






АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В ЛИТОМ КОРПУСЕ

Выключатели автоматические

AV POWER	BA-99	BA-99C	BA-99M	BA-99ML
 <p>AV POWER AVERES</p>	 <p>PROxima EKF</p>	 <p>PROxima EKF</p>	 <p>PROxima EKF</p>	 <p>BASIC</p>
<p>Оборудование, сконструированное и предназначенное для применения в промышленности и на сложных инфраструктурных объектах</p>	<p>Лидер продаж</p>	<p>Профессиональный автомат с широкими настройками срабатывания по тепловому току и току КЗ</p>	<p>Лидер продаж</p>	<p>Простой надежный автоматический выключатель</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Большой диапазон настроек срабатывания по тепловому току и току короткого замыкания • Исключительное токоограничение обеспечивает двойной разрыв контактов • Самая привлекательная цена при сопоставимых технических характеристиках 	<ul style="list-style-type: none"> • Расцепители как ТМ, так и электронные • Настройка ТМ-расцепителя • Максимально возможные настройки электронного расцепителя – максимальная защита потребителя • Весь комплект дополнительных устройств • Фирменный дизайн PROxima 	<ul style="list-style-type: none"> • Большой выбор настроек срабатывания по тепловому току и току короткого замыкания • Исключительное токоограничение обеспечивает двойной разрыв контактов • Самая привлекательная цена при сопоставимых технических характеристиках 	<ul style="list-style-type: none"> • Расцепители как ТМ, так и электронные • Максимально возможные настройки электронного расцепителя – максимальная защита потребителя • Весь комплект дополнительных устройств • Фирменный дизайн PROxima 	<ul style="list-style-type: none"> • Только настраиваемый ТМ расцепитель • Самая выгодная цена на рынке • Компактные размеры

Сравнительная таблица аналогов

AV POWER						
BA99	BA88	BA88	BA51-35, BA52-35, BA52-39	BA57, BA51, BA04	-	BA04 Про; BA0636, BA51
BA99C	-	BA89	-	OptiMat D	CVS	-
BA99M	BA88 MASTER	-	-	OptiMat E	-	-
BA99ML	BA44, BA66 GENERICA	-	-	BA57Ф-31, BA57Ф-35	-	-

Выключатели автоматические серии AV POWER EKF AVERES

AV POWER-2/3 250A 50kA ETU6.0

- Название линейки продукции
- Название серии силовых автоматических выключателей
- Габарит корпуса
- Количество полюсов
- Номинальный ток
- Предельная коммутационная способность
- Расцепитель

ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2:2006)

ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ

Al / Cu

EAC



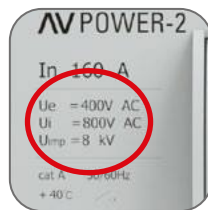
От AV POWER-1 до AV POWER-5. Это стандартные устройства с возможностью подбора и замены расцепителей как термомангнитных и электронных, так и расцепителей с защитой от токов утечки.

Унифицированный размер модуля расцепителя позволяет установить любой расцепитель на основание для достижения необходимого типа защиты. В зависимости от необходимого типа защиты можно выбрать любой другой блок расцепителя.

- Стандартный ТМ-расцепитель.
- Электронный расцепитель обеспечивает трехступенчатую защиту, измерение, сигнализацию и функцию передачи данных.
- Модуль связи может быть настроен для работы с четырьмя единицами дистанционного управления и адаптирован к разным протоколам обмена данных.
- Возможна коммутация алюминиевым и медным проводником.



Номинальный ток – базовое значение тока

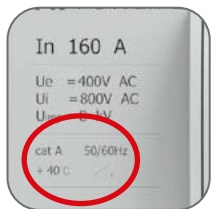


Стандартные функции:

- Ui: номинальное напряжение изоляции;
- Uimp: номинальное импульсное напряжение;
- Ue: номинальное рабочее напряжение;

Icu: номинальная предельная отключающая способность;

Ics: номинальная отключающая способность.



Категория расцепления



Соответствие стандартам



Индикатор «Сработал»



Индикатор «Включено»



Индикатор «Выключено»



Специальная самопозиционирующаяся контактная система позволяет повысить пятно контакта. При размыкании образует магнитное поле, которое увлекает дугу в дугогасительную камеру



Изменение направления движения газов в дугогасительной камере



Увеличение быстродействия на 5-10%: уменьшенный износ контактных поверхностей, увеличенный срок службы автоматов



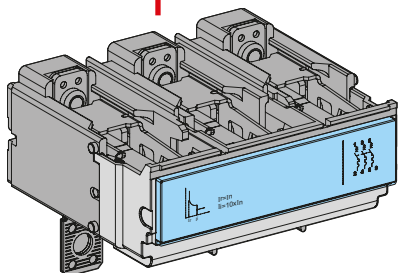
При износе контакта давление на сомкнутых контактах остается постоянным. Это увеличивает срок службы выключателя



Серебросодержащие контактные площадки обеспечивают небольшое переходное соединение и долговечность



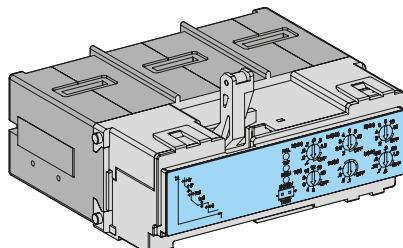
Возможность подбора необходимого расцепителя для нужд пользователя



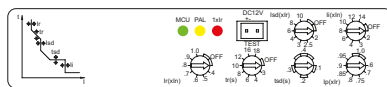
TM – блок термомангнитной защиты (защита распределения).

Уставка по току перегрузки: 10-800 A

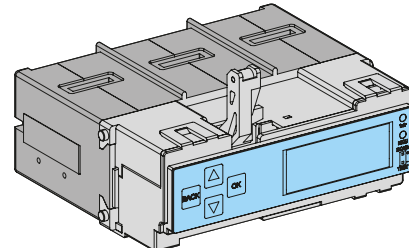
Уставка по сверхтоку: фиксированная 100... 8000 A $I_r=10xI_n$



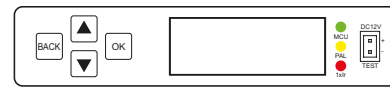
ETU2.0 – электронный блок защиты (стандарт).
ETU2.2 – электронный блок защиты (стандартный тип связи).



Регулируемая уставка по номинальному току
Регулируемая задержка времени отключения по перегрузке
Регулируемая уставка по сверхтоку
Регулируемая задержка времени отключения по сверхтоку
Регулируемая уставка по мгновенному току КЗ
Возможность регулировки предварительной сигнализации
Функции связи



ETU6.0 – электронный блок защиты (ЖК-экран).
ETU6.2 – электронный блок защиты (интеллектуальный тип связи – ЖК-экран).



Регулировки уставок плавно
Отображение данных в режиме реального времени
Поиск неисправностей
Функции связи



Изображение	Наименование	Ном. ток, А	Вид расцепителя	Модуль связи	Уставка электромагнитного расцепителя	Масса нетто, кг	Артикул	
	AV POWER-1/3 10A 35kA TR EKF AVERES	10	TM	-	10 xIn	1	mccb-13-10-TR-av	
	AV POWER-1/3 16A 35kA TR EKF AVERES	16					mccb-13-16-TR-av	
	AV POWER-1/3 20A 35kA TR EKF AVERES	20					mccb-13-20-TR-av	
	AV POWER-1/3 25A 35kA TR EKF AVERES	25					mccb-13-25-TR-av	
	AV POWER-1/3 32A 35kA TR EKF AVERES	32					mccb-13-32-TR-av	
	AV POWER-1/3 40A 35kA TR EKF AVERES	40					mccb-13-40-TR-av	
	AV POWER-1/3 50A 35kA TR EKF AVERES	50					mccb-13-50-TR-av	
	AV POWER-1/3 63A 35kA TR EKF AVERES	63					mccb-13-63-TR-av	
	AV POWER-1/3 80A 35kA TR EKF AVERES	80					mccb-13-80-TR-av	
	AV POWER-1/3 100A 35kA TR EKF AVERES	100					mccb-13-100-TR-av	
	AV POWER-1/3 125A 35kA TR EKF AVERES	125				mccb-13-125-TR-av		
	AV POWER-1/3 160A 35kA TR EKF AVERES	160				mccb-13-160-TR-av		
	AV POWER-2/3 100A 35kA TR EKF AVERES	100				1,86	mccb-23-100-TR-av	
	AV POWER-2/3 125A 35kA TR EKF AVERES	125					mccb-23-125-TR-av	
	AV POWER-2/3 160A 35kA TR EKF AVERES	160					mccb-23-160-TR-av	
	AV POWER-2/3 200A 35kA TR EKF AVERES	200					mccb-23-200-TR-av	
	AV POWER-2/3 225A 35kA TR EKF AVERES	225					mccb-23-225-TR-av	
	AV POWER-2/3 250A 35kA TR EKF AVERES	250					mccb-23-250-TR-av	
	AV POWER-3/3 250A 35kA TR EKF AVERES	250					5,57	mccb-33-250-TR-av
	AV POWER-3/3 315A 35kA TR EKF AVERES	315						mccb-33-315-TR-av
AV POWER-3/3 400A 35kA TR EKF AVERES	400	mccb-33-400-TR-av						
AV POWER-3/3 500A 35kA TR EKF AVERES	500	mccb-33-500-TR-av						
AV POWER-3/3 630A 35kA TR EKF AVERES	630	8,5	mccb-33-630-TR-av					
AV POWER-4/3 700A 35kA TR EKF AVERES	700		mccb-43-700-TR-av					
AV POWER-4/3 800A 35kA TR EKF AVERES	800	mccb-43-800-TR-av						
	AV POWER-1/3 100A 50kA ETU2.0 EKF AVERES	100	Микропроцессорный	-	Регулируемая	1,6	mccb-13-100-2.0-av	
	AV POWER-1/3 160A 50kA ETU2.0 EKF AVERES	160					mccb-13-160-2.0-av	
	AV POWER-2/3 250A 50kA ETU2.0 EKF AVERES	250					2,34	mccb-23-250-2.0-av
	AV POWER-3/3 400A 50kA ETU2.0 EKF AVERES	400					5,81	mccb-33-400-2.0-av
	AV POWER-3/3 630A 50kA ETU2.0 EKF AVERES	630					6,3	mccb-33-630-2.0-av
	AV POWER-4/3 1000A 50kA ETU2.0 EKF AVERES	1000					9,6	mccb-43-1000-2.0-av
	AV POWER-1/3 100A 50kA ETU2.2 EKF AVERES	100		Да		1,7	mccb-13-100-2.2-av	
	AV POWER-1/3 160A 50kA ETU2.2 EKF AVERES	160				1,7	mccb-13-160-2.2-av	
	AV POWER-2/3 250A 50kA ETU2.2 EKF AVERES	250				2,42	mccb-23-250-2.2-av	
	AV POWER-3/3 400A 50kA ETU2.2 EKF AVERES	400				5,85	mccb-33-400-2.2-av	
	AV POWER-3/3 630A 50kA ETU2.2 EKF AVERES	630				6,3	mccb-33-630-2.2-av	
	AV POWER-4/3 1000A 50kA ETU2.2 EKF AVERES	1000				9,7	mccb-43-1000-2.2-av	
	AV POWER-1/3 100A 50kA ETU6.0 EKF AVERES	100	Микропроцессорный	-	Регулируемая	1,6	mccb-13-100-6.0-av	
	AV POWER-1/3 160A 50kA ETU6.0 EKF AVERES	160					1,6	mccb-13-160-6.0-av
	AV POWER-2/3 250A 50kA ETU6.0 EKF AVERES	250					2,34	mccb-23-250-6.0-av
	AV POWER-3/3 400A 50kA ETU6.0 EKF AVERES	400					5,8	mccb-33-400-6.0-av
	AV POWER-3/3 630A 50kA ETU6.0 EKF AVERES	630					6,2	mccb-33-630-6.0-av
	AV POWER-4/3 1000A 50kA ETU6.0 EKF AVERES	1000					9,5	mccb-43-1000-6.0-av
	AV POWER-1/3 100A 50kA ETU6.2 EKF AVERES	100	Микропроцессорный	Да	Регулируемая	1,7	mccb-13-100-6.2-av	
	AV POWER-1/3 160A 50kA ETU6.2 EKF AVERES	160					1,7	mccb-13-160-6.2-av
	AV POWER-2/3 250A 50kA ETU6.2 EKF AVERES	250					2,42	mccb-23-250-6.2-av
	AV POWER-3/3 400A 50kA ETU6.2 EKF AVERES	400					5,79	mccb-33-400-6.2-av
	AV POWER-3/3 630A 50kA ETU6.2 EKF AVERES	630					6,2	mccb-33-630-6.2-av
	AV POWER-4/3 1000A 50kA ETU6.2 EKF AVERES	1000					9,5	mccb-43-1000-6.2-av

Изображение	Наименование	Ном. ток, А	Вид расцепителя	Модуль связи	Уставка электромагнитного расцепителя	Масса нетто, кг	Артикул			
	AV POWER-1/3 10A 80kA TR EKF AVERES	10	TM	-	10 xIn	1,1	mccb-13-10H-TR-av			
	AV POWER-1/3 16A 80kA TR EKF AVERES	16					mccb-13-16H-TR-av			
	AV POWER-1/3 20A 80kA TR EKF AVERES	20					mccb-13-20H-TR-av			
	AV POWER-1/3 25A 80kA TR EKF AVERES	25					mccb-13-25H-TR-av			
	AV POWER-1/3 32A 80kA TR EKF AVERES	32					mccb-13-32H-TR-av			
	AV POWER-1/3 40A 80kA TR EKF AVERES	40					mccb-13-40H-TR-av			
	AV POWER-1/3 50A 80kA TR EKF AVERES	50					mccb-13-50H-TR-av			
	AV POWER-1/3 63A 80kA TR EKF AVERES	63					mccb-13-63H-TR-av			
	AV POWER-1/3 80A 80kA TR EKF AVERES	80					mccb-13-80H-TR-av			
	AV POWER-1/3 100A 80kA TR EKF AVERES	100					mccb-13-100H-TR-av			
	AV POWER-1/3 125A 80kA TR EKF AVERES	125					mccb-13-125H-TR-av			
	AV POWER-1/3 160A 80kA TR EKF AVERES	160				mccb-13-160H-TR-av				
	AV POWER-2/3 100A 80kA TR EKF AVERES	100				1,96	mccb-23-100H-TR-av			
	AV POWER-2/3 125A 80kA TR EKF AVERES	125					mccb-23-125H-TR-av			
	AV POWER-2/3 160A 80kA TR EKF AVERES	160					mccb-23-160H-TR-av			
	AV POWER-2/3 200A 80kA TR EKF AVERES	200					mccb-23-200H-TR-av			
	AV POWER-2/3 225A 80kA TR EKF AVERES	225					mccb-23-225H-TR-av			
	AV POWER-2/3 250A 80kA TR EKF AVERES	250					mccb-23-250H-TR-av			
	AV POWER-3/3 250A 100kA TR EKF AVERES	250					5,57	mccb-33-250H-TR-av		
	AV POWER-3/3 315A 100kA TR EKF AVERES	315						mccb-33-315H-TR-av		
	AV POWER-3/3 400A 100kA TR EKF AVERES	400						mccb-33-400H-TR-av		
	AV POWER-3/3 500A 100kA TR EKF AVERES	500						mccb-33-500H-TR-av		
	AV POWER-3/3 630A 100kA TR EKF AVERES	630						mccb-33-630H-TR-av		
	AV POWER-4/3 630A 100kA TR EKF AVERES	630				8,5	mccb-43-630H-TR-av			
AV POWER-4/3 700A 100kA TR EKF AVERES	700	mccb-43-700H-TR-av								
AV POWER-4/3 800A 100kA TR EKF AVERES	800	mccb-43-800H-TR-av								
	AV POWER-1/3 160A 100kA ETU2.0 EKF AVERES	160	Микропроцес-сорный	-	Регулируемая	1,7	mccb-13-160H-2.0-av			
	AV POWER-2/3 250A 100kA ETU2.0 EKF AVERES	250					2,44	mccb-23-250H-2.0-av		
	AV POWER-3/3 400A 100kA ETU2.0 EKF AVERES	400				5,91	mccb-33-400H-2.0-av			
	AV POWER-3/3 630A 100kA ETU2.0 EKF AVERES	630					mccb-33-630H-2.0-av			
	AV POWER-4/3 1000A 100kA ETU2.0 EKF AVERES	1000				8,6	mccb-43-1000H-2.0-av			
	AV POWER-5/3 800A 70kA ETU4.0 EKF AVERES	800				9,7	mccb-53-800M-4.0-av			
	AV POWER-5/3 1000A 70kA ETU4.0 EKF AVERES	1000					mccb-53-1000M-4.0-av			
	AV POWER-5/3 1250A 70kA ETU4.0 EKF AVERES	1250				13,9	mccb-53-1250M-4.0-av			
	AV POWER-5/3 1600A 70kA ETU4.0 EKF AVERES	1600					mccb-53-1600M-4.0-av			
	AV POWER-1/3 160A 100kA ETU2.2 EKF AVERES	160				Да	Регулируемая	1,8	mccb-13-160H-2.2-av	
	AV POWER-2/3 250A 100kA ETU2.2 EKF AVERES	250		2,52				mccb-23-250H-2.2-av		
	AV POWER-3/3 400A 100kA ETU2.2 EKF AVERES	400		5,95				mccb-33-400H-2.2-av		
	AV POWER-3/3 630A 100kA ETU2.2 EKF AVERES	630						mccb-33-630H-2.2-av		
	AV POWER-4/3 1000A 100kA ETU2.2 EKF AVERES	1000		9,8				mccb-43-1000H-2.2-av		
	AV POWER-5/3 800A 70kA ETU4.2 EKF AVERES	800						14	mccb-53-800M-4.2-av	
	AV POWER-5/3 1000A 70kA ETU4.2 EKF AVERES	1000		mccb-53-1000M-4.2-av						
	AV POWER-5/3 1250A 70kA ETU4.2 EKF AVERES	1250		mccb-53-1250M-4.2-av						
	AV POWER-5/3 1600A 70kA ETU4.2 EKF AVERES	1600		mccb-53-1600M-4.2-av						
		AV POWER-1/3 160A 100kA ETU6.0 EKF AVERES		160				Микропроцес-сорный	-	Регулируемая
		AV POWER-2/3 250A 100kA ETU6.0 EKF AVERES		250		2,44	mccb-23-250H-6.0-av			
AV POWER-3/3 400A 100kA ETU6.0 EKF AVERES		400	5,91	mccb-33-400H-6.0-av						
AV POWER-3/3 630A 100kA ETU6.0 EKF AVERES		630		mccb-33-630H-6.0-av						
AV POWER-4/3 1000A 100kA ETU6.0 EKF AVERES		1000	9,7	mccb-43-1000H-6.0-av						
AV POWER-5/3 800A 70kA ETU6.0 EKF AVERES		800		13,9	mccb-53-800M-6.0-av					
AV POWER-5/3 1000A 70kA ETU6.0 EKF AVERES		1000	mccb-53-1000M-6.0-av							
AV POWER-5/3 1250A 70kA ETU6.0 EKF AVERES		1250	mccb-53-1250M-6.0-av							
AV POWER-5/3 1600A 70kA ETU6.0 EKF AVERES		1600	mccb-53-1600M-6.0-av							
AV POWER-1/3 160A 100kA ETU6.2 EKF AVERES		160	Да	Регулируемая	1,8	mccb-13-160H-6.2-av				
AV POWER-2/3 250A 100kA ETU6.2 EKF AVERES		250			2,52	mccb-23-250H-6.2-av				
AV POWER-3/3 400A 100kA ETU6.2 EKF AVERES		400			5,95	mccb-33-400H-6.2-av				
AV POWER-3/3 630A 100kA ETU6.2 EKF AVERES		630				mccb-33-630H-6.2-av				
AV POWER-4/3 1000A 100kA ETU6.2 EKF AVERES		1000			9,8	mccb-43-1000H-6.2-av				
AV POWER-5/3 800A 70kA ETU6.2 EKF AVERES		800				14	mccb-53-800M-6.2-av			
AV POWER-5/3 1000A 70kA ETU6.2 EKF AVERES		1000			mccb-53-1000M-6.2-av					
AV POWER-5/3 1250A 70kA ETU6.2 EKF AVERES		1250			mccb-53-1250M-6.2-av					
AV POWER-5/3 1600A 70kA ETU6.2 EKF AVERES		1600			mccb-53-1600M-6.2-av					

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расцепители терромагнитные ТМ

Параметры			AV POWER-1	AV POWER-2	AV POWER-3	AV POWER-4
Количество полюсов			3P / 4P (Исполнение под заказ)			
Номинальный ток In, А			10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 140, 160	100, 125, 140, 160, 180, 200, 225, 250	250, 315, 350, 400, 500, 630	630, 700, 800
Номинальное напряжение изоляции, В		Ui	AC800		AC1000	AC800
Номинальное импульсное напряжение, кВ		Uimp	8	8	12	8
Номинальное рабочее напряжение, В		Ue	AC400/AC690			
Номинальная предельная отключающая способность, кА	Icu	AC 50/60 Гц	400 В	35 / 80		
			500 В	18 / 50	30 / 50	
			690 В	8 / 10	8 / 30	
Номинальная отключающая способность, кА	Ics	AC 50/60 Гц	400 В	35 / 80		
			500 В	12,5 / 18	20 / 40	
			690 В	5 / 8	5,5 / 10	
Категория использования			A			
Износостойкость (необслуживаемые)	Механическая		25 000		10 000	
	Электрическая		10 000		8000	7000
Уставка электромагнитного расцепителя	ТМ		10 xIn			
	Микропроцессорный		Регулируемая			
Дополнительные устройства						
Аварийный контакт			x	x	x	x
Дополнительный контакт			x	x	x	x
Независимый расцепитель			x	x	x	x
Расцепитель минимального напряжения			x	x	x	x
Электропривод			x	x	x	x
Ручной привод			x	x	x	x
Комплектация						
Аксессуары	Расширители выводов		x	x	x	x
	Межфазные перегородки		x	x	x	x
Размеры, В	W		77/102	105/140	150/198	210/280
	L		130	165	257	275
	H		61.5	73	103	105

Характеристики

Номинальный ток (А)	Время отключения (температура окружающего воздуха +40 °С)		Ток моментального отключения (А)
	1.05In (холодный) время неотключения	1.3In (горячий) время отключения	
In<=63	>=1 часа	<1 час	10In ± 20%
63<In<=800	>=2 часов	<2 часа	

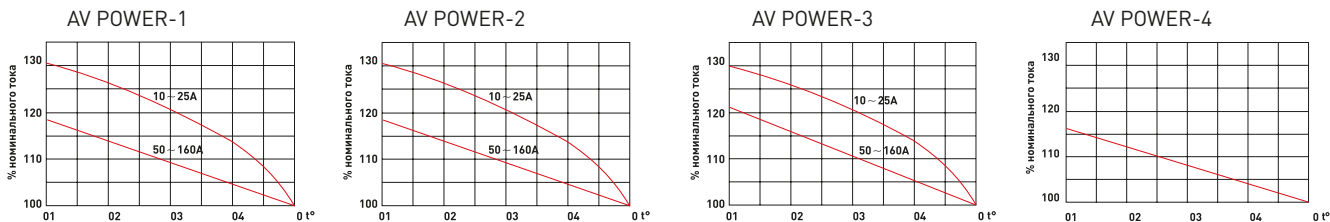
Коэффициент коррекции по окружающей температуре

Модель	+40 °С	+45 °С	+50 °С	+55 °С	+60 °С
AV POWER-1	1,0 xIn	0,94 xIn	0,88 xIn	0,81 xIn	0,74 xIn
AV POWER-2		0,96 xIn	0,91 xIn	0,85 xIn	0,78 xIn
AV POWER-3		0,97 xIn	0,94 xIn	0,90 xIn	0,86 xIn
AV POWER-4					

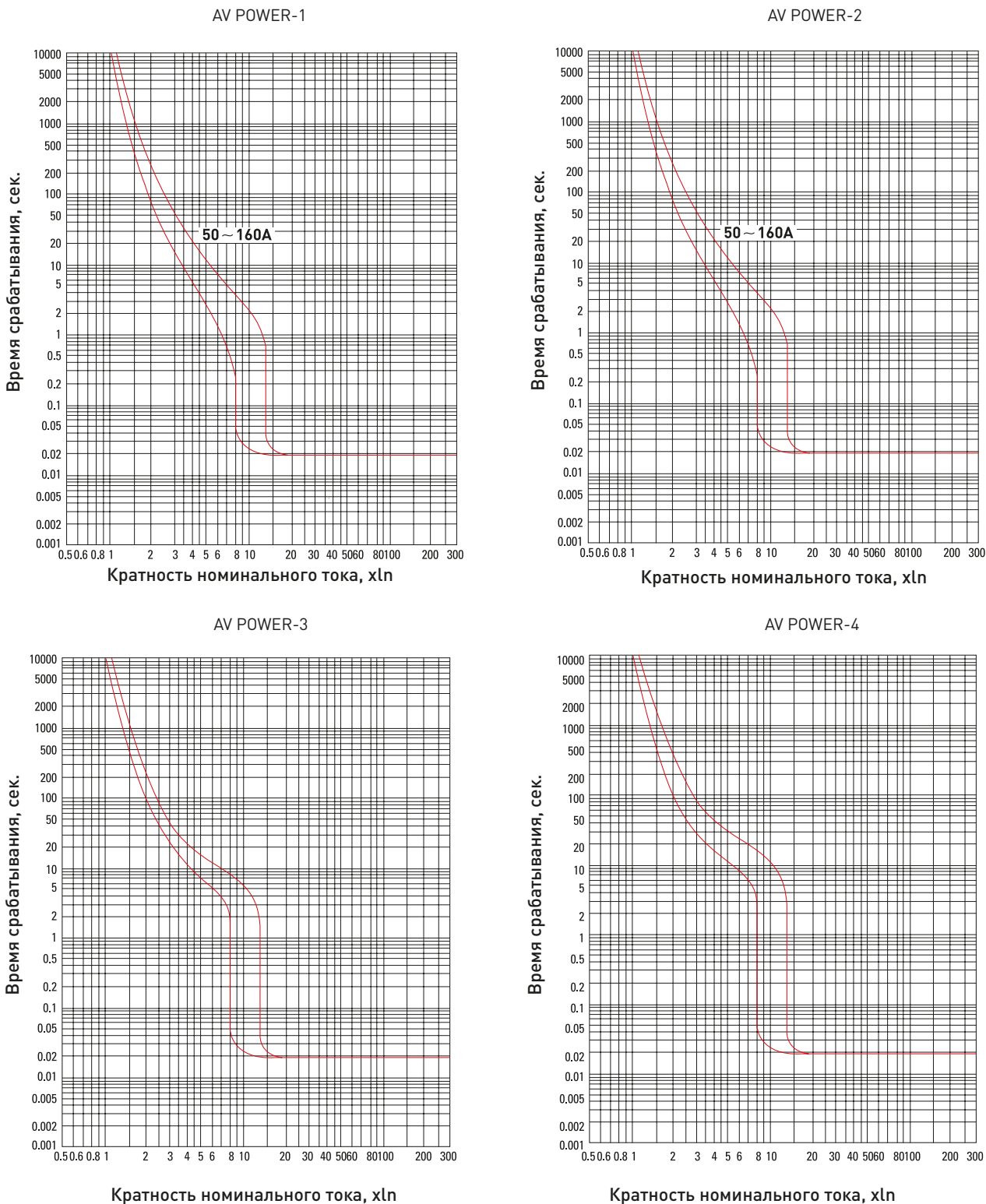
Коэффициент учета диэлектрической прочности корпуса в зависимости от высоты над уровнем моря

Параметр	Величина				
Высота над уровнем моря, м	2000	2500	3000	4000	5000
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты, В	3000	3000	2500	2200	2000
Напряжение изоляции, В	800	800	700	600	500
Максимальное рабочее напряжение, В	690	690	600	500	440
Корректирующий коэффициент коммутационной способности	1	1	0,86	0,72	0,63
Коэффициент коррекции рабочего тока	1	1	0,95	0,95	0,9

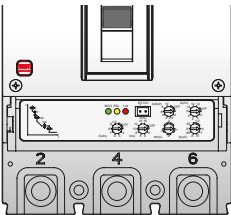
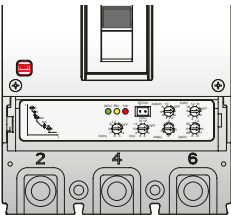
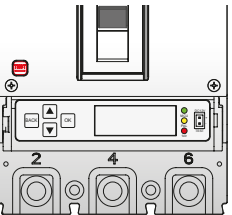
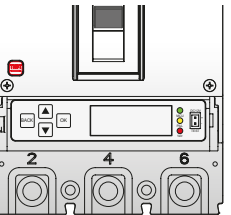
Температурная зависимость



Токовые характеристики



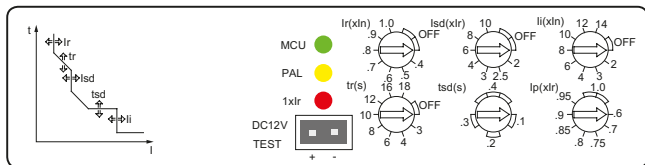
Расцепители электронные

Модель контроллера	ETU 2.0	ETU 2.2	ETU 6.0	ETU 6.2
Внешний вид				
Токовая защита	Защита от перегрузки, настройка времени задержки срабатывания от перегрузки. Защита от короткого замыкания, настройка времени задержки срабатывания от короткого замыкания. Защита от мгновенного короткого замыкания. Защита от утечки на землю (опция).			
Другие виды защиты	Сигнализация перегрузки не срабатывает (по желанию). Защита нейтрали (опция).			
Дисплей			Цифровой дисплей. Индикация неисправности.	
Связь	Протокол связи: Modbus-RTU. Интерфейс: RS-485.		Протокол связи: Modbus-RTU. Интерфейс: RS-485.	
Запрос			Параметр запроса, поиск неисправностей.	
Его функция	Функциональные испытания. Самодиагностика.			

Параметры		AV POWER-1	AV POWER-2	AV POWER-3	AV POWER-4	AV POWER-5
Количество полюсов		3P/4P (Исполнение под заказ)				
Номинальный ток In, А		32, 63, 100, 160	250	400, 630	1000	800, 1000, 1250, 1600
Номинальное напряжение изоляции, В	Ui	AC800		AC1000	AC800	AC1000
Номинальное импульсное напряжение, кВ	Uimp	8	8	12	8	12
Номинальное рабочее напряжение, В	Ue	AC400/AC690				
Номинальная предельная отключающая способность, Icu (кА) AC 50/60 Гц	400 В	50/100				70
	500 В	20/65	40/65		50	
	690 В	10/30	30/40		25	
Номинальная отключающая способность, Ics (кА) AC 50/60 Гц	400 В	50/75				70
	500 В	20/40	40/65		50	
	690 В	10/20	30/40		25	
Категория использования		А		В		
Износостойкость (необслуживаемые)	Механическая	25 000		10 000		
	Электрическая	10 000		8000	7000	3000
Дополнительные устройства						
Аварийный контакт		x	x	x	x	x
Дополнительный контакт		x	x	x	x	x
Независимый расцепитель		x	x	x	x	x
Расцепитель минимального напряжения		x	x	x	x	x
Электропривод		x	x	x	x	x
Ручной привод		x	x	x	x	x
Комплектация						
Аксессуары	Расширители выводов	x	x	x	x	x
	Межфазные перегородки	x	x	x	x	x
Размеры	W	92/122	105/140	150/198	210/280	216/290
	L	155	165	257	275	288
	H	79	73	103	105	155

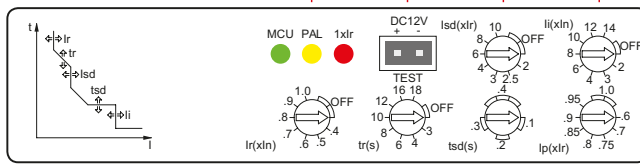
Расцепители электромагнитные ETU2.0, ETU2.2

AV POWER-1 ETU 2.0/2.2



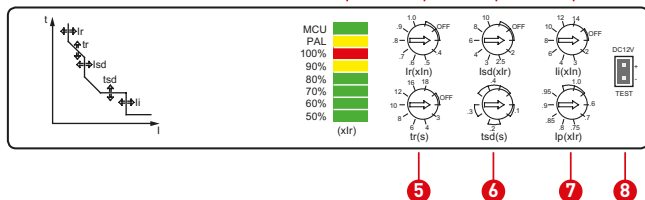
1. **MCU** Индикатор питания расцепителя
2. **PAL** Индикатор предаварийной перегрузки/неисправности
3. **1XIr** Индикатор перегрузки
4. TEST – порт тестирования.
5. Уставка тока КЗ I_{sd}.
6. Уставка мгновенного тока КЗ I_i.

AV POWER-2 ETU 2.0/2.2



5. Уставка тока тепловой защиты I_r.
6. Уставка времени задержки отключения по току перегрузки.
7. Уставка времени задержки отключения по току короткого замыкания.
8. Уставка предаварительной сигнализации/защиты от токов утечки на землю I_p / I_g.

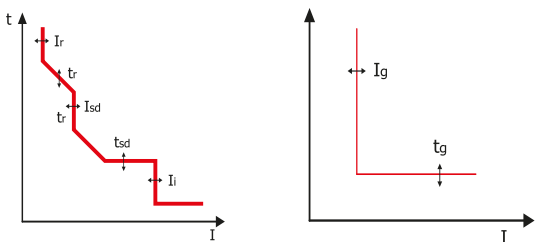
AV POWER-3
AV POWER-4 ETU 2.0/2.2



1. **MCU**: зеленый цвет – включение питания расцепителя
- PAL**: индикатор предварительной перегрузки/индикатор неисправности:
 - желтый мигающий цвет, если пиковый фактический ток I ≥ I_p
 - желтый постоянный цвет, если I ≥ 1,15I_r
- Индикатор перегрузки**:
 - 100%**: красный постоянный, I ≥ I_r x 105%
 - 90%**: желтый постоянный, I ≥ I_r x 105%
 - 80%**: зеленый постоянный, I ≥ I_r x 80%
 - 70%**: зеленый постоянный, I ≥ I_r x 70%
 - 60%**: зеленый постоянный, I ≥ I_r x 60%
 - 50%**: зеленый постоянный, I ≥ I_r x 50%

2. Уставка тока тепловой защиты I_r.
3. Уставка тока короткого замыкания I_{sd}.
4. Уставка мгновенного тока короткого замыкания I_i.
5. Уставка времени задержки отключения по току перегрузки.
6. Уставка времени задержки отключения по току короткого замыкания.
7. Уставка предаварительной сигнализации/защиты от токов утечки на землю I_p / I_g.
8. TEST – порт тестирования.

Особенности настройки



Перегрузка. Задержка по перезагрузке. I_r – рабочий ток. Значение уставки I_r тока с допуском ±10%.

Защита от перегрузок, I _r											
Уставки тока отключения по перегрузке I _r ± 10%		[0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0]xI _n + OFF									
Время срабатывания	Электрический ток	Время действия									
	<1.05 I _r	В течение двух часов работа без отключения									
	1.3 I _r	Отключение в течение одного часа работы									
	Значение настройки DIP	Установка времени, T _r , усл. ед.	3	4	6	8	10	12	16	18	OFF
	$T_r = \frac{(6 I_r)^2}{I^2} t_r$	Время срабатывания, T _r , сек.	48	64	96	728	160	192	256	288	Сигнализация не срабатывает
2.0 I _r	Время срабатывания, T _r , сек.	27	36	54	72	90	108	144	162		
6.0 I _r	Время срабатывания, T _r , сек.	3	4	6	8	10	12	16	18		
7.2 I _r	Время срабатывания, T _r , сек.	2.08	2.77	4.17	5.55	6.94	8.33	11.1	12.5		

Защита от сверхтока

Значение тока отключения $I_{sd} \pm 10\%$	[2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10]xI _r + OFF					
Время срабатывания $t_{sd} \pm 15\%$	$I_{sd} < 1.5I_{sd}$	Зависимость	$I^2 t_{sd} = (1.5I_{sd})^2 t_{sd}$			
Время срабатывания t_{sd}	$1.5I_{sd} < I < I_i$	Уставка времени t_{sd} , сек.	0.1	0.2	0.3	0.4
		Допустимое отклонение, сек.	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$	$\pm 0,06$	$\pm 0,08$

Мгновенная защита от короткого замыкания

Рабочий ток уставки $I_i \pm 15\%$	[2; 3; 4; 6; 8; 10; 12; 14]xI _n + OFF
Время отключения t_i , сек.	0.05

Защита от тока утечки на землю

Уставка тока утечки на землю $I_g \pm 10\%$	[2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10]xI _r + OFF				
Характеристики срабатывания	$I < 0.9I_g$ не отключает; $I \geq 1.1I_g$ отключение				
Время срабатывания t_g	Время срабатывания, сек.	0,1	0,2	0,3	0,4
	Допустимое отклонение, сек.	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$	$\pm 0,06$	$\pm 0,08$

Предварительное предупреждение о перегрузке

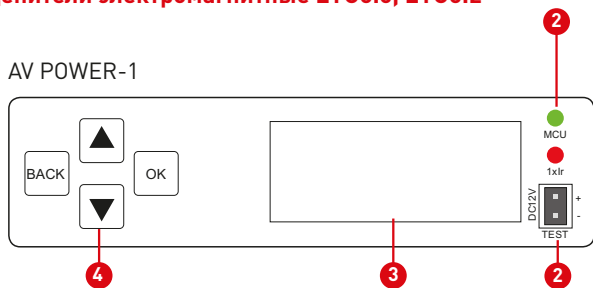
Установка тока I_p	[0,6; 0,7; 0,75; 0,8; 0,85; 0,9; 0,95; 1,0]xI _r
Рабочие характеристики	Сигнализация между $0,9xI_p - 1,1xI_p$

Для трехполюсного исполнения функция сигнализации предварительного предупреждения о перегрузке входит в базовый комплект. Для четырехполюсного исполнения функция защиты от токов утечки на землю входит в базовый комплект поставки. Заводские настройки $I_p = 0,9 I_r$.

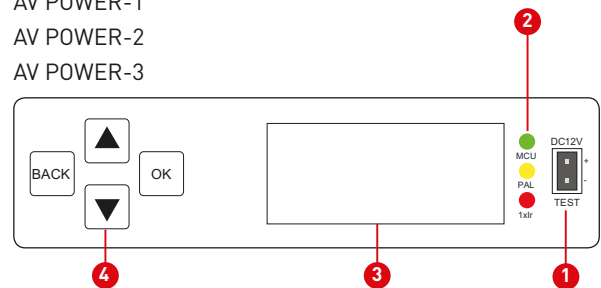
Заводские настройки

Защитные характеристики	Примечания
Защита от перегрузок	Уставка тока I_r , A: 1,0 xI _n Уставка времени задержки t_r , сек.: 18 s Когда $I = 6I_r$
Защита от сверхтока	Уставка тока I_{sd} , A: 6 xI _r Уставка времени задержки t_{sd} , сек.: 0,1 x s Когда $1.5I_{sd} \leq I < I_i$
Защита от мгновенных токов КЗ	Уставка тока I_i , A: 10 xI _n
Защита от токов утечки на землю	Уставка тока утечки на землю I_g , A: 0,6 xI _n Уставка времени задержки t_g , сек.: 0,4 s
Предварительная сигнализация	Уставка тока предварительной сигнализации I_p , A: 0,9 xI _r Задержка 0,4s

Расцепители электромагнитные ETU6.0, ETU6.2

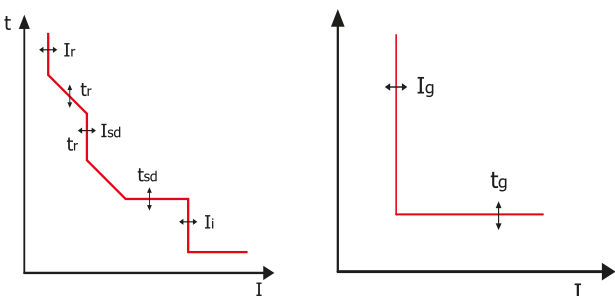


AV POWER-1
AV POWER-2
AV POWER-3



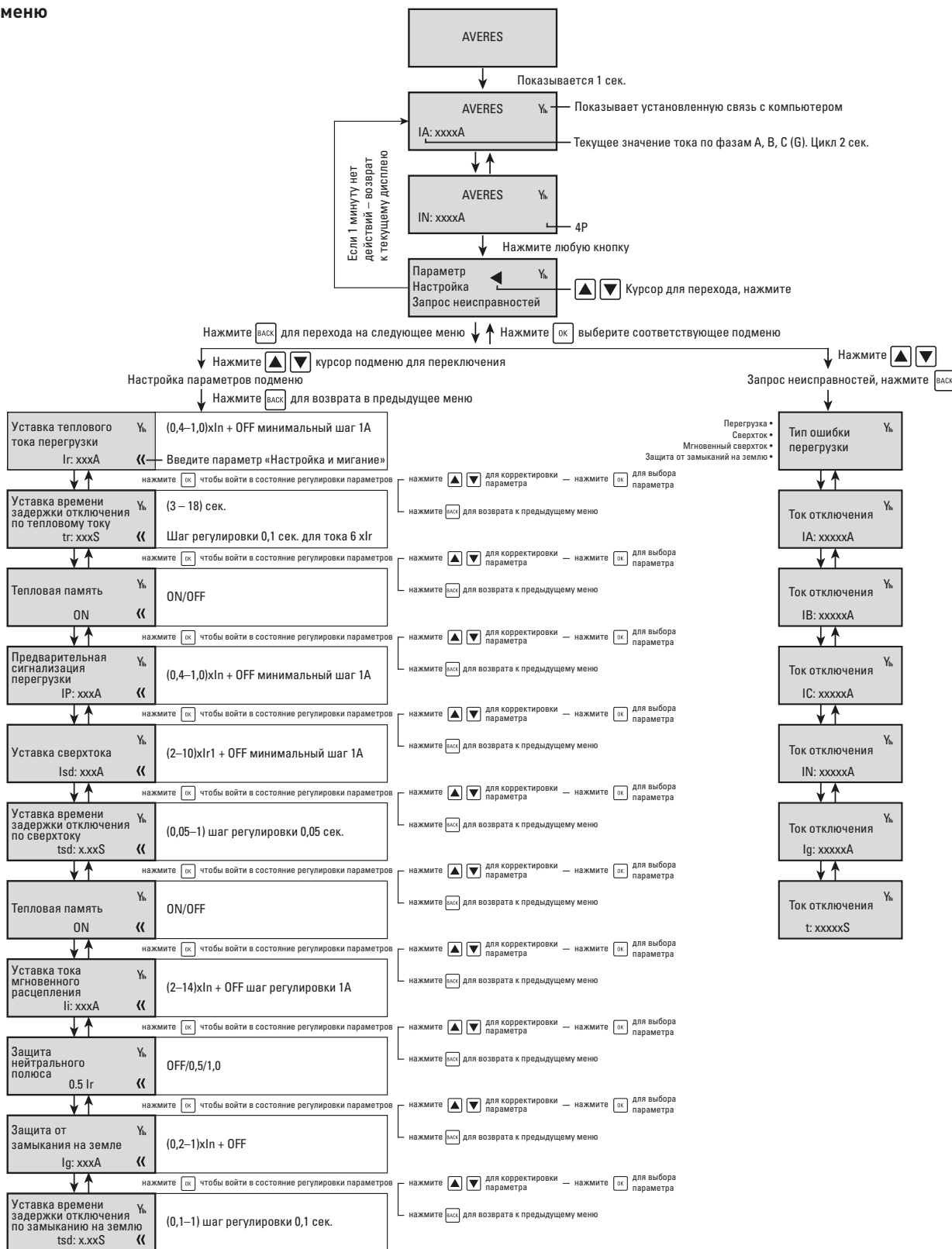
1. TEST – порт тестирования.
2. **MCU** Индикатор работы
PAL Индикатор предаварийной перегрузки/неисправности
1XIr Индикатор перегрузки
3. ЖК-дисплей.
4. Клавиши:
«Отмена/Назад»
«Вниз/Флип»
«Увеличение/Страница»
«Настройка/Подтвердить».

Особенности настройки



Ток перегрузки I_r . Задержка по перегрузке t_r . Рабочий ток – значение уставки I_g с допуском $\pm 10\%$.

Схема меню



Защита от перегрузок, Ir

Уставки тока отключения по перегрузке Ir ±10%	{0,4- 1,0}xIn + OFF Минимальный шаг 1A		
$T_r = \frac{(6 I_r)^2}{I^2} t_r$	Электрический ток	Время действия	
	≤1,05Ir	В течение двух часов работа без отключения	
	1,3Ir	Отключение в течение одного часа работы	
	6,0Ir	Установка времени, сек.	Минимальный шаг 1 сек.
Тепловая память	10 мин. + OFF (отключение питания)	ON/OFF	

Защита от сверхтока

Значение тока отключения $I_{sd} \pm 10\%$	(2-10)xI _n + OFF		
Время срабатывания $t_{sd} \pm 20\%$	$I_{sd} < 1.5 I_n$	Зависимость	$I^2 T_{sd} = (1.5 I_n)^2 t_{sd}$
Время срабатывания t_{sd}	$1.5 I_n < I < I_i$	Уставка времени t_{sd} , сек.	0,05-1 (минимальный шаг 0,05 сек.)
		Допустимое отклонение, сек.	$\pm 15\%$
Тепловая память	5 мин. (может быть отключена)		ON/OFF

Мгновенная защита от короткого замыкания

Рабочий ток уставки $I_i \pm 15\%$	(2-14) x I _n + OFF (минимальный шаг 1A)
Время отключения t_i , сек.	0,05

Защита от тока утечки на землю

Уставка тока утечки на землю $I_g, \pm 10\%, A$	(0,2- 1)xI _n + OFF (минимальный шаг 1A)
Характеристики срабатывания	$I < 0.9 I_g$ не отключает; $I \geq 1.1 I_g$ отключение
Время срабатывания t_g , сек.	0,1с ~ 0,8S + сигнализация (минимальный шаг 0,1 сек.)

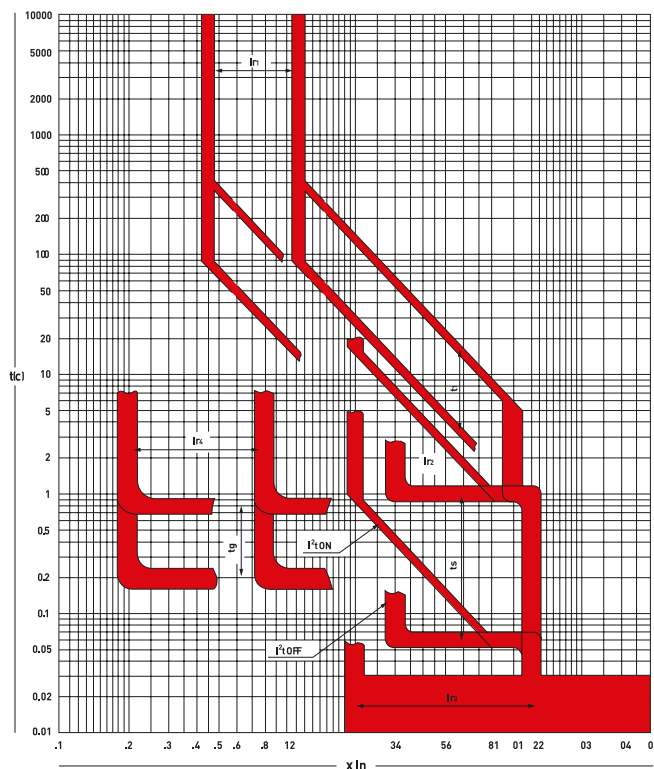
Предварительное предупреждение о перегрузке

Установка тока I_p, A	{0,6; 0,7; 0,75; 0,8; 0,85; 0,9; 0,95; 1,0}xI _n
Рабочие характеристики	Сигнализация между 0,9-1,1xI _p
	Время задержки 0,1 ~ 1,0 сек.
Ток асимметрии	30-70%
	{I _{max} -I _{min} /I _{max} × 100%} ≤ никаких действий {(I _{max} -I _{min})/I _{max} × 100%} > и I _{max} > I _p расцепление с задержкой 10 сек.

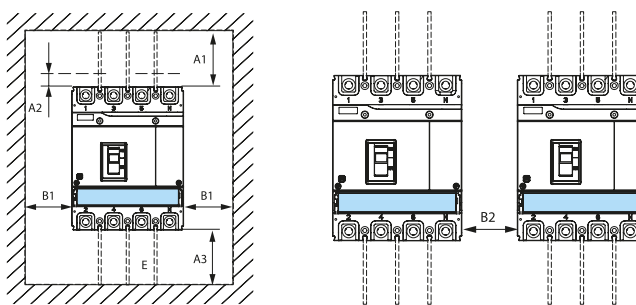
ETU-26.0/ETU-6.2 Заводские настройки

Защитные характеристики			Примечания
Защита от перегрузок	Уставка тока I_r, A	1,0 xI _n	-
	Уставка времени задержки t_r , сек.	18 s	Когда $I = 6I_r$
Защита от сверхтока	Уставка тока I_{sd}, A	6 xI _n	-
	Уставка времени задержки t_{sd} , сек.	0,1 xS	Когда $1.5I_{sd} < I < I_i$
Защита от мгновенных токов короткого замыкания	Уставка тока I_i, A	10 xI _n	-
Защита от токов утечки на землю	Уставка тока утечки на землю I_g, A	0,6 xI _n	-
	Уставка времени задержки t_g , сек.	0,4 s	-
Предварительная сигнализация	Уставка тока предварительной сигнализации I_p, A	0,9 xI _n	Задержка 0,4 сек.

Токовременные характеристики



Правила установки

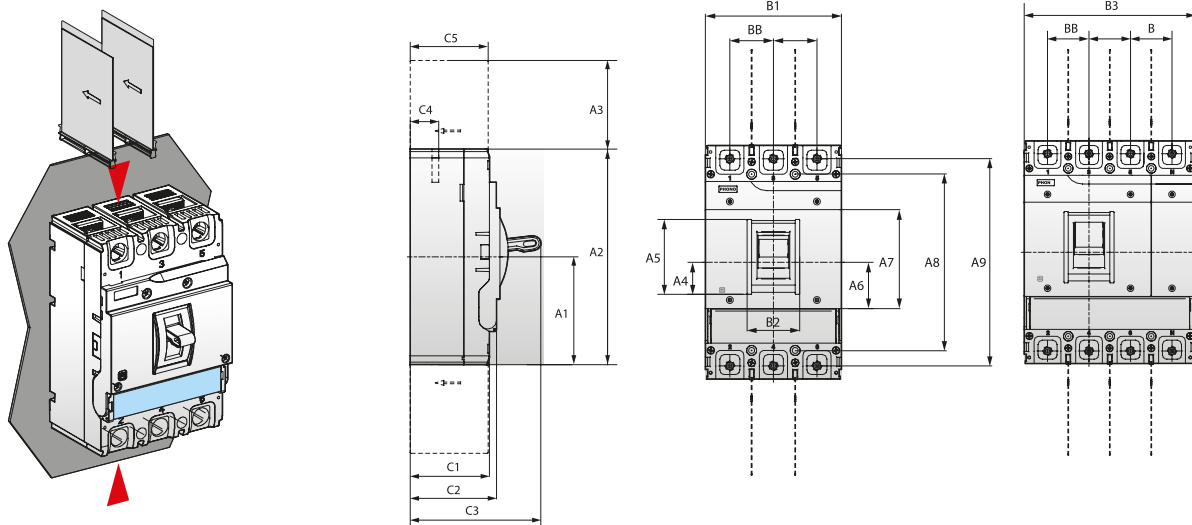


Наименование	Минимальные размеры при монтаже, мм				
	A1	A2	A3	B1	B2
AV POWER-1 TR EKF AVERES	50	25	25	25	0
AV POWER-1 ETU EKF AVERES	50	25	25	25	0
AV POWER-2 EKF AVERES	80	25	25	25	0
AV POWER-3 EKF AVERES	105-8	25	25	25	0
AV POWER-4 EKF AVERES	110	25	25	25	0

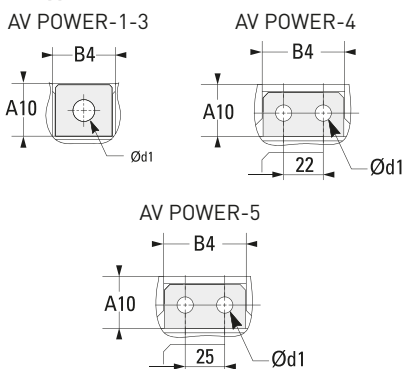
A1: верхнее расстояние до проводящих поверхностей (в том числе шин заземления).
 A2: верхнее расстояние до непроводящих поверхностей.
 A3: нижнее расстояние от клеммы выключателя до нижней поверхности.
 B1: расстояние от автоматического выключателя до боковой поверхности (в том числе шин заземления).
 B2: расстояние между автоматическими выключателями.
 Примечание. E - межфазные перегородки должны быть установлены.

Габаритные и установочные размеры

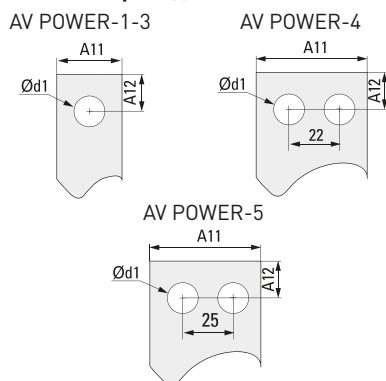
Межфазные перегородки служат для улучшения межфазной изоляции присоединяемых проводников. Изделия крепятся в специальные пазы на корпусе после установки и подключения выключателя. Могут быть использованы со всеми другими аксессуарами для подключения проводников, за исключением выводов для заднего присоединения.



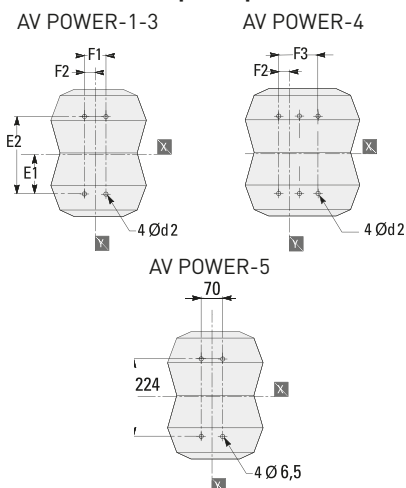
Вводы



Сечение проводника



Установочные размеры



Автоматический выключатель	Габаритные размеры, мм															
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	B	B1	B2	B3
AV POWER-1 TR EKF AVERES	65	130	50	20.9	29.7	29.5	54.5	111	116	15.8	13	7	25	77	24.5	102
AV POWER-1 ETU EKF AVERES	77.5	155	50	22.5	42.6	28	58	132	137	17.8	13	8.5	30	92	28.5	122
AV POWER-2 EKF AVERES	82.5	165	80	21	47.5	28.5	62	143	144	20.5	24	10	35	105	32.6	140
AV POWER-3 EKF AVERES	128.5	257	105.8	35.2	82.5	51	109	194	228	28.5	30	13	48	150	58	198
AV POWER-4 EKF AVERES	137.5	275	110	37.9	81.8	51	109	243	243	29	45	13	70	210	61.5	280
AV POWER-5 EKF AVERES	143.75	287.5	107	-	130	-	189	224	258.5	30	50	15.5	70	216	75	-

Автоматический выключатель	Габаритные размеры, мм															
	B4	B5	B6	C1	C2	C3	C4	C5	E1	E2	F1	F2	F3	d1	d2	
AV POWER-1 TR EKF AVERES	18	107	132	56	61	81.5	18	55	55.5	111	25	12.5	50	6.5	4	
AV POWER-1 ETU EKF AVERES	18	122	152	72	79	101	23.5	73	66	132	30	15	60	6.5	4.5	
AV POWER-2 EKF AVERES	24.5	135	170	83.5	90.5	115.5	25.1	82.5	71.5	143	35	17.5	70	8.5	4.5	
AV POWER-3 EKF AVERES	32	180	228	94.5	103	151.5	26	93	97	194	48	24	96	11	7	
AV POWER-4 EKF AVERES	46	240	310	97	105	156.5	25	93	121.5	243	70	35	140	9	7	
AV POWER-5 EKF AVERES	51	-	-	137	158	232	32.5	-	-	224	70	-	-	M10	6.5	

Дополнительные устройства AV POWER EKF AVERES

Выключатели AV POWER могут комплектоваться дополнительными устройствами: независимыми расцепителями, расцепителями минимального напряжения, дополнительными и аварийными контактами, ручным поворотным приводом и электроприводом и различными их сочетаниями. Дополнительно электронные расцепители ETU2.2, ETU6.2 комплектуются коммуникационным модулем передачи данных на стандартные шины. При применении электронных расцепителей ETU2.2, ETU6.2 возможно создание интеллектуальных систем управления и защиты на базе контроллеров, для этого имеются различные модули связи и конверторы протоколов, а также выносные панели программирования и индикации.

Дополнительные аксессуары в комплект поставки автоматических выключателей AV POWER не входят, за исключением AV-TX2 комму-

никационного модуля, который входит в комплект с расцепителями ETU2.2 и ETU6.2.

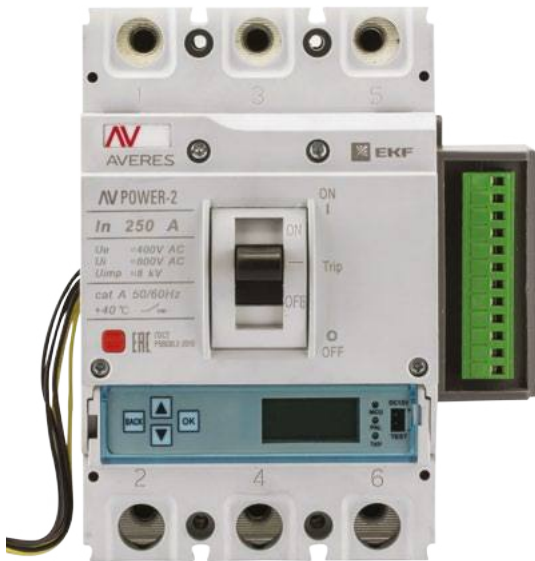
Пользователь самостоятельно приобретает данное оборудование и комплектует выключатель AV POWER в соответствии с особенностями защищаемого объекта. Способы установки дополнительных устройств зависят от типов устройств. Дополнительные и аварийные контакты, а также расцепители устанавливаются в специальные гнезда под фальшпанелью, которая крепится на винтах на корпусе выключателя. Проводники от дополнительных устройств выводятся на корпус выключателя с боков через специальные гнезда. Электро- и ручной приводы крепятся на корпусе выключателя. Коммуникационные модули и модуль индикации и программирования устанавливаются отдельно от выключателя и соединяются с ним посредством проводов, входящих в комплект.

Габарит выключателя	Наименование	Артикул
AV POWER-1	Аварийный контакт AL для ETU справа	mccb-1R-AL-ETU-av
	Аварийный контакт AL для ETU слева	mccb-1L-AL-ETU-av
	Аварийный контакт AL для TR	mccb-1-AL-TR-av
	Дополнительный и аварийный контакт AX+AL для ETU	mccb-1-AX+AL-ETU-av
	Дополнительный и аварийный контакт AX+AL для TR	mccb-1-AX+AL-TR-av
	Дополнительный контакт AX для ETU	mccb-1-AX-ETU-av
	Дополнительный контакт AX для TR	mccb-1-AX-TR-av
	Минимальный расцепитель UVT для ETU справа	mccb-1R-UVT-ETU-av
	Минимальный расцепитель UVT для TR справа	mccb-1R-UVT-TR-av
	Независимый расцепитель SHT для TR AC230V	mccb-1-SHT-TR-ac230-av
	Независимый расцепитель SHT для ETU AC230V слева	mccb-1L-SHT-ETU-ac230-av
	Независимый расцепитель SHT для ETU AC400V слева	mccb-1L-SHT-ETU-ac400-av
	Независимый расцепитель SHT для ETU DC220V слева	mccb-1L-SHT-ETU-dc220-av
	Независимый расцепитель SHT для ETU DC24V слева	mccb-1L-SHT-ETU-dc24-av
	Независимый расцепитель SHT для TR AC400V	mccb-1-SHT-TR-ac400-av
	Независимый расцепитель SHT для TR DC220V	mccb-1-SHT-TR-dc220-av
	Независимый расцепитель SHT для TR DC24V	mccb-1L-SHT-TR-dc24-av
	Расширители выводов K2 для ETU	mccb-1-K2-ETU-av
	Расширители выводов K2 для TR	mccb-1-K2-TR-av
	Расширители выводов K3 для ETU	mccb-1-K3-ETU-av
	Расширители выводов K3 для TR	mccb-1-K3-TR-av
	Расширители выводов для заднего подключения F для ETU	mccb-1-F-ETU-av
	Расширители выводов для заднего подключения F для TR	mccb-1-F-TR-av
	Ручной поворотный привод CS1 для ETU	mccb-1-CS1-ETU-av
	Ручной поворотный привод CS1 для TR	mccb-1-CS1-TR-av
	Ручной поворотный привод CS2 для ETU	mccb-2-CS2-ETU-av
	Ручной поворотный привод CS2 для TR	mccb-2-CS2-TR-av
	Электропривод CD2 для ETU	mccb-1-CD2-ETU-av
	Электропривод CD2 для TR	mccb-1-CD2-TR-av
	Панель втычная AV POWER-1/3ETU заднего присоединения PID-1/3R EKF	mccb-1ETU-pin13R
	Панель втычная AV POWER-1/3ETU переднего присоединения PID-1/3F EKF	mccb-1ETU-pin13F
	Панель втычная AV POWER-1/3TR заднего присоединения PID-1/3R EKF	mccb-1TR-pin13R
	Панель втычная AV POWER-1/3TR переднего присоединения PID-1/3F EKF	mccb-1TR-pin13F
AV POWER-2	Аварийный контакт AL слева	mccb-2L-AL-av
	Аварийный контакт AL справа	mccb-2R-AL-av
	Дополнительный и аварийный контакт AX+AL слева	mccb-2L-AX+AL-av
	Дополнительный и аварийный контакт AX+AL справа	mccb-2R-AX+AL-av
	Дополнительный контакт AX слева	mccb-2L-AX-av
	Дополнительный контакт AX справа	mccb-2R-AX-av
	Минимальный расцепитель UVT справа	mccb-2R-UVT-av
	Независимый расцепитель DC220V слева	mccb-2L-SHT-dc220-av
	Независимый расцепитель SHT AC230V слева	mccb-2L-SHT-ac230-av

Габарит выключателя	Наименование	Артикул	
AV POWER-2	Независимый расцепитель SHT AC400V слева	mccb-2L-SHT-ac400-av	
	Независимый расцепитель SHT DC24V слева	mccb-2L-SHT-dc24-av	
	Расширители выводов K2	mccb-2-K2-av	
	Расширители выводов K3	mccb-2-K3-av	
	Расширители выводов для заднего подключения F	mccb-2-F-av	
	Ручной поворотный привод CS1	mccb-2-CS1-av	
	Ручной поворотный привод CS2	mccb-3-CS2-av	
	Электропривод CD2	mccb-2-CD2-av	
	Панель втычная AV POWER-2/3 заднего присоединения PID-2/3R EKF	mccb-2-pin23R	
	Панель втычная AV POWER-2/3 переднего присоединения PID-2/3F EKF	mccb-2-pin23F	
	AV POWER-3	Расширители выводов K2 250-400A	mccb-3-K2400-av
		Расширители выводов K2 500-600A	mccb-3-K2630-av
Расширители выводов K3 250-400A		mccb-3-K3400-av	
Расширители выводов K3 500-600A		mccb-3-K3630-av	
Расширители выводов для заднего подключения F 250-400A		mccb-3-F400-av	
Расширители выводов для заднего подключения F 500-600A		mccb-3-F630-av	
Ручной поворотный привод CS1		mccb-3-CS1-av	
Ручной поворотный привод CS2		mccb-4-CS2-av	
Электропривод CD2		mccb-3-CD2-av	
Аварийный контакт AL		mccb-34-AL-av	
Дополнительный и аварийный контакт AX+AL		mccb-34-AX+AL-av	
Дополнительный контакт AX		mccb-34-AX-av	
AV POWER-4	Минимальный расцепитель UVT справа	mccb-34R-UVT-av	
	Независимый расцепитель SHT AC230V слева	mccb-34L-SHT-ac230-av	
	Независимый расцепитель SHT AC400V слева	mccb-34L-SHT-ac400-av	
	Независимый расцепитель SHT DC220V слева	mccb-34L-SHT-dc220-av	
	Независимый расцепитель SHT DC24V слева	mccb-34L-SHT-dc24-av	
	Панель втычная AV POWER-3/3 заднего присоединения PID-3/3R EKF	mccb-3-pin33R	
	Панель втычная AV POWER-3/3 переднего присоединения PID-3/3F EKF	mccb-3-pin33F	
	Панель выкатная AV POWER-3/3 400 заднего присоединения DOD-3/3R FKF	mccb-3-dod33R	
	Панель выкатная AV POWER-3/3 400 переднего присоединения DOD-3/3F FKF	mccb-3-dod33F	
	Аварийный контакт AL	mccb-34-AL-av	
	Дополнительный и аварийный контакты AX+AL	mccb-34-AX+AL-av	
	Дополнительный контакты AX	mccb-34-AX-av	
Минимальный расцепитель UVT справа	mccb-34R-UVT-av		
Независимый расцепитель SHT AC230V слева	mccb-34L-SHT-ac230-av		
Независимый расцепитель SHT AC400V слева	mccb-34L-SHT-ac400-av		
Независимый расцепитель SHT DC220V слева	mccb-34L-SHT-dc220-av		
Независимый расцепитель SHT DC24V слева	mccb-34L-SHT-dc24-av		
Расширители выводов для заднего подключения F	mccb-4-F-av		
Ручной поворотный привод CS1	mccb-4-CS1-av		
Ручной поворотный привод CS2	mccb-1-F-av		
Электропривод CD2	mccb-4-CD2-av		

Интерфейс связи с электронным расцепителем ETU X.2 EKF AVERES

EAC



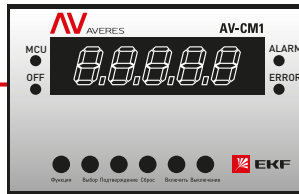
AV POWER с электронным расцепителем ETU X.2 X.2 может работать с коммуникационным модулем, интерфейсом связи MODBUS.

AV POWER с электронным расцепителем ETU X.2 без объединения сетью через коммуникационный модуль может быть также подключен к дисплею AV-CM, который показывает текущие значения рабочего тока выключателя и информацию о причинах отключения.

AV POWER с электронным расцепителем ETU X.2 может быть использован для работы в сети групповой связи. Он может быть сконфигурирован непосредственно в соответствующей полевой шине с различными протоколами. По желанию заказчика может быть использован протокол ST-DP.

Модуль преобразования AV-DP осуществляет преобразование протокола ST-DP в MODBUS, а затем передает по шине.

При настройке параметров через интерфейс связи модуль обладает более высоким приоритетом: значения параметров настройки сохранятся после настройки автоматического выключателя вручную через панель выключателя.

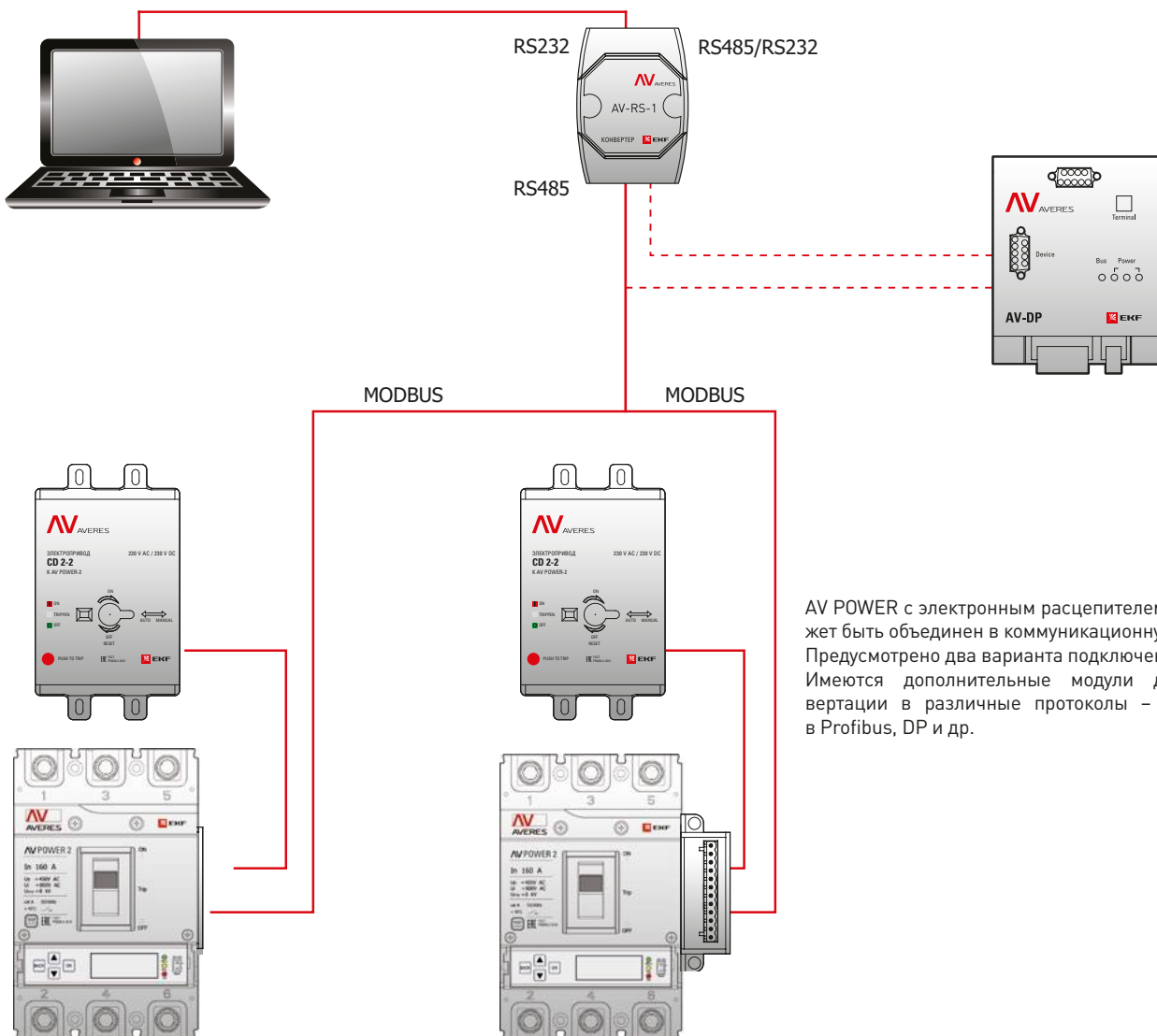


Модуль AV-CM1

AV POWER с электронным расцепителем ETU может обмениваться данными с модулем AV-CM1 (модуль индикации и программирования).

Во время нормальной работы AV-CM1 модуль индикации показывает текущие параметры тока и информацию о причинах отключения автомата.

Для изменения настроек параметров защиты выключателя специалисты должны использовать ST ручной программатор.



AV POWER с электронным расцепителем ETU может быть объединен в коммуникационную сеть.

Предусмотрено два варианта подключения.

Имеются дополнительные модули для конвертации в различные протоколы – MODBUS в Profibus, DP и др.



Модуль индикации AV-CM1 EKF AVERES



Модуль индикации AV-CM1 EKF AVERES может быть установлен в щит и на дверь шкафа. Во время нормальной работы модуль индикации показывает текущие параметры тока и информацию о причинах отключения автомата.

Может быть использован:

- для дистанционного отключения выключателя;

- ручного программирования настроек выключателя;
- удаленной связи между адаптером порта;
- индикации рабочих параметров;
- обеспечения дополнительным источником питания электронного распределителя ETU.

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

Наименование	Артикул
Модуль индикации и программирования EKF AVERES	mccb-AV-CM1-av

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цифровая индикация

Код состояния	Индикация
Работа в нормальном режиме	Отображение тока в реальном времени
Отключение по току перегрузки	F-Ir
Отключение по сверхтоку	F-Isd
Отключение по мгновенному сверхтоку	F-Ii
Отключение по току утечки на землю	F-Ie
Предварительное замыкание	C-ON
Предварительное размыкание	C-OFF
Ошибка отключения	C-Err
Ошибка замыкания	C-Err
Ошибка размыкания	C-Err

Функциональные настройки

Состояние по умолчанию

Подключите силовой кабель, кабель питания (AC230V), как показано на рисунке. Затем перейдите в состояние по умолчанию. При нормальных условиях работы модуль цифрового экранного дисплея FST-CM1 показывает фазовый ток А, В, С в режиме реального времени и максимальный фазный ток. Код – как показано в таблице ниже. В это время лампа MCV горит,

Световая индикация

Состояние	Работа (MCU)	Включено (ON)	Предупреждение (ALARM)	Ошибка (ERROR)	Индикация связи	Расширенные настройки
MCU	●	○	○	○	○	○
Соединение с контроллером	●	○	○	○	◎	○
Автомат ВКЛ	●	●	○	○	◎	○
Предварительное предупреждение о перегрузке	●	●	●	○	◎	○
Неисправность тока	●	○	○	●	◎	○
Расширенные настройки	●	○	○	○	◎	●

Индикация: ● лампочка горит ◎ лампочка мигает ○ лампочка не горит

лампа «Соединение» мигает. Нажмите кнопку «Подтвердить», устройство может быть привязано к определенной фазе для того, чтобы облегчить контроль фаз в режиме реального времени тока; нажмите кнопку «Сброс», чтобы выйти из состояния блокировки, восстановление текущего цикла в режиме реального времени.

Определение кода	Ток фазы, А	Ток фазы, В	Ток фазы, С	Макс. ток
Дисплей	A – 100	B – 105	C – 102	μ – 105

Настройка параметров защиты (на примере AV POWER 1 100A)

Нажмите кнопку «Функция» для того, чтобы войти в меню настройки параметров защиты, нажмите кнопку «Выбор» для переключения или изменения параметров защиты; после установки параметров нажмите кнопку «Сброс» для выхода из меню настройки параметров защиты.

Примеры программирования настройки тока перегрузки

Нажимайте кнопку «Выбор» до индикации на цифровом экране «1 100», «1» – номер меню, «100» – значение для отключающего тока перегрузки I_g. Для настройки значения отключающего тока перегрузки нажмите кнопку «Подтвердить». В это время «100» мигает, нажмите кнопку «Выбор» для настройки требуемого пользователем значения тока. Диапазон настройки: {0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9 и 1.0} In + OFF. По умолчанию установлено значение 100 A. Нажмите кнопку «Подтвердить».

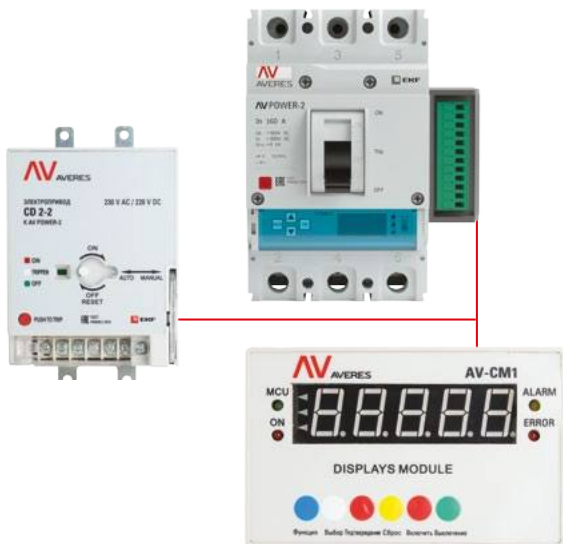
Установка времени длительной перегрузки

Нажимайте кнопку «Выбор» до индикации на цифровом экране «2 3», «2» – номер настройки меню, «3» – индикация времени задержки срабатывания по перегрузке. Для настройки времени перегрузки длительной задержки t_g нажмите кнопку «Подтвердить», в это время «3» мигает, нажмите кнопку «Выбор» для регулировки значения времени пользователя, установите значение 3-18. Значение выставляется в секундах. Настройки по умолчанию 3 сек. Нажмите кнопку «Подтвердить» для установки измененного значения. Измененное значение отобразится в течение 3 сек., после чего установленное значение будет принято для исполнения.

Установка тока значения – тока короткого замыкания

Нажимайте кнопку «Выбор» до индикации на цифровом экране «3 0», «3» – номер настройки меню, «0» – индикация настройки кратковременной задержки отключающего тока I_{Sd}. Для настройки I_{Sd} нажмите кнопку «Подтвердить», в это время «0» мигает, нажмите кнопку «Выбор» для настройки пользователем желаемого значения тока. Диапазон настройки {2, 2.5, 3, 4, 6, 8, 10} I_g + OFF, настройки по умолчанию 10 In. Нажмите кнопку «Подтвердить», измененное значение отобразится в течение 3 сек., после чего установленное значение будет принято для исполнения.

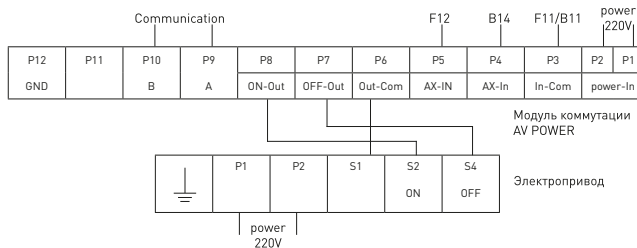
Коммуникационная схема



Монтаж

Пользователь должен подсоединить пластмассовый разъем к AC 230 В. Вставьте подключенный пластмассовый разъем в порт с двумя жилами. Одну сторону последовательного порта подключить к порту DB9 на модуле дисплея, другую сторону последовательного порта подключить к модулю соединения.

Схема подключения



Установка времени кратковременной перегрузки

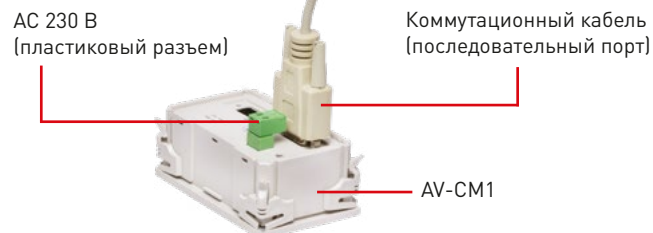
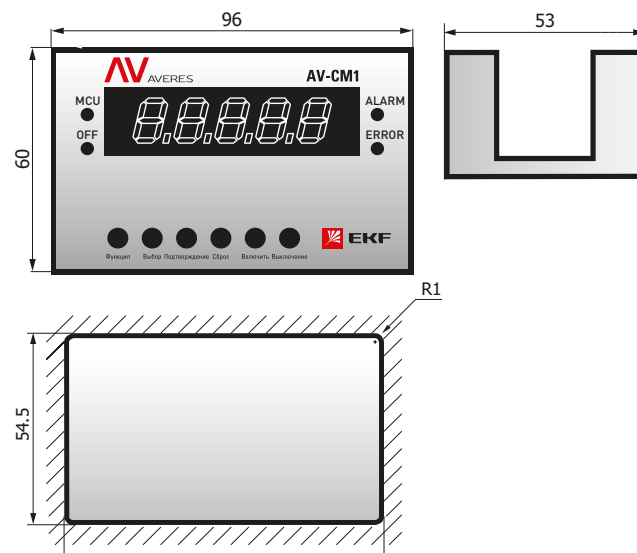
Нажимайте кнопку «Выбор» до индикации на цифровом экране «4 50», «4» – номер настройки меню, «50» – индикация времени задержки срабатывания при суртоке tsd. Для настройки значения времени задержки срабатывания при суртоке нажмите кнопку «Подтвердить». В это время «50» будет мигать, при помощи кнопки «Выбор» настройте значение времени задержки, установите {0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0} секунд. Настройка по умолчанию 50 мс. Нажмите кнопку «Подтвердить», измененное значение отобразится в течение 3 сек., после чего установленное значение будет принято для исполнения.

Настройка мгновенного тока короткого замыкания

Нажимайте кнопку «Выбор» до индикации на цифровом экране «5 0», «5» – номер настройки меню, «0» – индикация настройки мгновенного отключающего тока короткого замыкания. Для настройки значения нажмите кнопку «Подтвердить». В это время «0» мигает, нажмите кнопку «Выбор» для настройки желаемого значения тока мгновенного расцепления пользователя, диапазон настройки {2, 3, 4, 6, 8, 10, 12} In+OFF. Настройка по умолчанию 12 In. Измененное значение отобразится в течение 3 сек., после чего установленное значение будет принято для исполнения.

Примечание. Если пользователь не вводит никаких параметров в течение 10 сек., то цифровой экранный дисплей переходит в состояние по умолчанию, в этом случае необходимо повторно нажать кнопку «Функция» для входа в меню настройки параметров защиты.

Габаритные и установочные размеры



Конвертер AV-DP EKF AVERES



Модуль обеспечивает преобразование протоколов с уровня шины данных канала. С помощью этого модуля различные данные от продуктов, использующих специализированные протоколы передачи данных, или продуктов с общим протоколом могут объединяться в сеть с обменом данными.

Конвертер AV-DP обеспечивает совмещение в одной автоматизированной системе различных продуктов, использующих разные протоколы передачи данных.

Продукты соответствуют GB 14048.2 и стандарту рабочей среды IEC61158 (Type III) и EN50170 V.2:

- температура окружающего воздуха от -5 до +40 °С;
- класс загрязнения 2;
- тип установки III.

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

Спецификация

STDP (01): ST протокол преобразовывается в PROFIBUS-DP протокол

STDP (02): протокол MODBUS преобразовывается в PROFIBUS-DP протокол

STDP (03): протокол INTBUS преобразовывается в PROFIBUS-DP протокол

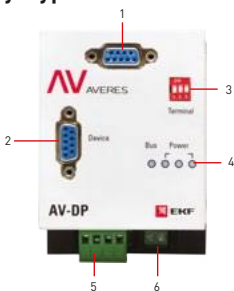
Наименование	Артикул
Конвертер AV-DP EKF AVERES	mccb-AV-DP-av

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения
Интерфейс	Стандартный интерфейс RS485
Среда передачи данных	Экранированная витая пара
Протокол	MODBUS-RTU
Скорость передачи данных	9,6 Кбит / сек.
Дальность передачи (при использовании экранированной витой пары)	1,2 км

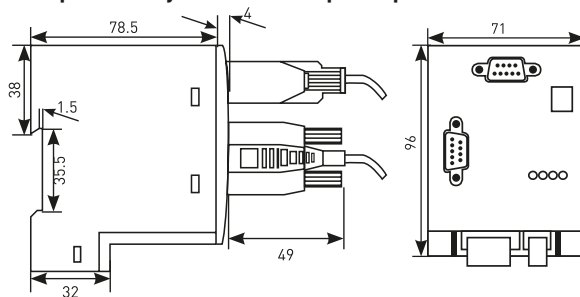
Изделие AV-DP устанавливается на стандартную DIN-рейку 35 мм. Положение в пространстве горизонтальное или вертикальное.

Структура внешней панели



1. Для организации обмена информацией по протоколу RS485 использован стандартный интерфейсный разъем DB9. Контакт № 3 – А RS485, контакт №8 В RS485, остальные контакты свободны.
2. Конфигуратор адреса устройства.
3. Световой индикатор состояния: постоянное свечение при подаче питания; передачи данных (при наличии связи постоянное свечение).
4. Клеммы для подачи питания (питание подается на контакты 1, 2 и 3, 4).
5. Клемма: для подключения провода заземления.

Габаритные и установочные размеры



Конвертер AV-RS1 EKF AVERES



Преобразовывает формат USB в RS-485 / RS-422 и имеет питание от USB-порта.

Основные функции

- Преобразование RS-485 / RS-422 в USB2.0
- Защита цепи порта от статического электричества и молний
- Внутренний интеллектуальный модуль идентифицирует и без задержки передает поток сигналов RS-485 / RS-422
- Высокая скорость передачи данных до 300 ~ 115,2 Kbps

Параметры

Скорость передачи данных: 300 ~ 115200 бит.

Дальность связи: 1,5 км.

Защита: изоляция 15 кВ.

Относительная влажность: 0 ~ 95% (без конденсации).

Рабочая температура: -40°С ~ 85°С.

Поддержка программного обеспечения: Win98 / 2000 / XP / X / Apple, OS8 / OS9.

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

Наименование	Артикул
Конвертер протоколов AV-RS1 EKF AVERES	mccb-AV-CM-av

Установка PIN-кода

PIN	1	2	3	4	5
Define	TX + (A+)	TX - (B-)	RX +	RX -	GND

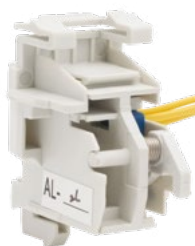
Световая индикация

- Передача данных
- Прием данных

Метод подключения

1. Подключите другие устройства клеммами согласно протоколам:
RS-485: A+, B-;
RS-422: T+, T-; R+, R-;
RS-232: TX; RX.
2. Клемму GND соедините с землей или подключите к защите кабеля, когда экранирующий слой защиты линии соединяется с землей.
3. Если для RS-485 расстояние связи более чем в 500 м или возникают помехи, необходимо подключить A+, B- с сопротивлением 120 Ом.

Аварийный контакт AL EKF AVERES



Дополнительный контакт AX EKF AVERES



Габарит выключателя	Аварийный контакт AL Показывает отключение автомата по аварии				Дополнительный контакт AX Показывает состояние главных контактов					Масса нетто, кг
	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов Ie, 220В, DC, А	Номинальный рабочий ток контактов Ie, 230В, 50 Гц, А	Артикул	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов Ie, 220В, DC, А	Номинальный рабочий ток контактов Ie, 230В, 50 Гц, А	Условный тепловой ток Ith, А	Артикул	
AV POWER-1	AL для TR	0,15	1	mccb-1-AL-TR-av	AX для TR	0,15	0,3	3	mccb-1-AX-TR-av	0,024
	AL для ETU слева			mccb-1L-AL-ETU-av	AX для ETU слева				mccb-1-AX-ETU-av	
	AL для ETU справа			mccb-1R-AL-ETU-av	-				-	
AV POWER-2	AL слева	0,15	1	mccb-2L-AL-av	AX слева	0,2	0,4	3	mccb-2L-AX-av	0,026
	AL справа			mccb-2R-AL-av	AX справа				mccb-2R-AX-av	
AV POWER-3/4	AL	0,15	1	mccb-34-AL-av	AX	0,2	0,4	3	mccb-34-AX-av	0,027
Типовая схема подключения										

Аварийный контакт + дополнительный контакт (AL+AX) EKF AVERES



Аварийный контакт показывает отключение автомата по аварии.
Дополнительный контакт показывает состояние главных контактов.



Габарит выключателя	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов Ie, 220 В, DC, А		Номинальный рабочий ток контактов Ie, 400В, 50 Гц, А		Масса нетто, кг	Артикул
		AX	AL	AX	AL		
AV POWER-1	Доп. и аварийный контакт AX+AL для TR	0,15	0,15	0,3	1	0,0432	mccb-1-AX+AL-TR-av
	Доп. и аварийный контакт AX+AL для ETU						mccb-1-AX+AL-ETU-av
AV POWER-2	Доп. и аварийный контакт AX+AL слева	0,15	0,15	0,3	1	0,0468	mccb-2L-AX+AL-av
	Доп. и аварийный контакт AX+AL справа						mccb-2R-AX+AL-av
AV POWER-3/4	Доп. и аварийный контакт AX+AL	0,2	0,15	0,4	1	0,0486	mccb-34-AX+AL-av

Типовая схема подключения

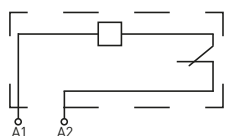


Независимый расцепитель SHT EKF AVERES

Предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя. Представляет собой электромагнит, который, воздействуя на механизм сброса, вызывает отключение выключателя при подаче напряжения от внешнего источника. После осуществления его дистанционного отключения включение выключателя производится вручную или дистанционно при помощи электропривода.



Типовая схема подключения



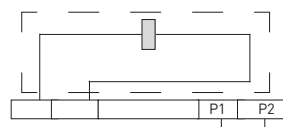
Габарит выключателя	Наименование	Рабочее напряжение, Ue	Диапазон рабочих напряжений	Масса нетто, кг	Артикул
AV POWER-1	SHT для TR AC230V EKF AVERES	230В 50Гц	(0,7÷1,1) Ue	0,045	mccb-1-SHT-TR-ac230-av
	SHT для ETU AC230V слева EKF AVERES	230В 50Гц			mccb-1L-SHT-ETU-ac230-av
	SHT для ETU AC400V слева EKF AVERES	400В 50Гц			mccb-1L-SHT-ETU-ac400-av
	SHT для ETU DC220V слева EKF AVERES	220В DC			mccb-1L-SHT-ETU-dc220-av
	SHT для ETU DC24V слева EKF AVERES	24В DC			mccb-1L-SHT-ETU-dc24-av
	SHT для TR AC400 V EKF AVERES	400В 50Гц			mccb-1-SHT-TR-ac400-av
	SHT для TR DC220V EKF AVERES	220В DC			mccb-1-SHT-TR-dc220-av
	SHT для TR DC24V EKF AVERES	24В DC			mccb-1L-SHT-TR-dc24-av
AV POWER-2	SHT DC220V слева EKF AVERES	220В DC		0,056	mccb-2L-SHT-dc220-av
	SHT AC230V слева EKF AVERES	230В 50Гц			mccb-2L-SHT-ac230-av
	SHT AC400V слева EKF AVERES	400В 50Гц			mccb-2L-SHT-ac400-av
	SHT DC24V слева EKF AVERES	24В DC			mccb-2L-SHT-dc24-av
AV POWER-3/4	SHT AC230V слева EKF AVERES	230В 50Гц		0,069	mccb-34L-SHT-ac230-av
	SHT AC400V слева EKF AVERES	400В 50Гц			mccb-34L-SHT-ac400-av
	SHT DC220V слева EKF AVERES	220В DC			mccb-34L-SHT-dc220-av
	SHT DC24V слева EKF AVERES	24В DC			mccb-34L-SHT-dc24-av

Расцепитель минимального напряжения UVT EKF AVERES

Расцепитель минимального напряжения (PM) вызывает отключение выключателя при снижении напряжения на его вводе до 70% от номинального, а также препятствует его включению, если напряжение в этой цепи менее 85% от номинального. Основным назначением минимального расцепителя является отключение электрооборудования при недопустимом для него снижении напряжения. Минимальный расцепитель можно также использовать в качестве независимого расцепителя, если последовательно в цепь его управления включить кнопочный выключатель с размыкающим контактом. При кратковременном размыкании контакта кнопочного выключателя минимальный расцепитель отключит автоматический выключатель.



Типовая схема подключения



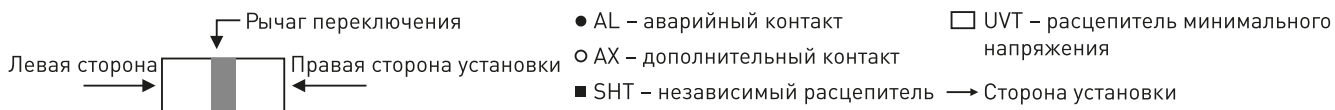
Наименование	Рабочее напряжение, Ue, В, 50Гц	Напряжение включения расцепителя	Напряжение удерживания	Напряжение отключения	Потребляемая мощность, ВА, 230В, 50Гц	Масса, кг	Артикул
AV POWER-1 Минимальный расцепитель UVT для TR справа EKF AVERES	230	(0,85÷1,1) Ue	(0,35÷0,7) Ue	<0,35Ue	2,6	0,092	mccb-1R-UVT-TR-av
AV POWER-1 Минимальный расцепитель UVT для ETU справа EKF AVERES							mccb-1R-UVT-ETU-av
AV POWER-2 Минимальный расцепитель UVT справа EKF AVERES					3,8	0,096	mccb-2R-UVT-av
AV POWER-3/4 Минимальный расцепитель UVT справа EKF AVERES					2,5	0,111	mccb-34R-UVT-av

Возможные комбинации аксессуаров*

Наименование	AV POWER-1	AV POWER-2	AV POWER-3	AV POWER-4
	Количество полюсов			
	3, 4*	3, 4*	3, 4*	3, 4*
AL				
AX				

Возможные комбинации аксессуаров*

Наименование	AV POWER-1	AV POWER-2	AV POWER-3	AV POWER-4
	Количество полюсов			
	3, 4*	3, 4*	3, 4*	3, 4*
SHT				
UVT				
SHT + UVT				
AL + AX				
AL + SHT				
AL + UVT				
AX + SHT				
AX + UVT				
AX + AL + SHT				
AX + AL + UVT				



* Для получения схемы установки дополнительных устройств на четырехполюсные выключатели обратитесь в службу поддержки.



Моторный привод CD-2 EKF AVERES



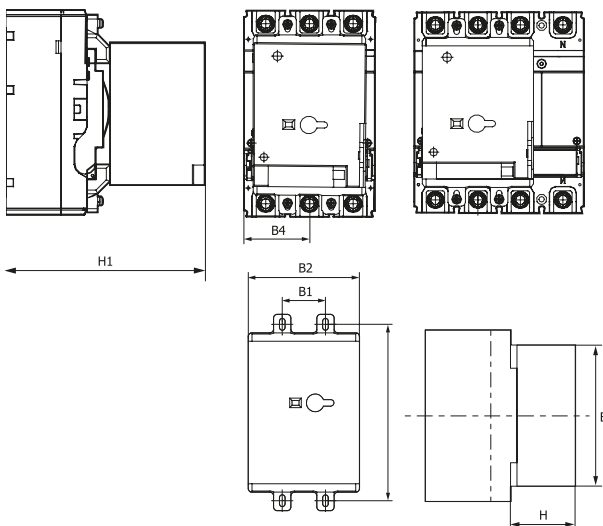
Моторный привод предназначен для дистанционного включения и отключения выключателя. Изделие имеет ручной и дистанционный механизм управления. Ручка ручного привода находится в передней части передней крышки. Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

Наименование	Рабочее напряжение, Ue, В		Масса нетто, кг	Артикул
	50-60 Гц	DC		
AV POWER-1 Электропривод CD2 для TR EKF AVERES	230	220	1,4	mccb-1-CD2-TR-av
AV POWER-1 Электропривод CD2 для ETU EKF AVERES				mccb-1-CD2-ETU-av
AV POWER-2 Электропривод CD2 EKF AVERES			1,41	mccb-2-CD2-av
AV POWER-3 Электропривод CD2 EKF AVERES			3,98	mccb-3-CD2-av
AV POWER-4 Электропривод CD2 EKF AVERES			4,2	mccb-4-CD2-av

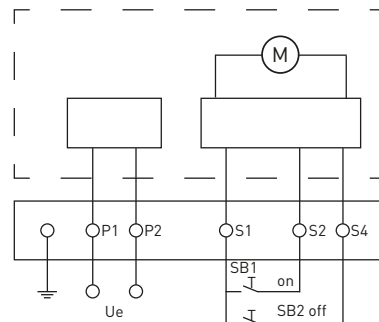
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Рабочее напряжение, Ue	Пусковой ток, А	Время отклика, мс		Мощность, Вт	Механическая износостойкость, циклы
			на вкл.	на выкл.		
AV POWER-1 Электропривод CD2 для TR	AC230/ DC220	<= 0,5	310	200	14	14000
AV POWER-1 Электропривод CD2 для ETU						
AV POWER-2 Электропривод CD2			500	350	10000	
AV POWER-3 Электропривод CD2						
AV POWER-4 Электропривод CD2			<= 2,0	700		420

Габаритные и установочные размеры



Типовая схема подключения



Наименование	Габаритные размеры, мм	
	B4	H1
AV POWER-1 Электропривод CD2 для TR	38.5	151
AV POWER-1 Электропривод CD2 для ETU, TR 80 кА	46	167
AV POWER-2 Электропривод CD2 для TR	52.5	163
AV POWER-2 Электропривод CD2 для ETU, TR 80 кА	52.5	180.5
AV POWER-3 Электропривод CD2	75	250.5
AV POWER-4 Электропривод CD2	105	252

Наименование	Габаритные размеры, мм				
	A1	B1	B2	B3	H
AV POWER-1 Электропривод CD2 для TR	111	25	74	102	95
AV POWER-1 Электропривод CD2 для ETU, TR 80 кА	132	30	90.5	116	95
AV POWER-2 Электропривод CD2	143	35	90.5	116	97
AV POWER-3 Электропривод CD2	194	48	129	175	156
AV POWER-4 Электропривод CD2	243	70	130	176	155

Ручной поворотный привод CS1, CS2 EKF AVERES



EAC

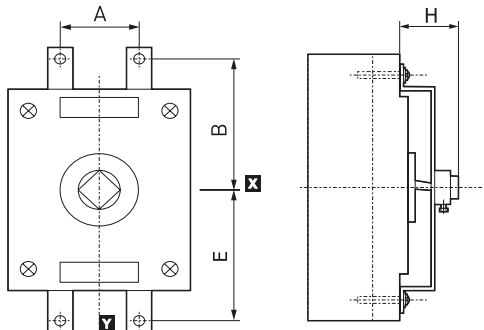
Ручной поворотный привод CS1 – с центральным приводным механизмом.
 Ручной поворотный привод CS2 – с приводным механизмом эксцентриком.
 Ручной поворотный привод предназначен для ручного включения и отключения выключателя через дверь шкафа.

Габарит выключателя	Наименование	Габаритные размеры, мм				Масса нетто, кг	Артикул
		A	B	E	H		
AV POWER-1	Ручной поворотный привод CS1 для TR EKF AVERES	25	55.5	55.5	52	0,61	mccb-1-CS1-TR-av
	Ручной поворотный привод CS1 для ETU EKF AVERES	30	66	66	52	0,61	mccb-1-CS1-ETU-av
	Ручной поворотный привод CS2 для TR EKF AVERES	28	-	-	44	0,55	mccb-1-CS2-TR-av
	Ручной поворотный привод CS2 для ETU EKF AVERES	35	8.5	-	50	0,55	mccb-1-CS2-ETU-av
AV POWER-2	Ручной поворотный привод CS1 EKF AVERES	35	71.5	71.5	56	0,66	mccb-2-CS1-av
	Ручной поворотный привод CS2 EKF AVERES	35	31	-	46	1,1	mccb-2-CS2-av
AV POWER-3	Ручной поворотный привод CS1 EKF AVERES	48	97	97	87	1,53	mccb-3-CS1-av
	Ручной поворотный привод CS2 EKF AVERES	68	15	-	59	1,31	mccb-3-CS2-av
AV POWER-4	Ручной поворотный привод CS1 EKF AVERES	198	121.5	121.5	76	1,9	mccb-4-CS1-av
	Ручной поворотный привод CS2 EKF AVERES	78	15	-	61	1,6	mccb-4-CS2-av

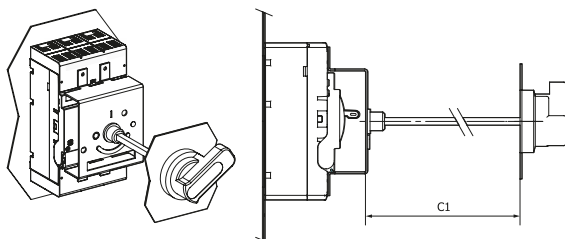
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные и установочные размеры

CS1

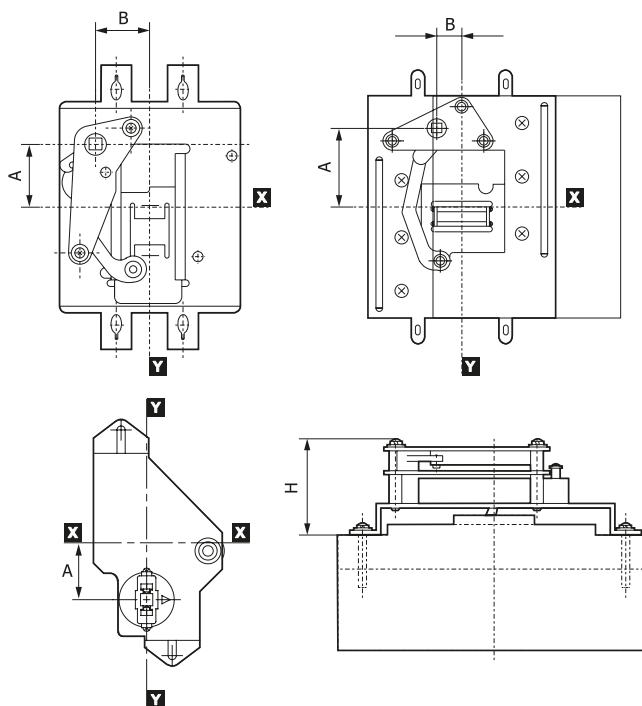


Примечание. Используется для вертикальной и горизонтальной установки совместно с выключателем.

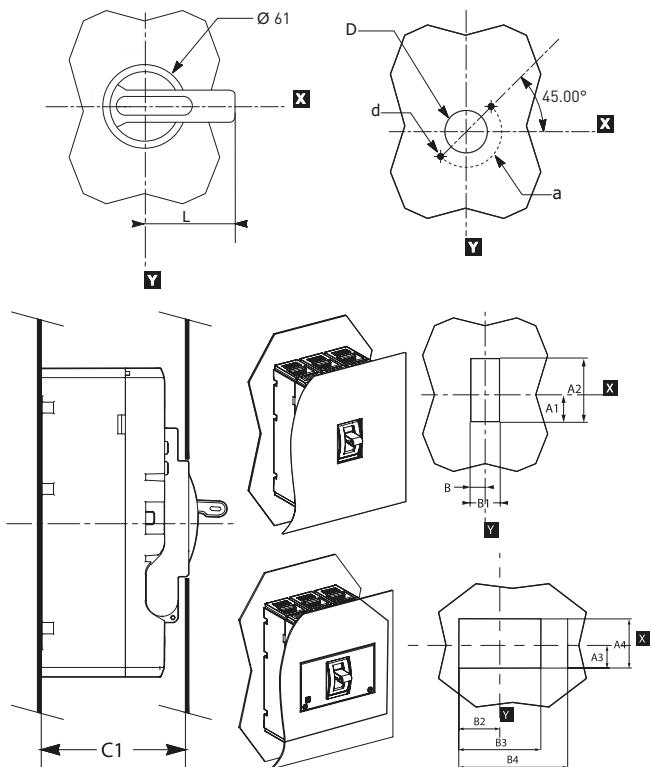


Наименование	Габаритные размеры, мм		
	A	B	H
AV POWER-1 Ручной привод CS2 для TR	28	-	44
AV POWER-1 Ручной привод CS2 для ETU	35	8.5	50
AV POWER-2 Ручной привод CS2	35	31	46
AV POWER-3 Ручной привод CS2	68	15	59
AV POWER-4 Ручной привод CS2	78	15	61

CS2



Наименование	Габаритные размеры, мм			
	C	D	E	H
AV POWER-1 Ручной привод CS1 для TR	25	55.5	55.5	52
AV POWER-1 Ручной привод CS1 для ETU	30	66	66	52
AV POWER-2 Ручной привод CS1	35	71.5	71.5	56
AV POWER-3 Ручной привод CS1	48	97	97	87
AV POWER-4 Ручной привод CS1	198	121.5	121.5	76



Обозначение	Габаритные размеры, мм	
	F1	F2
D	Ø 34	Ø 34
d	Ø 5.5	Ø 5.5
a	Ø 53	Ø 53
L	65	95

Тип – F (тип F1 используется для AV POWER 1/2, тип F2 используется для FV POWER 3/4).

Примечание.

1. CS1, CS2 типы имеют стандартную вращающуюся ручку, длина квадратного вала с подключением поворотной рукоятки и механизма управления 150 мм.
2. Для трех-, четырехполюсных автоматических выключателей вращающиеся ручки имеют одинаковые параметры.
3. Для AV POWER 1/2 размеры ручного поворотного привода F1.
4. Для AV POWER 3/4 размеры ручного поворотного привода F2.

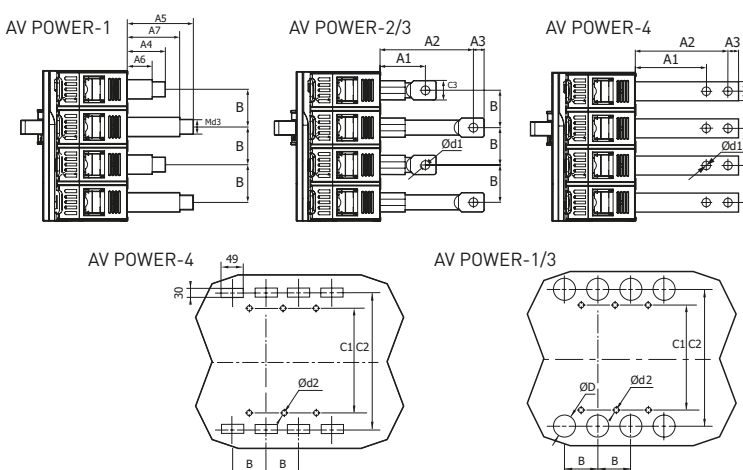
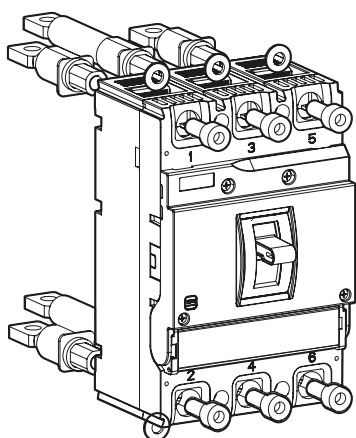
Наименование	Габаритные размеры, мм										
	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	C1	
AV POWER-1 TR	15.5	31	24.5	55	12.5	26	38.5	77	102	66.5	
AV POWER-1 ETU	22	44	29	59	14.5	30	46	92	122	85	
AV POWER-2	24	48	29	63	16.8	33.5	52.8	105.5	140.5	96.5	
AV POWER-3	36	84	52	110	29.5	59	76	152	200	107	
AV POWER-4	39	83	52	104	31.5	63	106	212	282	109	

Аксессуары для присоединения проводников AV POWER EKF AVERES

Служат для исполнения необходимого варианта присоединения проводников к выключателю. Заднее подключение, тип F. Автоматический выключатель установлен на монтажной панели и может быть подключен через монтажную панель расширителя выводов для заднего подключения. Шины могут быть присоединены с разных направлений – горизонтального или вертикального.

Изображение	Наименование	Масса нетто, кг	Артикул
	AV POWER-1 Выводы для заднего подключения F для TR EKF AVERES	0,389	mccb-1-F-TR-av
	AV POWER-1 Выводы для заднего подключения F для ETU EKF AVERES	0,389	mccb-1-F-ETU-av
	AV POWER-2 Выводы для заднего подключения F EKF AVERES	0,613	mccb-2-F-av
	AV POWER-3 Выводы для заднего подключения F 250-400 A EKF AVERES	0,745	mccb-3-F400-av
	AV POWER-3 Выводы для заднего подключения F 500-600 A EKF AVERES	0,745	mccb-3-F630-av
	AV POWER-4 Выводы для заднего подключения F EKF AVERES	0,8	mccb-4-F-av

Габаритные и установочные размеры



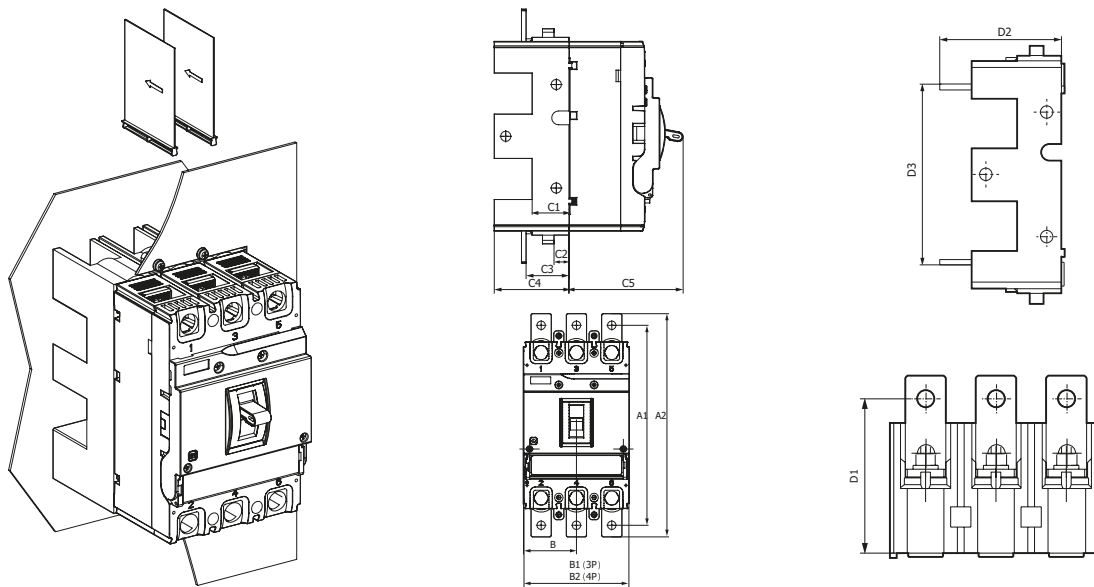
Наименование	Габаритные размеры, мм														
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B	C1	C2	C3	d1	d2	d3	D
AV POWER-1 Выводы для заднего подключения F для TR	-	-	-	55.5	85.5	30.5	60.5	25	111	116	-	8.5	4	8	20
AV POWER-1 Выводы для заднего подключения F для ETU	42.5	87.5	10	-	-	-	-	30	132	137	22	8.5	4.5	-	20
AV POWER-2 Выводы для заднего подключения F	42.5	87.5	10	-	-	-	-	35	143	144	22	8.5	4.5	-	24
AV POWER-3 Выводы для заднего подключения F 250-400 A	46	105	18	-	-	-	-	48	194	228	30	12.5	7	-	35
AV POWER-3 Выводы для заднего подключения F 500-600 A	46	105	18	-	-	-	-	48	194	228	30	12.5	7	-	35
AV POWER-4 Выводы для заднего подключения F	71	107	11.5	-	-	-	-	70	243	243	35	14	7	-	-

Панель втычная EKF AVERES

Панели втычные EKF AVERES компании EKF предназначены для комплектации автоматического выключателя серии AV POWER и служат для преобразования стационарного исполнения во втычное исполнение. Панели втычные EKF AVERES применяются для комплектации автоматических выключателей AV POWER: в главных распределительных щитах (ГРЩ), вводно-распределительных устройствах (ВРУ), щитах управления (ЩУ), корпусах ЩО-70, шкафах распределительных силовых (ШПС).

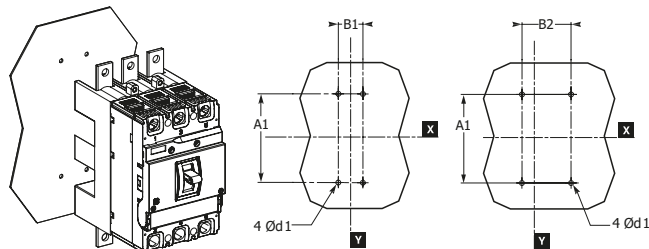
Изображение	Наименование	Габарит автоматического выключателя	Присоединение проводников	Артикул
	Панель втычная AV POWER-1/3TR переднего присоед. PID-1/3F EKF	AV POWER-1 35кА TR	Переднее	mccb-1TR-pin13F
	Панель втычная AV POWER-1/3ETU переднего присоед. PID-1/3F EKF	AV POWER-1 80кА, ETU		mccb-1ETU-pin13F
	Панель втычная AV POWER-1/3TR заднего присоед. PID-1/3R EKF	AV POWER-1 35кА TR	Заднее	mccb-1TR-pin13R
	Панель втычная AV POWER-1/3ETU заднего присоед. PID-1/3R EKF	AV POWER-1 80кА, ETU		mccb-1ETU-pin13R
	Панель втычная AV POWER-2/3 переднего присоед. PID-2/3F EKF	AV POWER-2	Переднее	mccb-2-pin23F
	Панель втычная AV POWER-2/3 заднего присоед. PID-2/3R EKF		Заднее	mccb-2-pin23R
	Панель втычная AV POWER-3/3 переднего присоед. PID-3/3F EKF	AV POWER-3	Переднее	mccb-3-pin33F
	Панель втычная AV POWER-3/3 заднего присоед. PID-3/3R EKF		Заднее	mccb-3-pin33R
Панель втычная AV POWER-4/3 переднего присоед. PID-4/3F EKF	AV POWER-4	Переднее	mccb-4-pin43F	
Панель втычная AV POWER-4/3 заднего присоед. PID-4/3R EKF		Заднее	mccb-4-pin43R	

Габаритные и установочные размеры



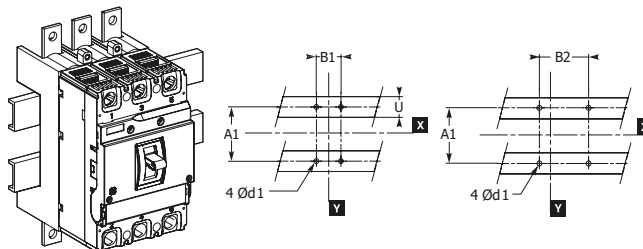
Габарит АВ	Габаритные размеры, мм													Артикул панели
	A1	A2	B	B1	B2	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	D3	
AV POWER-1	165	181	38.5	77	102	20	8	25	55	81.5	37	47	118	mccb-1TR-pin13F, mccb-1TR-pin13R
AV POWER-1 ETU, TR 80 kA	186	202	46	92	122	20	8	25	55	101	43	54	139	mccb-1ETU-pin13F, mccb-1ETU-pin13R
AV POWER-2	198	221	52.5	105	140	32	13	37.3	65	99.5	76.5	88	130.6	mccb-2-pin23F, mccb-2-pin23R
AV POWER-3	310	344	75	150	198	45	26	69	100	151.5	125	142	210	mccb-3-pin33F, mccb-3-pin33R
AV POWER-4	-	-	105	210	280	50	30	49	125	156.5	97	118	292	mccb-4-pin43F, mccb-4-pin43R

Монтаж к панели



Габарит АВ	Габаритные размеры, мм				Артикул панели
	A1	B1	B2	d1	
AV POWER-1	96	25	50	3.5	mccb-1TR-pin13F, mccb-1TR-pin13R
AV POWER-1 ETU, TR 80 kA	112	30	60	4.5	mccb-1ETU-pin13F, mccb-1ETU-pin13R
AV POWER-2	121	35	70	4.5	mccb-2-pin23F, mccb-2-pin23R
AV POWER-3	253	48	96	6.5	mccb-3-pin33F, mccb-3-pin33R
AV POWER-4	283	70	70	6.5	mccb-4-pin43F, mccb-4-pin43R

Установка на монтажные рейки



Габарит АВ	Габаритные размеры, мм				Артикул панели
	A1	B1	B2	d1	
AV POWER-1	55	50	75	4.5	mccb-1TR-pin13F, mccb-1TR-pin13R
AV POWER-1 ETU, TR 80 kA	50	50	80	4.5	mccb-1ETU-pin13F, mccb-1ETU-pin13R
AV POWER-2	75	70	105	4.5	mccb-2-pin23F, mccb-2-pin23R
AV POWER-3	150	96	144	6	mccb-3-pin33F, mccb-3-pin33R
AV POWER-4	143	140	210	7	mccb-4-pin43F, mccb-4-pin43R

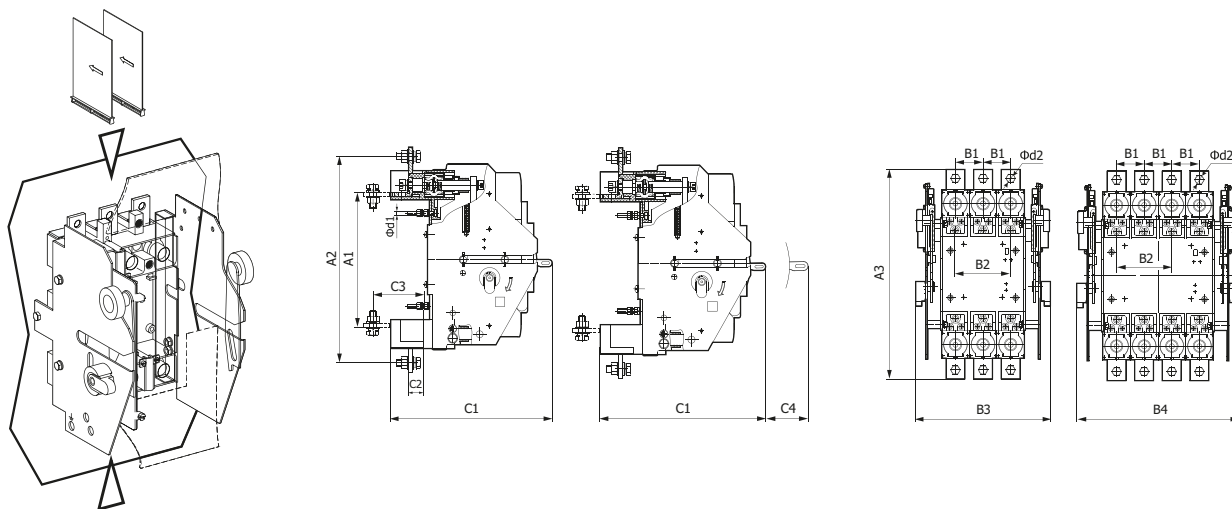


Панель выкатная EKF AVERES

Панели выкатные EKF AVERES предназначены для комплектации автоматических выключателей серии AV POWER и служат для преобразования стационарного исполнения в выкатное исполнение. Панели представляют собой монолитный блок, который устанавливается на монтажную панель корпуса электрощита. **Примечание:** для совместного использования выкатной панели с AV POWER, оснащенным аксессуарами (дополнительный контакт, аварийный контакт, дополнительный + аварийный, независимый расцепитель или реле минимального напряжения), необходимо проконсультироваться с технической поддержкой.

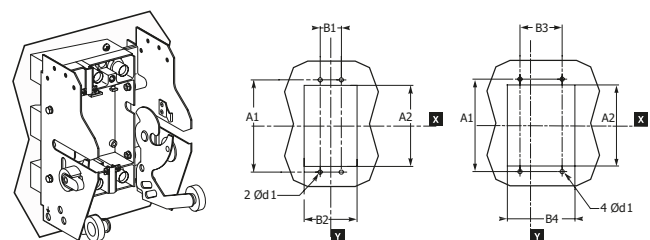
Изображение	Наименование	Габарит автоматического выключателя	Присоединение проводников	Артикул
	Панель выкатная AV POWER-3/3 400 переднего присоед. DOD-3/3F FKF	AV POWER-3	Переднее	mccb-3-dod33F
	Панель выкатная AV POWER-3/3 400 заднего присоед. DOD-3/3R FKF		Заднее	mccb-3-dod33R
	Панель выкатная AV POWER-4/3 переднего присоед. DOD-4/3F FKF	AV POWER-4	Переднее	mccb-4-dod43F
	Панель выкатная AV POWER-4/3 заднего присоед. DOD-4/3R FKF		Заднее	mccb-4-dod43R

Габаритные и установочные размеры



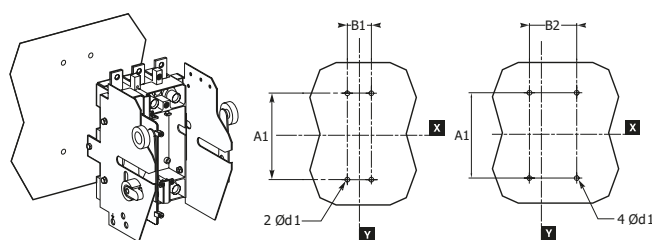
Габарит АВ	Габаритные размеры, мм												Артикул панели	
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	d1		d2
AV POWER-3	210	310	344	48	96	223	271	256	30	79.5	32	6	11	mccb-3-dod33F, mccb-3-dod33R
AV POWER-4	291	-	-	70	140	239	359	282	26	47	32	6	13	mccb-4-dod43F, mccb-4-dod43R

Монтаж к панели, заднее присоединение



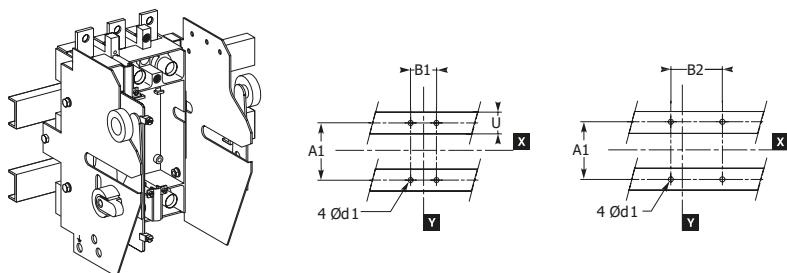
Габарит АВ	Габаритные размеры, мм									Артикул панели
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	d1	
AV POWER-3	150	186	47	113	96	150	144	198	6	mccb-3-dod33F mccb-3-dod33R
AV POWER-4	143	187	62	-	70	210	70	280	7	mccb-4-dod43F mccb-4-dod43R

Монтаж к панели, переднее присоединение



Габарит АВ	Габаритные размеры, мм				Артикул панели
	A1	B1	B2	d1	
AV POWER-3	253	48	96	6,5	mccb-3-dod33F mccb-3-dod33R
AV POWER-4	282	70	70	7	mccb-4-dod43F mccb-4-dod43R

Установка на монтажные рейки



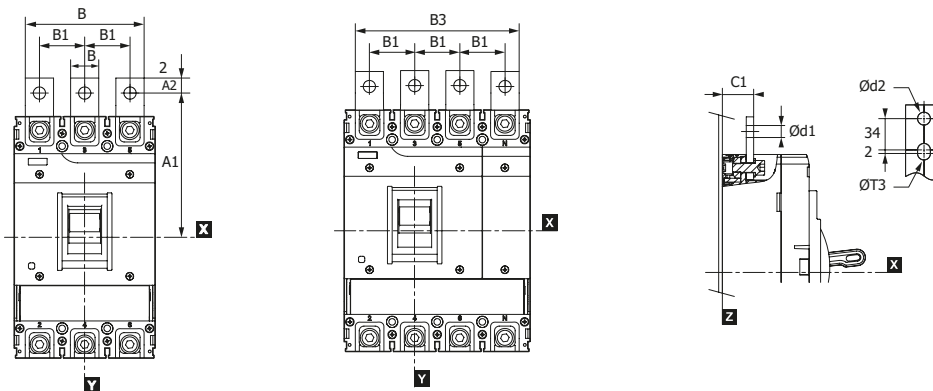
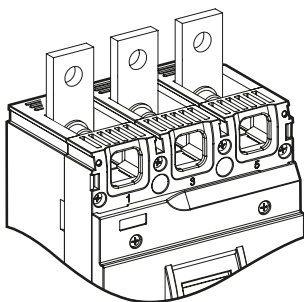
Габарит АВ	Габаритные размеры, мм				Артикул панели
	A1	B1	B2	d1	
AV POWER-3	125	96	144	6	mccb-3-dod33F mccb-3-dod33R
AV POWER-4	143	140	210	7	mccb-4-dod43F mccb-4-dod43R

Расширители выводов K2 EKF AVERES



Изображение	Наименование	Масса нетто, кг	Артикул
	AV POWER-1 Расширители выводов K2 для TR EKF AVERES	0,18	mccb-1-K2-TR-av
	AV POWER-1 Расширители выводов K2 для ETU EKF AVERES	0,18	mccb-1-K2-ETU-av
	AV POWER-2 Расширители выводов K2 EKF AVERES	0,3	mccb-2-K2-av
	AV POWER-3 Расширители выводов K2 250-400A EKF AVERES	0,52	mccb-3-K2400-av
	AV POWER-3 Расширители выводов K2 500-600A EKF AVERES	0,52	mccb-3-K2630-av
	AV POWER-4 Расширители выводов K2 500-600A EKF AVERES	1,7	mccb-4-K2-av

Габаритные и установочные размеры



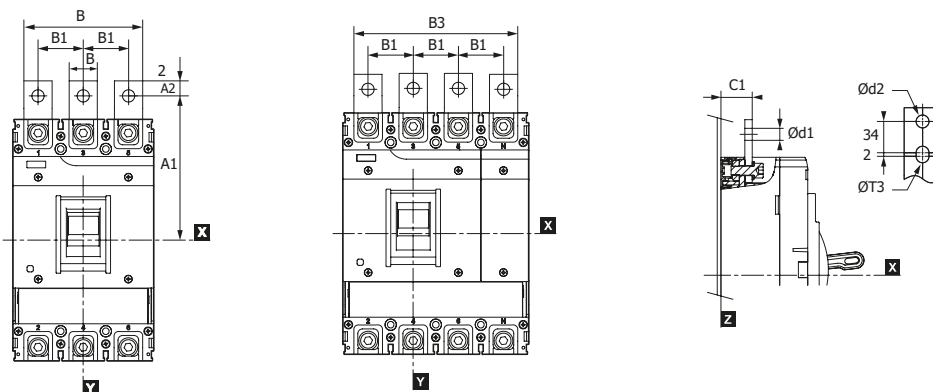
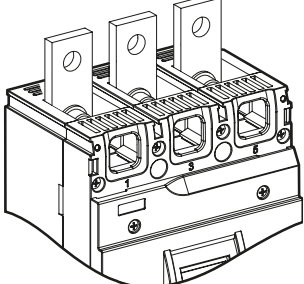
Наименование	Габаритные размеры, мм								
	A1	A2	B	B1	B2	B3	C1	d1	d2
AV POWER-1 TR	93	10	18	25	68	93	26.8	9	-
AV POWER-1 ETU	103.5	10	18	30	78	108	31.5	9	-
AV POWER-2	112.5	10	24,5	35	94,5	129,5	30	9	-
AV POWER-3	157	14.8	32	48	128	176	33/35	14	-
AV POWER-4	210.5	15	46	70	186	256	45.5	14	14

Расширители выводов K3 EKF AVERES



Изображение	Наименование	Масса нетто, кг	Артикул
	AV POWER-1 Расширители выводов K3 для TR EKF AVERES	0,19	mccb-1-K3-TR-av
	AV POWER-1 Расширители выводов K3 для ETU EKF AVERES	0,19	mccb-1-K3-ETU-av
	AV POWER-2 Расширители выводов K3 EKF AVERES	0,4	mccb-2-K3-av
	AV POWER-3 Расширители выводов K3 250-400 A EKF AVERES	0,62	mccb-3-K3400-av
	AV POWER-3 Расширители выводов K3 500-600 A EKF AVERES	0,62	mccb-3-K3630-av
	AV POWER-4 Расширители выводов K2 500-600 A EKF AVERES	1,7	mccb-4-K2-av

Габаритные и установочные размеры



Автоматический выключатель	Габаритные размеры, мм								
	A1	A2	B	B1	B2	B3	C1	d1	d2
AV POWER-1 TR	93	10	22	30	82	112	26.8	9	-
AV POWER-1 ETU	103.5	10	22	30	82	112	31.5	9	-
AV POWER-2	112.5	10	22	45	112	147	30	9	-
AV POWER-3	157	14.8	28	60	148	208	33/35	14	-
AV POWER-4	210.5	15	40	70	180	250	45.5	14	14

Выключатели автоматические ВА-99 EKF PROxima



Выключатель ВА-99 выполнен в виде моноблока и состоит из основания и крышки с фальшпанелью, в которой имеется окно для рукоятки управления и толкатель кнопки «Тест» для проверки механизма отключения выключателя. Основание (1) выполнено из термостойкой пластмассы, не поддерживающей горение и являющейся несущей конструкцией для присоединительных зажимов (2), неподвижных и подвижных контактов (3) с системой дугогашения (7), механизма управления (4), блока защиты от сверхтоков. Крышка закрывает все подвижные элементы механизма управления и внутренние токоведущие части.

ВНИМАНИЕ! Рычаг выключателя имеет три положения: «ВКЛ», «ОТКЛ» и «СРАБАТЫВАНИЕ». Для включения после срабатывания необходимо перевести рычаг из промежуточного положения в положение «ОТКЛ», а затем «ВКЛ». Механизм управления выключателя построен на принципе переламывающегося рычага и снабжен

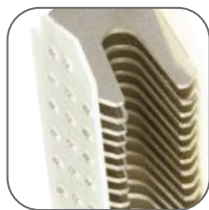
мощной возвратной пружиной. При взведении рукоятки механизма управления (4) приводится в движение изолирующая рейка (5), на которой закреплены пружинные подвижные силовые контакты с гибкими соединениями. Рейка поворачивается в боковых направлениях, обеспечивая не только замыкание подвижных и неподвижных силовых контактов, но и необходимые провалы для увеличения и выравнивания давления на подвижные контакты. Действие возвратной пружины блокируется элементами переламывающегося рычага, находящимися в этот момент на одной прямой линии, опирающимися одним коленом на выступ поворотного элемента «Сброс» и механизма управления. «Сброс» механизма управления осуществляется посредством плоской рейки (5), на которую воздействуют через регулировочные винты (6) толкатели биметаллических пластин тепловых расцепителей и электромагнитов защиты от коротких замыканий. Система дугогашения выключателей весьма эффективна и в исполнениях ВА-99-125/125А и ВА-99-160/160А состоит из дугогасительных решеток со стальными никелированными дугогасительными вкладышами: в исполнении ВА-99-25/250А и выше применены дополнительные рассеиватели дуги в виде толстых стальных перфорированных пластин, вставленных в крышку. Тем не менее при установке выключателей в замкнутый объем распределительных устройств необходимо учитывать возможность выброса вверх на расстояние до 30 мм продуктов горения дуги в случае срабатывания защиты от сверхтока. Подключение проводов или шин со стороны источника питания производят на верхние зажимы выключателей с помощью болтов или зажимов, входящих в комплект поставки. Допускается подключение питающих шин снизу. Провода или шины к потребителю подключают на нижние зажимы. Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

Применяются в качестве вводных автоматических выключателей в электрощите для обеспечения объектов гражданского жилого строительства, коммерческих строительных объектов, производственных площадок:

- защита цепей электродвигателей;
- защита отходящих линий, в том числе в ГРЩ, ЩС, ЩР;
- в схемах автоматического включения резервного питания с секционированием (на трех выключателях) и без секционирования (на выключателях);
- ВА-99 габаритов 400, 800, 1600 дополнительно к вышеперечисленным применениям могут применяться для защиты отходящих линий на низкой стороне трансформаторных п/ст 10/0,4 кВ;
- допускается применение автоматических выключателей совместно с электроприводами для осуществления коммутаций и автоматического управления работой электрооборудования: дистанционные коммутации электрооборудования;
- допускается использование автоматических выключателей для нечастых пусков асинхронных двигателей;
- в схемах диспетчеризации и энергосбережения.



Лучшая электропроводность
Гибкое соединение из электротехнической меди



Лучшее гашение дуги
Однородные по толщине и массивные пластины



Лучшая электропроводность
Присоединительные шины из электротехнической меди с покрытием серебром



Мгновенная коммутация
Пружина механизма расцепления





Регулируемый электромагнитный расцепитель
Регулирующая уставка по току $I_r = (0,8 - 1 I_n)$ для ТМ регулируемого



Максимальные возможности настройки микропроцессорного расцепителя
Регулирующая уставка по току $I_r = (0,4 - 1 I_n)$
Настройка селективности в габаритах 250, 400, 800, 1600
Настройка защиты по мгновенному току и току короткого замыкания

Изображение	Наименование	Ном. ток расцепителя, I _n , А	Вид расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Масса нетто, кг		Артикул	
					3P	3P+N	3P*	3P+N*
	BA-99/125 16 А * 25кА EKF PROxima	16	ТМ	10xIn	1	1,3	mccb99-125-16	mccb99-125-16-4P
	BA-99/125 25 А * 25кА EKF PROxima	25					mccb99-125-25	mccb99-125-25-4P
	BA-99/125 32 А * 25кА EKF PROxima	32					mccb99-125-32	mccb99-125-32-4P
	BA-99/125 40 А * 25кА EKF PROxima	40					mccb99-125-40	mccb99-125-40-4P
	BA-99/125 50 А * 25кА EKF PROxima	50					mccb99-125-50	mccb99-125-50-4P
	BA-99/125 63 А * 25кА EKF PROxima	63					mccb99-125-63	mccb99-125-63-4P
	BA-99/125 80 А * 25кА EKF PROxima	80					mccb99-125-80	mccb99-125-80-4P
	BA-99/125 100 А * 25кА EKF PROxima	100					mccb99-125-100	mccb99-125-100-4P
	BA-99/125 125 А * 25кА EKF PROxima	125					mccb99-125-125	mccb99-125-125-4P
	BA-99/160 16 А * 35кА EKF PROxima	16	ТМ регулируемый	10xIn	1,4	1,7	mccb99-160-16	mccb99-160-16-4P
	BA-99/160 25 А * 35кА EKF PROxima	25					mccb99-160-25	mccb99-160-25-4P
	BA-99/160 32 А * 35кА EKF PROxima	32					mccb99-160-32	mccb99-160-32-4P
	BA-99/160 40 А * 35кА EKF PROxima	40					mccb99-160-40	mccb99-160-40-4P
	BA-99/160 50 А * 35кА EKF PROxima	50					mccb99-160-50	mccb99-160-50-4P
	BA-99/160 63 А * 35кА EKF PROxima	63					mccb99-160-63	mccb99-160-63-4P
	BA-99/160 80 А * 35кА EKF PROxima	80					mccb99-160-80	mccb99-160-80-4P
	BA-99/160 100 А * 35кА EKF PROxima	100					mccb99-160-100	mccb99-160-100-4P
	BA-99/160 125 А * 35кА EKF PROxima	125					mccb99-160-125	mccb99-160-125-4P
	BA-99/160 160 А * 35кА EKF PROxima	160					mccb99-160-160	mccb99-160-160-4P
	BA-99/250 63 А * 35кА EKF PROxima	63	ТМ регулируемый	10xIn	3,4	4,7	mccb99-250-63	-
	BA-99/250 80 А * 35кА EKF PROxima	80					mccb99-250-80	-
	BA-99/250 100 А * 35кА EKF PROxima	100					mccb99-250-100	mccb99-250-100-4P
	BA-99/250 125 А * 35кА EKF PROxima	125					mccb99-250-125	mccb99-250-125-4P
	BA-99/250 160 А * 35кА EKF PROxima	160					mccb99-250-160	mccb99-250-160-4P
	BA-99/250 200 А * 35кА EKF PROxima	200					mccb99-250-200	mccb99-250-200-4P
	BA-99/250 250 А * 35кА EKF PROxima	250					mccb99-250-250	mccb99-250-250-4P
	BA-99/250 250 А * 35кА EKF PROxima	250	Микро-процессорный	Регулируемая	mccb99-250-250e	-		
	BA-99/250 100 А * 35кА без коннекторов EKF PROxima	100	ТМ регулируемый	10xIn	3	-	mccb99-250-100-n	-
	BA-99/250 125 А * 35кА без коннекторов EKF PROxima	125					mccb99-250-125-n	-
	BA-99/250 160 А * 35кА без коннекторов EKF PROxima	160					mccb99-250-160-n	-
	BA-99/250 200 А * 35кА без коннекторов EKF PROxima	200					mccb99-250-200-n	-
	BA-99/250 250 А * 35кА без коннекторов EKF PROxima	250					mccb99-250-250-n	-
	BA-99/400 315 А * 35кА EKF PROxima	315	ТМ регулируемый	10xIn	5,5	7,5	mccb99-400-315	mccb99-400-315-4P
	BA-99/400 400 А * 35кА EKF PROxima	400					mccb99-400-400	mccb99-400-400-4P
	BA-99/400 400 А * 35кА EKF PROxima без коннекторов EKF PROxima	400					mccb99-400-400n	-
	BA-99/400 400 А * 35кА EKF PROxima	400	Микро-процессорный	Регулируемая	mccb99-400-400e	mccb99-400-400e-4P		

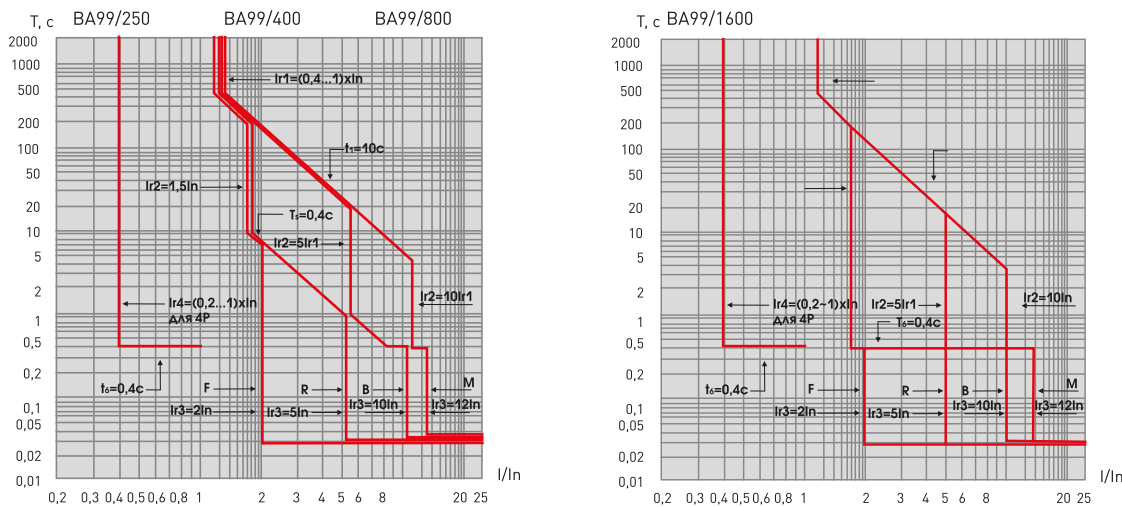
Изображение	Наименование	Ном. ток расцепителя, I_n , А	Вид расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Масса нетто, кг		Артикул			
					3P	3P+N	3P*	3P+N*		
	ВА-99/800 400 А * 35кА EKf PROxima	400	ТМ	10xIn	9,5	12	mccb99-800-400	-		
	ВА-99/800 400 А * 35кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima						mccb99-800-400n	-		
	ВА-99/800 500 А * 35кА EKf PROxima	500					mccb99-800-500	mccb99-800-500-4P		
	ВА-99/800 500 А * 35кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima						mccb99-800-500n	-		
	ВА-99/800 630 А * 35кА EKf PROxima	630					mccb99-800-630	mccb99-800-630-4P		
	ВА-99/800 630 А * 35кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima						mccb99-800-630n	-		
	ВА-99/800 800 А * 35кА EKf PROxima	800					mccb99-800-800	mccb99-800-800-4P		
	ВА-99/800 800 А * 35кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima						mccb99-800-800n	-		
	ВА-99/800 800 А * 35кА EKf PROxima	800					Микро-процессорный	Регулируемая	mccb99-800-800e	mccb99-800-800e-4P
	ВА-99/800 1000 А * 35кА EKf PROxima	1000					ТМ	ТМ	mccb99-800-1000	-
ВА-99/800 1000 А * 35кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima	mccb99-800-1000n		-							
	ВА-99/1600 1000 А * 50кА EKf PROxima	1000	Микро-процессорный	Регулируемая	23,5	26,5	mccb99-1600-1000	mccb99-1600-1000-4P		
	ВА-99/1600 1000 А * 50кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima						mccb99-1600-1000n	-		
	ВА-99/1600 1250 А * 50кА EKf PROxima	1250					mccb99-1600-1250	mccb99-1600-1250-4P		
	ВА-99/1600 1250 А * 50кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima						mccb99-1600-1250n	-		
	ВА-99/1600 1600 А * 50кА EKf PROxima	1600					mccb99-1600-1600	mccb99-1600-1600-4P		
	ВА-99/1600 1600 А * 50кА EKf PROxima без коннекторов EKf Proxima						mccb99-1600-1600n	-		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

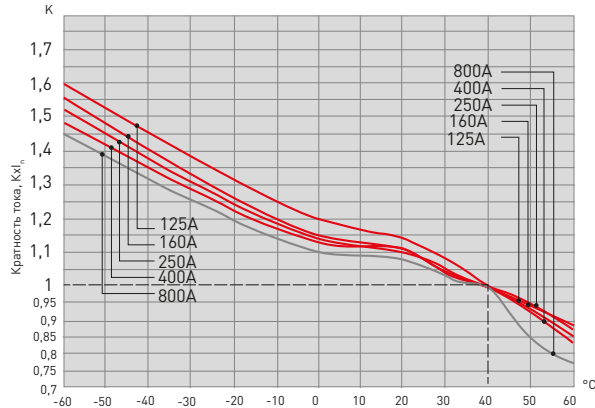
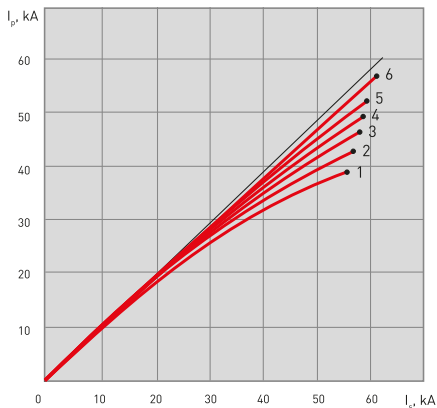
Параметры	Значения					
	ВА-99/125 А	ВА-99/160 А	ВА-99/250 А	ВА-99/400 А	ВА-99/800 А	ВА-99/1600 А
Номинальное напряжение изоляции, U_i , В	500	800	800	800	800	800
Номинальное рабочее напряжение, U_e , В	400	400	400	400	400	400
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , В	6000					
Предельная отключающая способность, I_{cu} , кА	25	35	35	35	35	50
Рабочая отключающая способность, I_{cs} , кА	17,5	26,25	26,25	35	35	50
Номинальный пиковый ток короткого замыкания, I_{cm} , кА	2,1 × I_{cu}					2,2 × I_{cu}
Механическая износостойкость, циклов, не менее	8500	7000	7000	4000	4000	2500
Электрическая износостойкость, циклов, не менее	2500	2000	2000	2000	2000	1500
Энергопотребление, Вт	25	40	50	70	70	150
Мощность рассеивания, Вт	25	30	50	60	60	150
Кол-во полюсов (стандарт)	3P					
Исполнение под заказ	3P + N					
Категория применения по ГОСТ Р 50030.2	А			В		
Степень защиты со стороны лицевой панели	IP30					
Климатическое исполнение	УХЛ3; УХЛ3.1 (для электронных)					
Высота над уровнем моря, м	До 4000					
Срок службы, не менее, лет	15					

Токовременные характеристики автоматических выключателей с микропроцессорным расцепителем

Характеристика расцепления выключателя при включении по I²t

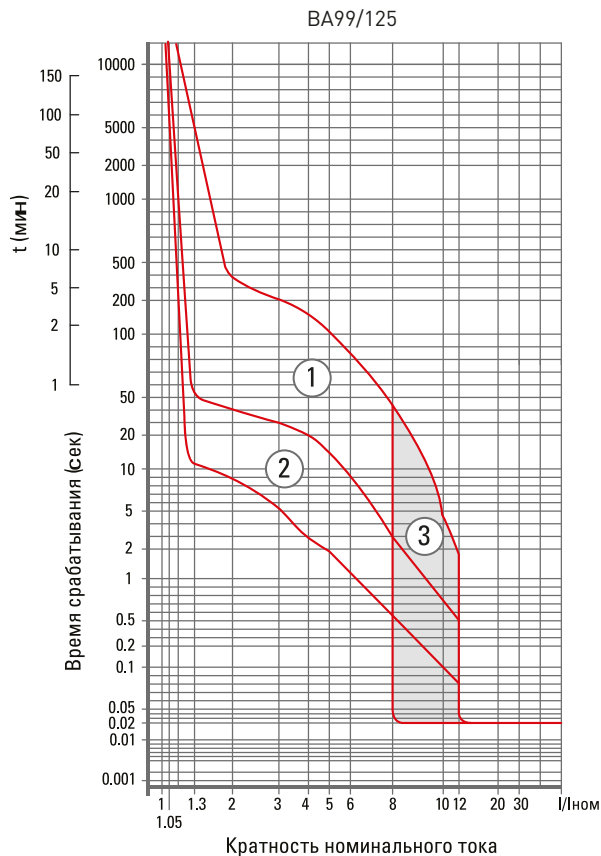


- 1 – BA-99/125
- 2 – BA-99/160
- 3 – BA-99/250
- 4 – BA-99/400
- 5 – BA-99/800
- 6 – BA-99/1600

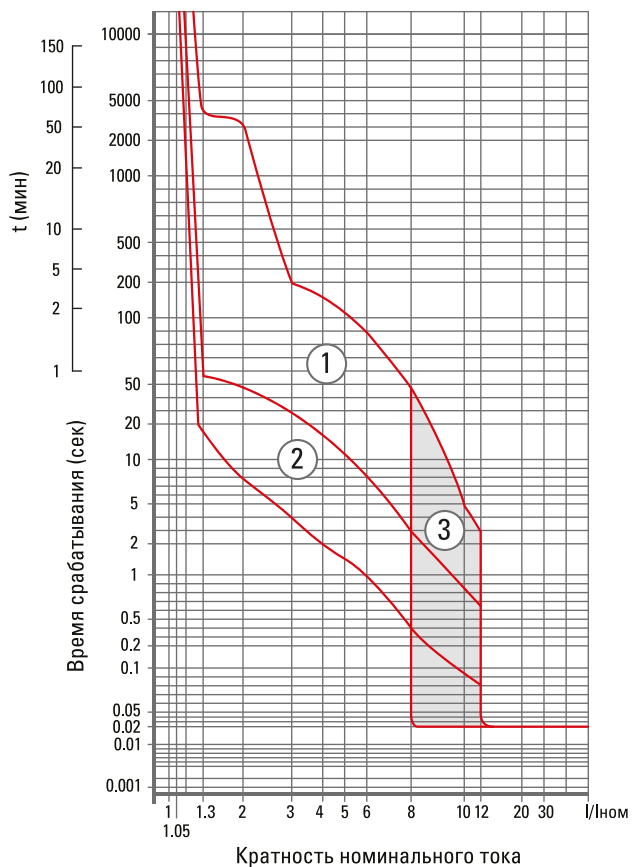


Токовременные характеристики автоматических выключателей с термомангнитным расцепителем:

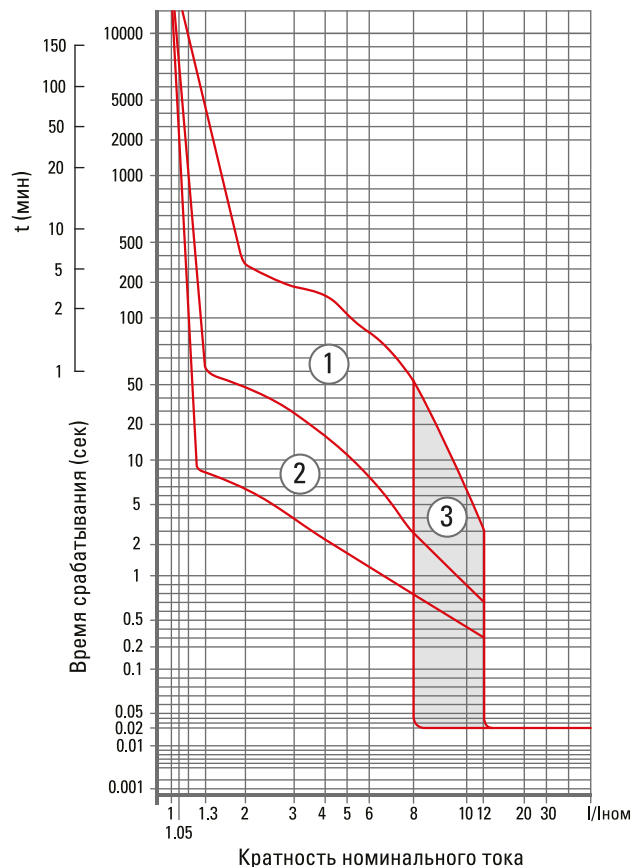
- 1 – токовременная характеристика теплового расцепителя с холодного состояния;
- 2 – токовременная характеристика теплового расцепителя с нагретого состояния;
- 3 – зона срабатывания электромагнитного расцепителя сверхтока.



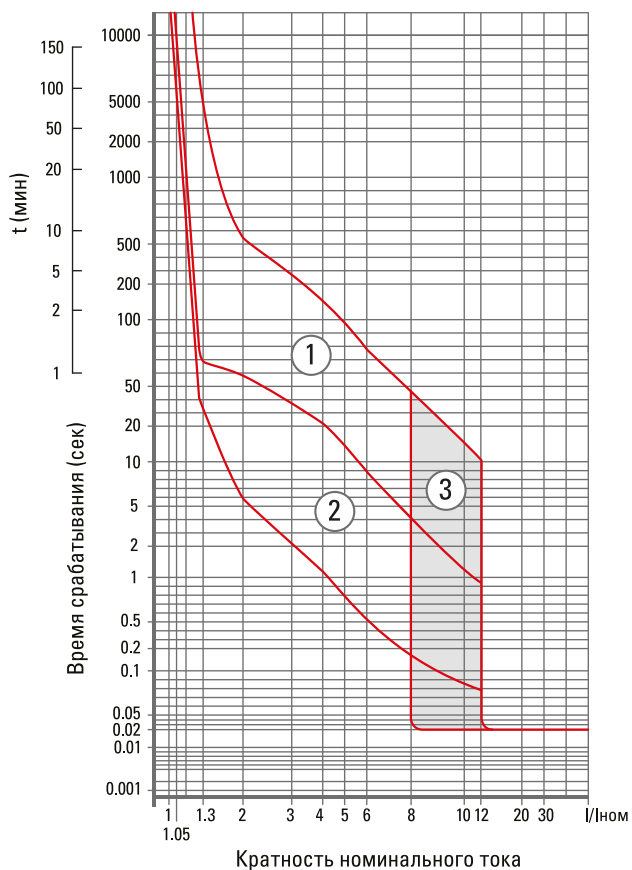
ВА99/160



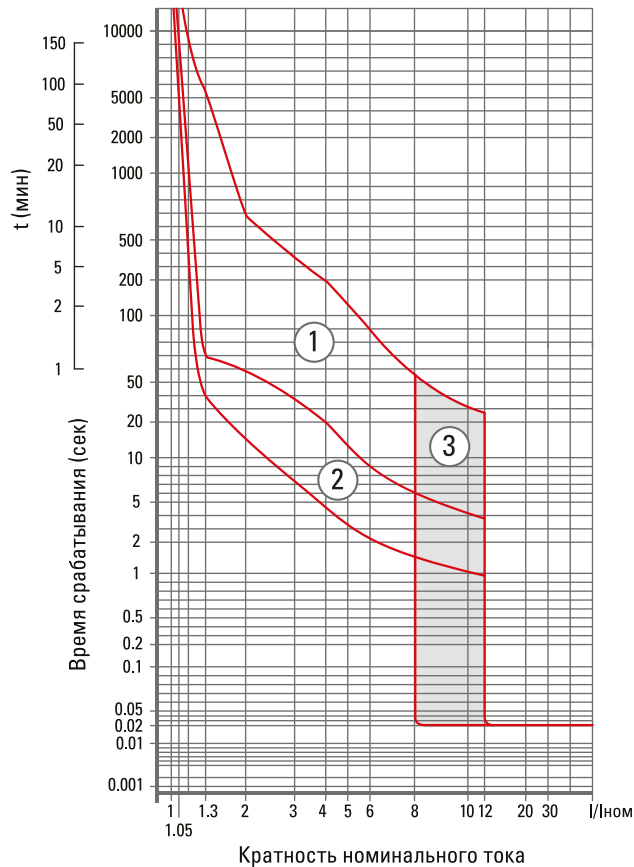
ВА99/250



ВА99/400

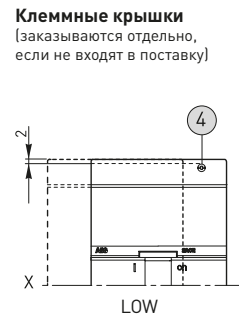
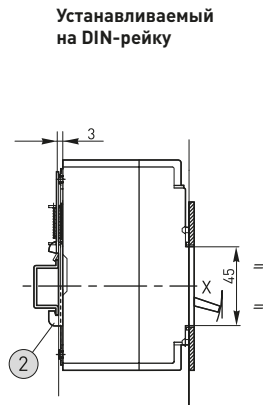
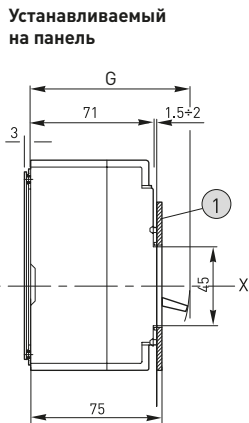
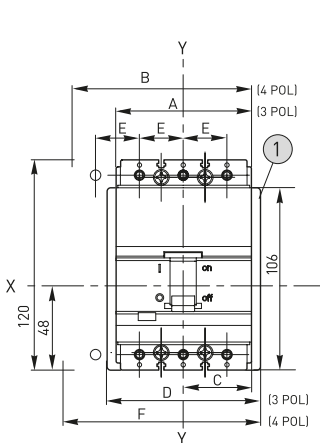


ВА99/800



Габаритные и установочные размеры

ВА-99/125 и ВА-99/160

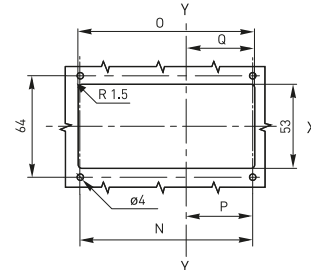
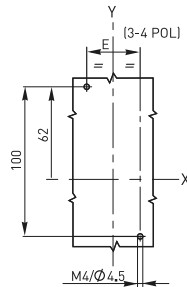
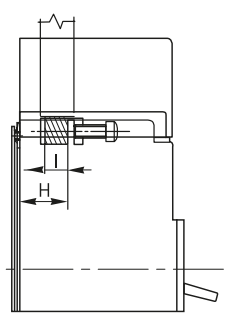
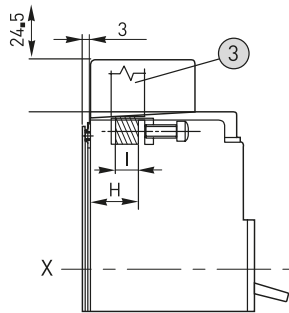


Выходы Передние для медных кабелей и шин (с разделительными пластинами между фазами)

Передние для медных кабелей и шин (с высокими или низкими клеммными крышками)

Шаблоны Шаблон для разметки и сверления металлической панели (минимальная толщина панели 3 мм)
Для передних приводов

Шаблон для разметки и сверления двери шкафа и установки фланца (минимальная толщина панели: 1,5-2 мм)



1 Фланец для двери шкафа

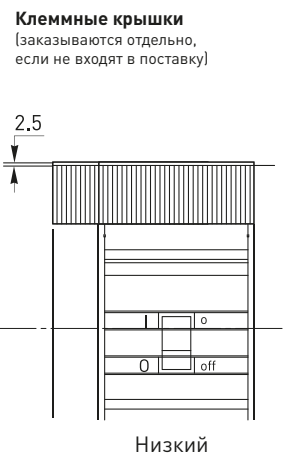
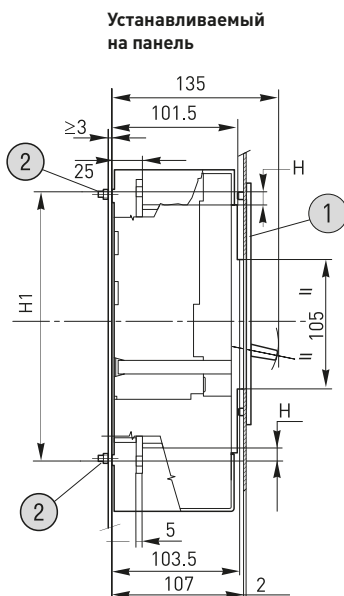
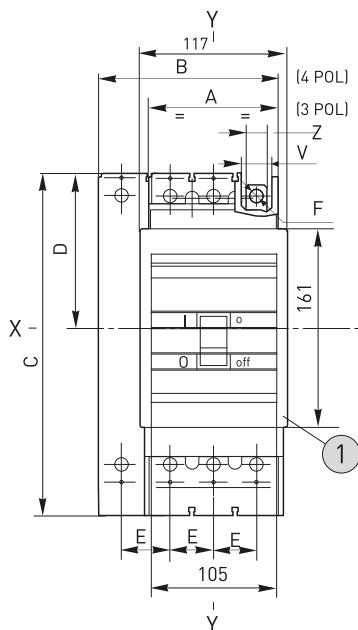
2 Скоба для крепления автомата на DIN-рейке (по заказу)

3 Разделительная пластина

4 Крепежные винты

Наименование	A	B	C	D	E	F	G	H	I (размер окна для присоединения проводников)	N		O		P	Q
										3 POL	4POL	3 POL	4POL		
ВА-99/125	78	103	39	91	25	116	91	25,5	10,5 × 11	83,5	108,5	86	111	42	48
ВА-99/160	90	120	45	103	30	133	93	27,5	12,5 × 11,5	95,5	125,5	98	128	48	48

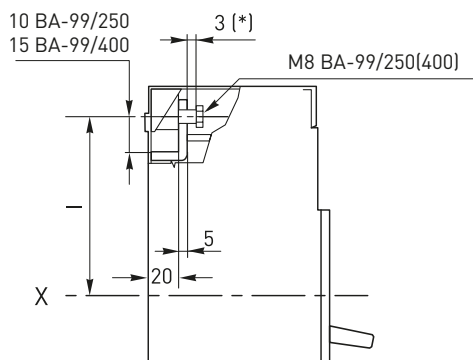
ВА-99/250 и ВА-99/400



1 Фланец для двери шкафа

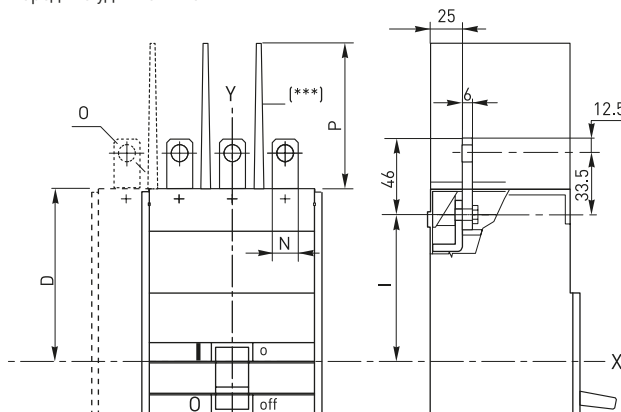
2 Крепежные винты

Выводы Передние для плоских шин



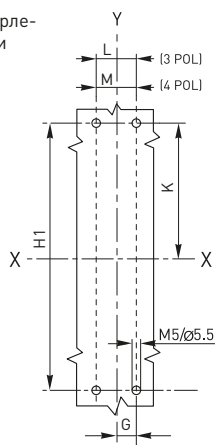
(*) 3 мм = минимально допустимая толщина для S5400.

Передние удлиненные

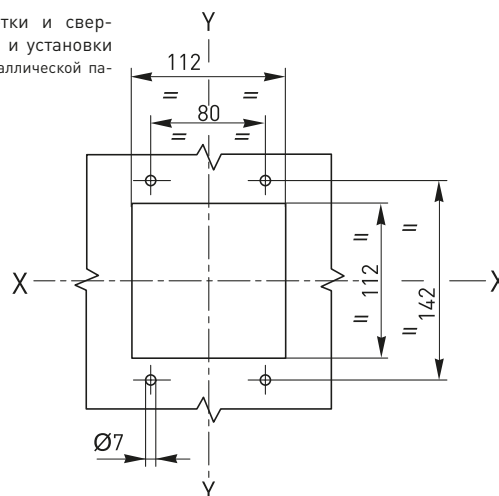


(***) – разделительная пластина между фазами по заказу.

Шаблоны Шаблон для разметки сверления металлической панели

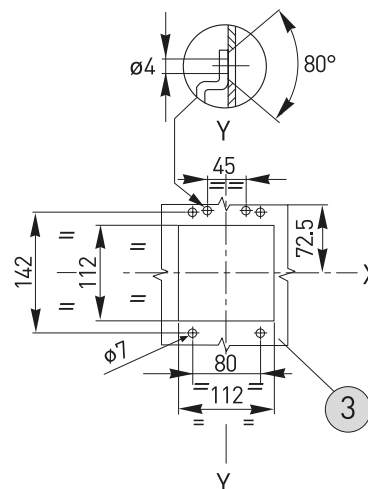
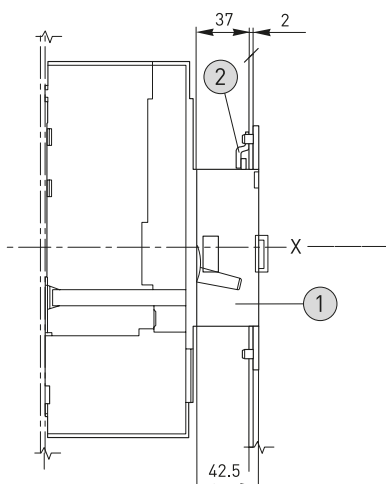
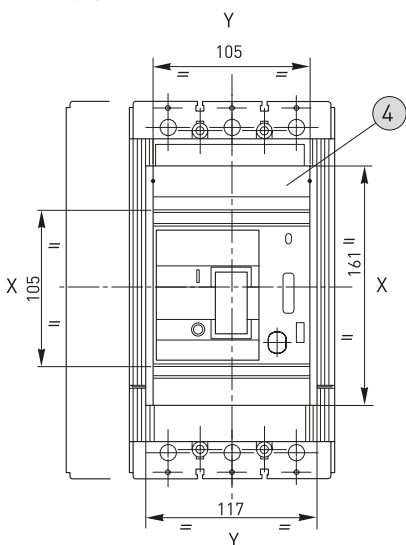


Шаблон для разметки и сверления двери шкафа и установки фланца (толщина металлической панели 2 мм)



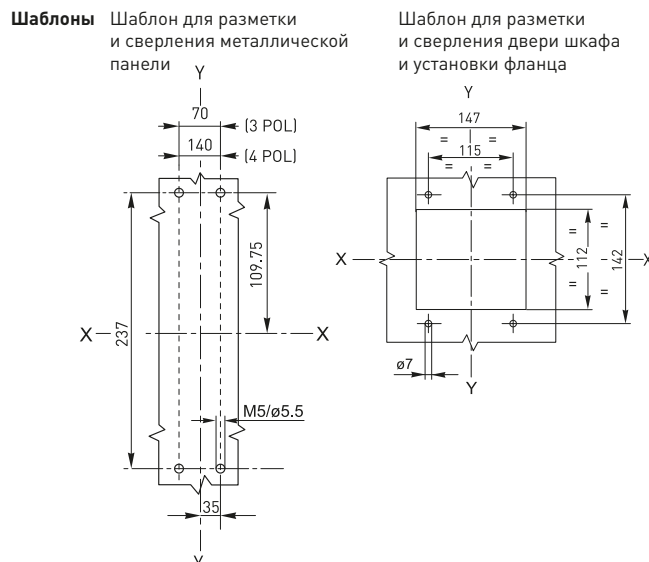
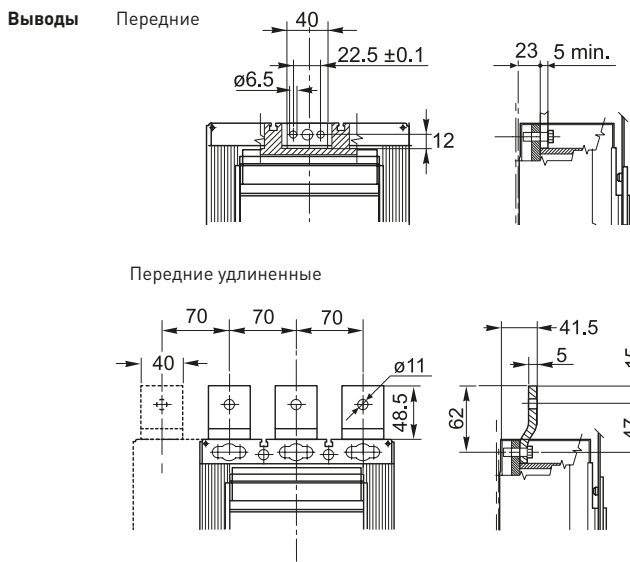
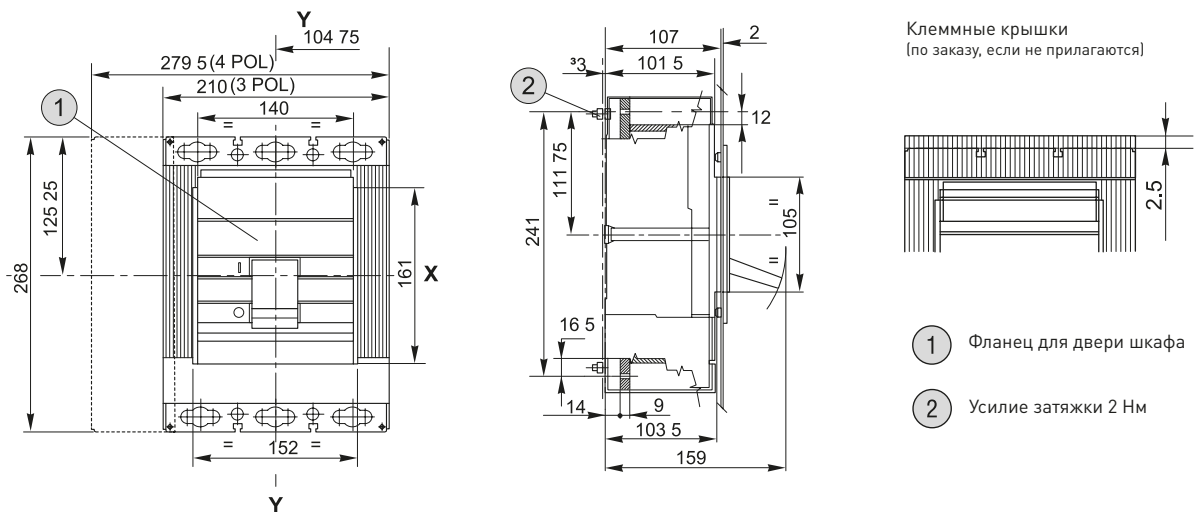
Наименование	A	B	C	D	E	F	I	G	H	H1	K	L	M	N	O	P	V	Z
BA-99/250	105	140	175	87,25	35	8	73,75	17,5	10	139	69,5	35	70	20	8	100	24	17,5
BA-99/250e	105	140	217	108,5	35	8	93,75	17,5	10	181	90,5	35	70	20	8	100	24	17,5
BA-99/400	140	184	254	127	43,75	10	107,25	22	12	214	107	43,75	87,5	25	10	100	36	19,5

Аксессуары Передний фланец для рычага



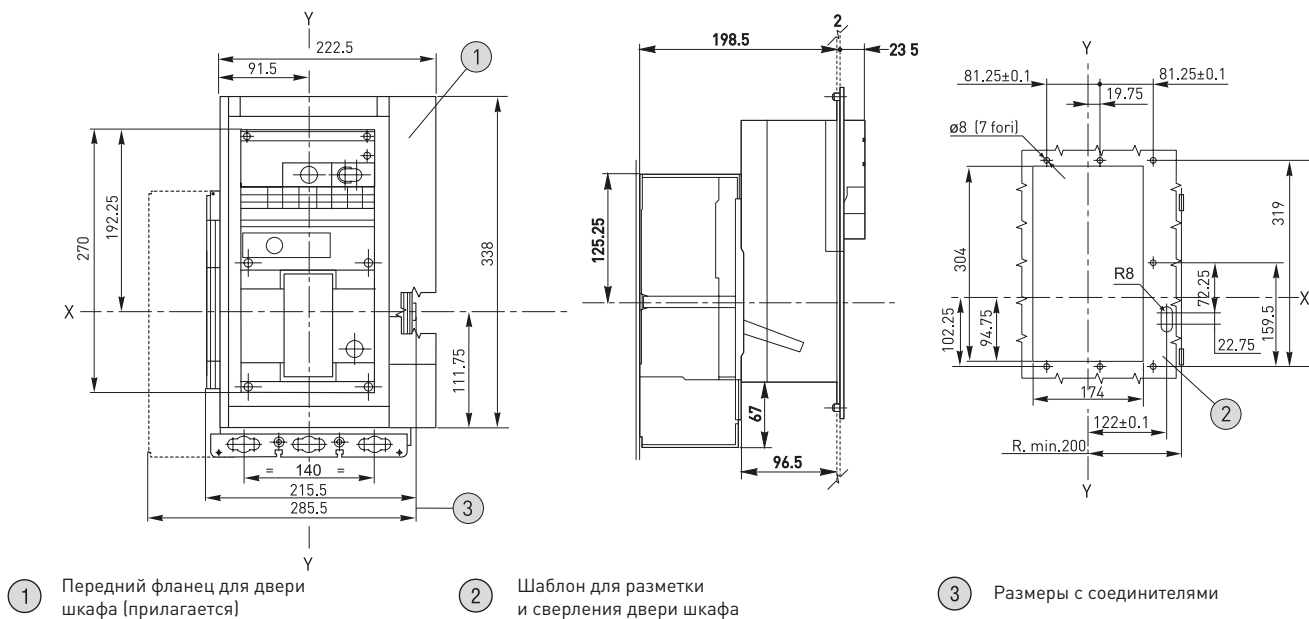
- ① Передний фланец для рычага
- ② Замок для двери шкафа (по заказу)
- ③ Сверление двери шкафа
- ④ Фланец для двери шкафа (прилагается)

ВА-99/800



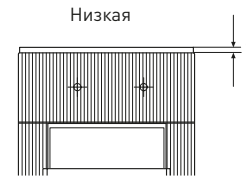
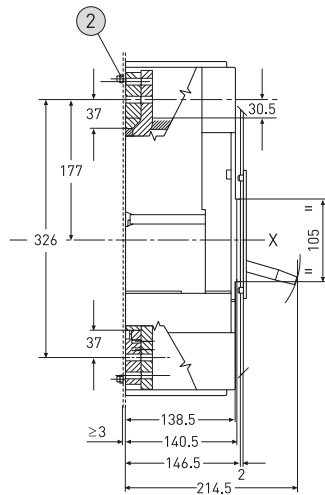
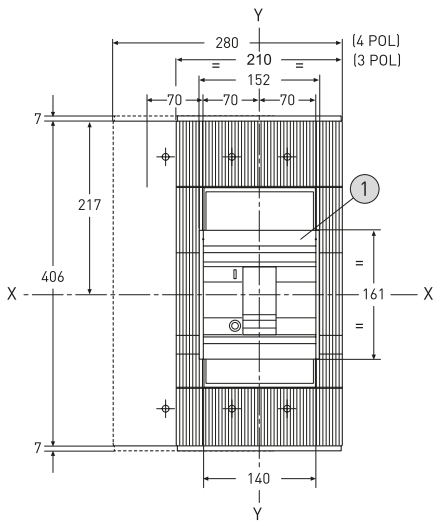
Аксессуары

Моторный привод для стационарного автоматического выключателя



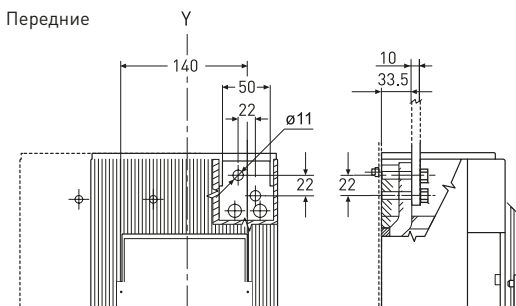
BA-99/1600

Крышки выводов

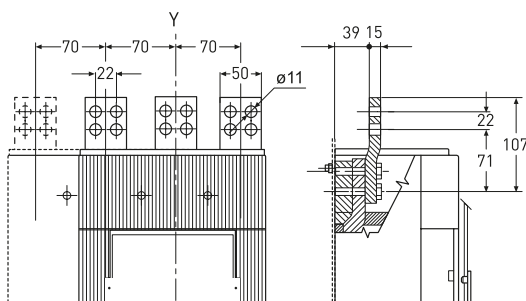


- ① Передний фланец для двери шкафа (прилагается)
- ② Усилие затяжки 2 Нм

Выходы Передние

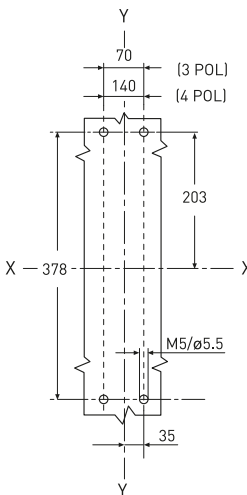


Передние удлиненные

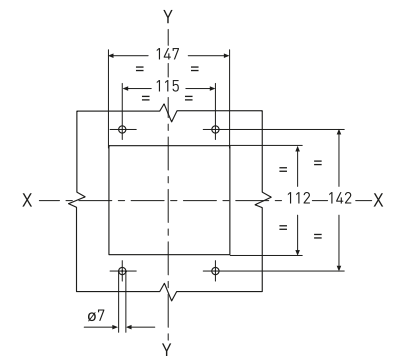


Шаблоны

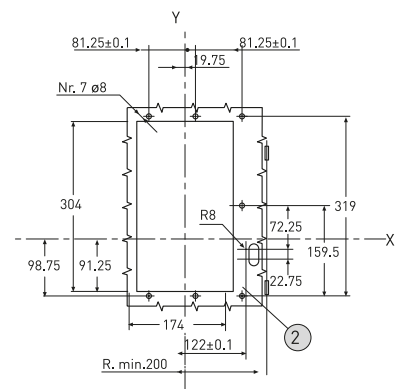
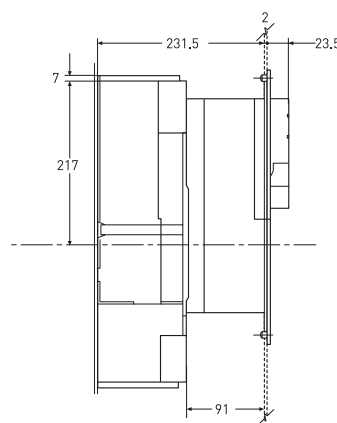
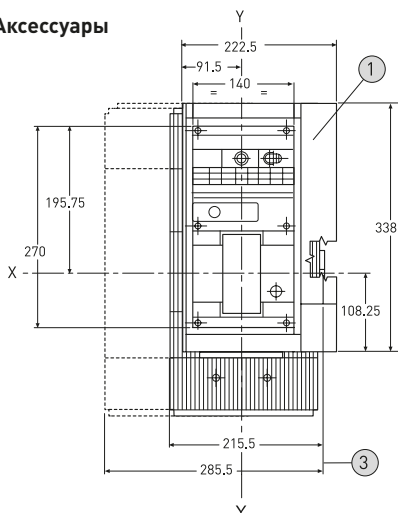
Шаблон для разметки и сверления металлической панели



Шаблон для разметки и сверления двери шкафа и установки фланца (толщина металлической панели 2 мм)

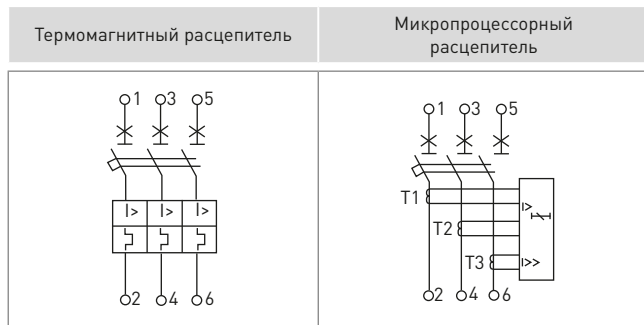


Аксессуары



- ① Передний фланец для двери шкафа (прилагается)
- ② Шаблон для разметки и сверления двери шкафа
- ③ Размеры с соединителями

Типовые схемы подключения



Особенности эксплуатации и монтажа

1. Условия хранения и эксплуатации.

Автоматические выключатели ВА-99 EKF PROxima могут использоваться при температуре окружающей среды от -25 до +40 °С (от -5 до +40 °С для электронных) и храниться при температуре от -40 до +70 °С.

Автоматы, оснащенные термомангнитным расцепителем от сверхтока, имеют тепловой элемент с уставкой, соответствующей +40 °С. Для температур выше и ниже +40 °С порог срабатывания уменьшается (увеличивается) из-за температурно-зависимого поведения биметаллического элемента в самом расцепителе.

Автоматы с электронным микропроцессорным расцепителем не подвержены влиянию изменений температуры, но при температуре выше +40 °С уставка максимальной защиты от перегрузки должна быть уменьшена, принимая во внимание явление инерции, имеющей место в медных частях автомата, через который протекает ток, и являющейся причиной снижения значения номинального тока выключателя.

Для того чтобы обеспечить продолжительную работу установки, следует тщательно продумать вопрос о поддержании температуры в допустимых пределах для нормальной работы не только автоматов, но и других устройств (принудительная вентиляция).

Категория применения автоматических выключателей с термомангнитным расцепителем ВА-99 – А, с электронным расцепителем ВА-99/250, ВА-99/400, ВА-99/800, ВА-99/1600 – В (по ГОСТ Р 50030.2). Группа механического исполнения – МЗ (по ГОСТ 17516.1). Рабочее положение в пространстве любое. Высота над уровнем моря до 4000 м. Тип атмосферы II (по ГОСТ 15150). Вид климатического исполнения УХЛЗ, УХЛЗ.1 (для электронных) (по ГОСТ 15150).

Степень защиты от воздействия окружающей среды и соприкосновения с токоведущими частями (по ГОСТ 14254-96): IP30 – оболочка выключателя, IP00 – зажимов для присоединения внешних проводников. Класс защиты IP54 достигается для выключателей, устанавливаемых в щитах этого класса защиты, при использовании ручного привода дверного монтажа с изолирующими прокладками. При использовании электронных микропроцессорных расцепителей от сверхтока гарантирована работоспособность выключателей при наличии коммутационных помех и грозовых перенапряжений. Эти аппараты не создают помех для другого электронного оборудования.

2. Расцепители.

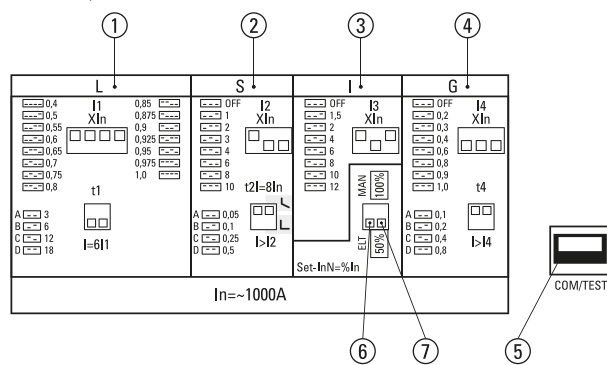
Термомангнитные расцепители (ТМ)

Часть автоматических выключателей ВА-99 EKF PROxima с термомангнитными расцепителями не имеет возможности регулировки (ТМ), часть имеет возможность регулировки (ТМ регулируемый).

Защита от перегрузок (ТМ регулируемый): регулируемая уставка по току $I_r = (0,8 - 1,0) \times I_n$. Левое положение регулятора (max) соответствует уставке $1,0 \times I_n$, среднее положение - $0,9 \times I_n$, правое положение (min) - $0,8 \times I_n$. При установке регулятора в другие промежуточные положения изготовитель не несет ответственности за точность срабатывания выключателей.

Защита от короткого замыкания: выключатели имеют уставку срабатывания - $10 \times I_n$.

Электронные (микропроцессорные) расцепители ВА-99/250А, ВА-99/400А, ВА-99/800А и ВА-99/1600А.



Основные характеристики

микропроцессорного расцепителя сверхтоков

№	Функция	Описание
1	Функция защиты L (перегрузки цепи)	Переключатель I1 имеет 15 позиций (0,4-1 x In с шагом 0,025-0,1)
		Переключатель t1 имеет 4 позиции A (3s), B (6s), C (12s), D (18s)
2	Функция защиты S (защита от короткого замыкания)	Переключатель I2 имеет 8 позиций (off, 1-10 x In)
		Переключатель t2 имеет 4 позиции A (0,05s), B (0,1s), C (0,25s), D (0,5s)
3	Функция защиты I (защита от мгновенных значений тока при коротком замыкании)	Переключатель I3 имеет 8 позиций (off, 1,5-12 x In)
4	Функция защиты G (защита от неисправностей цепи заземления) (опционально)	Переключатель I4 имеет 8 позиций (off, 0,2-1 x In)
		Переключатель t4 имеет 4 позиции A (0,1s), B (0,2s), C (0,4s), D (0,8s)
5	Гнездо подключения измерительного устройства	Гнездо на панели
6	Выбор электронной или электрической установки параметров	Функция SET (переключатель ELT / MAN)
7	Применяется для установки параметров работы выключателя DIP нулевой линии	InN = %In, переключатель 50 / 100

Данные расцепители обеспечивают защиту:

- от перегрузок с регулируемыми уставками по току и времени (функция L):
 - переключатель I1 имеет 15 позиций (0,4-1 x In с шагом 0,025-0,1),
 - переключатель t1 имеет 4 позиции: A (3s), B (6s), C (12s), D (18s) для установки токовременной характеристики;
 - от короткого замыкания с регулируемыми уставками по току и времени (функция S):
 - переключатель I2 имеет 8 позиций (off, 1-10 x In),
 - переключатель t2 имеет 4 позиции: A (0,05s), B (0,1s), C (0,25s), D (0,5s);
 - от мгновенных значений тока при коротком замыкании с регулируемой уставкой по току (функция I):
 - переключатель I3 имеет 8 позиций (off, 1,5-12 x In);
 - от неисправностей цепи заземления с регулируемыми уставками по току и времени (функция G):
 - переключатель I4 имеет 8 позиций (off, 0,2-1 x In),
 - переключатель t4 имеет 4 позиции A (0,1s), B (0,2s), C (0,4s), D (0,8s).
- Дополнительно на блоке расцепителей находятся:
- гнездо подключения измерительного устройства, обеспечивающего проверку расцепителя;
 - выбор электронной (ELT) или ручной (MAN) установки параметров (Set);
 - установка параметров работы DIP-выключателя нулевой линии (In N = % In).

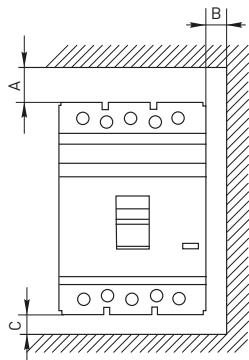
3. Минимальные расстояния до боковых стенок распределительного щита.

При установке автоматических выключателей в распределительном щите для обеспечения защиты от продуктов горения

дуги, охлаждения и вентиляции необходимо учитывать следующие расстояния:

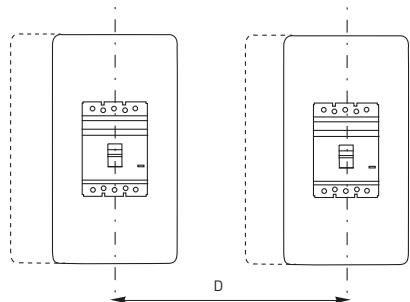
- А – между выключателем и верхней стенкой;
- В – между выключателем и боковой стенкой;
- С – между выключателем и нижней стенкой.

Данные расстояния должны быть добавлены к максимальным размерам выключателей всех вариантов, включая выводы.



Наименование	Установка в металлическом заземленном щите, мм			Установка в изолированном щите, мм		
	А	В	С	А	В	С
ВА-99/125 EKF PROxima	25	20	20	25	0	20
ВА-99/160 EKF PROxima	35	25	20	35	0	25
ВА-99/250 EKF PROxima	35	25	20	35	0	25
ВА-99/400 EKF PROxima	35	25	20	35	0	25
ВА-99/800 EKF PROxima	35	25	20	35	10	25
ВА-99/1600 EKF PROxima	50	30	20	50	10	30

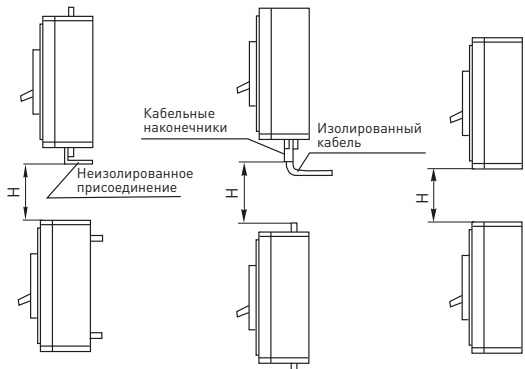
4. Минимальные расстояния между центрами двух горизонтально установленных выключателей.



Наименование	Расстояние D, мм	
	3P	4P
ВА-99/125 EKF PROxima	90/105 •	120/135
ВА-99/160 EKF PROxima	105/119 •	140
ВА-99/250 EKF PROxima	105/119 •	140
ВА-99/400 EKF PROxima	140	185
ВА-99/800 EKF PROxima	210	280
ВА-99/1600 EKF PROxima	210	280

• Данным значком обозначены расстояния для выключателей с ручным поворотным приводом.

5. Минимальные расстояния между центрами двух вертикально установленных выключателей.



Наименование	Расстояние Н, мм
ВА-99/125 EKF PROxima	90
ВА-99/160 EKF PROxima	105
ВА-99/250 EKF PROxima	105
ВА-99/400 EKF PROxima	140
ВА-99/800 EKF PROxima	210
ВА-99/1600 EKF PROxima	210

6. Присоединение

Силовая шина	Проводник с наконечником типа ТМЛ	Внешний проводник (в комплекте)

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

7. Размеры внешних проводников для ВА-99 EKF PROxima (посеребренная медь, поставляются в комплекте с выключателем).

Подвод напряжения от источника питания допускается как сверху, так и снизу выключателя.

Длина проводников 30–40 мм.

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

Изображение	Тип выключателя	Усилие затягивания, Н · м	Размеры присоединений, мм		
			ширина	толщина	Ø, мм
	ВА-99/250A EKF PROxima	9	20	6	8
	ВА-99/400A EKF PROxima	9	25	5	10
	ВА-99/800A EKF PROxima	9	50	5	10
	ВА-99/1600A EKF PROxima	18	50	10	10

8. Подключение дополнительных устройств.

К автоматическим выключателям ВА-99 EKF PROxima предлагается большой ассортимент дополнительных устройств: дополнительные контакты, аварийные контакты, расцепитель независимый, расцепитель минимальный, монтажные рейки для крепления на DIN-рейку (только для ВА-99/125А и ВА-99/160А), ручной поворотный привод и электропривод. Одновременно в выключатель можно установить только один дополнительный контакт и только один расцепитель. Полный перечень дополнительных устройств, описание и схемы подключения см. далее.

Типовая комплектация

1. Автоматический выключатель ВА-99 EKF PROxima.
2. Контактные пластины (за исключением ВА-99/125 и ВА-99/160).
3. Межфазные перегородки.
4. Болты.
5. Паспорт.

Дополнительные устройства для ВА-99 EKF PROxima

Выключатели ВА-99 EKF PROxima могут комплектоваться дополнительными устройствами: независимыми расцепителями, расцепителями минимального напряжения, дополнительными и аварийными контактами, ручным поворотным приводом и электроприводом и др.

Дополнительные аксессуары в комплект поставки автоматических выключателей ВА-99 EKF PROxima не входят. Пользователь

самостоятельно приобретает данное оборудование и комплектует выключатель ВА-99 EKF PROxima в соответствии с особенностями защищаемого объекта. Отвернув винты крепления фальшпанели, устанавливают в гнезда в корпусе выключателя необходимые расцепители и дополнительные контакты. Проводники от них аккуратно укладывают в боковые пазы корпуса, предварительно выдвинув вверх фальшнакладку. Сборку производят в обратном порядке.

Исполнение корпуса	Дополнительные устройства	Исполнение корпуса	Дополнительные устройства
ВА-99/125 А EKF PROxima	<p>Дополнительный контакт к ВА-99 125-160 А</p> <p>Аварийный контакт к ВА-99 125-160 А</p> <p>Расцепитель независимый к ВА-99 125-160 А</p> <p>Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 125-160 А</p> <p>Монтажная рейка к ВА-99 125 А</p> <p>Ручной поворотный привод к ВА-99 125 А</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-125 задн. присоед. для ВА-99 125 А</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-125 передн. присоед. для ВА-99 125 А</p> <p>Расширители выводов под шину для ВА-99 125 А. Комплект (6 шт.)</p> <p>Электропривод CD-99-125 А</p>	ВА-99/400 А EKF PROxima	<p>Дополнительный контакт к ВА-99 250-400 А</p> <p>Аварийный контакт к ВА-99 250-400 А</p> <p>Расцепитель независимый к ВА-99 250-400 А</p> <p>Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 250-400 А</p> <p>Ручной поворотный привод к ВА-99 400 А</p> <p>Электропривод CD-99-400 А</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-400 задн. присоед. для ВА-99 400 А</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-400 передн. присоед. для ВА-99 400 А</p> <p>Панель выкатная РМ-99/2-400 задн. присоед. для ВА-99 400 А</p> <p>Панель выкатная РМ-99/2-400 передн. присоед. для ВА-99 400 А</p>
ВА-99/160 EKF PROxima	<p>Дополнительный контакт к ВА-99 125-160 А</p> <p>Аварийный контакт к ВА-99 125-160 А</p> <p>Расцепитель независимый к ВА-99 125-160 А</p> <p>Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 125-160 А</p> <p>Монтажная рейка к ВА-99 160 А</p> <p>Ручной поворотный привод к ВА-99 160 А</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-160 задн. присоед. для ВА-99 160 А</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-160 передн. присоед. для ВА-99 160 А</p> <p>Расширители выводов под шину для ВА-99 160 А. Комплект (6 шт.)</p> <p>Электропривод CD-99-160 А</p>	ВА-99/800 А EKF PROxima	<p>Дополнительный контакт к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Аварийный контакт к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Расцепитель независимый к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Ручной поворотный привод к ВА-99 800 А</p> <p>Электропривод CD-99-800 А</p> <p>Панель выкатная РМ-99/2-800 передн. присоед. для ВА-99 800 А</p> <p>Комплект расширителей выводов прямые (3 шт.) для ВА99/800 800 А, 50 мм</p>
ВА-99/250 А EKF PROxima	<p>Дополнительный контакт к ВА-99 250-400 А</p> <p>Аварийный контакт к ВА-99 250-400 А</p> <p>Расцепитель независимый к ВА-99 250-400 А</p> <p>Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 250-400 А</p> <p>Ручной поворотный привод к ВА-99 250 А*</p> <p>Электропривод CD-99-250 А*</p> <p>Электропривод CD-99-250А v2 EKF (универсальный, для исполнения расцепителей ТМ регулируемый; микропроцессорный)</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-250 задн. присоед. для ВА-99 250 А*</p> <p>Панель втычная РМ-99/1-250 передн. присоед. для ВА-99 250 А*</p> <p>Панель выкатная РМ-99/2-250 задн. присоед. для ВА-99 250 А*</p> <p>Панель выкатная РМ-99/2-250 передн. присоед. для ВА-99 250 А*</p>	ВА-99/1600 А EKF PROxima	<p>Дополнительный контакт к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Аварийный контакт к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Расцепитель независимый к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 800-1600 А</p> <p>Ручной поворотный привод к ВА-99 1600 А</p> <p>Электропривод CD-99-1600А</p> <p>Панель выкатная РМ-99/2-1600 передн. присоед. для ВА-99 1600 А</p> <p>Комплект расширителей выводов прямые (3 шт.) для ВА99/1600 1000 А, 80 мм</p>

* Кроме ВА-99 250/250 ЗР 35кА с электронным расцепителем.

Фиксатор на монтажную рейку для ВА-99/125 А, ВА-99/160 А EKF PROxima

Предназначен для монтажа автоматических выключателей на DIN-рейку 35 мм.






Изображение	Наименование	Номинальный ток выключателя, А	Масса нетто, кг	Артикул
	Монтажная рейка к ВА-99 125 А EKF PROxima	125	0,070	mccb99-a-41
	Монтажная рейка к ВА-99 160 А EKF PROxima	160		mccb99-a-42

Расцепитель независимый EKF PROxima



ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя. Представляет собой электромагнит, который, воздействуя на механизм сброса, вызывает отключение выключателя при подаче напряжения от внешнего источника. После дистанционного отключения выключателя включение производится вручную или дистанционно при помощи электропривода.

Изображение	Наименование	Рабочее напряжение, Ue	Диапазон рабочих напряжений	Потребляемая мощность, ВА	Масса нетто, кг	Артикул
	Расцепитель независимый к ВА-99 125-160 А EKF PROxima	230 В, 40-60 Гц	(0,7-1,1) Ue	150	0,050	mccb99-a-67
	Расцепитель независимый к ВА-99 250-400 А EKF PROxima				0,075	mccb99-a-65
	Расцепитель независимый к ВА-99 800-1600 А EKF PROxima				0,118	mccb99-a-66

Расцепитель минимального напряжения EKF PROxima



ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Расцепитель минимального напряжения (PM) вызывает отключение выключателя при снижении напряжения на его вводе до 70% от номинального, а также препятствует его включению, если напряжение в этой цепи менее 85% от номинального. Основным назначением минимального расцепителя является отключение электрооборудования при недопустимом для него снижении напряжения. Минимальный расцепитель можно также использовать в качестве независимого расцепителя, если последовательно в цепь его управления включить кнопочный выключатель с размыкающим контактом. При кратковременном размыкании контакта кнопочного выключателя минимальный расцепитель отключит автоматический выключатель.

Изображение	Наименование	Рабочее напряжение, Ue	Напряжение включения расцепителя	Напряжение удерживания	Напряжение отключения	Потребляемая мощность	Масса нетто, кг	Артикул
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 125-160 А EKF PROxima	230 В, 40-60 Гц	(0,85-1,1) Ue	(0,7-1,1) Ue	< 0,7 Ue	10 ВА	0,05	mccb99-a-62
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 250-400 А EKF PROxima						0,075	mccb99-a-63
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99 800-1600 А EKF PROxima						0,118	mccb99-a-64

Дополнительные контакты EKF PROxima

Дополнительные контакты предназначены для сигнализации о положении силовых контактов выключателя.



ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Изображение	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов, 230 В [A]	Конфигурация контактов	Масса нетто, кг	Артикул
	Дополнительный контакт к BA-99 125-160 A EKF PROxima	3	1C/0	0,014	mccb99-a-31
	Дополнительный контакт к BA-99 250-400 A EKF PROxima	6		0,025	mccb99-a-32
	Дополнительный контакт к BA-99 800-1600 A EKF PROxima	6		0,040	mccb99-a-33

Аварийные контакты EKF PROxima

Предназначены для сигнализации о срабатывании выключателя от сверхтока (перегрузки или короткого замыкания), независимого расцепителя, расцепителя минимального напряжения, кнопки «ТЕСТ». При возвращении выключателя в исходное состояние сигнализация отключается.



ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Изображение	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов, 230 В, [A]	Конфигурация контактов	Масса нетто, кг	Артикул
	Аварийный контакт к BA-99 125-160 A EKF PROxima	2	1C/0	0,014	mccb99-a-11
	Аварийный контакт к BA-99 250-400 A EKF PROxima			0,025	mccb99-a-12
	Аварийный контакт к BA-99 800-1600 A EKF PROxima			0,040	mccb99-a-13

Дополнительные + аварийные контакты EKF PROxima

Предназначены для сигнализации о срабатывании выключателя от сверхтока (перегрузки или короткого замыкания), независимого расцепителя, расцепителя минимального напряжения, кнопки «ТЕСТ». При возвращении выключателя в исходное состояние сигнализация отключается.



ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Изображение	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов, 230 В, А		Конфигурация контактов	Масса нетто, кг	Артикул
		доп. контакта	аварийного контакта			
	Дополнительный и аварийный контакт к BA-99 125-160A EKF PROxima	3	2	Аварийный контакт 1C/0 Дополнительный контакт 1C/0	0,21	mccb99-a-104
	Дополнительный и аварийный контакт к BA-99 250-400A EKF PROxima				0,35	mccb99-a-105
	Дополнительный и аварийный контакт к BA-99 800-1600A EKF PROxima				0,60	mccb99-a-106

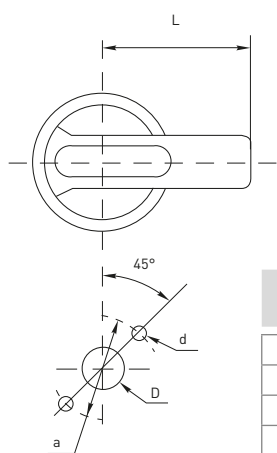
Ручной поворотный привод EKF PROxima



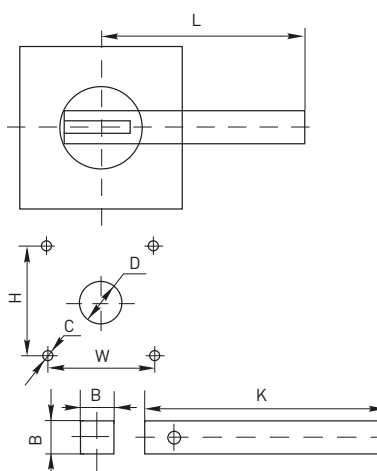
Ручной поворотный привод предназначен для преобразования вращательного движения в поступательное при управлении автоматическим выключателем. Привод закрепляется непосредственно на выключателе, а поворотная рукоятка на двери распределительного устройства служит для оперирования выключателем через дверь.

Изображение	Наименование	Масса нетто, кг	Артикул
	Ручной поворотный привод к ВА-99 125А EKF PROxima	0,540	mccb99-a-76
	Ручной поворотный привод к ВА-99 160А EKF PROxima	0,540	mccb99-a-72
	Ручной поворотный привод к ВА-99 250А EKF PROxima	0,650	mccb99-a-74
	Ручной поворотный привод к ВА-99 400А EKF PROxima	0,650	mccb99-a-70
	Ручной поворотный привод к ВА-99 800 А EKF PROxima	0,800	цmccb99-a-75
	Ручной поворотный привод к ВА-99 1600 А EKF PROxima	1,200	mccb99-a-81

Габаритные и установочные размеры



Размеры, мм	ВА-99 125/160	ВА-99 400/800	ВА-99 250
D	Ø 33	Ø 33	Ø 33
d	Ø 4,5	Ø 4,5	Ø 4,5
a	Ø 53	Ø 53	Ø 53
L	65	125	95



Размеры, мм	ВА-99/1600
C	5,5
D	50
H	65
L	110
W	65
K	150
B	7

Электропривод CD-99 EKF PROxima



ГОСТ Р50030.2-99
(МЭК 60947-2-98)

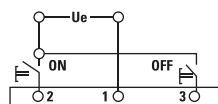
Предназначен для включения/выключения автоматических выключателей. Механизм с взводящим приводом автоматически подготавливает пружинную систему. В процессе отключения автомата запасенная энергия используется затем для включения.

Изображение	Наименование	Масса нетто, кг	Артикул
	Электропривод CD-99-125А EKF PROxima	1,03	mccb99-a-119
	Электропривод CD-99-160А EKF PROxima	1,03	mccb99-a-120
	Электропривод CD-99-250 А EKF PROxima*	1,3	mccb99-a-77
	Электропривод CD-99-250А v2 EKF PROxima	1,3	mccb99-a-77v2
	Электропривод CD-99-400 А EKF PROxima	1,3	mccb99-a-78
	Электропривод CD-99-800 А EKF PROxima	2,2	mccb99-a-79
	Электропривод CD-99-1600 А EKF PROxima	2,2	mccb99-a-80

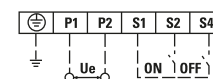
* Кроме электронного расцепителя на 250 А.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Номинальное рабочее напряжение, В	230
Диапазон рабочих напряжений, U, В	(0,85-1,1) Ue
Номинальная частота сети, Гц	50

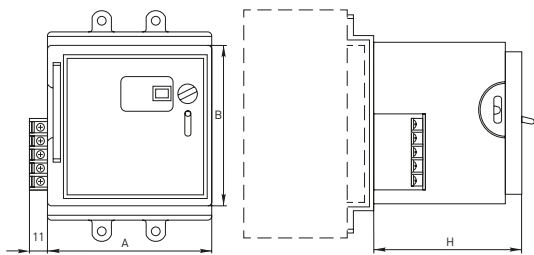


Типовая схема подключения электроприводов 125А, 160А

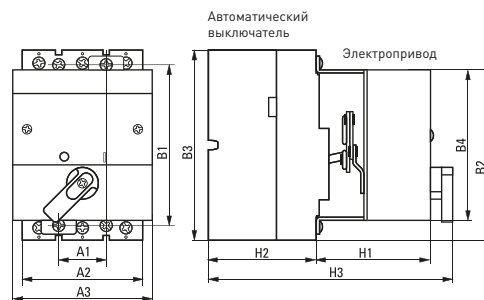


Типовая схема подключения электроприводов 250-1600А

Габаритные и установочные размеры



Наименование	A, мм	B, мм	H, мм
CD-99 250 A*	105	90	80
CD-99 400 A	140	150	112
CD-99 800 A	140	150	112
CD-99 1600 A	140	184	112

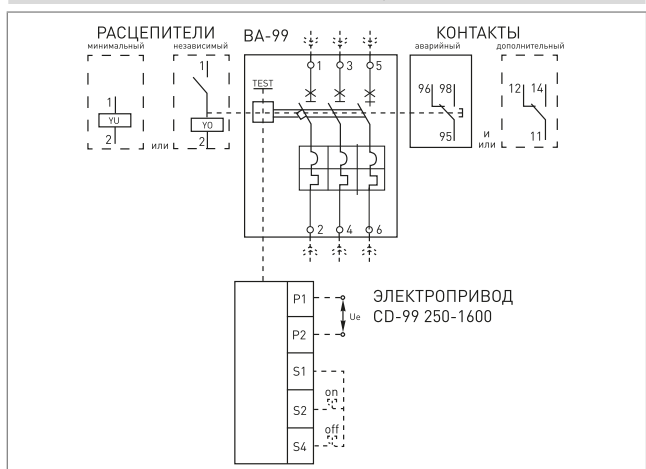


Наименование	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3
CD-99-125A	25	75	90	102	110	120	95	77	68	160
CD-99-160A	30	90	90	102	110	120	95	77	68	160

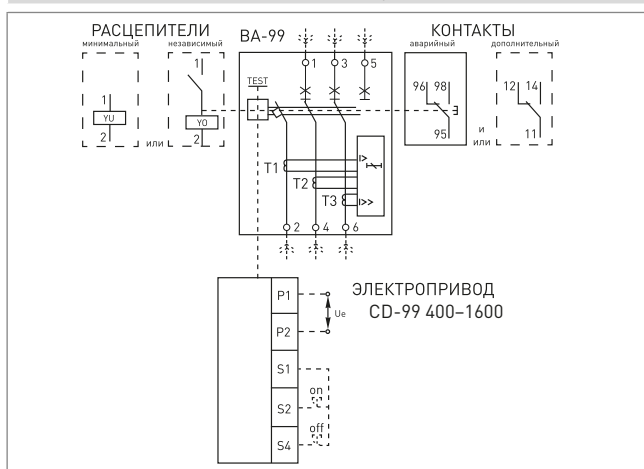
* Кроме ВА-99 250/250 ЗР 35kA с электронным расцепителем.

Типовые схемы подключения

Автоматический выключатель с термагнитным расцепителем и дополнительными устройствами



Автоматический выключатель с микропроцессорным расцепителем* и дополнительными устройствами

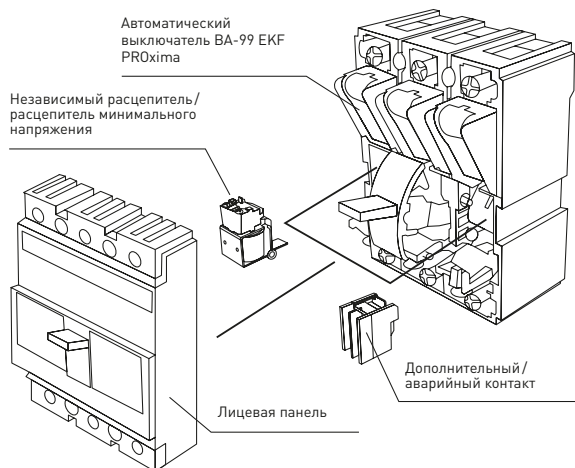


Особенности эксплуатации и монтажа

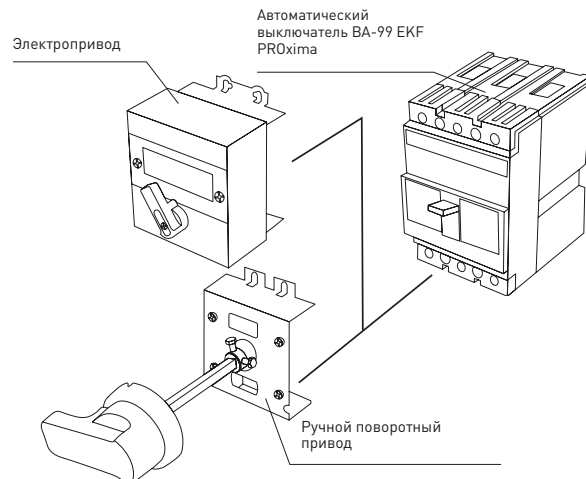
Устанавливается непосредственно на лицевую панель автомата. У привода есть два режима управления: ручной и автоматический. Переключатель режима находится на лицевой панели привода. В ручном режиме управление автоматом осуществляется с помощью рукоятки ручного взвода. В автоматическом режиме управление автоматом осуществляется дистанционно. Цепи управления электроприводом подключаются к клеммам, которые расположены сбоку привода. Контакты P1 и P2 служат для подключения питания привода.

К контактам S2 и S4 подключаются кнопки с пружинным возвратом, при помощи которых осуществляется управление электроприводом, контакт S1 – общий. Кнопка «ON» служит для приведения рукоятки автомата в положение «ON». Кнопка «OFF» служит для приведения рукоятки автомата в положение «OFF». На лицевой панели привода имеется индикаторное окно для визуального контроля состояния автоматического выключателя и электропривода.

1. Схема присоединения дополнительных контактов и расцепителей для ВА-99 125 и ВА-99 160.



2. Схема присоединения ручного и электропривода для ВА-99 125 и ВА-99 160.



Панели втычные PM-99/1 EKF PROxima и выкатные PM-99/2 EKF PROxima



Панели втычные PM-99/1 EKF PROxima и выкатные PM-99/2 EKF PROxima компании EKF предназначены для комплектации автоматического выключателя серии BA-99 EKF PROxima и служат для преобразования стационарного исполнения во втычное/ выкатное исполнение.

Панели втычные PM-99/1 EKF PROxima и выкатные PM-99/2 EKF PROxima применяются для комплектации автоматических выключателей BA-99 EKF PROxima:

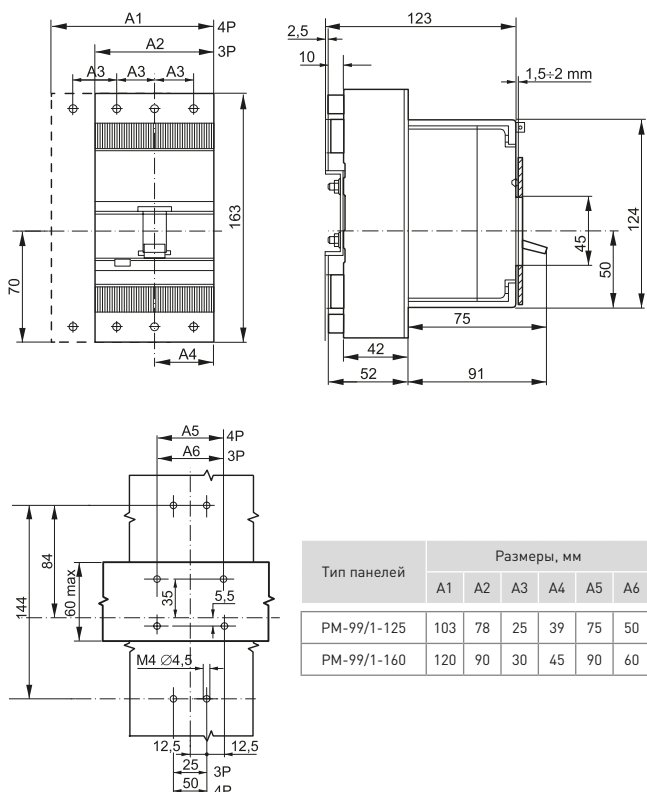
- в главных распределительных щитах (ГРЩ);
- вводно-распределительных устройствах (ВРУ);
- щитах управления (ЩУ);
- корпусах ЩО-70;
- шкафах распределительных силовых (ШРС).

Изображение	Наименование	Тип панелей	Тип выключателя	Присоединение проводников	Артикул
	Панель втычная PM-99/1-125 переднего присоединения для BA-99 125 A EKF PROxima	PM-99/1-125	BA-99 125 A	Переднее	mccb99-a-85
	Панель втычная PM-99/1-160 переднего присоединения для BA-99 160 A EKF PROxima	PM-99/1-160	BA-99 160 A		mccb99-a-86
	Панель втычная PM-99/1-250 переднего присоединения для BA-99 250 A EKF PROxima	PM-99/1-250	BA-99 250 A		mccb99-a-87
	Панель втычная PM-99/1-400 переднего присоединения для BA-99 400 A EKF PROxima	PM-99/1-400	BA-99 400 A		mccb99-a-88
	Заднее	Панель втычная PM-99/1-125 заднего присоединения для BA-99 125 A EKF PROxima	PM-99/1-125	BA-99 125 A	mccb99-a-89
		Панель втычная PM-99/1-160 заднего присоединения для BA-99 160 A EKF PROxima	PM-99/1-160	BA-99 160 A	mccb99-a-90
		Панель втычная PM-99/1-250 заднего присоединения для BA-99 250 A EKF PROxima	PM-99/1-250	BA-99 250 A	mccb99-a-91
		Панель втычная PM-99/1-400 заднего присоединения для BA-99 400 A EKF PROxima	PM-99/1-400	BA-99 400 A	mccb99-a-92
	Панель выкатная PM-99/2-250 переднего присоединения для BA-99 250 A EKF PROxima	PM-99/2-250	BA-99 250 A*	Переднее	mccb99-a-93
	Панель выкатная PM-99/2-400 переднего присоединения для BA-99 400 A EKF PROxima	PM-99/2-400	BA-99 400 A		mccb99-a-94
	Панель выкатная PM-99/2-800 переднего присоединения для BA-99 800 A EKF PROxima	PM-99/2-800	BA-99 800 A		mccb99-a-95
	Панель выкатная PM-99/2-1600 переднего присоединения для BA-99 1600 A EKF PROxima	PM-99/2-1600	BA-99 1600 A		mccb99-a-96
	Заднее	Панель выкатная PM-99/2-250 заднего присоединения для BA-99 250 A EKF PROxima	PM-99/2-250	BA-99 250 A*	mccb99-a-97
		Панель выкатная PM-99/2-400 заднего присоединения для BA-99 400 A EKF PROxima	PM-99/2-400	BA-99 400 A	mccb99-a-98

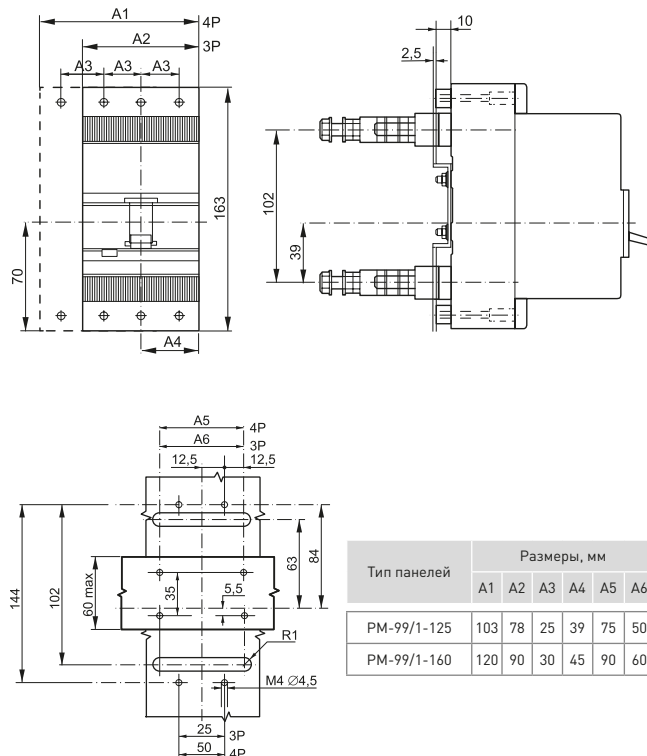
* Кроме BA-99 250/250 3P 35kA с электронным расцепителем.

Габаритные и установочные размеры

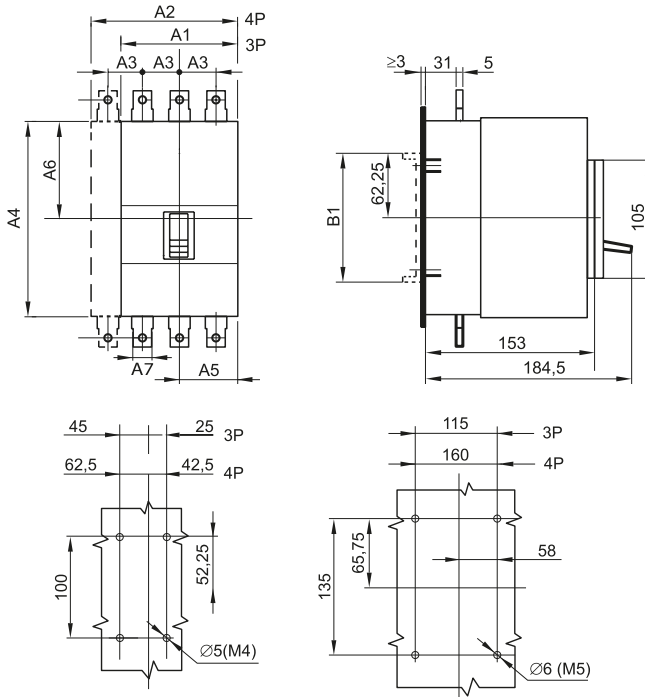
Втычная панель PM-99/1 (125/160) с передним присоединением



Втычная панель PM-99/1 (125/160) с задним присоединением

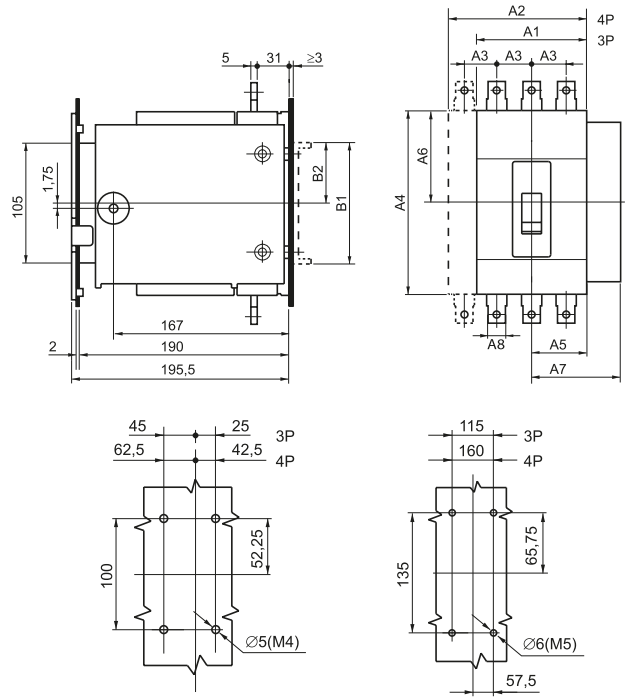


Втычная панель РМ-99/1 (250/400) с передним присоединением



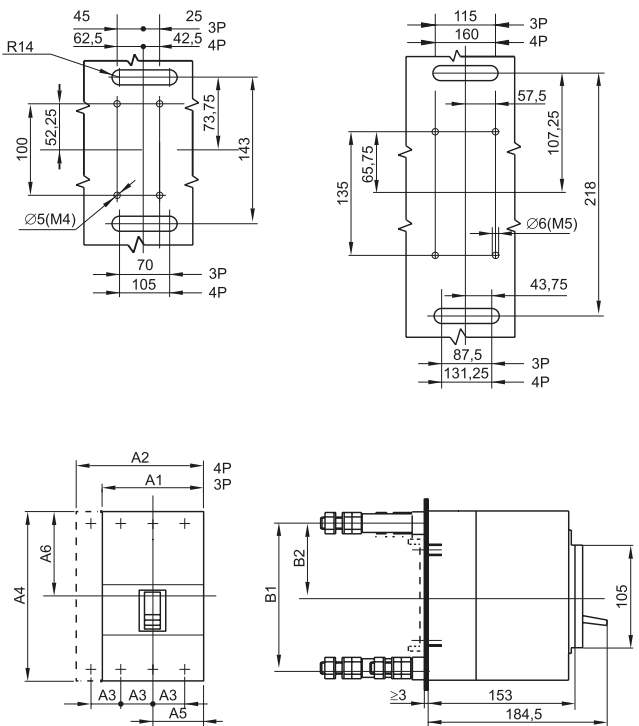
Тип панелей	Размеры, мм							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1
PM-99/1-250	105	140	35	175	53	70	18	120
PM-99/1-400	140	184	44	259	70	128	25	150

Выкатная панель РМ-99/2 (250/400) с передним присоединением



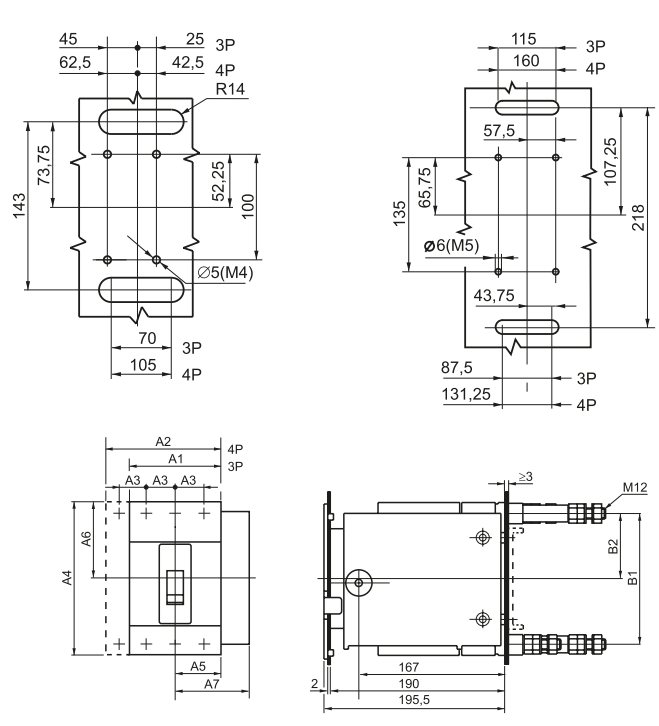
Тип панелей	Размеры, мм										
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	
PM-99/2-250	105	140	35	175	53	70	84	18	110	62	
PM-99/2-400	140	184	44	259	70	128	102	25	150	73	

Втычная панель РМ-99/1 (250/400) с задним присоединением



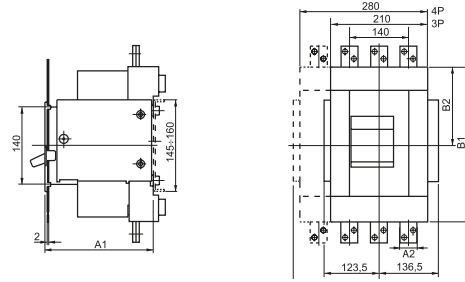
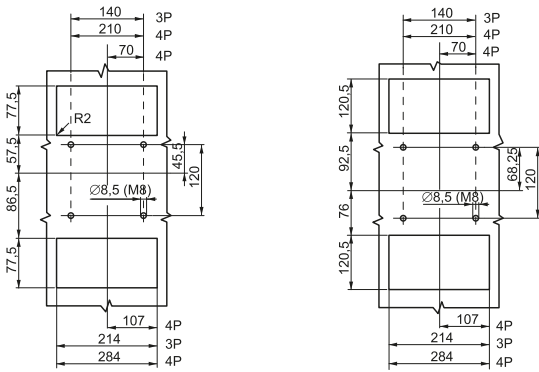
Тип панелей	Размеры, мм							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2
PM-99/1-250	105	140	35	175	53	70	143	74
PM-99/1-400	140	184	44	259	70	128	218	107

Выкатная панель РМ-99/2 (250/400) с задним присоединением



Тип панелей	Размеры, мм										
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2		
PM-99/2-250	105	140	35	175	53	70	84	143	74		
PM-99/2-400	140	184	44	259	70	128	102	218	107		

Выкатная панель PM-99/2 (800/1600) с передним присоединением



Тип панелей	Размеры, мм				
	A1	A2	B1	B2	C3
PM-99/2-800	156	40	295	211	46
PM-99/2-1600	247	50	405	212	58

Расширители выводов EKF PROxima



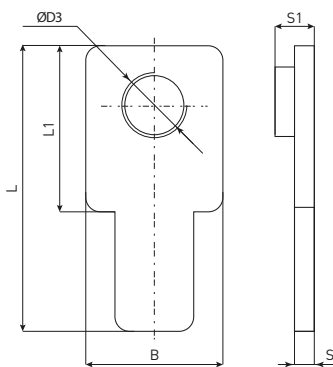
ГОСТ Р 50030.2-99
(МЭК 60947-2-98)

Расширители выводов предназначены для коммутации силовых автоматов шинами. 125 и 160 габариты – переходник с зажимного присоединения на шину. 800 и 1600 габариты – переход на алюминиевую шину.

Изображение	Наименование	Тип выключателя	Артикул
	Расширители выводов под шину 125 А EKF PROxima. Комплект (6 шт.)	BA-99 125A	mccb99-a-99
	Расширители выводов под шину 160 А EKF PROxima. Комплект (6 шт.)	BA-99 160A	mccb99-a-100
	Расширители выводов для 800 А, 100 мм EKF PROxima. Комплект (6 шт.)	BA-99 800A	mccb99-a-102
	Расширители выводов для 1600 А, 150 мм EKF PROxima. Комплект (6 шт.)	BA-99 1600A	mccb99-a-103
	Комплект расширителей выводов прямые (3 шт.) для BA-99/1600 1000 А 80 мм EKF PROxima	BA-99 1600	mccb99-a-115
	Комплект расширителей выводов прямые (3 шт.) для BA-99/800 800А 50 мм EKF PROxima	BA-99 800	mccb99-a-116

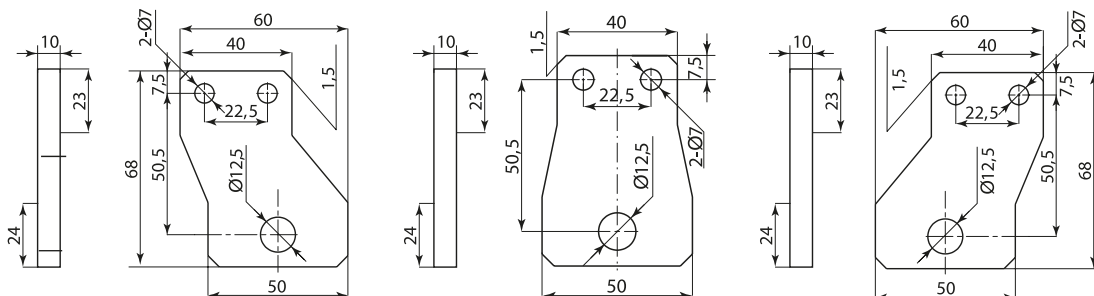
Габаритные и установочные размеры

Расширители выводов под шину EKF PROxima

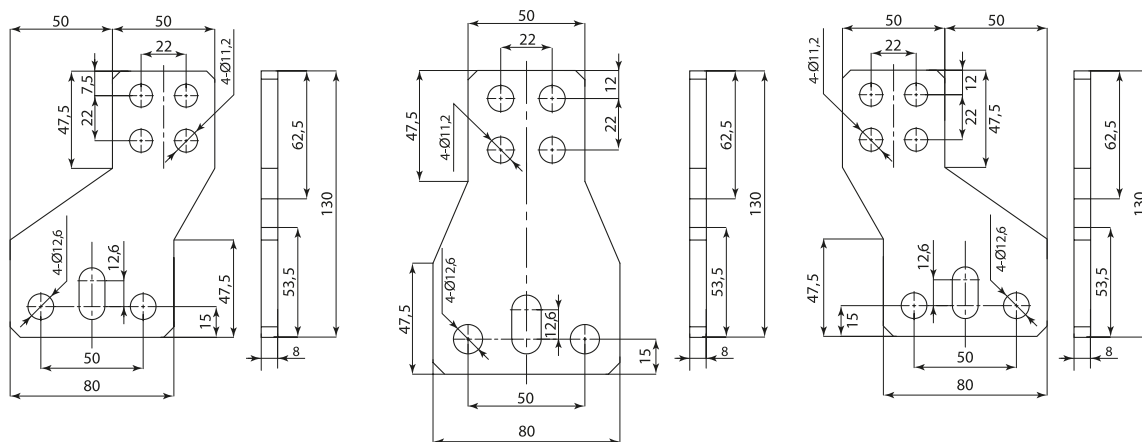


Наименование	B	L	L1	S1	S	D3
125 А	16	35	20	4,5	2,5	M8
160 А	18					

Расширители выводов для 800 А, 100 мм EKF PROxima



Расширители выводов для 1600 А, 150 мм EKF PROxima



Комплект изолирующих крышек EKF PROxima



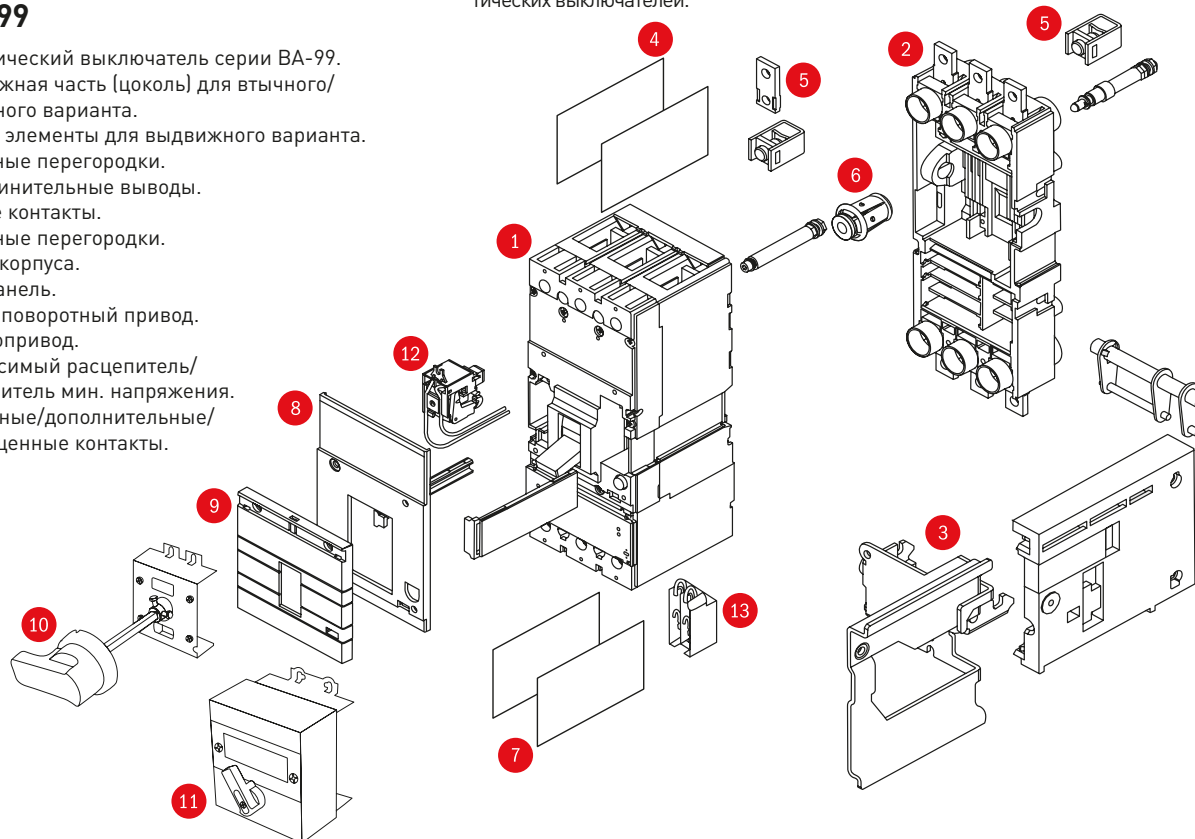
Изолирующие крышки для ВА-99 EKF PROxima предназначены для предотвращения случайного контакта с токоведущими частями, защиты от прямого прикосновения.

Изображение	Наименование	Тип выключателя	Артикул
	Комплект изолирующих крышек (2 шт.) для ВА-99 125А 3P EKF PROxima	125А	mccb99-a-kk125
	Комплект изолирующих крышек (2 шт.) для ВА-99 160А 3P EKF PROxima	160А	mccb99-a-kk160
	Комплект изолирующих крышек (2 шт.) для ВА-99 250А 3P EKF PROxima	250А	mccb99-a-kk250
	Комплект изолирующих крышек (2 шт.) для ВА-99 400А 3P EKF PROxima	400А	mccb99-a-kk400
	Комплект изолирующих крышек (2 шт.) для ВА-99 800А 3P EKF PROxima	800А	mccb99-a-kk6-8

Схема присоединения аксессуаров для ВА-99

- 1 – автоматический выключатель серии ВА-99.
- 2 – неподвижная часть (цоколь) для втычного/выдвижного варианта.
- 3 – боковые элементы для выдвижного варианта.
- 4 – межфазные перегородки.
- 5 – присоединительные выводы.
- 6 – втычные контакты.
- 7 – межфазные перегородки.
- 8 – крышка корпуса.
- 9 – фальшпанель.
- 10 – ручной поворотный привод.
- 11 – электропривод.
- 12 – независимый расцепитель/расцепитель мин. напряжения.
- 13 – аварийные/дополнительные/совмещенные контакты.

Все дополнительные устройства не ограничивают функции и возможности автоматических выключателей.





Выключатели автоматические ВА-99М EKF PROxima

ВА-99М/XXX XXXА ХР ХХкА EKF PROxima

- Серия выключателей
- Габарит
- Номинал тока
- Количество полюсов
- ПКС

IP30

ГАРАНТИЯ
7
ЛЕТ

Al
Cu

ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2:2006)
ТУ 3422-004-70039908-2007

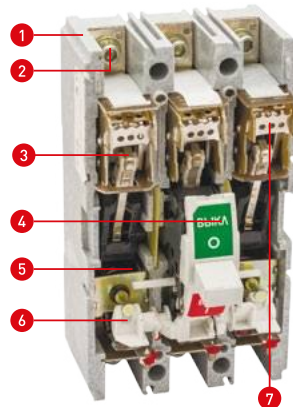
EAC



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

Основание (1) выполнено из термостойкой пластмассы, не поддерживающей горение и являющейся несущей конструкцией для присоединительных зажимов (2), неподвижных и подвижных контактов (3) с системой дугогашения (7), механизма управления (4), блока защиты от сверхтоков. Крышка закрывает все подвижные элементы механизма управления и внутренние токоведущие части.

Полный ассортимент дополнительных устройств см. в подразделе «Дополнительные устройства для ВА-99М EKF PROxima». ВНИМАНИЕ! Рычаг выключателя имеет три положения: «ВКЛ», «ОТКЛ» и «СРАБАТЫВАНИЕ». Для включения после срабатывания необходимо перевести рычаг из промежуточного положения в положение «ОТКЛ», а затем «ВКЛ».



Механизм управления выключателя построен на принципе переламывающегося рычага и снабжен мощной возвратной пружиной. При взведении рукоятки механизма управления (4) приводится в движение изолирующая рейка (5), на которой закреплены пружинные подвижные силовые контакты с гибкими соединениями. Рейка поворачивается в боковых направляющих, обеспечивая не только замыкание подвижных и неподвижных силовых контактов, но и необходимые провалы для увеличения и выравнивания давления на подвижные контакты. Действие возвратной пружины блокируется элементами переламывающегося рычага, находящимися в этот момент на одной прямой линии, опирающимися одним коленом на выступ поворотного элемента «Сброс» и механизма управления. «Сброс» механизма управления осуществляется посредством плоской рейки (5), на которую воздействуют через регулировочные винты (6) толкатели биметаллических пластин тепловых расцепителей

и электромагнитов защиты от коротких замыканий. Система дугогашения выключателей весьма эффективна в исполнениях ВА-99М 125/125А и ВА-99М 160/160А и состоит из дугогасительных решеток со стальными никелированными дугогасительными вкладышами, в исполнении ВА-99М 25/250А и выше применены дополнительные рассеиватели дуги в виде толстых стальных перфорированных пластин, вставленных в крышку. Тем не менее при установке выключателей в замкнутый объем распределительных устройств необходимо учитывать возможность выброса вверх на расстояние до 30 мм продуктов горения дуги в случае срабатывания защиты от сверхтока.

Подключение проводов или шин со стороны источника питания производят на верхние зажимы выключателей с помощью болтов или зажимов, входящих в комплект поставки. Провода или шины к потребителю подключают на нижние зажимы.

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводником.



Внутренние токоведущие части из электротехнической меди



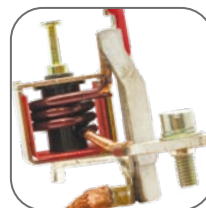
Однородные по толщине и массивные пластины – лучшие условия гашения дуги



Однородная биметаллическая пластина обеспечивает стабильность параметров во времени



ВА-99М номиналом на 1250 и 1600 А имеют установленный электропривод



Магнитный расцепитель в виде катушки обеспечивает более стабильную работу по КЗ



Механизм мгновенной коммутации



Простая, надежная конструкция



Полный ассортимент дополнительных устройств



Серебросодержащая композитная напайка обеспечивает низкое переходное сопротивление и высокую сопротивляемость разрушению



Корпус из термостойкой пластмассы, не поддерживает горение





Присоединительные шины из электротехнической меди с покрытием серебром. Лучшая электропроводность – меньше нагрев






Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом

Изображение	Наименование	Пред. откл. способность, I _{cu} , кА (400 В)	Ном. ток расцепителя, I _n , А	Вид расцепителя	Уставка электромаг. расцепителя, А	Масса нетто, кг		Артикул	
						3P	3P + N	3P*	3P+N*
	BA-99M/63 16 А * 25 кА EKF PROxima	25	16	TM	10xln	1	1,4	mccb99-63-16m	mccb99-63-16m-4P
	BA-99M/63 25 А * 25 кА EKF PROxima		20					mccb99-63-20m	mccb99-63-20m-4P
	BA-99M/63 32 А * 25 кА EKF PROxima		32					mccb99-63-32m	mccb99-63-32m-4P
	BA-99M/63 40 А * 25 кА EKF PROxima		40					mccb99-63-40m	mccb99-63-40m-4P
	BA-99M/63 50 А * 25 кА EKF PROxima		50					mccb99-63-50m	mccb99-63-50m-4P
	BA-99M/63 63 А * 25 кА EKF PROxima		63					mccb99-63-63m	mccb99-63-63m-4P
	BA-99M/100 16 А * 35 кА EKF PROxima	35	16	TM	10xln	1,25	1,65	mccb99-100-16m	mccb99-100-16m-4P
	BA-99M/100 20 А * 35 кА EKF PROxima		20					mccb99-100-20m	mccb99-100-20m-4P
	BA-99M/100 25 А * 35 кА EKF PROxima		25					mccb99-100-25m	mccb99-100-25m-4P
	BA-99M/100 32 А * 35 кА EKF PROxima		32					mccb99-100-32m	mccb99-100-32m-4P
	BA-99M/100 40 А * 35 кА EKF PROxima		40					mccb99-100-40m	mccb99-100-40m-4P
	BA-99M/100 50 А * 35 кА EKF PROxima		50					mccb99-100-50m	mccb99-100-50m-4P
	BA-99M/100 63 А * 35 кА EKF PROxima		63					mccb99-100-63m	mccb99-100-63m-4P
	BA-99M/100 80 А * 35 кА EKF PROxima		80					mccb99-100-80m	mccb99-100-80m-4P
BA-99M/100 100 А * 35 кА EKF PROxima	100	mccb99-100-100m	mccb99-100-100m-4P						
	BA-99M/250 125 А * 35 кА EKF PROxima	35	125	TM	10xln	2	2,5	mccb99-250-125m	mccb99-250-125m-4P
	BA-99M/250 160 А * 35 кА EKF PROxima		160					mccb99-250-160m	mccb99-250-160m-4P
	BA-99M/250 200 А * 35 кА EKF PROxima		200					mccb99-250-200m	mccb99-250-200m-4P
	BA-99M/250 225 А * 35 кА EKF PROxima		225					mccb99-250-225m	mccb99-250-225m-4P
	BA-99M/250 250 А * 35 кА EKF PROxima		250					mccb99-250-250m	mccb99-250-250m-4P
	BA-99M/400 250 А * 42 кА EKF PROxima	42	250	TM	10xln	5,75	6,75	mccb99-400-250m	mccb99-400-250m-4P
	BA-99M/400 315 А * 42 кА EKF PROxima		315					mccb99-400-315m	mccb99-400-315m-4P
	BA-99M/400 400 А * 42 кА EKF PROxima		400					mccb99-400-400m	mccb99-400-400m-4P
	BA-99M/630 400 А * 50 кА EKF PROxima	50	400	TM	10xln	7,8	9,8	mccb99-630-400m	mccb99-630-400m-4P
	BA-99M/630 500 А * 50 кА EKF PROxima		500					mccb99-630-500m	mccb99-630-500m-4P
	BA-99M/630 630 А * 50 кА EKF PROxima		630					mccb99-630-630m	mccb99-630-630m-4P
	BA-99M/800 800 А * 35 кА EKF PROxima	35	800	TM	10xln	8,25	10,25	mccb99-800-800m	mccb99-800-800m-4P

Выключатели автоматические ВА-99М до 1600 А

	ВА-99М/1250 1000 А * 35 кА EKF PROxima	35	1000	TM	10xln	23	-	mccb99-1250-1000m	-
	ВА-99М/1250 1250 А * 35 кА EKF PROxima		1250			23	-	mccb99-1250-1250m	-
	ВА-99М/1600 1600 А * 35 кА EKF PROxima		1600			25,2	-	mccb99-1600-1600m	-
	ВА-99М/1250 А * 35 кА с электроприводом EKF PROxima	35	1250	TM	10xln	24,6	-	mccb99-1250m	-
	ВА-99М/1600 А * 35 кА с электроприводом EKF PROxima		1600			26,8	-	mccb99-1600m	-

Выключатели автоматические ВА-99М с электромагнитным расцепителем EKF PROxima до 400 А

	ВА-99М 100/32А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF PROxima	35	32	Электро- магнитный	10xln	1,25	-	mccb99-100-32m- ma	-
	ВА-99М 100/63А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF PROxima		63					mccb99-100-63m- ma	-
	ВА-99М 100/125А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF PROxima		100					mccb99-100-125m- ma	-
	ВА-99М 250/160А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF PROxima	35	160	Электро- магнитный	10xln	2	-	mccb99-250-160m- ma	-
	ВА-99М 250/250А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF PROxima		250					mccb99-250-250m- ma	-
	ВА-99М 400/400А 3Р 42кА с электромагнитным расцепителем EKF PROxima	42	400	Электро- магнитный	10xln	5,75	-	mccb99-400-400m- ma	-

Параметры	Значения							
	ВА-99М/63	ВА-99М/100	ВА-99М/250	ВА-99М/400	ВА-99М/630	ВА-99М/800	ВА-99М/1250	ВА-99М/1600
Номинальное рабочее напряжение, Ue, В	400	400	400	400	400	400	400	400
Номинальное напряжение изоляции, Ui, В	500	800	800	800	800	800	800	800
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В	6000							
Предельная отключающая способность, Icu, кА (400В)	25	35	35	42	50	35	35	35
Предельная отключающая способность, Icu, кА (660В)	-	10	10	15	15	30	25	25
Рабочая отключающая способность, Ics, кА (400В)	18	26	25	31,5	35	35	35	35
Рабочая отключающая способность, Ics, кА (660В)	-	5	5	8	8	15	12,5	12,5
Номинальный пиковый ток короткого замыкания, Icm, кА	2,1xIcu				2,2xIcu			
Механическая износостойкость, циклов, не менее	7000	7000	7000	4000	4000	4000	2500	2500
Электрическая износостойкость, циклов, не менее	2500	2000	2000	2000	2000	2000	1500	1500
Энергопотребление, Вт	25	25	50	70	85	100	160	160
Кол-во полюсов (стандарт)	3P							
Исполнение под заказ	3P + N	2P, 3P + N	2P, 3P + N	3P + N	3P + N	3P + N	-	-
Степень защиты со стороны лицевой панели	IP 30							
Высота над уровнем моря, м	2000							
Климатическое исполнение	УХЛ3.1							
Диапазон рабочих температур, °С	От -25 до +40							
Срок службы, лет, не менее	10							

Изображение	Наименование	Пред. откл. способность, I _{cu} , кА (400 В)	Ном. ток расцепителя, I _n , А	Вид расцепителя	Уставка электромаг. расцепителя, А	Масса нетто, кг	Артикул
-------------	--------------	---	--	-----------------	------------------------------------	-----------------	---------

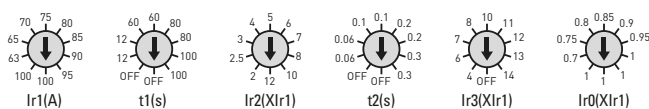
Выключатели автоматические ВА-99М до 800 А с электронным расцепителем

	ВА-99М 100/63А ЗР 50кА с электронным расцепителем EKF PROxima	50	63	Электронный	Регулируемая	1,6	mccb99-100-63me
	ВА-99М 100/100А ЗР 50кА с электронным расцепителем EKF PROxima		100			1,6	mccb99-100-100me
	ВА-99М 250/250А ЗР 50кА с электронным расцепителем EKF PROxima		250			2,1	mccb99-250-250me
	ВА-99М 400/400А ЗР 65кА с электронным расцепителем EKF PROxima	65	400	Электронный	Регулируемая	5,4	mccb99-400-400me
	ВА-99М 630/630А ЗР 65кА с электронным расцепителем EKF PROxima		630			8,1	mccb99-630-630me
	ВА-99М 800/800А ЗР 75кА с электронным расцепителем EKF PROxima	75	800	Электронный	Регулируемая	9,9	mccb99-800-800me

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения						
	ВА-99М/63А	ВА-99М/100А	ВА-99М/250А	ВА-99М/400А	ВА-99М/630А	ВА-99М/800А	ВА-99М/1250А
Номинальный ток, I _n , А	63	100	250	400	630	800	1250
Номинальное напряжение изоляции U _i , В	800						
Номинальное импульсное напряжение, U _{imp} , кВ	8						
Номинальное рабочее напряжение U _e , В	400						
Предельная отключающая способность I _{cu} , кА	50	50	50	65	65	75	65
Рабочая отключающая способность I _{cs} , кА	35	35	35	42	42	50	50
Уставка тока тепловой защиты, I _{r1} , А	32-63	63-100	100-250	160-400	252-630	320-800	850-1250
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, I _{sw} , кА	1,2 t=0,5 с	1,2 t=0,5 с	1,2 t=0,5 с	5 t=1 с	8 t=1 с	10 t=1 с	10 t=1 с
Категория	В						
Тип расцепителя	Электронный						
Механическая износостойкость циклов В-0, не менее	8500	8500	7000	4000	4000	2500	2500
Электрическая износостойкость циклов, не менее	1500	1500	1000	1000	1000	500	500
Количество полюсов	ЗР						
Степень защиты оболочки выключателя	IP30						
Диапазон рабочих температур, °С	От -5 до +40						
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ3.1						
Срок службы не менее, лет	10						

Описание электронного расцепителя ВА-99М



I_{r1} (А) – уставка срабатывания защиты от перегрузки, А. Значения настройки для каждого габарита указаны в таблице. Для габаритов 63 и 100 значения указаны в амперах. Для габаритов 250, 400, 630, 800 значения настроек указаны в коэффициентах от I_n.

t₁ (s) – время задержки срабатывания по току перегрузки для тока 2I_{r1}, сек. Возможна настройка 12–100 сек.

I_{r2}(XIr1)–уставка срабатывания защиты оттоков короткого замыка-

ния, устанавливается относительно предварительно заданного I_{r1}. Переключатель имеет 10 позиций (2–12xI_{r1}).

t₂ (s) – время задержки срабатывания по току короткого замыкания, сек. Возможна настройка 0.06–0.3 сек. Функция работает при установке любого времени t₂, кроме off.

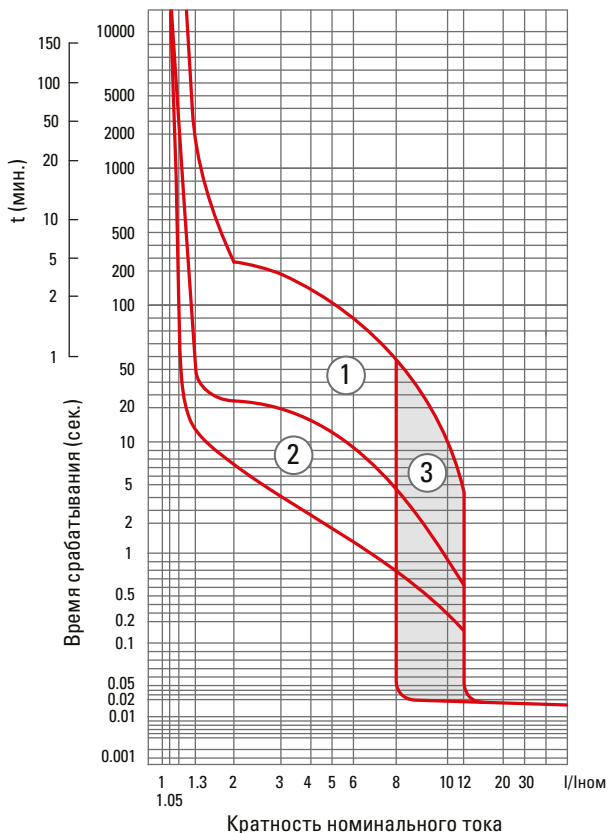
I_{r3} (XIr1) – уставка защиты от мгновенных токов короткого замыкания, устанавливается относительно предварительно заданного I_{r1}. Переключатель имеет 10 позиций (4–14xI_{r1}).

I_{r0} (XIr1) – уставка тока сигнализации перегрузки, устанавливается относительно предварительно заданного I_{r1}, не приводит к срабатыванию выключателя. Переключатель имеет 8 позиций (0.7–1xI_{r1}).

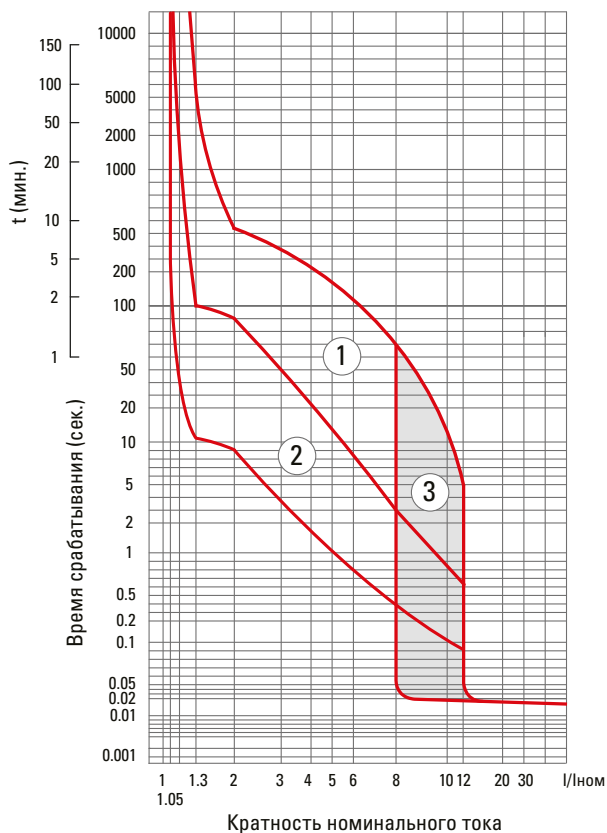
Токовременные характеристики отключения

Характеристики срабатывания выключателей ВА-99М PROxima

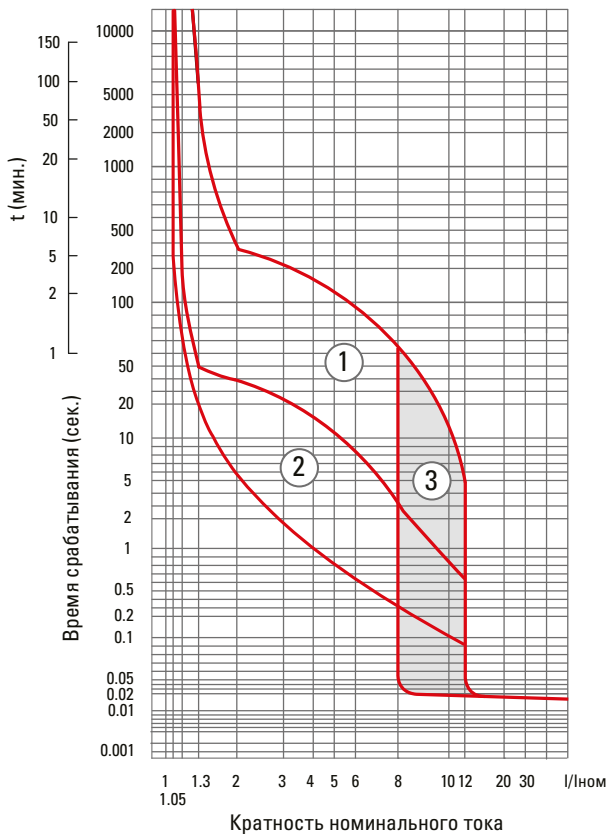
ВА-99М/63



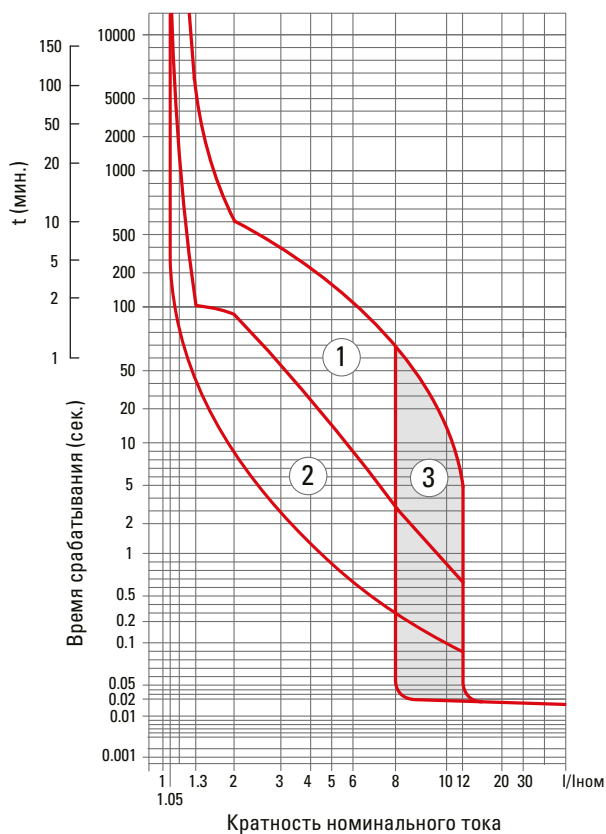
ВА-99М/400



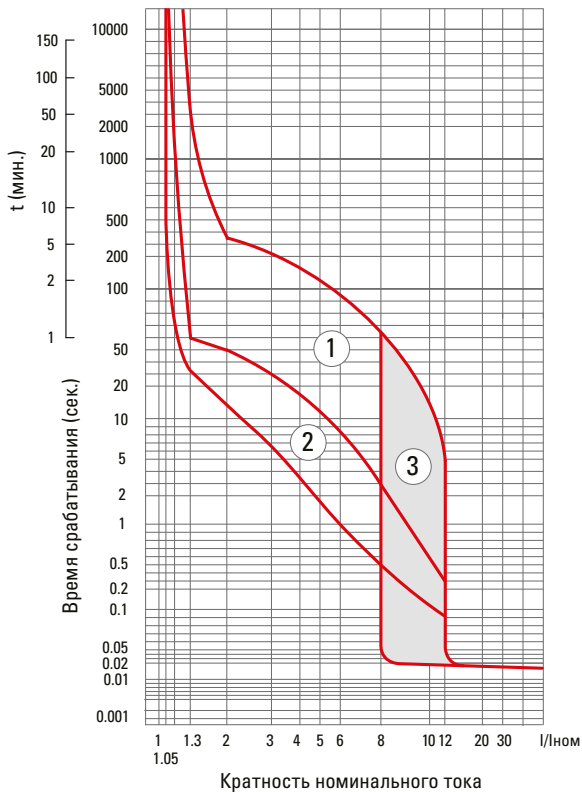
ВА-99М/100



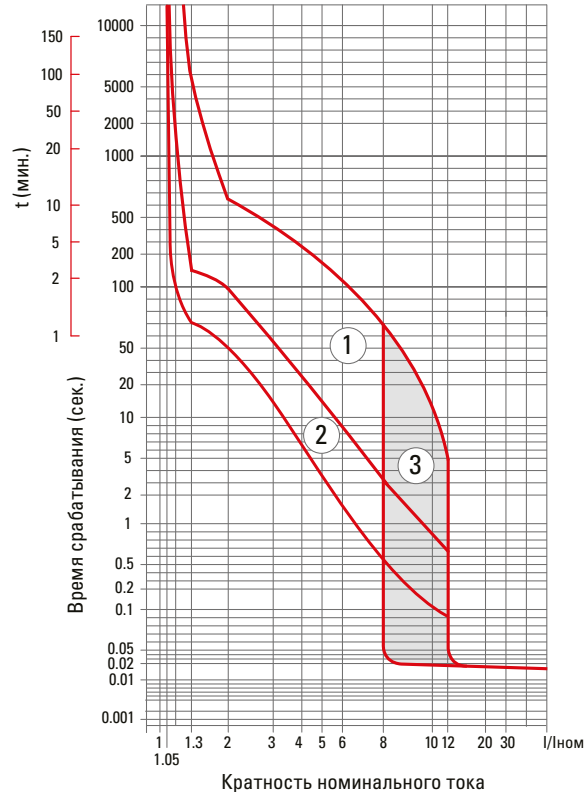
ВА-99М/630



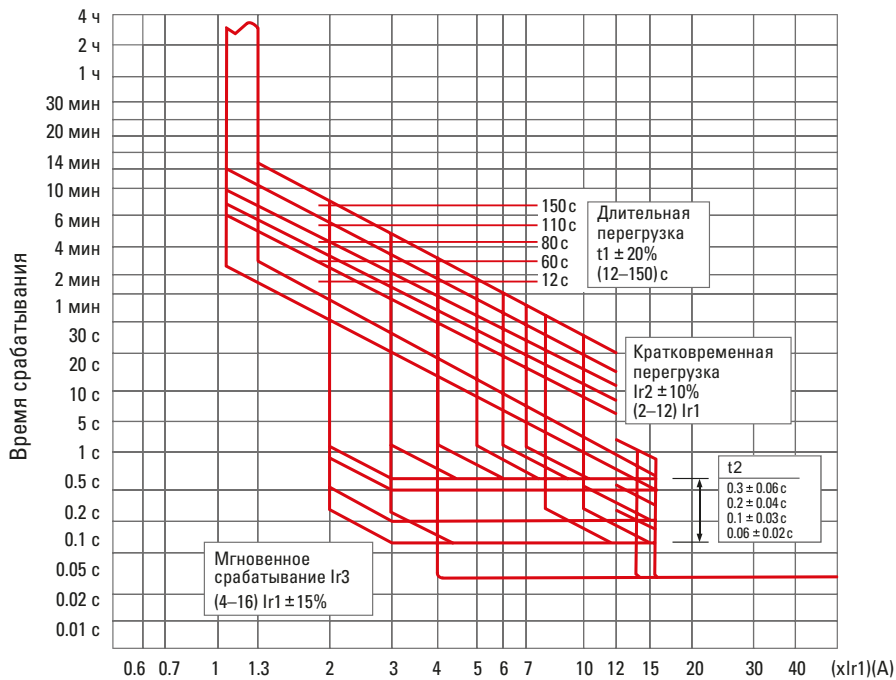
ВА-99М/250



ВА-99М/800 (1600)



ВА-99М/ 63-800 А с электронным расцепителем

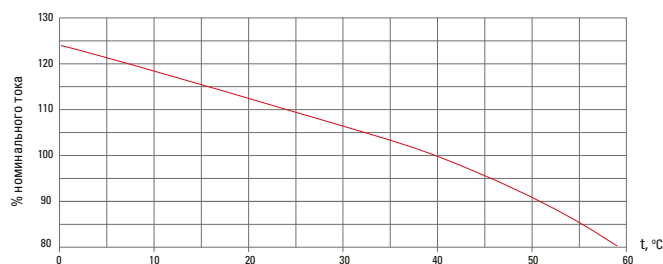


Влияние температуры окружающей среды

Ввод в эксплуатацию аппаратов должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды. Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его токовременной характеристике. При этом значение уставки защиты от перегрузок (Ir) необходимо скорректировать в соответствии с приведенными ниже графиками.

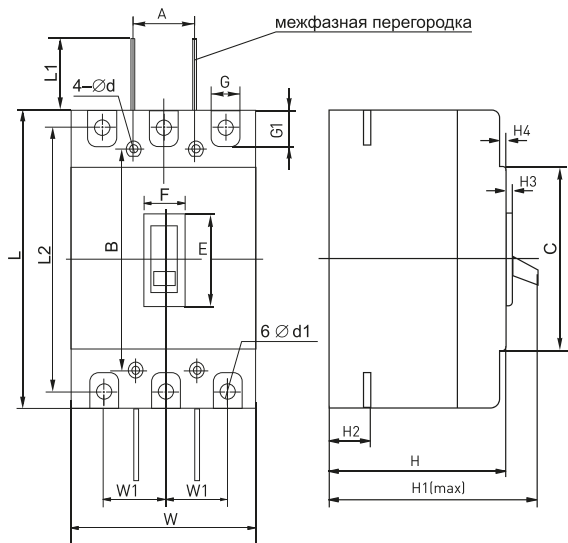
Температурный коэффициент

ВА-99М/63-1600



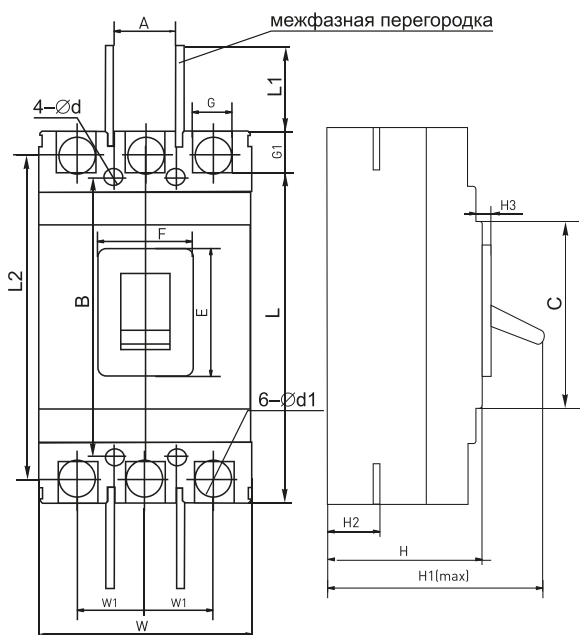
Габаритные и установочные размеры

BA-99M/63-250 A



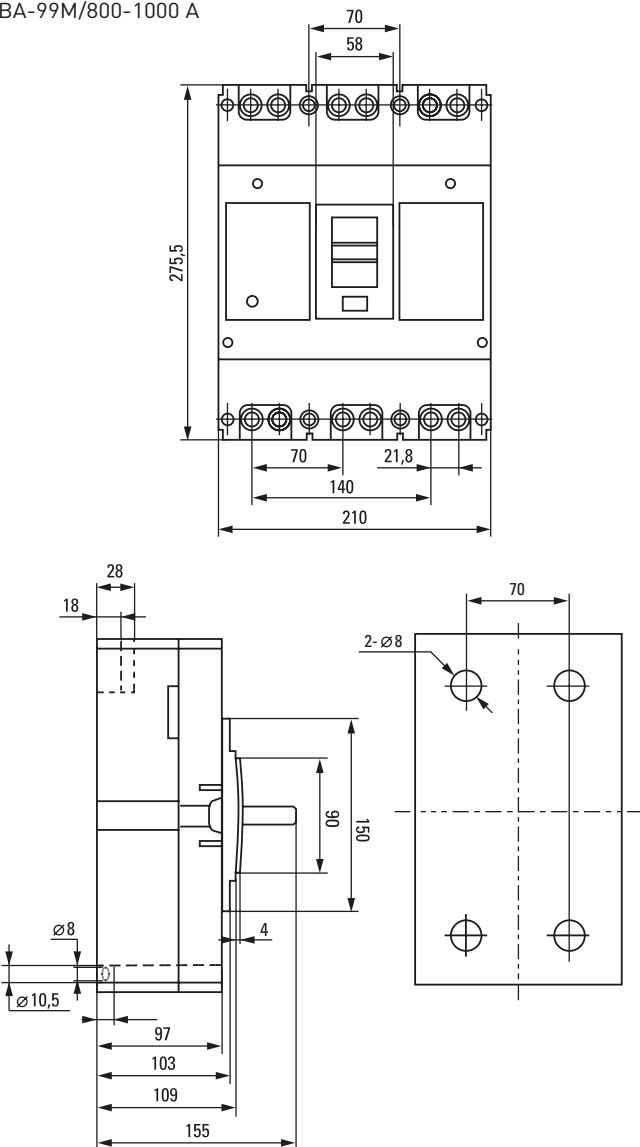
Размеры, мм	Наименование			
	BA-99M/63 A	BA-99M/100 A	BA-99M/250 A	
Габаритные размеры	C	85	84	102
	E	48	50	50
	F	22	22	22
	G	14	17	23
	G1	14	16	24
	H	73	68	84
	H1	90	86	110
	H2	20	24	24
	H3	4,5	4	4
	H4	7	7	5
	L	135	155	165
	L1	14	60	80
	L2	117	132	144
Монтажные размеры	W	76	90	105
	W1	25	30	35
	A	25	30	35
	B	117	129	126
	∅ d	3,5	4,5	5,5
∅ d1	7	10	10	

BA-99M/400-630 A

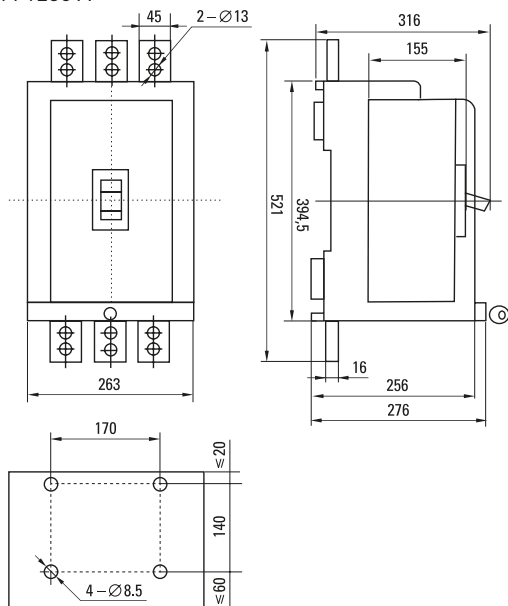


Размеры, мм	Наименование		
	BA-99M/400 A	BA-99M/630 A	
Габаритные размеры	C	127	134
	E	89	88
	F	65	64
	G	32	45
	G1	23	34
	H	104	110
	H1	155	165
	H2	35	44
	H3	7	6,5
	L	258	270
	L1	105	105
	L2	225	234
	Монтажные размеры	W	148
W1		48	58
A		44	58
B		194	200
∅ d	7	7	
∅ d1	26	30	

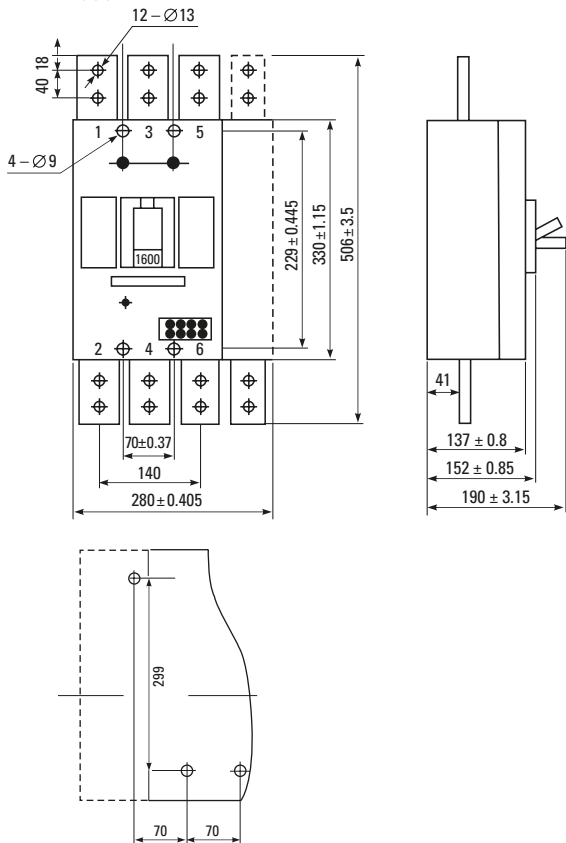
BA-99M/800-1000 A



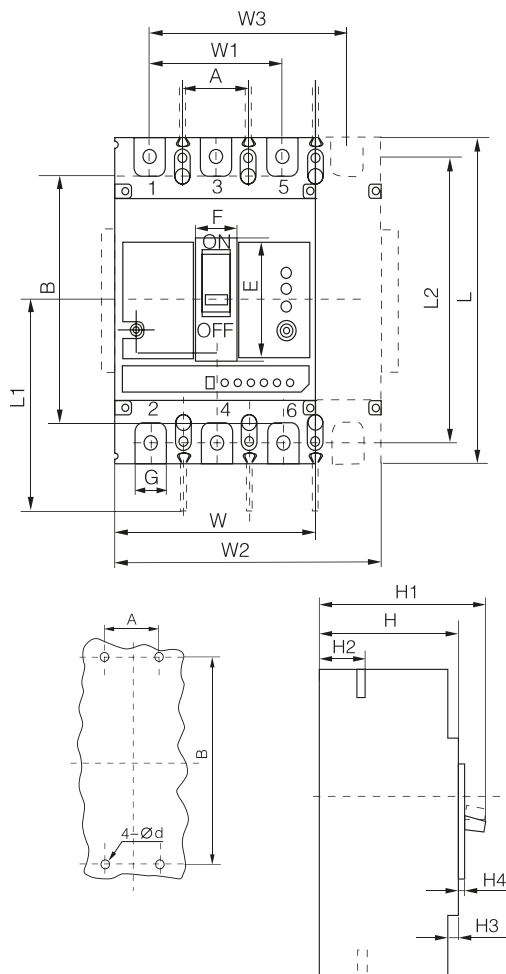
ВА-99М 1250 А



ВА-99М 1600 А

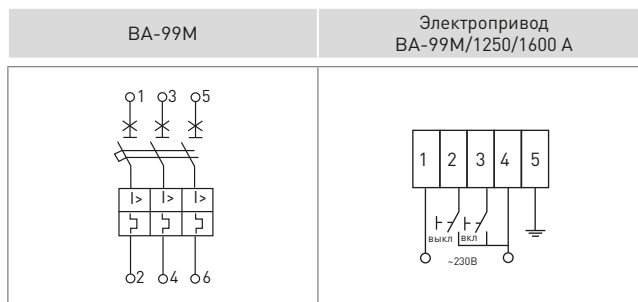


ВА-99М 100-800 А с электронным расцепителем



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

Типовые схемы подключения



Условия хранения и эксплуатации

Хранение выключателей серии ВА-99М EKF PROxima осуществляют в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +55 °С и относительной влажности до 80% при +25 °С.

Эксплуатация выключателей производится при температуре от -25 до +40 °С. Средняя температура за 24 часа не должна превышать +35 °С. Высота над уровнем моря не должна превышать 2000 м. Класс загрязненности: III. Степень защиты от воздействия окружающей среды и соприкосновения с токоведущими частями (по ГОСТ 14254-96): IP30 – оболочки выключателя; IP00 – зажимов для присоединения внешних проводников. При температуре воздуха +40 °С относительная влажность не должна превышать 50%. Относительная влажность может быть выше при низких температурах воздуха. Максимальная средняя относительная влажность за месяц не должна превышать 90% в самый влажный месяц при минимальной средней температуре воздуха за месяц +25 °С. Следует учитывать, что при резких изменениях температуры на поверхности выключателя может конденсироваться влага.

Присоединение

У привода два режима управления: ручной и автоматический. Переключатель режима находится на лицевой панели привода. В ручном режиме управления автоматом включение осуществляется с помощью рукоятки ручного взвода. В автоматическом

режиме управление автоматом осуществляется дистанционно. Цепи управления электроприводом подключаются к клеммам, которые расположены сбоку привода.

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

Силовая шина	Проводник с наконечником типа ТМЛ
	

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводником.

Типовая комплектация

1. Автоматический выключатель ВА-99М EKF PROxima.
2. Межфазные перегородки.
3. Комплект монтажных болтов.
4. Паспорт.

Дополнительные устройства для ВА-99М EKF PROxima

Выключатели ВА-99М EKF PROxima могут комплектоваться дополнительными устройствами: независимыми расцепителями, расцепителями минимального напряжения, дополнительными и аварийными контактами, ручным поворотным приводом и электроприводом и др.

Дополнительные аксессуары в комплект поставки автоматических выключателей ВА-99М EKF PROxima не входят. Пользователь самостоятельно приобретает данное оборудование

и комплектует выключатель ВА-99М EKF PROxima в соответствии с особенностями защищаемого объекта. Отвернув винты крепления верхней крышки выключателя, устанавливают в гнезда в корпусе выключателя необходимые расцепители и дополнительные контакты. Проводники от них аккуратно укладывают в боковые пазы корпуса, закрепляют колодки в боковых пазах корпуса, предварительно выдвинув фальшнакладки. Сборку автомата производят в обратном порядке.

Исполнение корпуса	Дополнительные устройства	Артикул
ВА-99М/63А EKF PROxima	Аварийный контакт	mccb99m-a-001
	Дополнительный + аварийный контакт	mccb99m-a-007
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-037
	Механическая взаимная блокировка двух 3р	mccb99m-a-154
	Механическая взаимная блокировка двух 4р	mccb99m-a-160
	Моторный привод АС 230 В	mccb99m-a-130
	Моторный привод DC 100-220 В	mccb99m-a-142
	Моторный привод DC 24 В	mccb99m-a-148
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-025
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-031
	Независимый расцепитель 230В АС	mccb99m-a-013
	Независимый расцепитель 400В АС	mccb99m-a-019
	Расцепитель минимального напряжения	mccb99m-a-044
	Ручной поворотный привод	mccb99m-a-118
Ручной поворотный привод эксцентриком	mccb99m-a-124	
ВА-99М/250А EKF PROxima	Аварийный контакт	mccb99m-a-003
	Дополнительный + аварийный контакт	mccb99m-a-009
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-039
	Механическая взаимная блокировка двух 3р	mccb99m-a-156
	Механическая взаимная блокировка двух 4р	mccb99m-a-162
	Моторный привод АС 230 В	mccb99m-a-132
	Моторный привод DC 100-220 В	mccb99m-a-144
	Моторный привод DC 24 В	mccb99m-a-150
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-027
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-033
	Независимый расцепитель 230В АС	mccb99m-a-015
	Независимый расцепитель 400В АС	mccb99m-a-021
	Расцепитель минимального напряжения	mccb99m-a-046
	Ручной поворотный привод	mccb99m-a-120
Ручной поворотный привод эксцентриком	mccb99m-a-126	

Исполнение корпуса	Дополнительные устройства	Артикул
ВА-99М/100А EKF PROxima	Аварийный контакт	mccb99m-a-002
	Дополнительный + аварийный контакт	mccb99m-a-008
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-038
	Механическая взаимная блокировка двух 3р	mccb99m-a-155
	Механическая взаимная блокировка двух 4р	mccb99m-a-161
	Моторный привод АС 230 В	mccb99m-a-131
	Моторный привод DC 100-220 В	mccb99m-a-143
	Моторный привод DC 24 В	mccb99m-a-149
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-026
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-032
	Независимый расцепитель 230В АС	mccb99m-a-014
	Независимый расцепитель 400В АС	mccb99m-a-020
	Расцепитель минимального напряжения	mccb99m-a-045
	Ручной поворотный привод	mccb99m-a-119
Ручной поворотный привод эксцентриком	mccb99m-a-125	
ВА-99М/630А EKF PROxima	Аварийный контакт	mccb99m-a-005
	Дополнительный + аварийный контакт	mccb99m-a-011
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-041
	Механическая взаимная блокировка двух 3р	mccb99m-a-158
	Механическая взаимная блокировка двух 4р	mccb99m-a-164
	Моторный привод АС 230 В	mccb99m-a-134
	Моторный привод DC 110-220 В	mccb99m-a-146
	Моторный привод DC 24 В	mccb99m-a-152
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-029
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-035
	Независимый расцепитель 230В АС	mccb99m-a-017
	Независимый расцепитель 400В АС	mccb99m-a-023
	Расцепитель минимального напряжения	mccb99m-a-048
	Ручной поворотный привод	mccb99m-a-122
Ручной поворотный привод эксцентриком	mccb99m-a-128	

Исполнение корпуса	Дополнительные устройства	Артикул	Исполнение корпуса	Дополнительные устройства	Артикул
BA-99M/400A EKF PROxima	Аварийный контакт	mccb99m-a-004	BA-99M/800A EKF PROxima	Аварийный контакт	mccb99m-a-006
	Дополнительный + аварийный контакт	mccb99m-a-010		Дополнительный + аварийный контакт	mccb99m-a-012
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-040		Дополнительный контакт	mccb99m-a-042
	Механическая взаимная блокировка двух 3р	mccb99m-a-157		Механическая взаимная блокировка двух 3р	mccb99m-a-159
	Механическая взаимная блокировка двух 4р	mccb99m-a-163		Механическая взаимная блокировка двух 4р	mccb99m-a-165
	Моторный привод AC 230 В	mccb99m-a-133		Моторный привод AC 230 В	mccb99m-a-135
	Моторный привод DC 110-220 В	mccb99m-a-145		Моторный привод DC 110-220 В	mccb99m-a-147
	Моторный привод DC 24 В	mccb99m-a-151		Моторный привод DC 24 В	mccb99m-a-153
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-028		Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-030
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-034		Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-036
	Независимый расцепитель 230В AC	mccb99m-a-016		Независимый расцепитель 230В AC	mccb99m-a-018
	Независимый расцепитель 400В AC	mccb99m-a-022		Независимый расцепитель 400В AC	mccb99m-a-024
	Расцепитель минимального напряжения	mccb99m-a-047		Расцепитель минимального напряжения	mccb99m-a-049
	Ручной поворотный привод	mccb99m-a-121		Ручной поворотный привод	mccb99m-a-123
Ручной поворотный привод эксцентриком	mccb99m-a-127	Ручной поворотный привод эксцентриком	mccb99m-a-129		
			BA-99M/1250A EKF PROxima	Дополнительный контакт	mccb99m-a-043

Аксессуары подходят только для BA-99M с ТМ-расцепителем.

Расцепитель независимый EKF PROxima



ГОСТ Р 50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

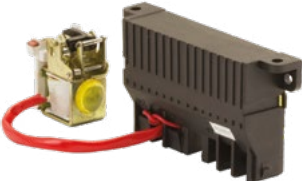
Предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя. Представляет собой электромагнит, который, воздействуя на механизм сброса, вызывает отключение выключателя при подаче напряжения от внешнего источника. После осуществления его дистанционного отключения включение выключателя производится вручную или дистанционно при помощи электропривода.

Изображение	Наименование	Рабочее напряжение, Ue	Диапазон рабочих напряжений	Масса нетто, кг	Артикул
	Независимый расцепитель 230В AC к BA-99M 63 EKF PROxima	230 В, 50-60 ГЦ	[0,7 ÷ 1,1] Ue	0,013	mccb99m-a-013
	Независимый расцепитель 230В AC к BA-99M 100 EKF PROxima			0,018	mccb99m-a-014
	Независимый расцепитель 230В AC к BA-99M 250 EKF PROxima			0,025	mccb99m-a-015
	Независимый расцепитель 230В AC к BA-99M 400 EKF PROxima			0,03	mccb99m-a-016
	Независимый расцепитель 230В AC к BA-99M 630 EKF PROxima			0,035	mccb99m-a-017
	Независимый расцепитель 230В AC к BA-99M 800 EKF PROxima			0,041	mccb99m-a-018
	Независимый расцепитель 400В AC к BA-99M 63 EKF PROxima	400 В, 50-60 ГЦ		0,013	mccb99m-a-019
	Независимый расцепитель 400В AC к BA-99M 100 EKF PROxima			0,018	mccb99m-a-020
	Независимый расцепитель 400В AC к BA-99M 250 EKF PROxima			0,025	mccb99m-a-021
	Независимый расцепитель 400В AC к BA-99M 400 EKF PROxima			0,03	mccb99m-a-022
	Независимый расцепитель 400В AC к BA-99M 630 EKF PROxima			0,035	mccb99m-a-023
	Независимый расцепитель 400В AC к BA-99M 800 EKF PROxima			0,041	mccb99m-a-024
	Независимый расцепитель 110В DC к BA-99M 63 EKF PROxima	110 В, DC		0,013	mccb99m-a-025
	Независимый расцепитель 110В DC к BA-99M 100 EKF PROxima			0,018	mccb99m-a-026
	Независимый расцепитель 110В DC к BA-99M 250 EKF PROxima			0,025	mccb99m-a-027
	Независимый расцепитель 110В DC к BA-99M 400 EKF PROxima			0,03	mccb99m-a-028
	Независимый расцепитель 110В DC к BA-99M 630 EKF PROxima			0,035	mccb99m-a-029
	Независимый расцепитель 110В DC к BA-99M 800 EKF PROxima			0,041	mccb99m-a-030
	Независимый расцепитель 220В DC к BA-99M 63 EKF PROxima	220 В, DC		0,013	mccb99m-a-031
	Независимый расцепитель 220В DC к BA-99M 100 EKF PROxima			0,018	mccb99m-a-032
	Независимый расцепитель 220В DC к BA-99M 250 EKF PROxima			0,025	mccb99m-a-033
	Независимый расцепитель 220В DC к BA-99M 400 EKF PROxima			0,03	mccb99m-a-034
	Независимый расцепитель 220В DC к BA-99M 630 EKF PROxima			0,035	mccb99m-a-035
	Независимый расцепитель 220В DC к BA-99M 800 EKF PROxima			0,041	mccb99m-a-036

Расцепитель минимального напряжения EKF PROxima

ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)


Расцепитель минимального напряжения (PM) вызывает отключение выключателя при снижении напряжения на его вводе до 70% от номинального, а также препятствует его включению, если напряжение в этой цепи менее 85% от номинального. Основным назначением минимального расцепителя является отключение электрооборудования при недопустимом для него снижении напряжения. Минимальный расцепитель можно также использовать в качестве независимого расцепителя, если последовательно в цепь его управления включить кнопочный выключатель с размыкающим контактом. При кратковременном размыкании контакта кнопочного выключателя минимальный расцепитель отключит автоматический выключатель.

Изображение	Наименование	Рабочее напряжение, Ue	Напряжение включения	Напряжение удерживания	Напряжение отключения	Потребляемая мощность, Вт	Масса нетто, кг	Артикул
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99М 63 EKF PROxima	230 В, 50–60 Гц	85–110% Ue	70–110% Ue	35–70% Ue	3,5	0,05	mccb99m-a-044
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99М 100 EKF PROxima					2,6	0,07	mccb99m-a-045
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99М 250 EKF PROxima					3,8	0,075	mccb99m-a-046
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99М 400 EKF PROxima					3,7	0,075	mccb99m-a-047
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99М 630 EKF PROxima					2,3	0,085	mccb99m-a-048
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99М 800 EKF PROxima					2,5	0,12	mccb99m-a-049

Дополнительный контакт EKF PROxima

ГОСТ Р 50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Дополнительные контакты предназначены для сигнализации о положении силовых контактов выключателя.

Изображение	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов, 230 В, А	Конфигурация контактов	Масса нетто, кг	Артикул
	Дополнительный контакт к ВА-99М 63 EKF PROxima	2	1 NO / 1NC	0,015	mccb99m-a-037
	Дополнительный контакт к ВА-99М 100 EKF PROxima			0,02	mccb99m-a-038
	Дополнительный контакт к ВА-99М 250 EKF PROxima			0,03	mccb99m-a-039
	Дополнительный контакт к ВА-99М 400 EKF PROxima	0,6		0,035	mccb99m-a-040
	Дополнительный контакт к ВА-99М 630 EKF PROxima			0,04	mccb99m-a-041
	Дополнительный контакт к ВА-99М 800 EKF PROxima			0,04	mccb99m-a-042
Дополнительный контакт к ВА-99М 1250 EKF PROxima	0,045	mccb99m-a-043			

Аварийный контакт EKF PROxima

ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Предназначен для сигнализации о срабатывании выключателя от сверхтока (перегрузки или короткого замыкания), независимого расцепителя, расцепителя минимального напряжения, кнопки «ТЕСТ». При возвращении выключателя в исходное состояние сигнализация отключается.

Изображение	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов, 230 В, А	Конфигурация контактов	Масса нетто, кг	Артикул
	Аварийный контакт к ВА-99М 63 EKF PROxima	2	1 NO / 1NC	0,015	mccb99m-a-001
	Аварийный контакт к ВА-99М 100 EKF PROxima			0,02	mccb99m-a-002
	Аварийный контакт к ВА-99М 250 EKF PROxima			0,03	mccb99m-a-003
	Аварийный контакт к ВА-99М 400 EKF PROxima	0,6		0,035	mccb99m-a-004
	Аварийный контакт к ВА-99М 630 EKF PROxima			0,04	mccb99m-a-005
	Аварийный контакт к ВА-99М 800 EKF PROxima			0,04	mccb99m-a-006

Дополнительный + аварийный контакт EKF PROxima

ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Изображение	Наименование	Номинальный рабочий ток контактов, 230 В, А	Конфигурация контактов	Масса нетто, кг	Артикул
	Дополнительный+аварийный контакт к ВА99М 63 EKF PROxima	2	Аварийный контакт 1 NO / 1NC	0,026	mccb99m-a-007
	Дополнительный+аварийный контакт к ВА99М 100 EKF PROxima	2		0,034	mccb99m-a-008
	Дополнительный+аварийный контакт к ВА99М 250 EKF PROxima	0,6		0,051	mccb99m-a-009
	Дополнительный+аварийный контакт к ВА99М 400 EKF PROxima	0,6	Дополнительный контакт 1 NO / 1NC	0,060	mccb99m-a-010
	Дополнительный+аварийный контакт к ВА99М 630 EKF PROxima	0,6		0,068	mccb99m-a-011
	Дополнительный+аварийный контакт к ВА99М 800 EKF PROxima	0,6		0,068	mccb99m-a-012

Ручной поворотный привод EKF PROxima



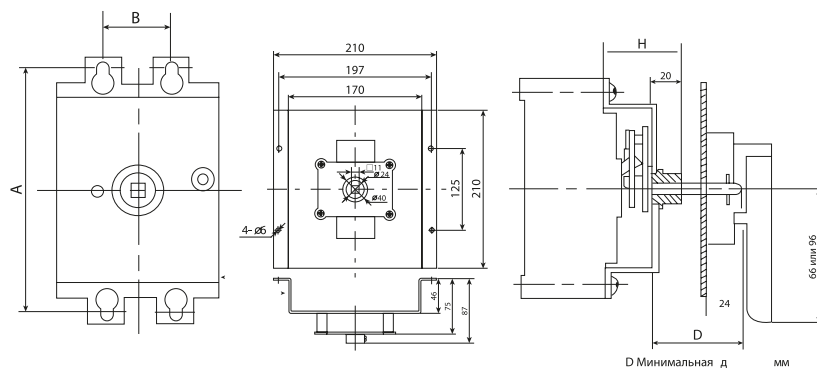
ГОСТ Р50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Ручной поворотный привод предназначен для преобразования вращательного движения в поступательное при управлении автоматическим выключателем. Привод закрепляется непосредственно на выключателе, а поворотная рукоятка на двери распределительного устройства служит для оперирования выключателем через дверь.

Изображение	Наименование	Масса нетто, кг	Артикул
	Ручной поворотный привод к ВА-99М 63 EKF PROxima	0,55	mccb99m-a-118
	Ручной поворотный привод к ВА-99М 100 EKF PROxima	0,55	mccb99m-a-119
	Ручной поворотный привод к ВА-99М 250 EKF PROxima	0,67	mccb99m-a-120
	Ручной поворотный привод к ВА-99М 400 EKF PROxima	0,67	mccb99m-a-121
	Ручной поворотный привод к ВА-99М 630 EKF PROxima	0,80	mccb99m-a-122
	Ручной поворотный привод к ВА-99М 800 EKF PROxima	0,80	mccb99m-a-123
	Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 63 EKF PROxima	0,63	mccb99m-a-124
	Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 100 EKF PROxima	0,63	mccb99m-a-125
	Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 250 EKF PROxima	0,77	mccb99m-a-126
	Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 400 EKF PROxima	0,77	mccb99m-a-127
	Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 630 EKF PROxima	0,92	mccb99m-a-128
	Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 800 EKF PROxima	0,92	mccb99m-a-129

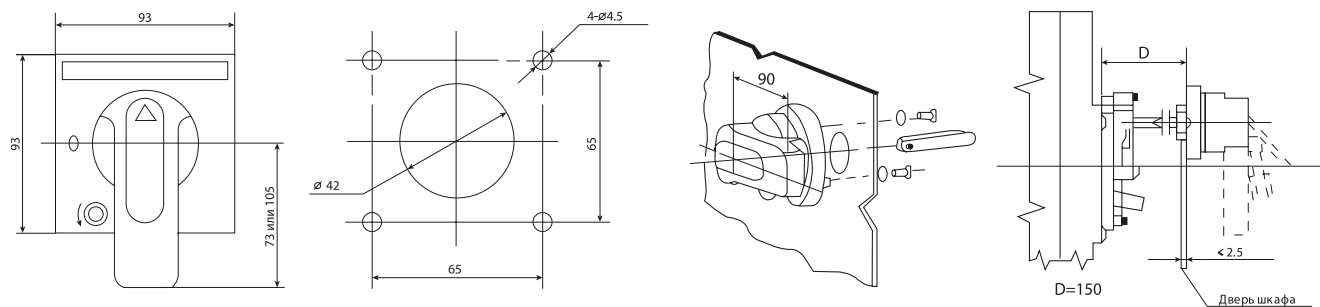
Габаритные и установочные размеры

Ручной поворотный привод к ВА-99М



Наименование	A, мм	B, мм	H, мм	D, мм
Ручной поворотный привод к ВА-99М 63 EKF PROxima	102	25	50	150
Ручной поворотный привод к ВА-99М 100 EKF PROxima	104	30	45	
Ручной поворотный привод к ВА-99М 250 EKF PROxima	142	35	47	
Ручной поворотный привод к ВА-99М 400 EKF PROxima	194	138	88	
Ручной поворотный привод к ВА-99М 630 EKF PROxima	200	168	98	
Ручной поворотный привод к ВА-99М 800 EKF PROxima	245	198	87	

Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М



Наименование	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм
Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 63 EKF PROxima	25	100	0	35
Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 100 EKF PROxima	30	104	11	
Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 250 EKF PROxima	35	144		
Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 400 EKF PROxima	138	195	15	60
Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 630 EKF PROxima	172	81		
Ручной поворотный привод эксцентриком к ВА-99М 800 EKF PROxima	198	242		

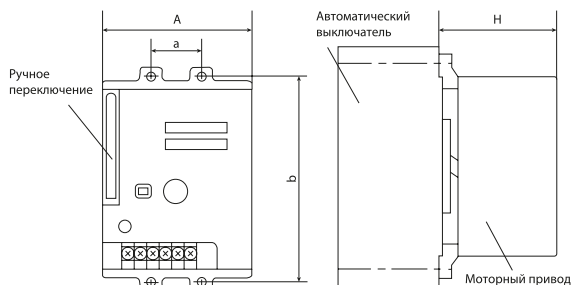
Моторный привод к ВА-99М EKF PROxima

EAC ГОСТ P50030.2-2010
(МЭК 60947-2-98)

Предназначен для включения/выключения автоматических выключателей. Механизм с взводящим приводом автоматически подготавливает пружинную систему. Запасенная в процессе отключения автомата энергия затем используется для его включения.

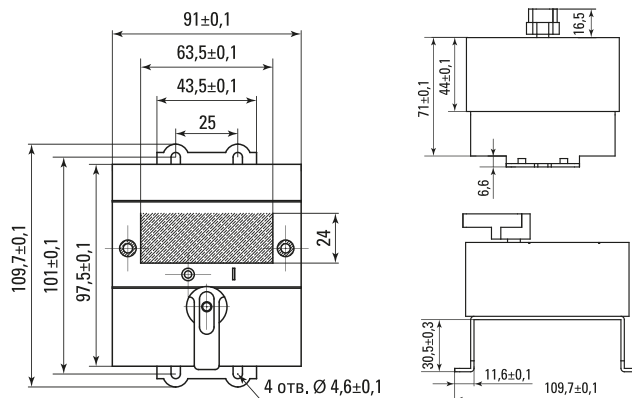
Наименование	Номинальное рабочее напряжение, В U _e	Диапазон рабочих напряжений, В	Тип тока	Мощность, Вт	Электрическая износостойкость, циклов	Масса нетто, кг	Артикул	
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 63 EKF PROxima	230	(0,85–1,1) U _e	50–60 Гц	14	14 000	1	mccb99m-a-130	
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 100 EKF PROxima					10 000	1,03	mccb99m-a-131	
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 250 EKF PROxima					10 000	1,3	mccb99m-a-132	
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 400 EKF PROxima				35	5000	5000	1,3	mccb99m-a-133
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 630 EKF PROxima							1,3	mccb99m-a-134
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 800 EKF PROxima							2,2	mccb99m-a-135
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 1250 EKF PROxima							2,5	mccb99m-a-167
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 1600 EKF PROxima							2,5	mccb99m-a-168
Моторный привод 100–220В DC к ВА-99М 63 EKF PROxima	100–220	(0,85–1,1) U _e	DC	14	14 000	1	mccb99m-a-142	
Моторный привод 100–220В DC к ВА-99М 100 EKF PROxima					10 000	1,03	mccb99m-a-143	
Моторный привод 100–220В DC к ВА-99М 250 EKF PROxima					10 000	1,3	mccb99m-a-144	
Моторный привод 100–220В DC к ВА-99М 400 EKF PROxima				35	5000	1,3	mccb99m-a-145	
Моторный привод 100–220В DC к ВА-99М 630 EKF PROxima						1,3	mccb99m-a-146	
Моторный привод 100–220В DC к ВА-99М 800 EKF PROxima						2,2	mccb99m-a-147	
Моторный привод 24В DC к ВА-99М 63 EKF PROxima	24	(0,85–1,1) U _e	DC	14	14 000	1	mccb99m-a-148	
Моторный привод 24В DC к ВА-99М 100 EKF PROxima					10 000	1,03	mccb99m-a-149	
Моторный привод 24В DC к ВА-99М 250 EKF PROxima					10 000	1,3	mccb99m-a-150	
Моторный привод 24В DC к ВА-99М 400 EKF PROxima				35	5000	1,3	mccb99m-a-151	
Моторный привод 24В DC к ВА-99М 630 EKF PROxima						1,3	mccb99m-a-152	
Моторный привод 24В DC к ВА-99М 800 EKF PROxima						2,2	mccb99m-a-153	

Габаритные и установочные размеры

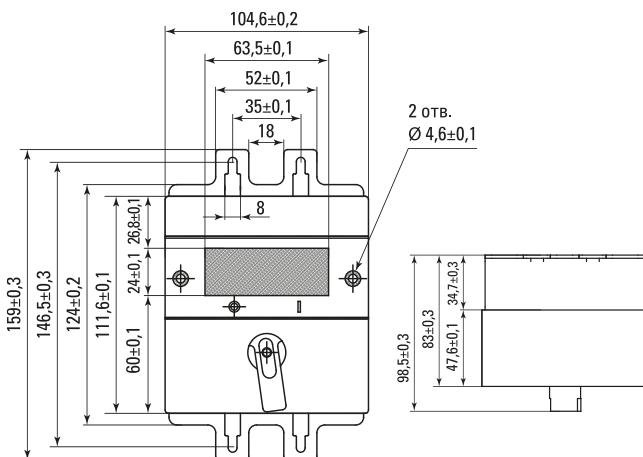


Наименование	a, мм	b, мм	A, мм	H, мм
Моторный привод к ВА-99М 63 EKF PROxima	25	117	90	88,5
Моторный привод к ВА-99М 100 EKF PROxima	30	129		89,5
Моторный привод к ВА-99М 250 EKF PROxima	35	126		92
Моторный привод к ВА-99М 400 EKF PROxima	44	194	130	142
Моторный привод к ВА-99М 630 EKF PROxima	58	200		153
Моторный привод к ВА-99М 800 EKF PROxima	70	243		146

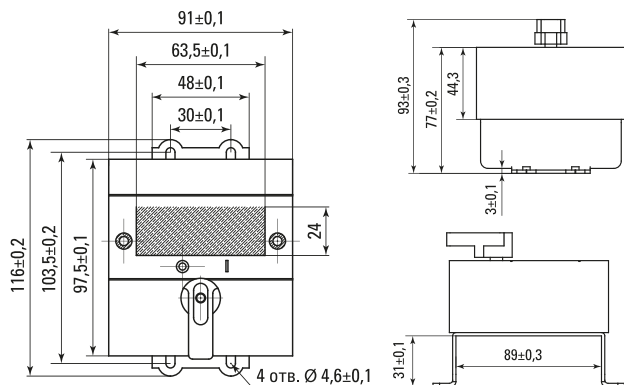
Моторный привод 230В AC к ВА-99М 100 EKF PROxima



Моторный привод 230В AC к ВА-99М 250 EKF PROxima

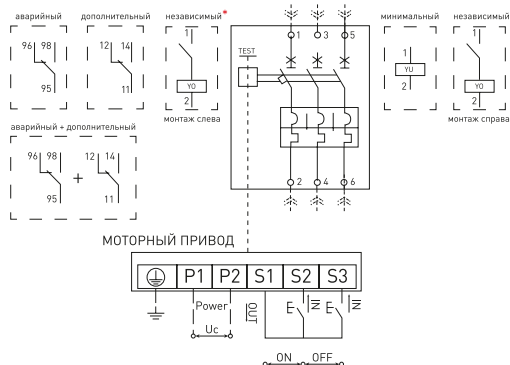


Моторный привод 230В AC к ВА-99М 63 EKF PROxima



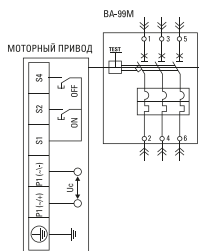
Типовые схемы подключения аксессуаров

ВА-99М-63-63 / ВА-99М-63-100 / ВА-99М-63-800



* Независимый расцепитель реализован в двух исполнениях: монтаж слева и монтаж справа. Возможна установка только одного аксессуара с каждой стороны.

Моторный привод 230В AC к ВА-99М 63, 100, 250 EKF PROxima



Механическая взаимная блокировка двух ВА-99М EKF PROxima

Механическая взаимоблокировка двух автоматических выключателей предназначена для исключения возможности одновременного включения автоматических силовых выключателей ВА-99М EKF PROxima в схемах автоматического ввода резерва.

EAC ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2-98)

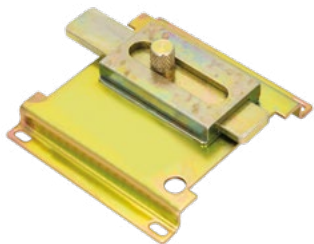
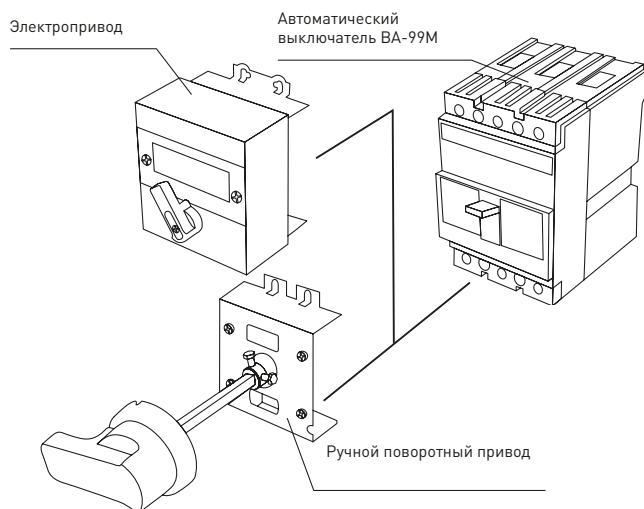


Схема присоединения ручного и электропривода для ВА-99М 63-250А.



Особенности эксплуатации и монтажа

Устанавливается непосредственно на лицевую панель автомата. У привода есть два режима управления: ручной и автоматический. Переключатель режима находится на лицевой панели привода.

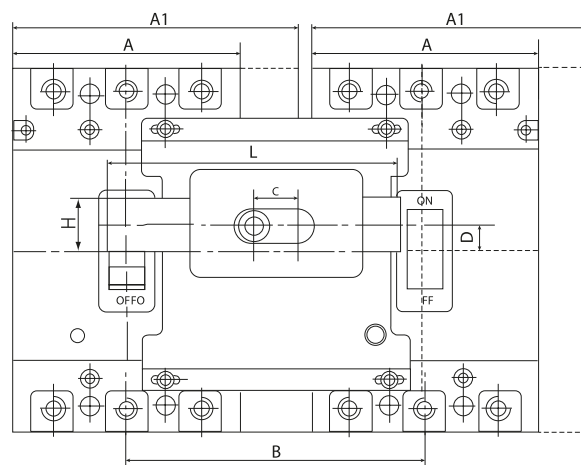
В ручном режиме управление автоматом осуществляется с помощью рукоятки ручного взвода.

В автоматическом режиме управление автоматом осуществляется дистанционно. Цепи управления электроприводом подключаются к клеммам, которые расположены сбоку привода. Контакты P1 и P2 служат для подключения питания привода. К контактам S2 и S3 подключаются кнопки с пружинным возвратом, при помощи которых осуществляется управление электроприводом, контакт S1 – общий.

Кнопка «ON» служит для приведения рукоятки автомата в положение «ON».

Кнопка «OFF» служит для приведения рукоятки автомата в положение «OFF».

На лицевой панели привода имеется индикаторное окно для визуального контроля состояния автоматического выключателя и электропривода.



Наименование	Размер, мм						Артикул
	A	A1	B	C	D	L	
Механическая взаимная блокировка двух 3р ВА-99М 63 EKF PROxima	78	-	102		13	95	mccb99m-a-154
Механическая взаимная блокировка двух 3р ВА-99М 100 EKF PROxima	92	-	120	18	11,5	118	mccb99m-a-155
Механическая взаимная блокировка двух 3р ВА-99М 250 EKF PROxima	107	-	135		9	130	mccb99m-a-156
Механическая взаимная блокировка двух 3р ВА-99М 400 EKF PROxima	150	-	190		16	175	mccb99m-a-157
Механическая взаимная блокировка двух 3р ВА-99М 630 EKF PROxima	182	-	220	42	12	198	mccb99m-a-158
Механическая взаимная блокировка двух 3р ВА-99М 800 EKF PROxima	210	-	240		3,5	230	22 mccb99m-a-159
Механическая взаимная блокировка двух 4р ВА-99М 63 EKF PROxima	-	103	132		13	125	mccb99m-a-160
Механическая взаимная блокировка двух 4р ВА-99М 100 EKF PROxima	-	122	152	18	11,5	150	mccb99m-a-161
Механическая взаимная блокировка двух 4р ВА-99М 250 EKF PROxima	-	142	173		9	168	mccb99m-a-162
Механическая взаимная блокировка двух 4р ВА-99М 400 EKF PROxima	-	198	240		16	225	mccb99m-a-163
Механическая взаимная блокировка двух 4р ВА-99М 630 EKF PROxima	-	240	280	42	12	258	mccb99m-a-164

Панели выкатные PM-99M/1 и втычные PM-99M/2 EKF PROxima

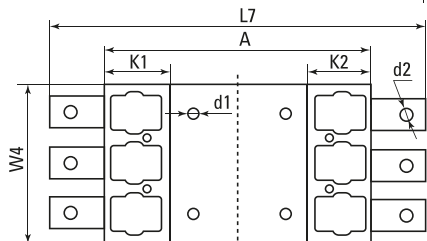
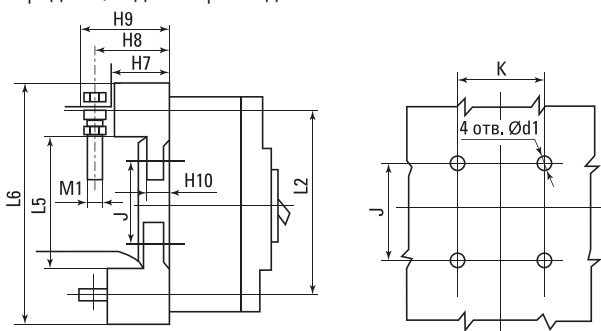
Панель выкатная PM-99M/1 EKF PROxima предназначена для комплектации автоматического выключателя серии ВА-99М и служит для преобразования стационарного исполнения в выкатное исполнение. Панель втычная PM-99M/2 EKF PROxima предназначена для комплектации автоматического выключателя серии ВА-99М и служит для преобразования стационарного исполнения во втычное исполнение.

Панели представляют собой монолитный блок, который устанавливается на монтажную панель корпуса электрощита. Примечание: для совместного использования выкатной панели с ВА-99М, оснащенным аксессуарами (дополнительный контакт, аварийный контакт, дополнительный + аварийный, независимый расцепитель или реле минимального напряжения), необходимо проконсультироваться с технической поддержкой.

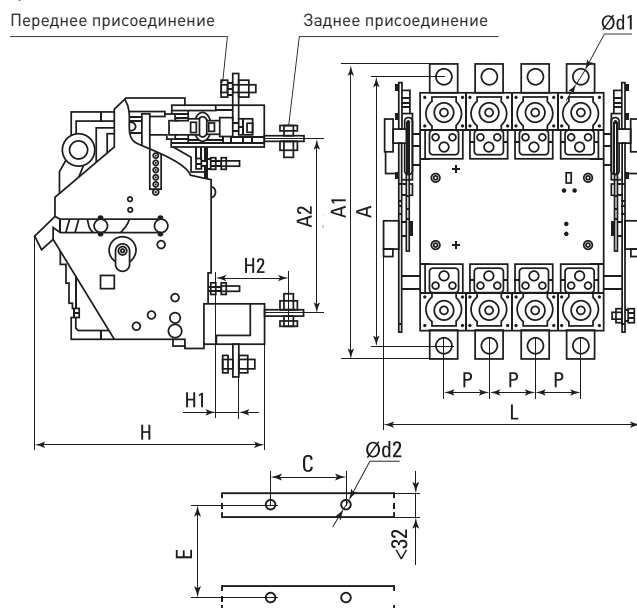
Наименование	Тип панели	Присоединение проводников	Ном. рабочее напряжение Ue, В	Ном. частота, Гц	Артикул
PM-99M/2-100 PROxima	Втычная	Переднее	400	50	mccb99m-a-180
PM-99M/2-250 PROxima					mccb99m-a-181
PM-99M/2-400 PROxima					mccb99m-a-182
PM-99M/2-630 PROxima					mccb99m-a-183
PM-99M/2-800 PROxima					mccb99m-a-184
PM-99M/1-400 PROxima	Выкатная	Заднее	400	50	mccb99m-a-174
PM-99M/1-400 PROxima		Переднее			mccb99m-a-169
PM-99M/1-800 PROxima		Заднее			mccb99m-a-176
PM-99M/1-800 PROxima		Переднее			mccb99m-a-171
PM-99M/630 PROxima		Заднее			mccb99m-a-175
PM-99M/630 PROxima		Переднее			mccb99m-a-170

Габаритные и установочные размеры

Панель втычная PM-99M/2 с передним/задним присоединением 100–800А



Панель выкатная PM-99M/1 с передним/задним присоединением 400–800А



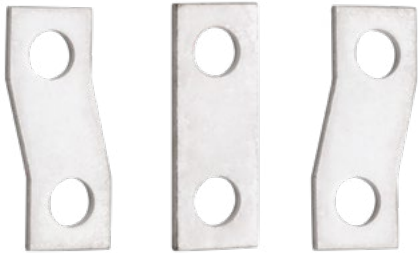
Размеры, мм	Панель					
	63А	100А	250А	400А	630А	800А
L5	100	92	94	170	170	176,5
L6	135	168	185	279	299	302
L7	171	217	261	360	408	409
H7	27,5	50	50	60	60	88
H8	36	65	68,5	84	92	88
H9	43	77	86,5	105,5	112	104
H10	8	14	14	18,5	20	20
W4	78	96	110	150	182	210
J	60	56	54	129	123	142
K	50,5	60	70	60	100	90
K1	50,5	38	44	60	65	62
K2	50,5	38	44	60	65	62
Ød1	5,5	7	7	7	8,5	11
Ød2	Ø5,5	M8	M8	Ø11	Ø5,5	Ø12
M1	M5	M8	M8	M10	M12	M12

Панель	Размеры, мм											
	A	A1	A2	H	H1	H2	P	L	C	E	Ød1	Ød2
400А	312	340	194	248	24	78	48	223	96	140	Ø11	Ø7
630А	343	381	200	277	37	102	58	258	116	140	Ø13	Ø7
800А	348	386	208	238	36	101	70	293	140	131	Ø13	Ø7

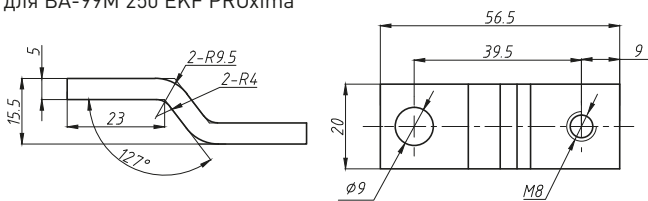
При использовании аксессуаров совместно с выкатной панелью проконсультируйтесь в технической поддержке.

Расширители выводов для ВА-99М EKF PROxima

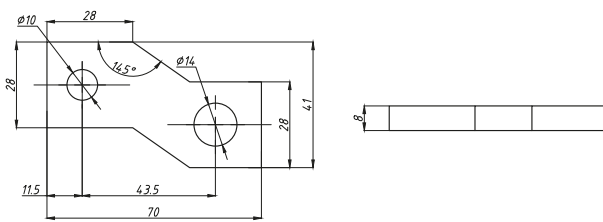
Расширители выводов для ВА-99М предназначены для коммутации силовых автоматов шинами.



Комплект расширителей выводов для ВА-99М 250 EKF PROxima

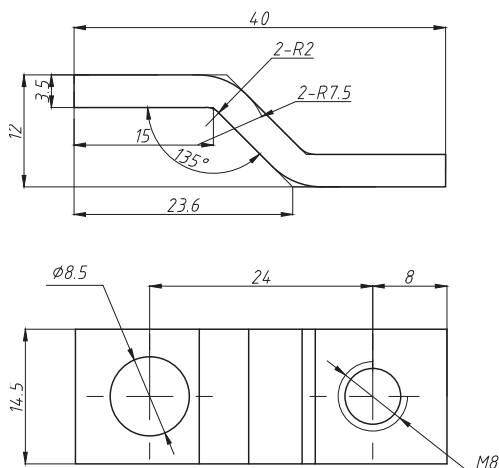


Комплект расширителей выводов для ВА-99М 400 EKF PROxima



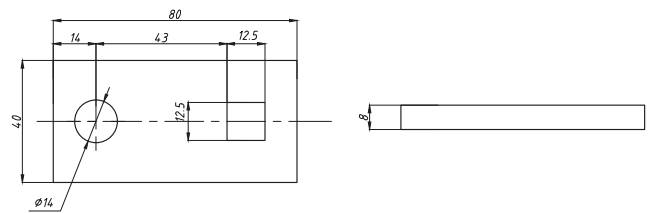
Габаритные и установочные размеры

Комплект расширителей выводов для ВА-99М 100 EKF PROxima

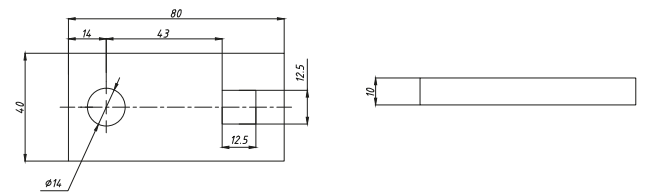


Наименование	Габарит	Артикул
Комплект пластин соединительных для ВА-99М 100 до 100А (6 шт.) EKF PROxima	ВА-99М 100	mccb99m-a-100-ocr
Комплект пластин соединительных для ВА-99М 250 (6 шт.) EKF PROxima	ВА-99М 250	mccb99m-a-250-ocr
Комплект пластин соединительных для ВА-99М 400 (6 шт.) EKF PROxima	ВА-99М 400	mccb99m-a-400-ocr
Комплект пластин соединительных для ВА-99М 630 (6 шт.) EKF PROxima	ВА-99М 630	mccb99m-a-630-ocr
Комплект пластин соединительных для ВА-99М 800 (6 шт.) EKF PROxima	ВА-99М 800	mccb99m-a-800-ocr

Комплект расширителей выводов для ВА-99М 630 EKF PROxima



Комплект расширителей выводов для ВА-99М 800 EKF PROxima



Выключатели автоматические серии BA-99С EKF PROxima

BA-99С/XXX XXXA XP XXkA EKF PROxima

Серия выключателей
Габарит
Номинал тока
Количество полюсов
ПКС

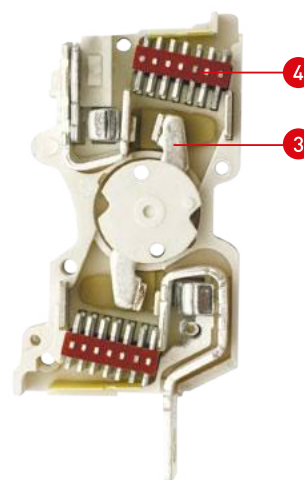
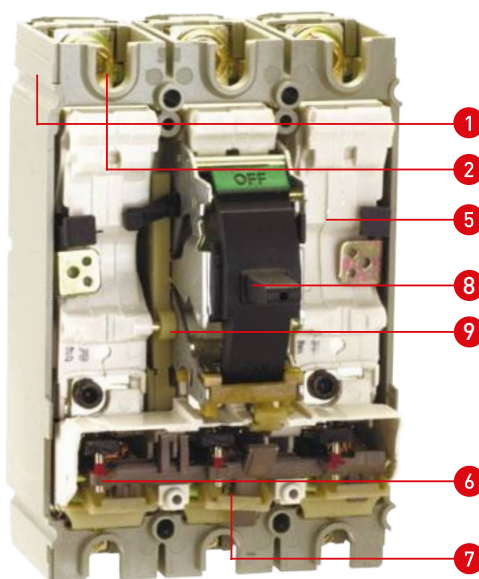
IP30

ГАРАНТИЯ
7
ЛЕТ

Al
Cu

EAC

ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2-2006) ТУ 3422-004-70039908-2007



Выключатель BA-99С PROxima выполнен в виде моноблока и состоит из основания и крышки с фальшпанелью, в которой имеется окно для рукоятки управления и толкатель кнопки «ТЕСТ» – для проверки механизма отключения выключателя.

Описание

Основание (1) выполнено из термостойкой пластмассы, не поддерживающей горение и являющейся несущей конструкцией для присоединительных зажимов (2). Блок ротоактивных контактов (3) с двумя дугогасительными камерами (4) представляет собой жесткую сборку в отдельном корпусе (5). Механизм управления (6), блок защиты от сверхтоков и перегрузки (расцепителя) (7). Крышка закрывает все подвижные элементы механизма управления и внутренние токоведущие части. Полный ассортимент дополнительных устройств см. в подразделе «Дополнительные устройства для BA-99С EKF PROxima». **ВНИМАНИЕ!** Рычаг выключателя имеет три положения: «ВКЛ», «ОТКЛ» и «СРАБАТЫВАНИЕ». Для включения после срабатывания

необходимо перевести рычаг из промежуточного положения в положение «ОТКЛ», а затем – «ВКЛ».

Механизм управления выключателя построен на принципе переламывающегося рычага и снабжен мощной возвратной пружиной (8). При взведении рукоятки механизма управления (8) приводится в движение изолирующая рейка (9), на которой закреплены подвижные силовые контакты.

Подвижные контакты поворачиваются в направляющих, обеспечивая необходимые провалы для увеличения и выравнивания давления на подвижные контакты.

Действие возвратной пружины блокируется элементами переламывающегося рычага, находящимися в этот момент на одной прямой линии, опирающимися одним коленом на выступ поворотного элемента «Сброс» и механизм управления.

Подключение проводов или шин со стороны источника питания производят на верхние зажимы выключателей с помощью болтов или зажимов, входящих в комплект поставки. Провода или шины к потребителю подключают на нижние зажимы.

Применяются в качестве вводных автоматических выключателей в электроцитае для обеспечения объектов гражданского жилого строительства, коммерческих строительных объектов, производственных площадок:

- защита цепей электродвигателей;
- защита отходящих линий, в том числе в ГРЩ, ЩС;
- в схемах автоматического включения резервного питания;
- с секционированием (на трех выключателях) и без секционирования (на выключателях);
- защита отходящих линий на низкой стороне трансформаторных п/ст 10/0,4 кВ.

Допускается применение автоматических выключателей совместно с электроприводами для осуществления коммутаций и автоматического управления работой электрооборудования:

- дистанционные коммутации электрооборудования;
- в схемах диспетчеризации и энергосбережения.



Микропроцессорный расцепитель
Регулируемая уставка по тепловому току $I_T = (0,4 - 1 I_n)$ и току перегрузки $I_T = (2 - 10 I_n)$



Мгновенная коммутация
Пружина механизма расцепления



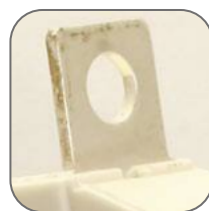
Ротационный механизм размыкания
Низкое переходное сопротивление и высокая сопротивляемость разрушению контактов при коммутации



Серебросодержащая композитная напайка с вольфрамом



Регулируемый электромагнитный расцепитель
Регулируемая уставка по тепловому току $I_T = (0,8 - 1 I_n)$ и току перегрузки $I_T = (5 - 10 I_n)$



Лучшая электропроводность
Присоединительные шины из электротехнической меди с покрытием серебром

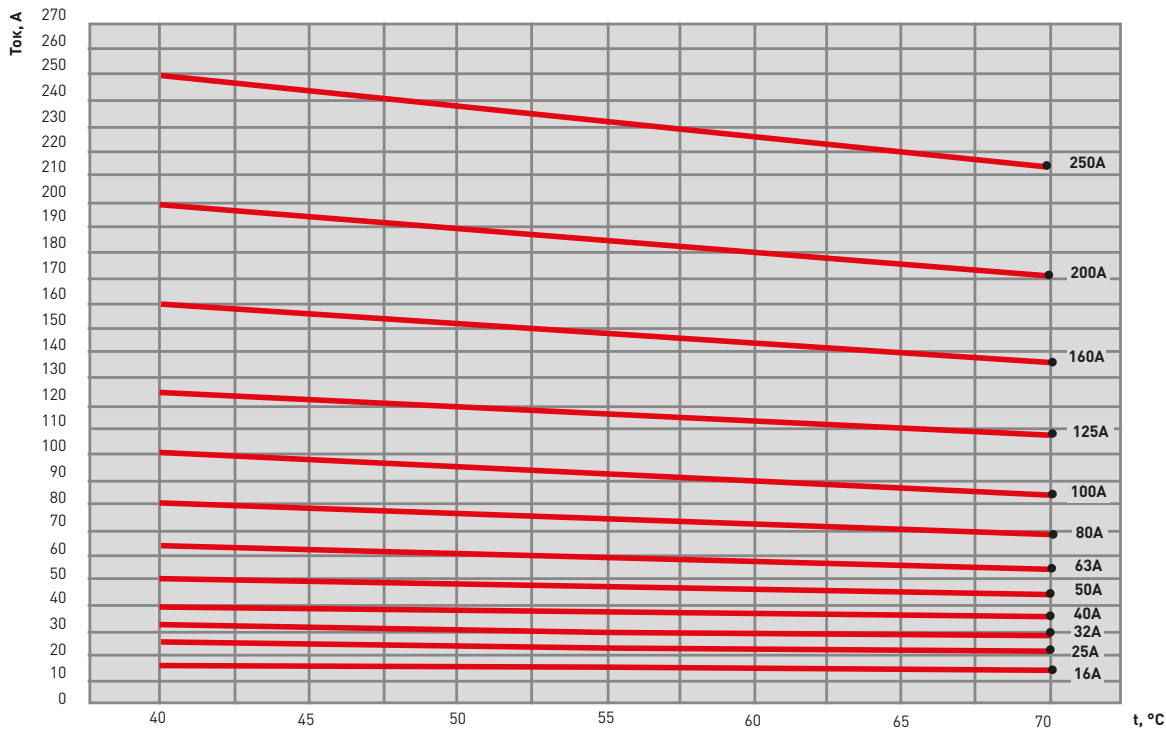
Изображение	Наименование	Ном. ток расцепит., I_n , А	Вид расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя, А	Масса нетто, кг		Артикул	
					3P	4P	3P*	4P*
	BA-99C/100 12,5 А * 36кА EKF PROxima	12,5	ТМ регулируемый	10xI _n	1,7	2,1	mccb99c-100-12.5	-
	BA-99C/100 16 А * 36кА EKF PROxima	16					mccb99c-100-16	mccb99c-100-16-4P
	BA-99C/100 20 А * 36кА EKF PROxima	20					mccb99c-100-20	mccb99c-100-20-4P
	BA-99C/100 25 А * 36кА EKF PROxima	25					mccb99c-100-25	mccb99c-100-25-4P
	BA-99C/100 32 А * 36кА EKF PROxima	32					mccb99c-100-32	mccb99c-100-32-4P
	BA-99C/100 40 А * 36кА EKF PROxima	40					mccb99c-100-40	mccb99c-100-40-4P
	BA-99C/100 50 А * 36кА EKF PROxima	50					mccb99c-100-50	mccb99c-100-50-4P
	BA-99C/100 63 А * 36кА EKF PROxima	63					mccb99c-100-63	mccb99c-100-63-4P
	BA-99C/100 80 А * 36кА EKF PROxima	80					mccb99c-100-80	mccb99c-100-80-4P
	BA-99C/100 100 А * 36кА EKF PROxima	100					mccb99c-100-100	mccb99c-100-100-4P
	BA-99C/160 16 А * 36кА EKF PROxima	16	ТМ регулируемый	10xI _n	1,7	2,1	mccb99c-160-16	mccb99c-160-16-4P
	BA-99C/160 20 А * 36кА EKF PROxima	20					mccb99c-160-20	-
	BA-99C/160 25 А * 36кА EKF PROxima	25					mccb99c-160-25	-
	BA-99C/160 32 А * 36кА EKF PROxima	32					mccb99c-160-32	mccb99c-160-32-4P
	BA-99C/160 40 А * 36кА EKF PROxima	40					mccb99c-160-40	mccb99c-160-40-4P
	BA-99C/160 50 А * 36кА EKF PROxima	50					mccb99c-160-50	mccb99c-160-50-4P
	BA-99C/160 63 А * 36кА EKF PROxima	63					mccb99c-160-63	mccb99c-160-63-4P
	BA-99C/160 80 А * 36кА EKF PROxima	80					mccb99c-160-80	mccb99c-160-80-4P
	BA-99C/160 100 А * 36кА EKF PROxima	100					mccb99c-160-100	mccb99c-160-100-4P
	BA-99C/160 125 А * 36кА EKF PROxima	125					mccb99c-160-125	mccb99c-160-125-4P
BA-99C/160 160 А * 36кА EKF PROxima	160	mccb99c-160-160	mccb99c-160-160-4P					
	BA-99C/250 160 А * 45кА EKF PROxima	160	ТМ регулируемый	Регулируемая	1,8	2,3	mccb99c-250-160	-
	BA-99C/250 180 А * 45кА EKF PROxima	180					mccb99c-250-180	-
	BA-99C/250 200 А * 45кА EKF PROxima	200					mccb99c-250-200	mccb99c-250-200-4P
	BA-99C/250 225 А * 45кА EKF PROxima	225					mccb99c-250-225	mccb99c-250-225-4P
	BA-99C/250 250 А * 45кА EKF PROxima	250					mccb99c-250-250	mccb99c-250-250-4P

	BA-99C/400 200 A * 45кА EKF PROxima	200	Электронный регулируемый	Регулируемая	5,8	7,8	mccb99c-400-200	-
	BA-99C/400 225 A * 45кА EKF PROxima	225					mccb99c-400-225	-
	BA-99C/400 250 A * 45кА EKF PROxima	250					mccb99c-400-250	-
	BA-99C/400 300 A * 45кА EKF PROxima	300					mccb99c-400-300	-
	BA-99C/400 315 A * 45кА EKF PROxima	315					mccb99c-400-315	mccb99C-400-315-4P
	BA-99C/400 400 A * 45кА EKF PROxima	400					mccb99C-400-400	mccb99C-400-400-4P
	BA-99C/630 315 A * 45кА EKF PROxima	315	Электронный регулируемый	Регулируемая	5,9	7,9	mccb99c-630-315	-
	BA-99C/630 400 A * 45кА EKF PROxima	400					mccb99c-630-400	-
	BA-99C/630 500 A * 45кА EKF PROxima	500					mccb99c-630-500	-
	BA-99C/630 630 A * 45кА EKF PROxima	630					mccb99C-630-630	mccb99C-630-630-4P
	BA-99C (Compact NS) 1250/800A 3P 50кА EKF PROxima	800	Электронный регулируемый	Регулируемая	13,8	-	mccb99C-1250-800	-
	BA-99C (Compact NS) 1250/1000A 3P 50кА EKF PROxima	1000					mccb99C-1250-1000	-
	BA-99C (Compact NS) 1250/1250A 3P 50кА EKF PROxima	1250					mccb99C-1250-1250	-
	BA-99C (Compact NS) 1250/1600A 3P 50кА EKF PROxima	1600					mccb99C-1250-1600	-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения					
	BA-99C/100	BA-99C/160	BA-99C/250	BA-99C/400	BA-99C/630	BA-99C/1250
Номинальное рабочее напряжение, Ue, В	400	400	400	400	400	400
Номинальное напряжение изоляции, Ui, В	750	750	750	750	750	750
Импульсное напряжение по изоляции, Uimp, кВ	8	8	8	8	8	8
Предельная отключающая способность, Icu, кА	36	36	45	45	45	48
Рабочая отключающая способность, Ics, кА	25	36	45	45	45	50
Номинальный пиковый ток короткого замыкания, Icm, кА	2,1xIcu			2,2xIcu		
Механическая износостойкость, циклов, не менее	12 000	10 000	8000	6000	5000	2500
Электрическая износостойкость, циклов, не менее	10 000	3000	2500	2000	1500	500
Энергопотребление, Вт	25	40	50	70	100	165
Кол-во полюсов (стандарт)	3P					
Исполнения под заказ	2P, 3P + N, 4P	2P, 3P + N, 4P	3P + N, 4P	3P + N, 4P	3P + N, 4P	3P + N, 4P
Степень защиты со стороны лицевой панели	IP 30					
Категория применения	A					
Диапазон рабочих температур, °С	От -25 до +40			От -5 до +40		
Климатическое исполнение	УХЛ 3			УХЛ 3.1		
Высота над уровнем моря, м	2000					
Срок службы, не менее, лет	10					

Температурный коэффициент



Влияние температуры окружающей среды

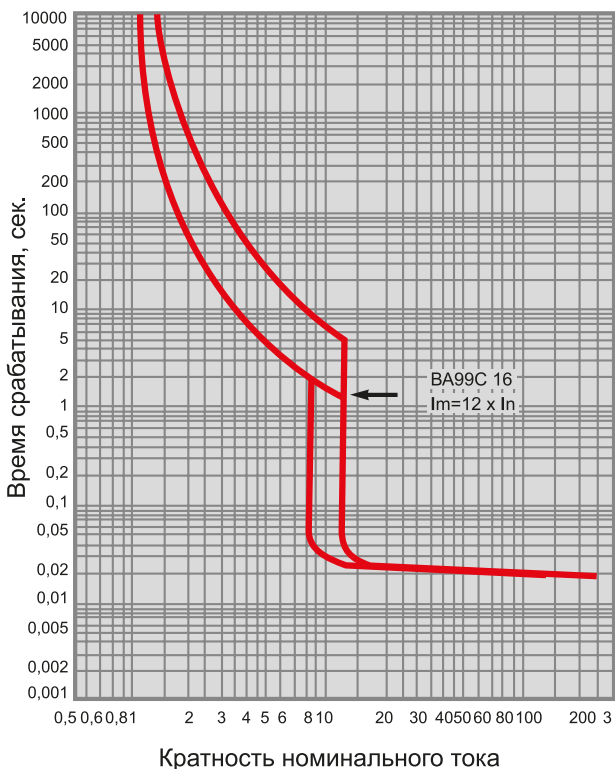
Термомангнитные расцепители: температура настройки расцепителей 40 °С. Если температура окружающей среды превышает 40 °С, то незначительно изменяются характеристики защиты от перегрузки.

Для определения времени отключения по характеристикам необходимо использовать значение уставки тепловой защиты I_g, указанное на аппарате, с поправкой на температуру окружающей среды.

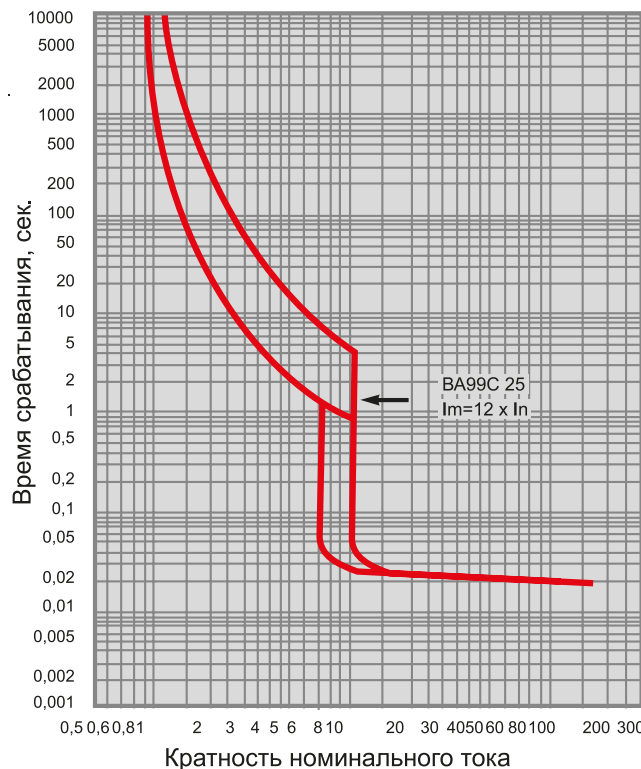
Электронные расцепители не чувствительны к изменениям температуры. В то же время величина предельно допустимого тока выключателя зависит от температуры окружающей среды.

Токовременные характеристики отключения

ВА-99С/16

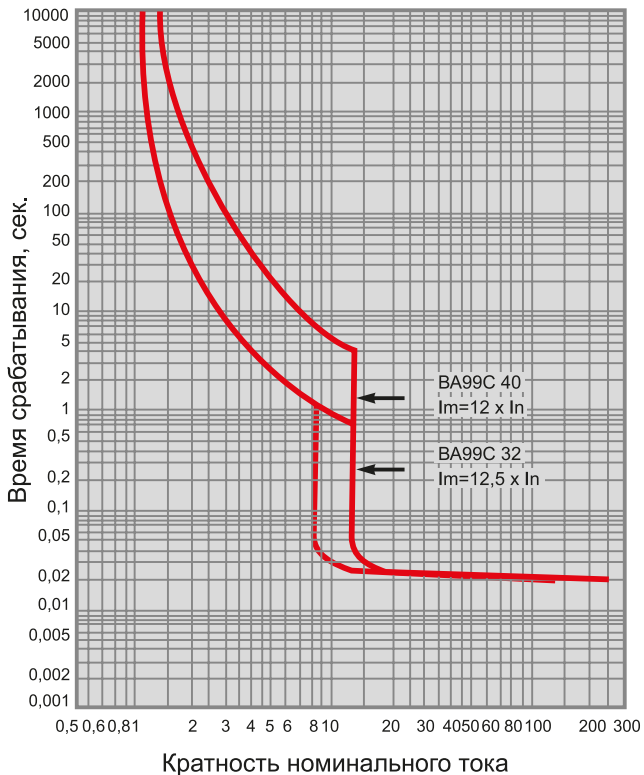


ВА-99С/25

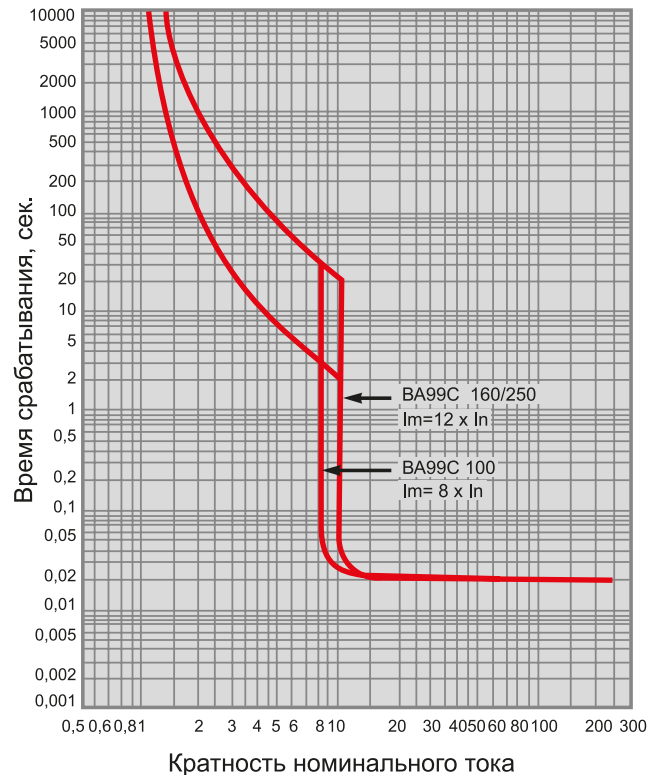


Токовые характеристики отключения

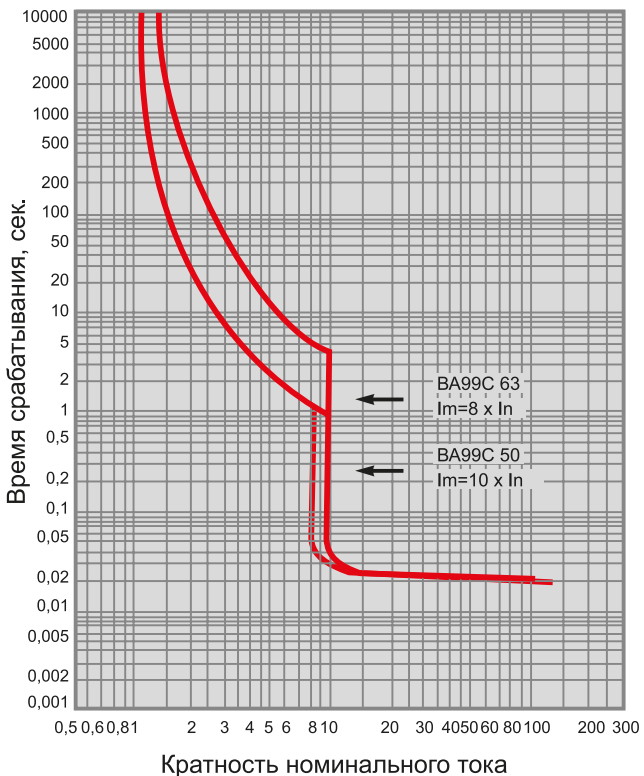
ВА-99С/40



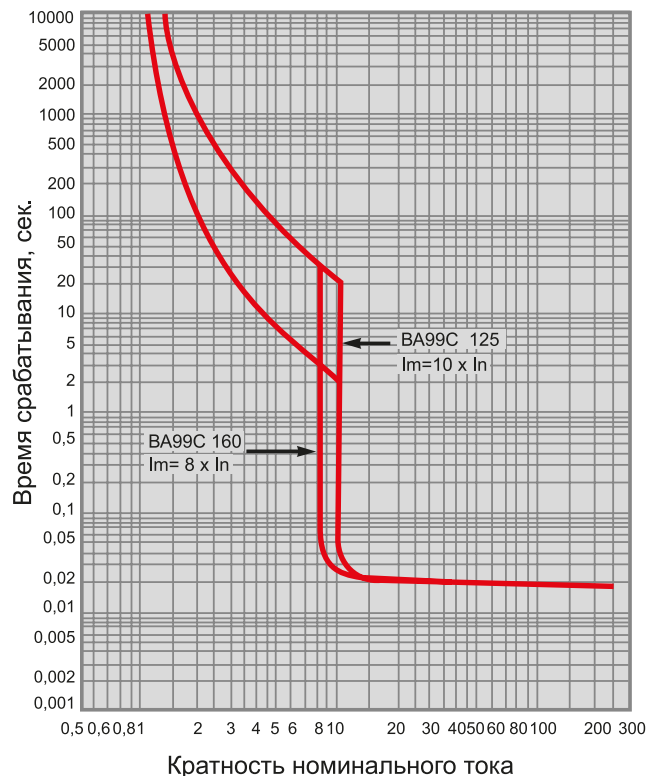
ВА-99С/100



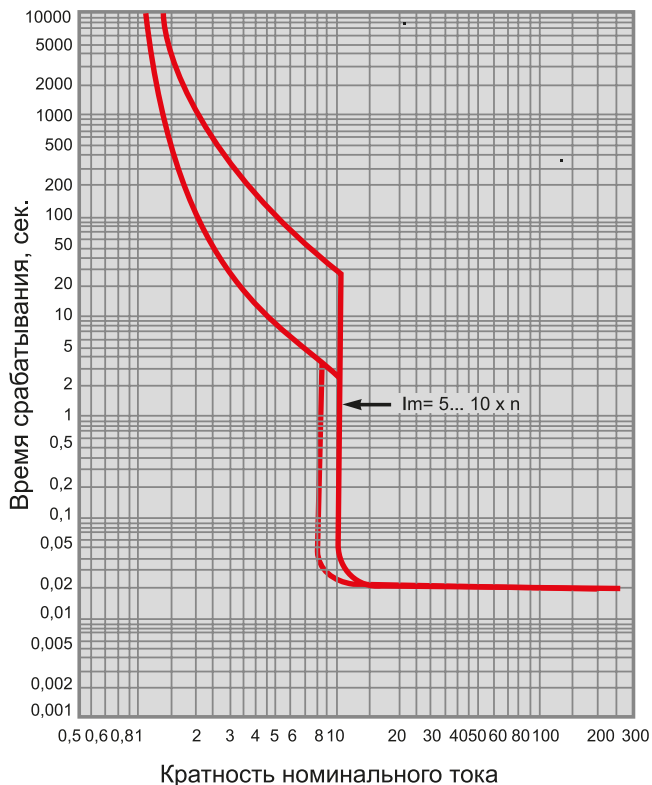
ВА-99С/50, ВА-99С/63



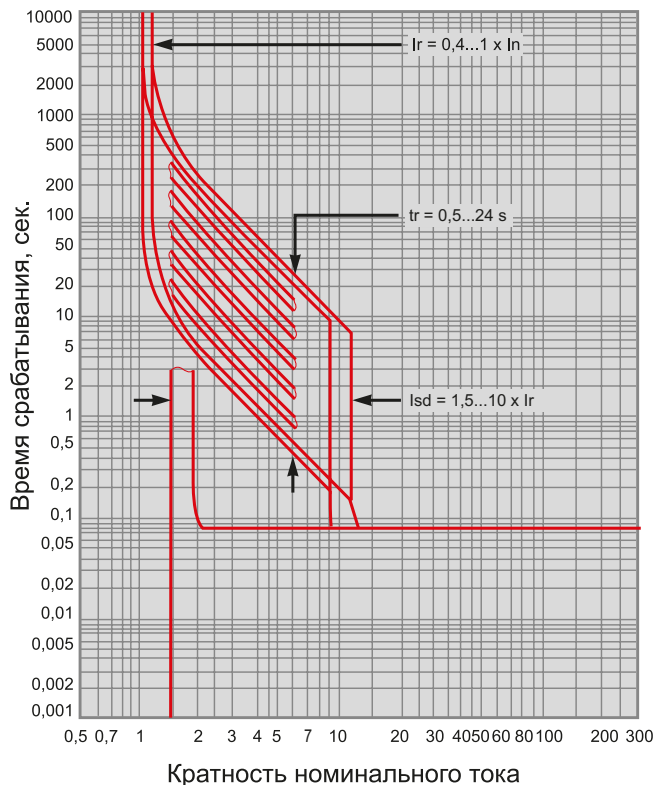
ВА-99С/160



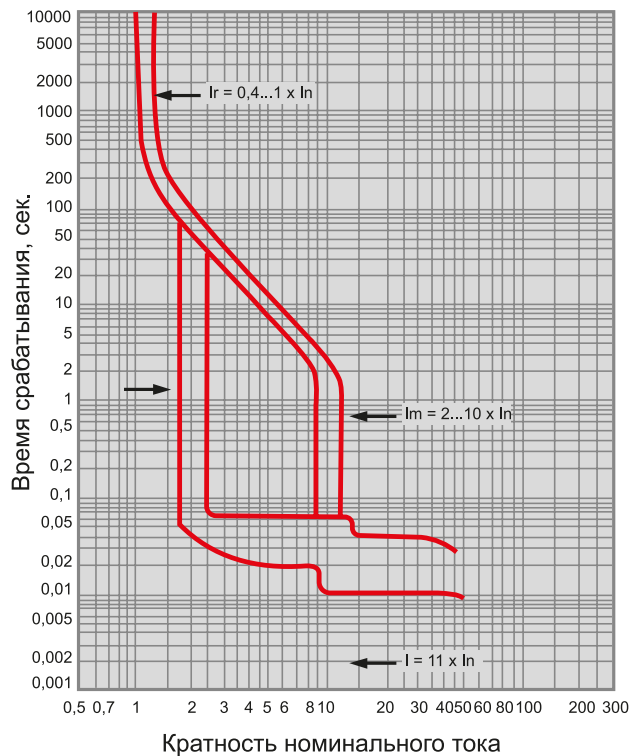
ВА-99С/250



ВА-99С/1250 с электронным расцепителем

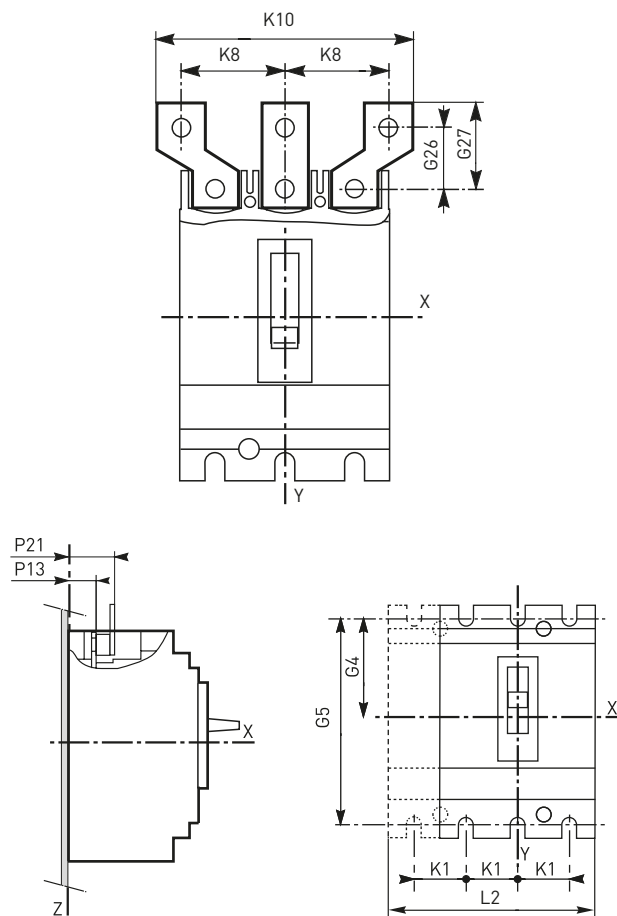


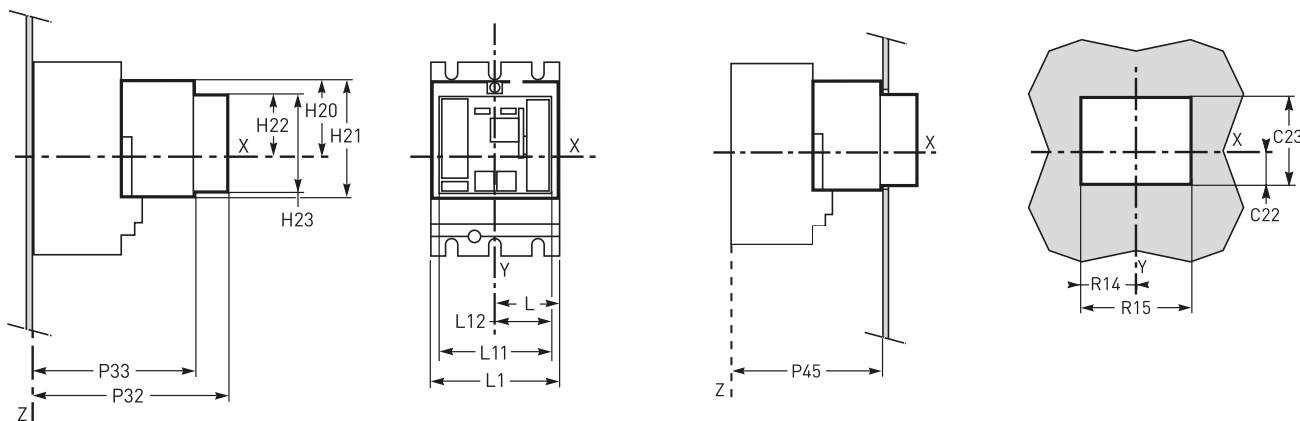
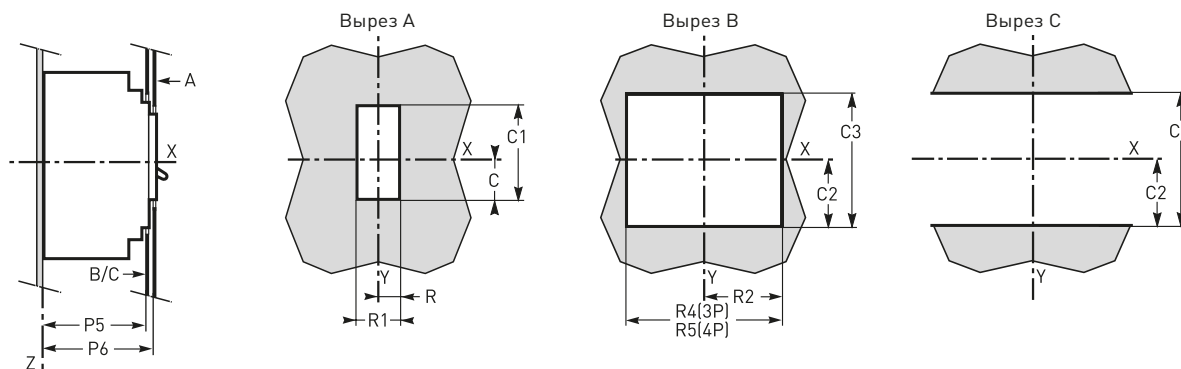
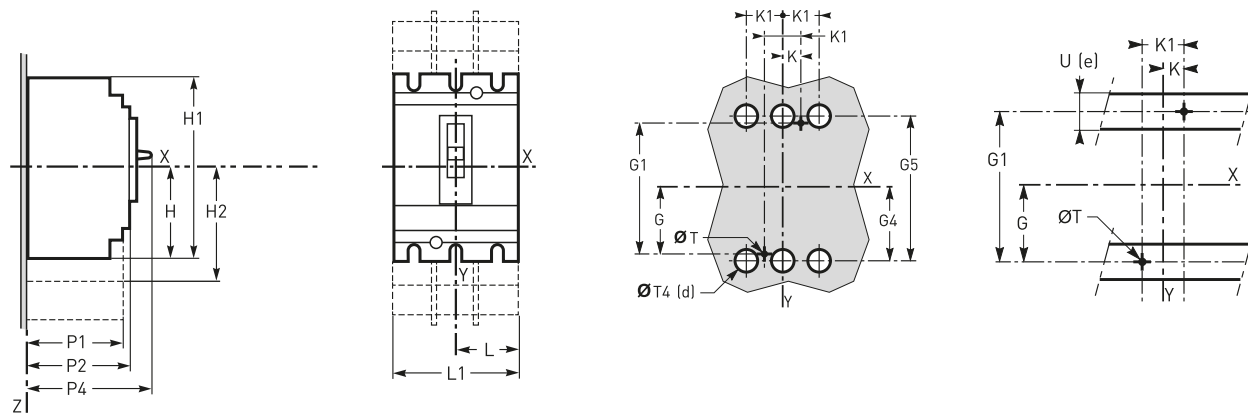
ВА-99С/400 – 630



Габаритные и установочные размеры

Размеры присоединений





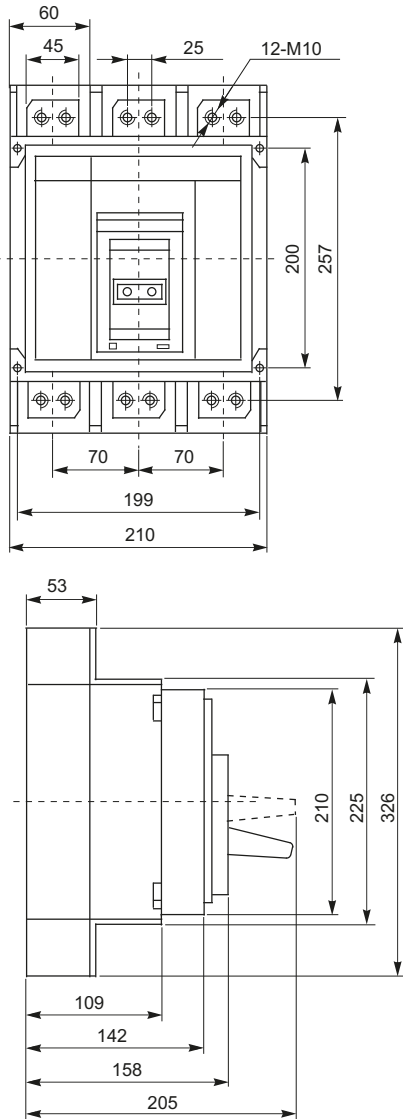
Наименование	C	C1	C2	C3	C22	C23	G	G1	G4	G5	G26	G27	H	H1	H2	H20	H21	H22	H23
BA-99C/100/160/250 EKF PROxima	29	76	54	108	58	43	62,5	125	70	140	30	41	80,5	161	94	86	6	22	32
BA-99C/400/630 EKF PROxima	41,5	116	92,5	184	93	63	100	200	113,5	227	39	54	127,5	255	142,5	126	6	32	32

Наименование	K	K1	K8	K10	L	L1	L2	L11	L12	P1	P2	P4	P6	P13	P21	P32	P33	P45
BA-99C/100/160/250 EKF PROxima	17,5	35	45	114	52,5	105	140	91	45,5	81	86	111	88	19,5*	44	178	143	145
BA-99C/400/630 EKF PROxima	22,5	45	52,5	135	70	140	185	123	61,5	95,5	110	168	88	26	44	250	215	217

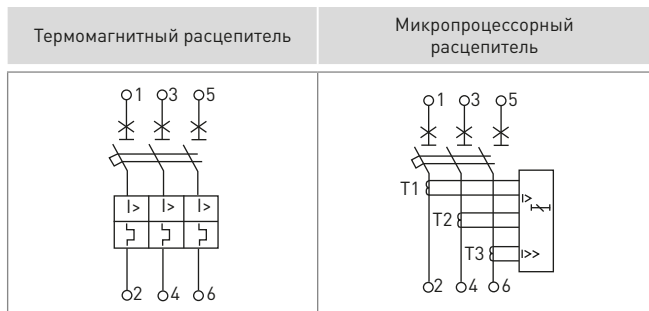
Наименование	R	R1	R2	R4	R14	R15	R5	ØT	ØT4	U (e)
BA-99C/100/160/250 EKF PROxima	14,5	29	54	108	48,5	97	143	6	22	<32
BA-99C/400/630 EKF PROxima	31,5	63	71,5	143	64,5	129	188	6	32	<32

* P13=21,5 мм для BA-99C/250 EKF PROxima.

ВА-99С/1250 с электронным расцепителем



Типовые схемы подключения



Особенности эксплуатации и монтажа

Категория применения А/В (по ГОСТ Р 50030.2). Группа механического исполнения М3 (по ГОСТ 17516.1). Рабочее положение в пространстве любое.
 Тип атмосферы II (по ГОСТ 15150). Вид климатического исполнения УХЛ 3.1 (по ГОСТ 15150).
 Степень защиты от воздействия окружающей среды и соприкосновения с токоведущими частями (по ГОСТ 14254-96): IP 30 оболочки выключателя; IP 00 зажимов для присоединения внешних проводников.
 Выключатели ВА-99С EKF PROxima в заводской упаковке могут храниться при температуре от -50 до +85 °С.
 Выключатель соответствует требованиям ГОСТ Р 500 30.2-2010

и обеспечивает условия эксплуатации, установленные правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Установка на высоте до 2000 м над уровнем моря не оказывает влияния на характеристики автоматических выключателей. При установке на высоте свыше 2000 м необходимо учитывать уменьшение диэлектрической прочности и охлаждающей способности воздуха.

Изменения характеристик аппаратов при увеличении высоты приводятся в таблице.

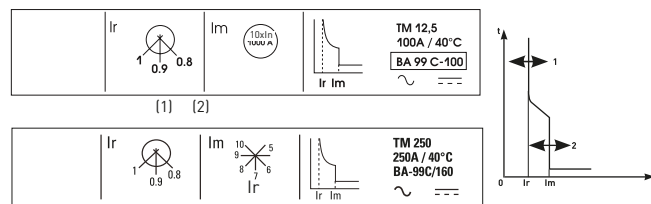
Отключающая способность автоматических выключателей остается неизменной.

ВА-99С/100-250 А EKF PROxima с термомангнитными расцепителями

Параметры	Высота над уровнем моря, м			
	2000	3000	4000	5000
Диэлектрическая прочность изоляции, В	3000	2500	2100	1800
Среднее напряжение изоляции, В	750	700	600	500
Максимальное рабочее напряжение, В	690	550	480	420
Средний ток термической стойкости при 40 °С, А	1 × I _n	0,96 × I _n	0,93 × I _n	0,9 × I _n

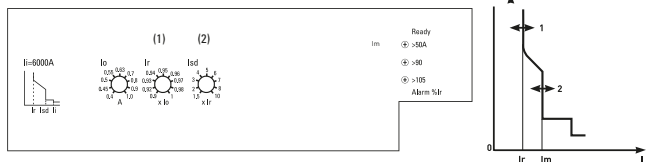
Термомагнитные расцепители (ТМ)

Обеспечивают защиту от перегрузок (1). Регулируемая уставка по току I_r = (0,8 – 1,0) I_n. Правое положение регулятора (min) соответствует уставке 0,8 I_n, среднее положение – 0,9 I_n, левое положение (max) – 1,0 I_n; от токов короткого замыкания (2). Регулируемая уставка по току I_m = (5 – 10) I_r. Правое положение регулятора соответствует уставке 5 I_r, левое положение – 10 I_r (кроме автоматов ВА-99С/100 EKF PROxima, ВА-99С/160 EKF PROxima).



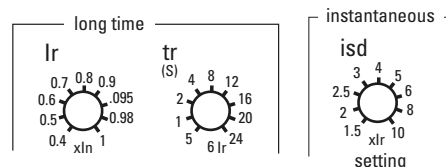
Электронные расцепители

Обеспечивают защиту от перегрузок с регулируемой уставкой по току и постоянной уставкой времени.
 Для ВА-99С/250-630:
 - грубая регулировка I_o = (0,4 – 1,0) I_n (9 положений);
 - тонкая регулировка I_r = (0,9 – 1,0) I_o (9 положений);
 - от токов короткого замыкания (9 положений).
 Селективная токовая отсечка с регулируемой уставкой по току I_{sd} = (1,5 – 10) I_r.



Для ВА-99С/1250:

I_r – регулировка уставки срабатывания защиты от перегрузки I_r = (0,4 – 1,0) I_n (9 положений);
 tr – время задержки срабатывания по току перегрузки tr = (0,5 – 24) с (9 положений);
 I_{sd} – регулировка уставки токов короткого замыкания I_{sd} = (1,5 – 10) × I_r (9 положений).



Дополнительные функции

Сигнализация.

Индикация нагрузки светодиодом на передней панели:

- светодиод горит: 90% от уставки I_г;
- светодиод мигает: более 105% уставки I_г.

Тестирование.

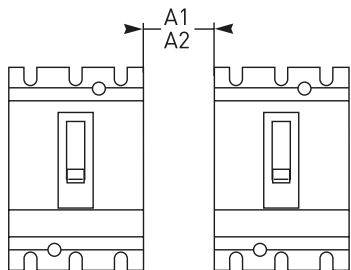


Значение уставки защиты от перегрузок для аппарата ВА-99С 400А при I_о = 0,5 и I_г = 0,9 будет $400 \times 0,5 \times 0,9 = 180 \text{ A}$. Этот же расцепитель с аналогично отрегулированными параметрами I_о и I_г, установленный на аппарат ВА-99С 630А, будет иметь уставку $630 \times 0,5 \times 0,9 = 283,5 \text{ A}$

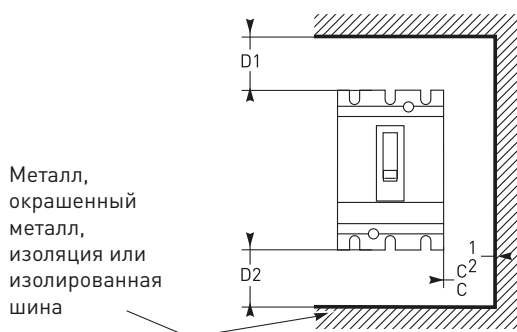
Установка в щите.

При установке автоматического выключателя должны соблюдаться минимальные допустимые расстояния (периметр безопасности) между автоматическим выключателем и панелями, шинами или другими защитными устройствами, установленными поблизости. Периметр безопасности зависит от предельной отключающей способности аппаратов и определяется путем проведения испытаний в соответствии с требованиями стандарта UJCN P50030.2.

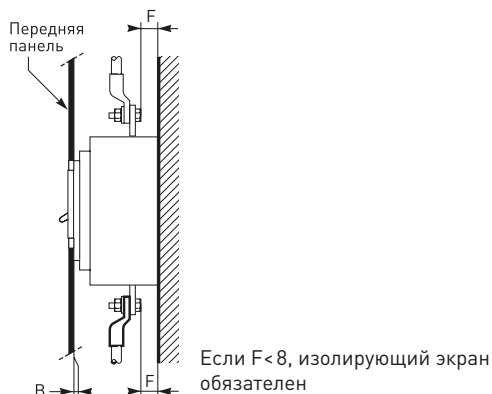
Минимальное расстояние между двумя автоматическими выключателями.



Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и нижней, верхней или боковой панелью.



Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и передней, задней панелью.



Размеры, мм	Изоляция, изолированные шины или окрашенный металлический лист	Неокрашенный металлический лист								
		C1	D1	D2	C2	D1	D2	A1 ⁽²⁾	A2 ⁽³⁾	B
ВА-99С/100/250	U < 440 В	0	30	30	5	35	35	0	10	0
	U < 600 В	0	30	30	10 ⁽¹⁾	35	35	0	20	0
	U > 600 В	0	30	30	20 ⁽¹⁾	35	35	0	40	0
ВА-99С/400/630	U < 440 В	0	30	30	5	60	60	0	10	0
	U < 600 В	0	30	30	10 ⁽¹⁾	60	60	0	20	0
	U > 600 В	0	30	30	20 ⁽¹⁾	100	100	0	40	0

(1) Умножается на два при использовании разделителей полюсов.

(2) Для ВА с короткими или длинными клеммными заглушками.

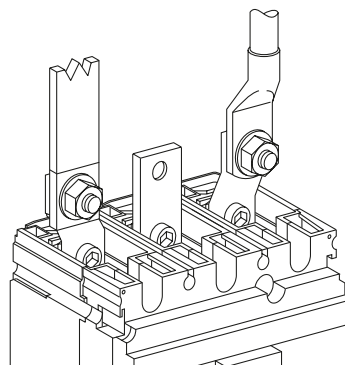
(3) Для ВА без клеммных заглушек.

Минимальные допустимые расстояния для аппаратов ВА-99С EKF PROxima даны по отношению к их корпусу; клеммные заглушки и разделители полюсов в расчет не принимаются.

Присоединение

Силовая шина	Проводник с наконечником типа ТМЛ	Внешний проводник (приобретается отдельно)

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.



Автоматические выключатели ВА-99С/100-630А EKF PROxima имеют контактные выводы с защелкивающимися гайками и зажимными винтами (ВА-99С/100-250А: М8, ВА-99С/400-630А: М10). Они обеспечивают непосредственное присоединение изолированных шин или кабелей с наконечниками к аппарату. Дополнительные контактные пластины позволяют осуществлять любое присоединение.

Подключение дополнительных устройств

К автоматическим выключателям ВА-99С EKF PROxima поставляются следующие дополнительные устройства: соединительные пластины (внешние проводники), вспомогательные контакты, расцепитель независимый, расцепитель минимальный, электропривод.

Одновременно в выключатель можно установить только один расцепитель и до пяти вспомогательных контактов.

Полный перечень дополнительных устройств, описание и схемы подключения см. далее.

Типовая комплектация

1. Автоматический выключатель ВА-99С EKF PROxima.
2. Межфазные перегородки.
3. Болты.
4. Паспорт.

Дополнительные устройства для ВА-99С EKF PROxima

Выключатели серии ВА-99С EKF PROxima могут комплектоваться дополнительными устройствами:


- соединительные пластины (внешние проводники);
- независимый расцепитель МХ;
- расцепитель минимального напряжения MN;
- вспомогательные контакты (функции OF, SD, SDE);
- электромагнитный привод CD/2.

Дополнительные аксессуары в комплект поставки автоматических выключателей ВА-99С EKF PROxima не входят

и приобретаются отдельно. Дополнительные расцепители и контакты устанавливаются в гнезда в корпусе выключателя, расположенные под фальшпанелью выключателя. Проводники от них укладываются в боковые пазы корпуса, предварительно выдвигнув вверх фальшпанель. Провода вторичных цепей сечением до 1,5 мм² присоединяются к встроенной клемме. Дополнительные расцепители и контакты являются универсальными и подходят для всех автоматических выключателей серии ВА-99С EKF PROxima. Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом.

Исполнение корпуса	Дополнительные устройства
ВА-99С/100 А EKF PROxima	1. Контакт вспомогательный к ВА-99С (Compact NS) 100-1250А EKF PROxima 2. Расцепитель независимый МХ 100-630 А EKF PROxima 3. Расцепитель минимального напряжения MN 100-630 А EKF PROxima 4. Соединительные пластины 100-160 А EKF PROxima (6 шт.) 5. Электропривод ВА-99С CD/2-250 EKF PROxima
ВА-99С/160 А EKF PROxima	1. Контакт вспомогательный к ВА-99С (Compact NS) 100-1250А EKF PROxima 2. Расцепитель независимый МХ 100-630 А EKF PROxima 3. Расцепитель минимального напряжения MN 100-630 А EKF PROxima 4. Соединительные пластины 100-160 А EKF PROxima (6 шт.) 5. Электропривод ВА-99С CD/2-250 EKF PROxima
ВА-99С/250 А EKF PROxima	1. Контакт вспомогательный к ВА-99С (Compact NS) 100-1250А EKF PROxima 2. Расцепитель независимый МХ 100-630 А EKF PROxima 3. Расцепитель минимального напряжения MN 100-630 А EKF PROxima 4. Соединительные пластины 250 А EKF PROxima (6 шт.) 5. Электропривод ВА-99С CD/2-250 EKF PROxima
ВА-99С/400 А EKF PROxima	1. Контакт вспомогательный к ВА-99С (Compact NS) 100-1250А EKF PROxima 2. Расцепитель независимый МХ 100-630 А EKF PROxima 3. Расцепитель минимального напряжения MN 100-630 А EKF PROxima 4. Соединительные пластины 400-630 А EKF PROxima (6 шт.) 5. Электропривод ВА-99С CD/2-630 EKF PROxima
ВА-99С/630 А EKF PROxima	1. Контакт вспомогательный к ВА-99С (Compact NS) 100-1250А EKF PROxima 2. Расцепитель независимый МХ 100-630 А EKF PROxima 3. Расцепитель минимального напряжения MN 100-630 А EKF PROxima 4. Соединительные пластины 400-630 А EKF PROxima (6 шт.) 5. Электропривод ВА-99С CD/2-630 EKF PROxima
ВА-99С/1250 А EKF PROxima	1. Контакт вспомогательный к ВА-99С (Compact NS) 100-1250А EKF PROxima 2. Расцепитель независимый к ВА-99С (Compact NS) МХ 1250А EKF PROxima 3. Соединительные пластины 1250А EKF PROxima (6 шт.) 4. Электропривод ВА-99С CD/2-1250 EKF PROxima

Соединительные пластины (внешние проводники) EKF PROxima

Изображение	Комплектация	Наименование	Усилие затягивания, Н · м	Размеры присоединений, мм			Масса нетто, кг	Артикул
				ширина	толщина	диаметр		
2	4							
		Соединительные пластины для ВА-99С 100-160А EKF PROxima (6 шт.)	9	18	3	10	0,113	mccb99c-a-24-160a
		Соединительные пластины для ВА-99С 250А EKF PROxima (6 шт.)	9	18	4	10	0,130	mccb99c-a-24-250a
		Соединительные пластины для ВА-99С 400-630А EKF PROxima (6 шт.)	18	30	6	12	0,200	mccb99c-a-24-630a

Расцепитель минимального напряжения MN EKF PROxima



ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2-98)

Минимальный расцепитель предназначен для отключения электрооборудования при недопустимом для него снижении напряжения.

Изображение	Наименование	Потребляемая мощность, Вт, не более	Род тока	Напряжение, Ue	Масса нетто, кг	Артикул
	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99С MN 100-630 А EKF PROxima	5	Переменный	230 В, 50 Гц	0,104	mccb99c-a-1

Параметры	Значения
Диапазон напряжений включения расцепителя	(0,85-1,1) Ue
Диапазон напряжений удерживания	(0,7-1,1) Ue
Напряжение отключения	(0,35-0,7) Ue

Расцепитель независимый МХ EKF PROxima




ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2-98)

Предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя.

Команда на отключение независимого расцепителя может быть импульсной (20 мс) или непрерывной.

Износостойкость составляет 50% механической износостойкости выключателя.

Изображение	Наименование	Потребляемая мощность, Вт, не более	Род тока	Напряжение, Ue	Масса нетто, кг	Артикул
	Расцепитель независимый к ВА-99С МХ 100-630 А EKF PROxima	5 (режим работы кратковременный)	Переменный	230 В, 50 Гц	0,122	mccb99c-a-7

Параметры	Значения
Диапазон рабочих напряжений	[0,7-1,1] Ue
Время срабатывания, мс, не более	50

Вспомогательный контакт EKF PROxima



ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2-98)

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

Функции:

«OF» (включено/отключено): сигнализация о положении силовых контактов аппарата;

«SD» (аварийное отключение): сигнализация об отключении вследствие:

- перегрузки,
- короткого замыкания,
- срабатывания расцепителя напряжения,
- нажатия на кнопку тестирования аппарата «push to trip»;

«SDE» (электрическое повреждение): сигнализация об отключении аппарата в результате:

- перегрузки,
- короткого замыкания.

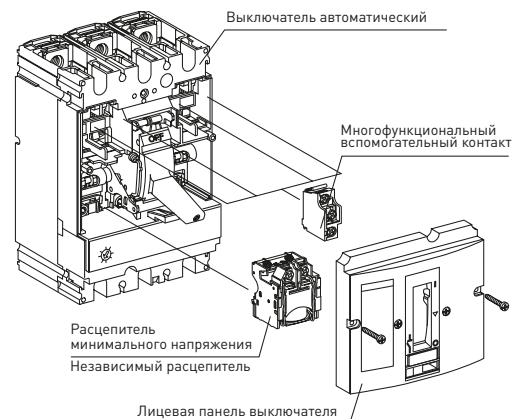
Вспомогательные контакты переходят в свое начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение. Функции «OF», «SD», «SDE» реализует единая модель вспомогательного контакта в зависимости от расположения в аппарате, крепятся защелкиванием под лицевой панелью выключателя. Функция «SDE» в аппарате с магнитотермическим расцепителем требует установки исполнительного механизма «SDE».

Изображение	Наименование	Исполнение	Условный тепловой ток, А	Минимальная нагрузка	Артикул
	Контакт вспомогательный к ВА-99С (Compact NS) 100-1250А EKF PROxima	Стандартное	6	100 мА при 24 В	mccb99c-a-16

Параметры	Значения				
	Стандартное исполнение				
Условный тепловой ток, А	6				
Минимальная нагрузка, В	100 мА при 24				
Категория применения (МЭК 60947-5-1)	AC-12	AC-15	DC-12	DC-14	
	24	6	6	6	1
Рабочий ток (А), В	48	6	6	2,5	0,2
	110	6	5	0,6	0,05
	220/240	6	4	-	-
	250	-	-	0,3	0,03
	380/440	6	2	-	-
	480	6	1,5	-	-
	660/690	6	0,1	-	-

Особенности эксплуатации и монтажа

1. Схема присоединения дополнительных устройств к автоматическим выключателям ВА-99С EKF PROxima.



2. Возможные комбинации вспомогательных устройств.

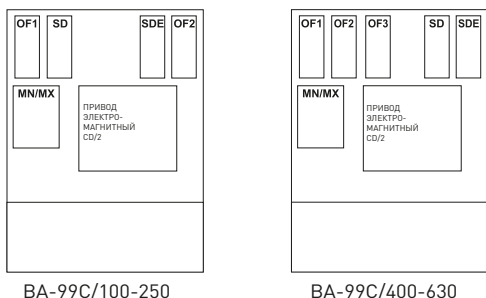
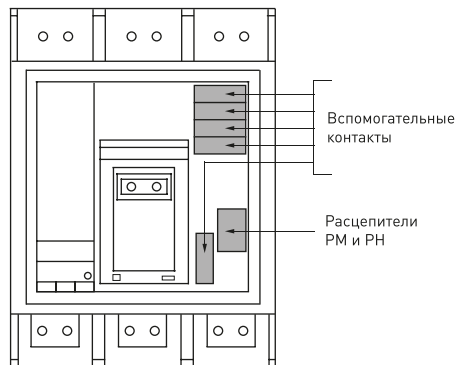


Схема расположения аксессуаров для BA-99C/1250



3. Привод электромагнитный CD/2 EKF PROxima.

Чтобы установить привод, необходимо:

- перевести флажок выключателя в положение «ВЫКЛЮЧЕНО»;
- взвести механизм привода рукояткой ручного взвода до характерного щелчка;
- установить привод на корпус выключателя и закрепить винтами;
- подключить питание и управляющие кнопки согласно принципиальной схеме.

Контакты P1 и P2 служат для подключения питания привода, к контактам S2 и S4 подключаются кнопки с пружинным возвратом, при помощи которых осуществляется управление электроприводом, контакт S1 – общий. Кнопка «ON» служит для приведения рукоятки автомата в положение «ON». Кнопка «OFF» служит для приведения рукоятки автомата в положение «OFF».

Привод электромагнитный CD/2 EKF PROxima



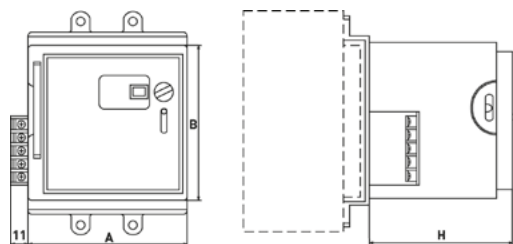
ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2-98)

Привод электромагнитный CD/2 EKF PROxima предназначен для дистанционного управления выключателями автоматическими серии BA-99C EKF PROxima номинальными токами до 630 А, облегчения их включения/отключения, а также для включения выключателя после его автоматического срабатывания. Выключатели, оснащенные приводом, отличаются высокой надежностью и практичным управлением, применяются для местного и дистанционного управления, автоматизации распределительных сетей, АВР, одновременного отключения.

Изображение	Наименование	Номинальный ток выключателя, А	Масса нетто, кг	Типовая схема подключения	Артикул
	Электропривод CD/2-250 EKF PROxima для ЗР BA99C	100, 160, 250	1,5	<p>Автоматический выключатель с термомангнитным и микропроцессорным расцепителем и дополнительными устройствами</p>	mccb99c-a-20
	Электропривод CD/2-630 EKF PROxima для ЗР BA99C	400, 630	2,2		mccb99c-a-21

Параметры	Значения	
	CD/2-250	CD/2-400-630
Номинальное напряжение, Un, В	230	
Рабочее напряжение, Ue, %Un	85...110	
Рабочий ток, не более, А	0,5	2
Мощность, Вт	35	35
Механическая износостойкость, количество циклов	10 000	5000
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	102×90×154	150×130×220
Установочные размеры, мм	130×220	130×150
Степень защиты	IP30	IP30

Габаритные и установочные размеры



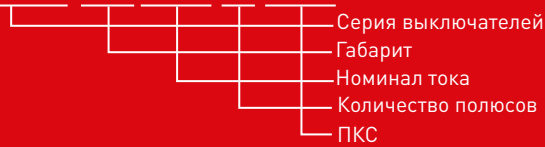
Наименование	А, мм	В, мм	Н, мм
CD-99-250A	105	90	80
CD-99-400A	140	150	112
CD-99-800A	140	150	112
CD-99-1600A	140	184	112
CD/2-250	102	154	90
CD/2-630	150	220	130

BASIC

Выключатели автоматические ВА-99ML EKF BASIC



ВА-99ML/XXX XXXA XP XXkA EKF BASIC



IP30

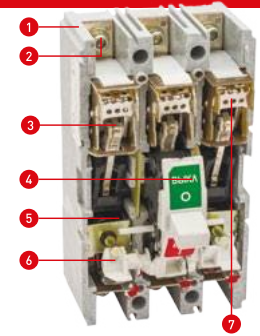
ГАРАНТИЯ
4
ГОДА

Al
Cu

ERC

ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2:2006) ТУ 3422-004-70039908-2007

Выключатель ВА-99ML BASIC выполнен в виде моноблока и состоит из основания и крышки с фальшпанелью, в которой имеется окно для рукоятки управления и толкатель кнопки «ТЕСТ» для проверки механизма отключения выключателя. Основание (1) выполнено из термостойкой пластмассы, не поддерживающей горение и являющейся несущей конструкцией для присоединительных зажимов (2), неподвижных и подвижных контактов (3) с системой дугогашения (7), механизма управления (4), блока защиты от сверхтоков. Крышка закрывает все подвижные элементы механизма управления и внутренние токоведущие части. **ВНИМАНИЕ!** Рычаг выключателя имеет три положения: «ВКЛ», «ОТКЛ» и «СРАБАТЫВАНИЕ». Для включения после срабатывания необходимо перевести рычаг из промежуточного положения в положение «ОТКЛ», а затем «ВКЛ».



Механизм управления выключателя построен на принципе переламывающегося рычага и снабжен мощной возвратной пружиной. При взведении рукоятки механизма управления (4) приводится в движение изолирующая рейка (5), на которой закреплены пружинные подвижные силовые контакты с гибкими соединениями. Рейка поворачивается в боковых направляющих, обеспечивая не только замыкание подвижных и неподвижных силовых контактов, но и необходимые провалы для увеличения и выравнивания давления на подвижные контакты. Действие возвратной пружины блокируется элементами переламывающегося рычага, находящимися в этот момент на одной прямой линии, опирающимися одним коленом на выступ поворотного элемента «Сброс» и механизмом управления. Сброс механизма управления осуществляется посредством плоской рейки (5), на которую воздействуют через регулировочные винты (6) толкатели биметаллических пластин тепловых расцепи-

телей и электромагнитов защиты от коротких замыканий. Система дугогашения выключателей весьма эффективна в исполнении ВА-99ML 125/125А и ВА-99ML 160/160А и состоит из дугогасительных решеток со стальными никелированными дугогасительными вкладышами, в исполнении ВА-99ML 25/250А и выше применены дополнительные рассеиватели дуги в виде толстых стальных перфорированных пластин, вставленных в крышку. Тем не менее при установке выключателей в замкнутый объем распределительных устройств необходимо учитывать возможность выброса вверх на расстояние до 30 мм продуктов горения дуги в случае срабатывания защиты от сверхтока.

Подключение проводов или шин со стороны источника питания производят на верхние зажимы выключателей с помощью болтов или зажимов, входящих в комплект поставки. Провода или шины к потребителю подключают на нижние зажимы.

Сравнительная таблица аналогов

Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
mccb99-100-100ml	ВА-99ML 100/100А 3Р 18кА EKF	109286	ВА57Ф35-340010-100А-1000-400АС-УХЛЗ
mccb99-100-125ml	ВА-99ML 100/125А 3Р 18кА EKF	109296	ВА57Ф35-340010-125А-1250-400АС-УХЛЗ
mccb99-100-160ml	ВА-99ML 100/160А 3Р 18кА EKF	109307	ВА57Ф35-340010-160А-1600-400АС-УХЛЗ
mccb99-100-25ml	ВА-99ML 100/25А 3Р 18кА EKF	219303	ВА57Ф31-25А-400-400АС-УХЛЗ
mccb99-100-32ml	ВА-99ML 100/32А 3Р 18кА EKF	151418	ВА57Ф35-340010-31,5А-315-400АС-УХЛЗ
mccb99-100-50ml	ВА-99ML 100/50А 3Р 18кА EKF	109332	ВА57Ф35-340010-50А-500-400АС-УХЛЗ
mccb99-100-63ml	ВА-99ML 100/63А 3Р 18кА EKF	151417	ВА57Ф35-340010-63А-630-400АС-УХЛЗ
mccb99-100-80ml	ВА-99ML 100/80А 3Р 18кА EKF	109344	ВА57Ф35-340010-80А-800-400АС-УХЛЗ
mccb99-250-125ml	ВА-99ML 250/125А 3Р 20кА EKF	109296	ВА57Ф35-340010-125А-1250-400АС-УХЛЗ
mccb99-250-160ml	ВА-99ML 250/160А 3Р 20кА EKF	109307	ВА57Ф35-340010-160А-1600-400АС-УХЛЗ
mccb99-250-200ml	ВА-99ML 250/200А 3Р 20кА EKF	109314	ВА57Ф35-340010-200А-2000-400АС-УХЛЗ
mccb99-250-225ml	ВА-99ML 250/225А 3Р 20кА EKF	-	-
mccb99-250-250ml	ВА-99ML 250/250А 3Р 20кА EKF	109319	ВА57Ф35-340010-250А-2500-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-100ml	ВА-99ML 63/100А 3Р 15кА EKF	219309	ВА57Ф31-100А-1000-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-16ml	ВА-99ML 63/16А 3Р 15кА EKF	219300	ВА57Ф31-16А-400-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-20ml	ВА-99ML 63/20А 3Р 15кА EKF	219302	ВА57Ф31-20А-400-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-25ml	ВА-99ML 63/25А 3Р 15кА EKF	219303	ВА57Ф31-25А-400-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-32ml	ВА-99ML 63/32А 3Р 15кА EKF	219304	ВА57Ф31-32А-400-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-50ml	ВА-99ML 63/50А 3Р 15кА EKF	219306	ВА57Ф31-50А-500-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-63ml	ВА-99ML 63/63А 3Р 15кА EKF	219307	ВА57Ф31-63А-630-400АС-УХЛЗ
mccb99-63-80ml	ВА-99ML 63/80А 3Р 15кА EKF	219308	ВА57Ф31-80А-800-400АС-УХЛЗ



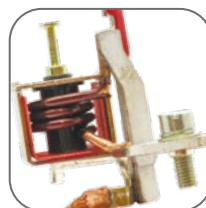
Внутренние токоведущие части из электротехнической меди



Однородные по толщине и массивные пластины – лучшие условия гашения дуги



Однородная биметаллическая пластина обеспечивает стабильность параметров во времени



Магнитный расцепитель в виде катушки обеспечивает более стабильную работу по КЗ



Серебросодержащая композитная напайка обеспечивает низкое переходное сопротивление и высокую сопротивляемость разрушению меньше нагрев



Присоединительные шины из электротехнической меди с покрытием серебром. Лучшая электропроводность – меньше нагрев

Изображение	Наименование	Пред. откл. способность, I _{cu} , кА (400 В)	Ном. ток расцепителя, I _n , А	Вид расцепителя	Уставка электромаг. расцепителя, А	Масса нетто, кг	Артикул	
	BA-99ML 63/16A 3P 15кА EKF BASIC	15	16	TM	500	1	mccb99-63-16mi	
	BA-99ML 63/20A 3P 15кА EKF BASIC		20				mccb99-63-20mi	
	BA-99ML 63/25A 3P 15кА EKF BASIC		25				mccb99-63-25mi	
	BA-99ML 63/32A 3P 15кА EKF BASIC		32				mccb99-63-32mi	
	BA-99ML 63/50A 3P 15кА EKF BASIC		50				mccb99-63-50mi	
	BA-99ML 63/63A 3P 15кА EKF BASIC		63				mccb99-63-63mi	
	BA-99ML 63/100A 3P 15кА EKF BASIC		100				mccb99-63-100mi	
	BA-99ML 100/25A 3P 18кА EKF BASIC	18	25		10xIn	1,25	1	mccb99-100-25mi
	BA-99ML 100/32A 3P 18кА EKF BASIC		32					mccb99-100-32mi
	BA-99ML 100/40A 3P 18кА EKF BASIC		40					mccb99-100-40mi
	BA-99ML 100/50A 3P 18кА EKF BASIC		50					mccb99-100-50mi
	BA-99ML 100/63A 3P 18кА EKF BASIC		63					mccb99-100-63mi
	BA-99ML 100/80A 3P 18кА EKF BASIC		80					mccb99-100-80mi
	BA-99ML 100/100A 3P 18кА EKF BASIC		100					mccb99-100-100mi
	BA-99ML 100/125A 3P 18кА EKF BASIC	125	mccb99-100-125mi					
	BA-99ML 100/160A 3P 18кА EKF BASIC	160	mccb99-100-160mi					
	BA-99ML 250/125A 3P 20кА EKF BASIC	20	125	2		8,25	1	mccb99-250-125mi
	BA-99ML 250/160A 3P 20кА EKF BASIC		160					mccb99-250-160mi
	BA-99ML 250/200A 3P 20кА EKF BASIC		200					mccb99-250-200mi
	BA-99ML 250/225A 3P 20кА EKF BASIC		225					mccb99-250-225mi
	BA-99ML 250/250A 3P 20кА EKF BASIC		250					mccb99-250-250mi
BA-99ML 800/800A 3P 50кА EKF BASIC	35		800					

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

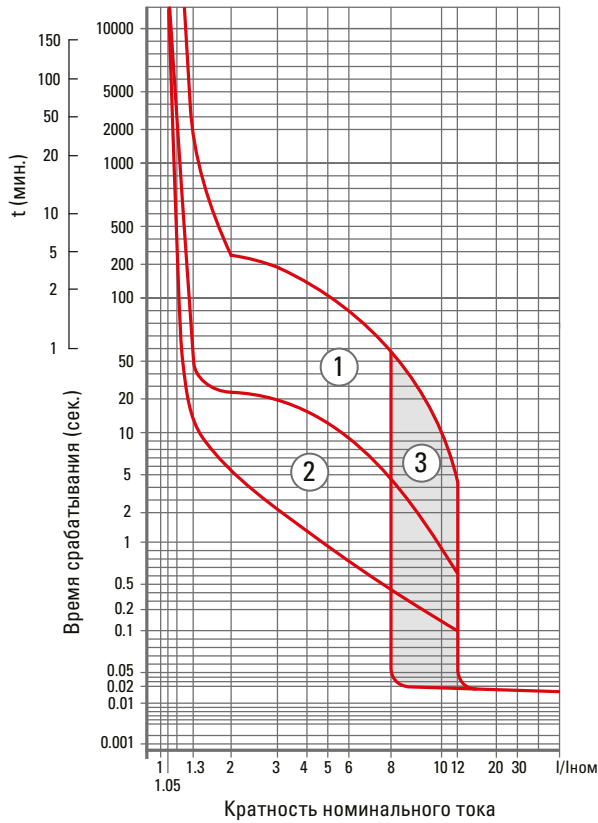
Параметры	Значения			
	BA-99ML/63 15кА	BA-99ML/100 18кА	BA-99ML/250 20кА	BA-99ML/800 35кА
Номинальное рабочее напряжение U _e , В	400			
Номинальное напряжение изоляции U _i , В	800			
Предельная отключающая способность I _{cu} , кА	15	18	20	35
Рабочая отключающая способность, I _{cs} кА	11,25	13,25	15	35
Механическая износостойкость циклов В-О, не менее	5500			4000
Электрическая износостойкость, не менее	1500			2000
Номинальный пиковый ток короткого замыкания I _{cm} , кА	2,1 × I _{cm}			
Категория применения по ГОСТ Р 50030.2-2010	А			
Тип расцепителя сверхтока	Термамагнитный			
Номинальный ток	16; 20; 25; 32; 50; 63; 100	25; 32; 50; 63; 80; 100; 125; 160	125; 160; 200; 225; 250	800
Уставка электромагнитного расцепителя	10 × I _n			
Количество полюсов	3P			
Энергопотребление, Вт	25	25	50	160
Степень защиты оболочки выключателя	IP30			
Диапазон рабочих температур, °С	От -40 до +60			
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ3.1			
Высота над уровнем моря, м	2000			
Масса, кг	1	1,25	2	8,25
Срок службы, лет	10			

BASIC

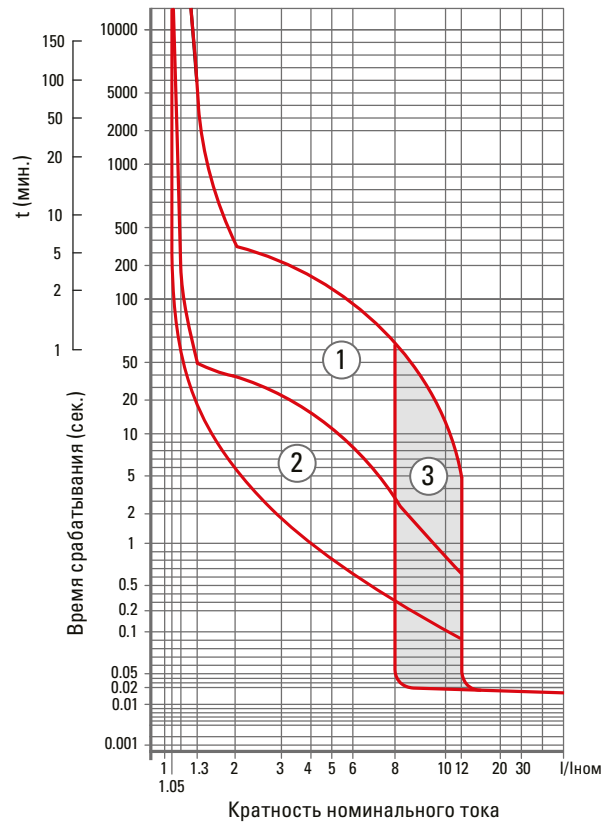
Токовременные характеристики отключения:

- 1 – «холодная» область срабатывания теплового расцепителя;
- 2 – «горячая» область срабатывания теплового расцепителя;
- 3 – область срабатывания электромагнитного расцепителя.

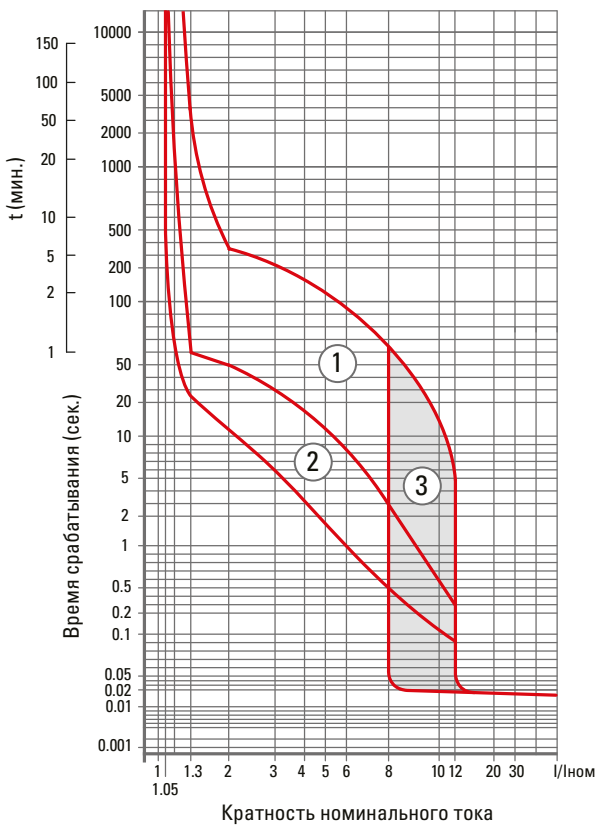
BA-99ML/63



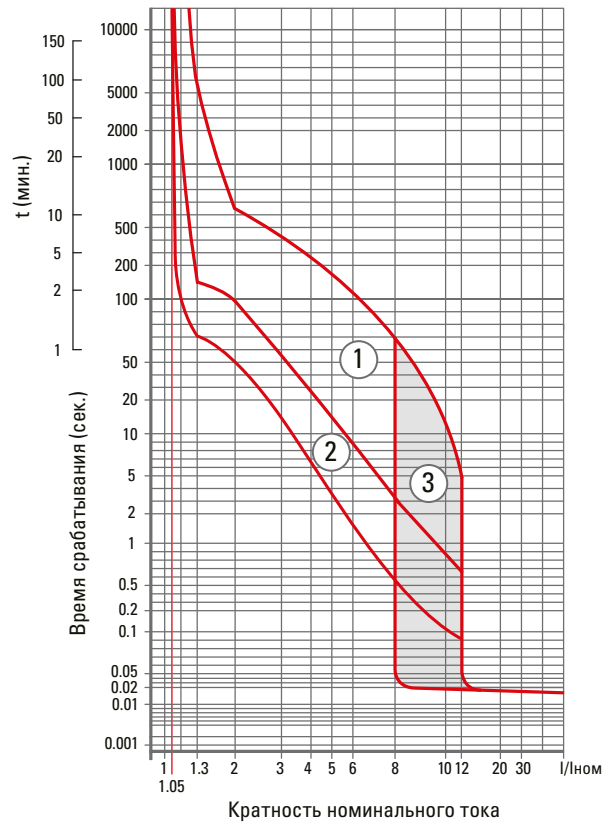
BA-99ML/100



BA-99ML/250



BA-99ML/800

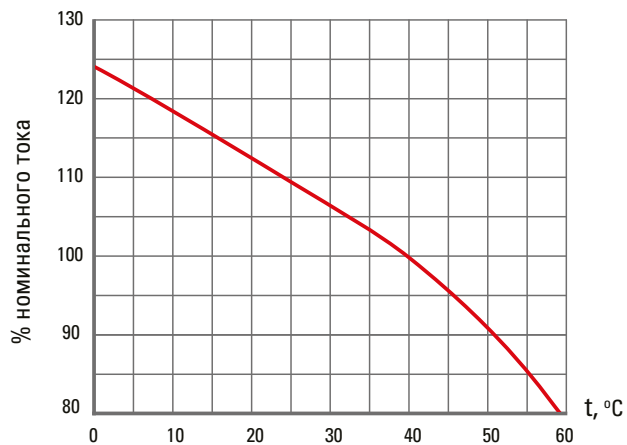


Влияние температуры окружающей среды

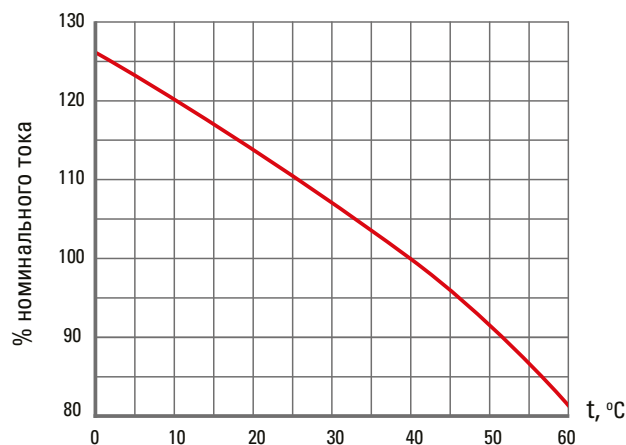
Ввод в эксплуатацию аппаратов должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды. Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его токовременной характеристике. При этом значение уставки защиты от перегрузок (I_g) необходимо скорректировать в соответствии с приведенными ниже графиками.

Температурный коэффициент

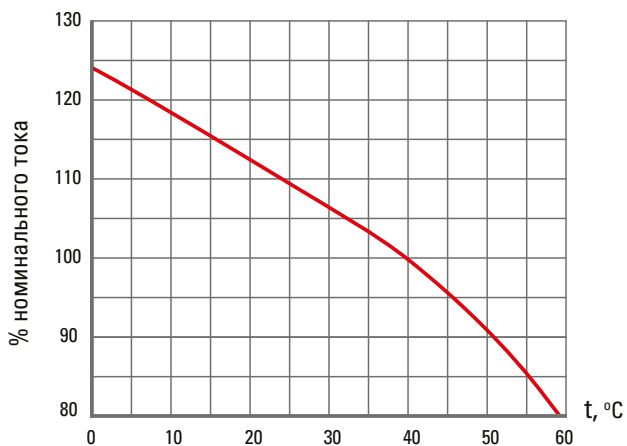
ВА-99ML/63



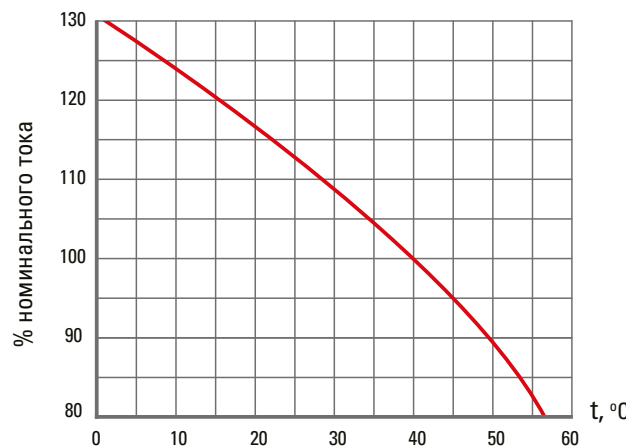
ВА-99ML/250



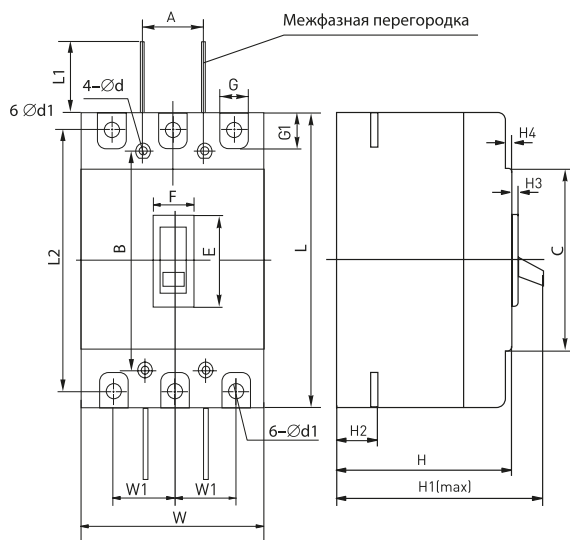
ВА-99ML/100



ВА-99ML/800



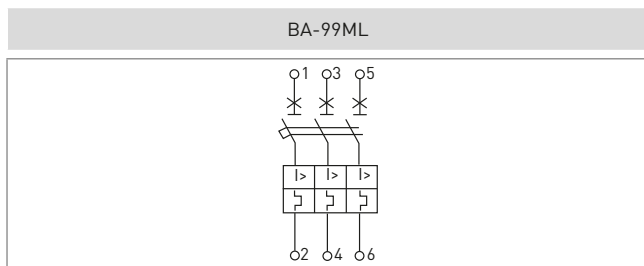
Габаритные и установочные размеры



Размеры	Наименование			
	ВА-99ML/63	ВА-99ML/100	ВА-99ML/250	
Габаритные размеры	C	85	84	102
	E	48	50	50
	F	22	22	22
	G	14	17	23
	G1	14	16	24
	H	73	68	84
	H1	90	86	110
	H2	20	24	24
	H3	4,5	4	4
	H4	7	7	5
	L	135	155	165
	L1	14	60	80
	L2	117	132	144
Монтажные размеры	W	76	90	105
	W1	25	30	35
	A	25	30	35
	B	117	129	126
	∅ d	3,5	4,5	5,5
∅ d1	7	10	10	

BASIC

Типовая схема подключения



Условия хранения и эксплуатации

Хранение выключателей серии BA-99ML EKF BASIC осуществляют в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +55 °С и относительной влажности до 80% при +25 °С.

Эксплуатация выключателей производится при температуре от -25 до +40 °С. Средняя температура за 24 часа не должна превышать +35 °С. Высота над уровнем моря не должна превышать 2000 м. Класс загрязнения: III. Степень защиты от воздействия окружающей среды и соприкосновения с токоведущими частями (по ГОСТ 14254-96): IP30 – оболочки выключателя; IP00 – зажимов для присоединения внешних проводников. При температуре воздуха +40 °С относительная влажность не должна превышать 50%. Относительная влажность может быть выше при низких температурах воздуха. Максимальная средняя относительная влажность за месяц не должна превышать 90% в самый влажный месяц при минимальной средней температуре воздуха за месяц +25 °С. Следует учитывать, что при резких изменениях температуры на поверхности выключателя может конденсироваться влага.

Присоединение

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

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

Силовая шина	Проводник с наконечником типа ТМЛ

Типовая комплектация

1. Автоматический выключатель BA-99ML EKF BASIC.
2. Межфазные перегородки.
3. Комплект монтажных болтов.
4. Паспорт.