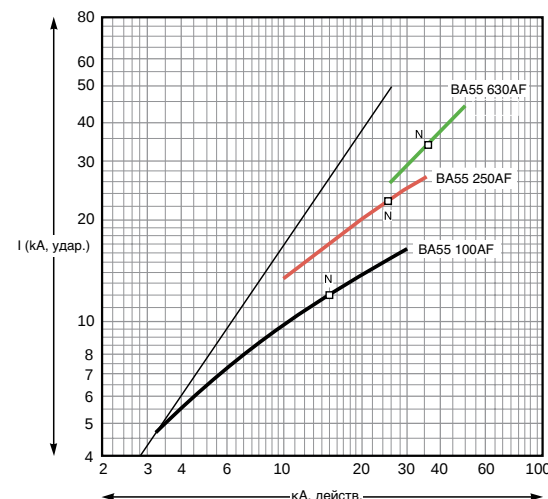
Отключающая способность нижестоящих аппаратов в этом случае увеличивается за счет токоограничения вышестоящего аппарата. Этот принцип позволяет значительно снизить затраты на коммутационные аппараты и распределительные шкафы.

Кривые токоограничения

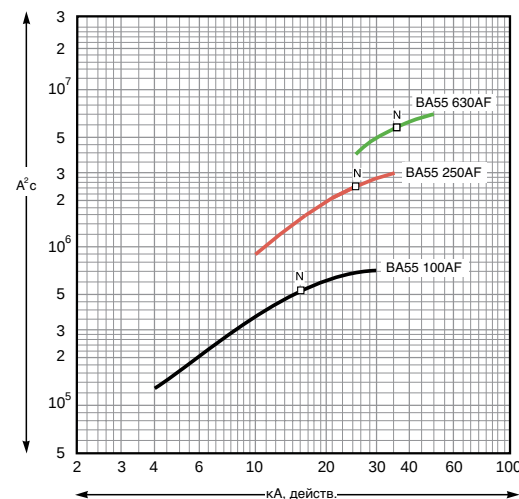
Токоограничение автоматического выключателя выражается в виде кривых, которые отображают в зависимости от действующего значения ожидаемого тока короткого замыкания:

- ограниченное ударное значение тока короткого замыкания (фактическое максимальное значение);
- удельное тепловыделение (A^2c), т.е. энергию, выделяемую при коротком замыкании в проводнике с сопротивлением 1 Ом.

КРИВЫЕ ТОКООГРАНИЧЕНИЯ
ПРИ 380/415 В ПЕР. ТОКА



КРИВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ
ПРИ 380/415 В ПЕР. ТОКА



ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

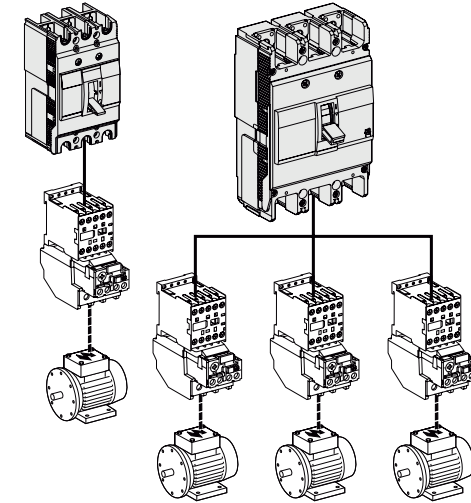


Схема управления электродвигателем может состоять из одного, двух, трех или четырех различных аппаратов.

В случае совместного использования нескольких аппаратов (наиболее частый случай) необходимо скоординировать их выполняемые функции.

При защите электродвигателя необходимо учитывать несколько параметров, которые зависят от:

- применения (тип электродвигателя, требуемая безопасность эксплуатации, частота пусков и т.д.);
- требуемой надежности электроснабжения;
- необходимости обеспечить защиту от косвенных прикосновений.

Для надежной защиты электродвигателя должны выполняться следующие функции:

- защита от коротких замыканий;
- защита от перегрузок;
- управление;
- разъединение.

Защита и управление электродвигателем

Пригодность к разъединению

Надежно отделить электродвигатель от внешней сети.

Защита от коротких замыканий

Надежно защитить контактор и кабельные линии при коротких замыканиях ($>10 I_{ном.}$).

Управление

Пуск и остановка электродвигателя:

- пуск, остановка;
- изменение скорости вращения.

Защита от перегрузок

Надежно защитить электродвигатель и кабельные линии от перегрузок ($<10 I_{ном.}$).

Дополнительные защиты

- Защита от неполнофазных режимов.
- Контроль изоляции электродвигателя.

Перегрузка ($I < 10 I_{ном.}$)

Перегрузка может быть вызвана:

- неполнофазным режимом (пропадание фазы), недопустимым уровнем напряжения на электродвигателе и т.д.;
- механическими проблемами: увеличение момента сопротивления на валу электродвигателя по технологическим причинам, повреждение электродвигателя (вибрации, трения и т.д.).

Указанные проблемы могут вызывать затянутый пуск электродвигателя.

Короткое замыкание ($10 < I < 50 I_{ном.}$)

Основная причина возникновения этого аварийного режима — нарушение изоляции.

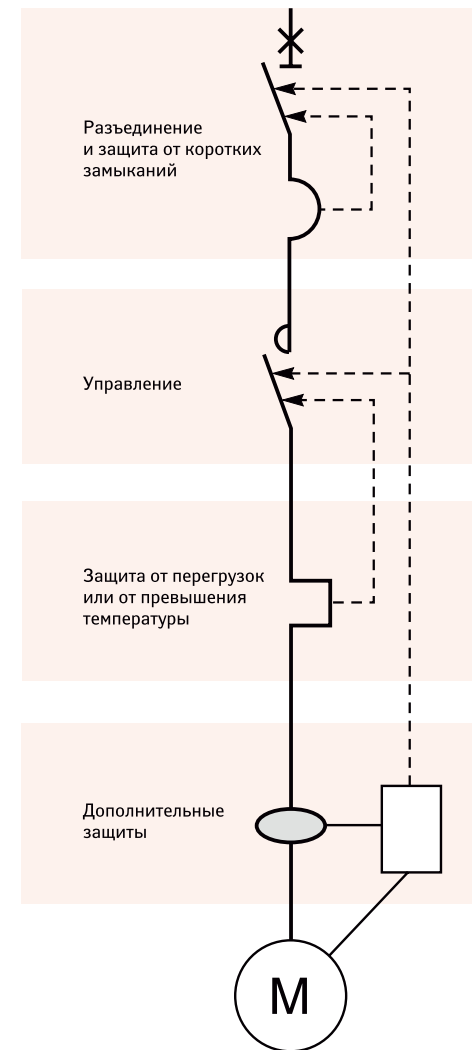
Короткое замыкание ($I > 50 I_{ном.}$)

Этот аварийный режим возникает относительно редко. Как правило, основная причина — это неправильное присоединение.

Защита при повреждениях изоляции

Эта защита осуществляется:

- устройством дифференциальной защиты по току утечки;
- устройством контроля изоляции.



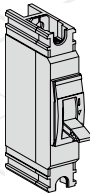
Защита электродвигателя: выбор автоматического выключателя

Двигатели Р (кВт)	220/230 В I (А)	240 В I (А)	Авт. выключатели		380/400 В I (А)	415 В I (А)	Авт. выключатели		440 В I (А)	Авт. выключатели	
			Тип	Ном. ток In (А)			Тип	Ном. ток In (А)		Тип	Ном. ток In (А)
0.37	2	1.8	BA55 100AF	20	1.2	1.1	BA55 100AF	20	1	BA55 100AF	20
0.55	2.8	2.6		20	1.6	1.5		20	1.4		20
0.75	3.5	3.2		20	2	1.8		20	1.7		20
1.1	5	4.5		20	2.8	2.6		20	2.4		20
1.5	6.5	6		20	3.7	3.4		20	3.1		20
2.2	9	8		20	5.3	4.8		20	4.5		20
3	12	11		20	7	6.5		20	5.8		20
4	15	14		20	9	8.2		20	8		20
5.5	21	19		40	12	11		20	10.5		20
7.5	28	25		60	16	14		20	13.7		20
10	36	33	BA55 250AF	60	21	19	BA55 250AF	40	19	BA55 250AF	40
11	39	36		80	23	21		40	20		40
15	52	48		80	30	28		60	26.5		60
18.5	63	59		80	37	34		60	33		60
22	75	70		125	43	40		80	39		60
30	100	95	BA55 630AF	160	59	55	BA55 630AF	125	52	BA55 630AF	80
37	125	115		250	72	66		150	63		125
45	150	140	BA55 630AF	250	85	80	BA55 630AF	160	76	BA55 630AF	150
55	180	170		400	105	100		200	90		160
75	250	235		-	140	135		250	125		250
90	300	270		-	170	160		400	140		250
110	360	330		-	210	200		630	178		400

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

BA55 100AF 1P/2P/3P/4P
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ СЕРИИ BA55
ГАБАРИТ 100AF 1P 30 КА 220/240 В
С МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



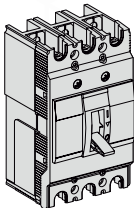
Ном. ток (А)	1P (1 расцепитель)	Артикул
16	BA55-30-101HP16-C	209091
25	BA55-30-101HP25-C	209092
32	BA55-30-101HP32-C	209093
40	BA55-30-101HP40-C	209094
50	BA55-30-101HP50-C	209095
63	BA55-30-101HP63-C	209096
75	BA55-30-101HP75-C	209097
100	BA55-30-101HP100-C	209098

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ СЕРИИ BA55
ГАБАРИТ 100AF 2P 30 КА 220/240 В
С МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



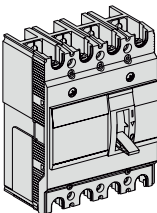
Ном. ток (А)	2P (2 расцепителя)	Артикул
16	BA55-30-102HP16-C	209099
25	BA55-30-102HP25-C	209100
32	BA55-30-102HP32-C	209101
40	BA55-30-102HP40-C	209102
50	BA55-30-102HP50-C	209103
63	BA55-30-102HP63-C	209104
75	BA55-30-102HP75-C	209105
100	BA55-30-102HP100-C	209106

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ СЕРИИ BA55
ГАБАРИТ 100AF 3P 30 КА 220/240 В
С МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



Ном. ток (А)	3P (3 расцепителя)	Артикул
16	BA55-30-103HP16-C	209107
25	BA55-30-103HP25-C	209108
32	BA55-30-103HP32-C	209109
40	BA55-30-103HP40-C	209110
50	BA55-30-103HP50-C	209111
63	BA55-30-103HP63-C	209112
75	BA55-30-103HP75-C	209113
100	BA55-30-103HP100-C	209114

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ СЕРИИ BA55
ГАБАРИТ 100AF 4P 30 КА 220/240 В
С МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



Ном. ток (А)	4P (4 расцепителя)	Артикул
16	BA55-30-104HP16-C	209131
25	BA55-30-104HP25-C	209132
32	BA55-30-104HP32-C	209133
40	BA55-30-104HP40-C	209134
50	BA55-30-104HP50-C	209135
63	BA55-30-104HP63-C	209136
75	BA55-30-104HP75-C	209137
100	BA55-30-104HP100-C	209138

BA55 100AF
АКСЕССУАРЫ

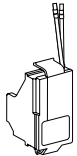
КЛЕММЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГИБКОГО КАБЕЛЯ



Ток (А)	Сечение кабелей (мм²)	Количество	ВЗА	Артикул
	10 - 50	Комплект из 3 шт.		
> 50	10 - 50	Комплект из 3 шт.	ВЗА BA55 100AF HP 30kA	211135

НЕЗАВИСИМЫЙ РАСЦЕПИТЕЛЬ

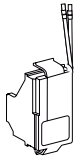
Независимый
расцепитель
(HP BA55)



Напряжение (В)	НР	Артикул
200-240	НР BA55 100AF HP 30kA	209141

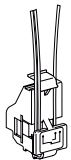
207703

Расцепитель
минимального
напряжения (PMH)



Напряжение (В)	НР	Артикул
200-240	PMH BA55 100AF HP 30kA	NEW

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АКСЕССУАРЫ
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ



КСС



КАС



ККС

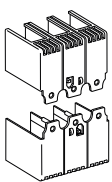
Контакт сигнализации состояния	Артикул
КСС BA55 100AF HP 30kA	209139
Контакт аварийной сигнализации	Артикул
КАС BA55 100AF HP 30kA	209140
Контакт сигнализации состояния + контакт сигнализации аварийного отключения	Артикул
ККС BA55 100AF HP 30kA	211118

АКСЕССУАР ДЛЯ УСТАНОВКИ НА DIN-РЕЙКУ

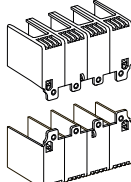


АПД	Артикул
АПД BA55 100AF HP 30kA	211133

КРЫШКИ ВЫВОДОВ



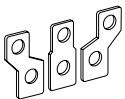
KBH 3P



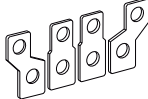
KBH 4P

Количество полюсов	Количество	KBH	Артикул
3P	Комплект из 2 шт.	KBH BA55 100AF HP 30kA	211128
4P	Комплект из 2 шт.	KBH BA55 100AF 4P HP 30kA	211132

РАСШИРИТЕЛИ ПОЛЮСОВ



ПР 3P

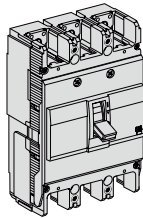


ПР 4P

Количество	ПР	Артикул
Комплект из 3 шт.	ПР BA55 100AF HP 30kA	211116
Комплект из 4 шт.	ПР BA55 100AF 4P HP 30kA	211131

BA55 250AF 3P
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ СЕРИИ BA55
ГАБАРИТ 250AF 3P 36 КА 400/415 В
С МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



Ном. ток (А)	3P (3 расцепителя)	Артикул
125	BA55-36-203HP125-C	209142
160	BA55-36-203HP160-C	209143
175	BA55-36-203HP175-C	209144
200	BA55-36-203HP200-C	209145
225	BA55-36-203HP225-C	209146
250	BA55-36-203HP250-C	209147

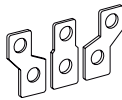
BA55 250AF
АКСЕССУАРЫ

КЛЕММЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ГИБКОГО КАБЕЛЯ



Ток (А)	Сечение кабелей (мм²)	Количество	ВЗА	Артикул
250	42 - 152	Комплект из 3 шт.	ВЗА BA55 250AF HP 36kA	211114

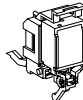
РАСШИРИТЕЛИ ПОЛЮСОВ



Количество	ПР	Артикул
Комплект из 3 шт.	ПР BA55 250AF HP 36kA	211113

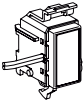
НЕЗАВИСИМЫЙ РАСЦЕПИТЕЛЬ

Независимый
расцепитель
(HP BA55)



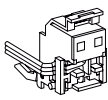
Напряжение (В)	НР	Артикул
200-240	НР BA55 250AF HP 36kA	209162

Расцепитель
минимального
напряжения
(PMH)

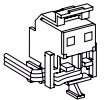


Напряжение (В)	PMH	Артикул
200-240	PMH BA55 250AF HP 36kA	NEW

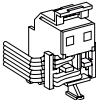
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АКСЕССУАРЫ
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ



КСС



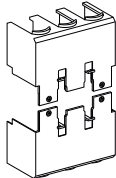
КАС



ККС

Контакт сигнализации состояния	Артикул
КСС BA55 250AF HP 36kA	209160
Контакт аварийной сигнализации	Артикул
КАС BA55 250AF HP 36kA	209161
Комбинированный контакт сигнализации	Артикул
ККС BA55 250AF HP 36kA	211115

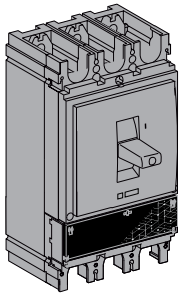
КРЫШКИ ВЫВОДОВ



Количество полюсов	Количество	KBH	Артикул
3P	Комплект из 2 шт.	KBH BA55 250AF HP 36kA	211129

BA55 630AF 3P
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

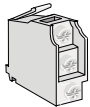
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ СЕРИИ BA55
ГАБАРИТ 630AF 3P 35 КА 400/415 В
С ЭЛЕКТРОННЫМИ РАСЦЕПИТЕЛЯМИ



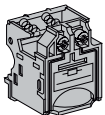
Ном. ток (А)	ЗР (3 расцепителя)	Артикул
400	BA55-36-403ЭБ400-С	209163
630	BA55-36-603ЭБ630-С	209165

BA55 630AF
АКСЕССУАРЫ

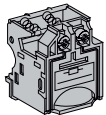
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АКСЕССУАРЫ
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ



Контакт сигнализации	Артикул
KCC BA55 400~630AF HP 36kA	209170
KAC BA55 400~630AF HP 36kA	209171



Напряжение	Расцепители	Артикул
200-240 В	HP BA55 400~630AF HP 36kA	209172
200-240 В	PMH BA55 400~630AF HP 36kA	NEW





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

АДРЕС ОФИСА:
107076, г. Москва,
Колодезный переулок, д. 3, стр. 4

АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
108820, г. Москва, поселение Мосрентген,
ул. Героя России Соломатина, влд. 6, к.10
(монтажно-сборочный цех)

www.ak-el.ru