

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



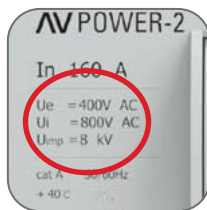
От AV POWER-1 до AV POWER-5. Это стандартные устройства с возможностью подбора и замены расцепителей как термомангнитных и электронных, так и расцепителей с защитой от токов утечки.

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

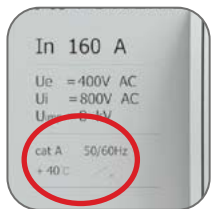


Стандартные функции:

- 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



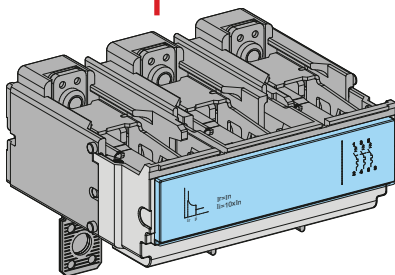
При износе контакта давление на сомкнутых контактах остается постоянным. Это увеличивает срок службы выключателя



Серебросодержащие контактные площадки обеспечивают небольшое переходное сопротивление и долговечность



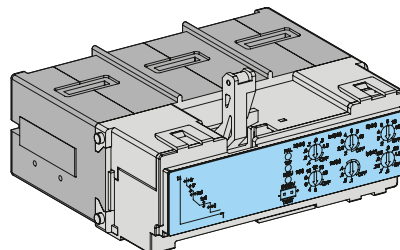
Возможность подбора необходимого расцепителя для нужд пользователя



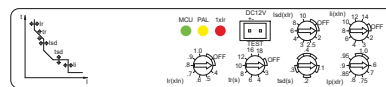
TM – блок термомангнитной защиты (защита распределения).

Уставка по току перегрузки: 10–800 А

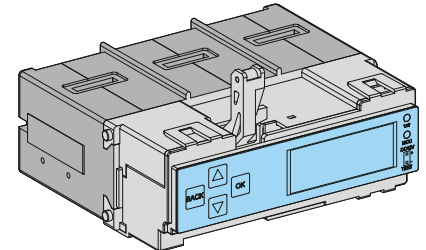
Уставка по сверхтоку: фиксированная 100... 8000 А $I_r=10 \times I_n$



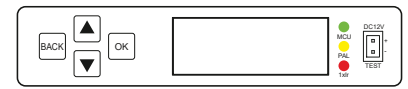
ETU2.0 – электронный блок защиты (стандарт).
ETU2.2 – электронный блок защиты (стандартный тип связи).



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	ТМ	-	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	Да	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	ТМ	-	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	Микропроцессорный	-	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	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					mccb-53-800M-4.2-av	
	AV POWER-5/3 1000A 70kA ETU4.2 EKF AVERES	1000		14			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		Микропроцессорный	-	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		mccb-53-800M-6.0-av				
AV POWER-5/3 1000A 70kA ETU6.0 EKF AVERES		1000	13,9	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	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			mccb-53-800M-6.2-av			
AV POWER-5/3 1000A 70kA ETU6.2 EKF AVERES		1000		14	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 термомагнитные 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			А			
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
		Межфазные перегородки		x	x	x
Размеры, В		W		77/102	105/140	150/198
		L		130	165	257
		H		61.5	73	103

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	

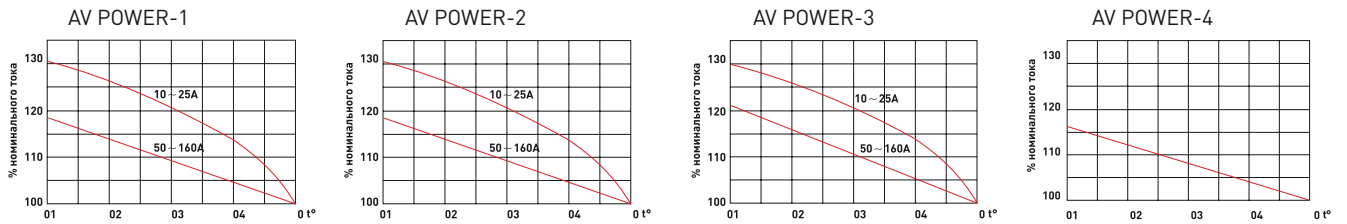
Коэффициент коррекции по окружающей температуре

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					

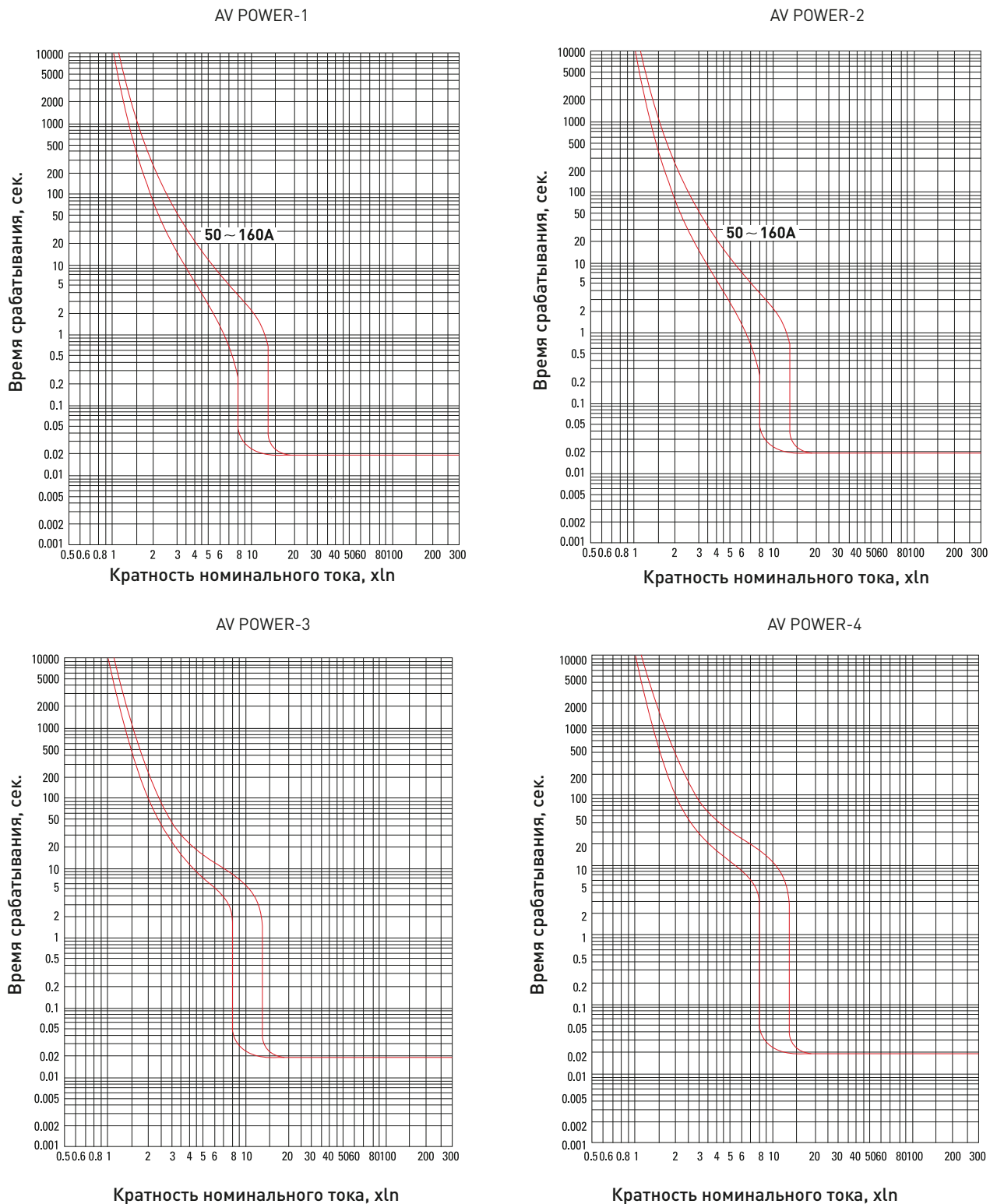
Коэффициент учета диэлектрической прочности корпуса в зависимости от высоты над уровнем моря

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



Токовременные характеристики



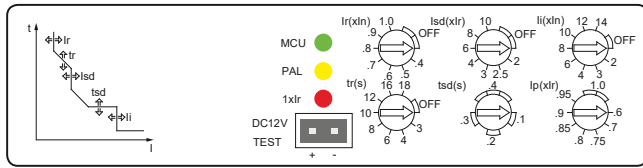
Расцепители электронные

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, A		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		A		B		
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

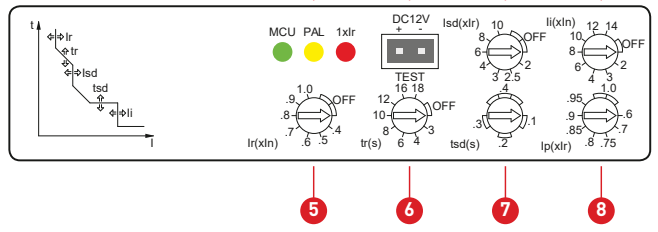
Расцепители электромагнитные ETU2.0, ETU2.2

AV POWER-1 ETU 2.0/2.2



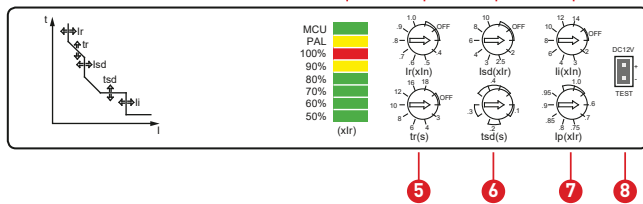
1. **MCU** Индикатор питания расцепителя
2. **PAL** Индикатор предаварийной перегрузки/неисправности
3. **1XIr** Индикатор перегрузки
4. TEST – порт тестирования.
5. Уставка тока КЗ I_{sd}.
6. Уставка мгновенного тока КЗ I_i.

AV POWER-2 ETU 2.0/2.2



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

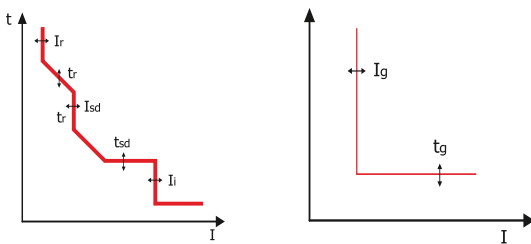
AV POWER-3
AV POWER-4 ETU 2.0/2.2



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_g.
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 предварительной 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_g 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 _г , усл. ед.	3	4	6	8	10	12	16	18	OFF
	$T_r = \frac{(6I_r)^2}{I^2} t_r$	Время срабатывания, T _г , сек.	48	64	96	728	160	192	256	288	Сигнализация не срабатывает
2.0 I _r	Время срабатывания, T _г , сек.	27	36	54	72	90	108	144	162		
6.0 I _r	Время срабатывания, T _г , сек.	3	4	6	8	10	12	16	18		
7.2 I _r	Время срабатывания, T _г , 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

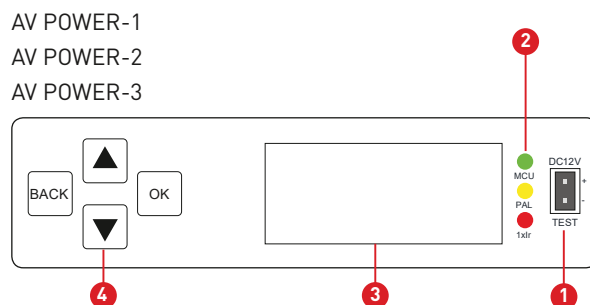
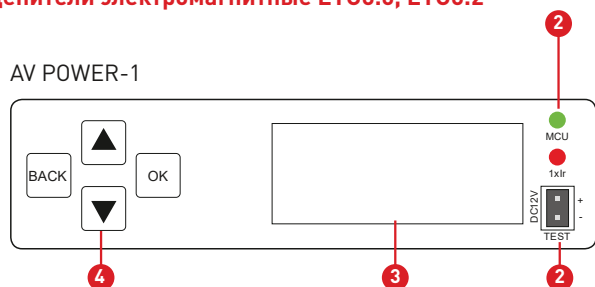
Установка тока I_p	[0,6; 0,7; 0,75; 0,8; 0,85; 0,9; 0,95; 1,0]xI _r
Рабочие характеристики	Сигнализация между $0,9xI_p - 1,1xI_p$

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

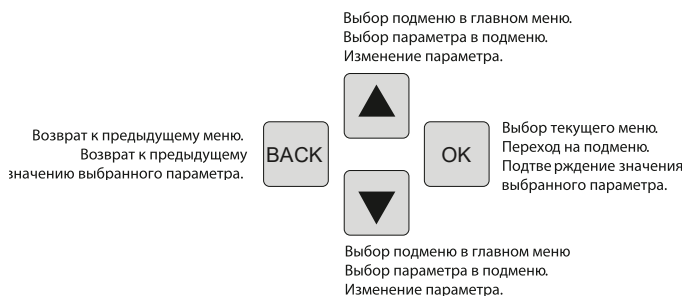
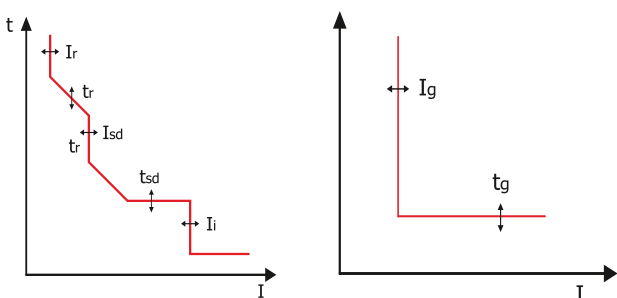
Защитные характеристики	Примечания
Защита от перегрузок	Уставка тока I_r , A: 1,0 xI _n Уставка времени задержки t_r , сек.: 18 s Когда $I = 6I_r$
Защита от сверхтока	Уставка тока I_{sd} , A: 6 xI _r Уставка времени задержки t_{sd} , сек.: 0,1 x s Когда $1.5I_{sd} \leq I < I_i$
Защита от мгновенных токов 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



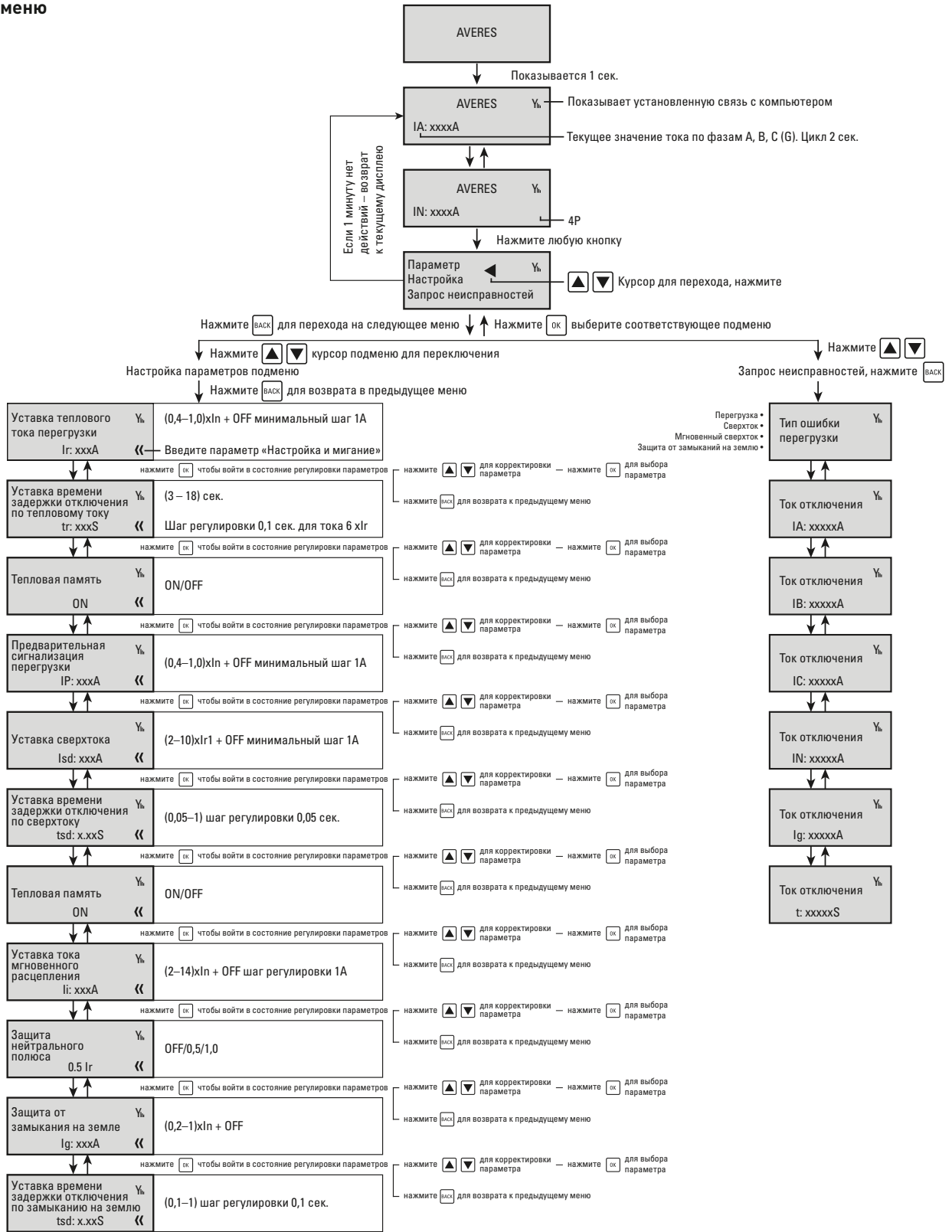
- 1. TEST – порт тестирования.
- 2. ● **MCU** Индикатор работы
● **PAL** Индикатор предаварийной перегрузки/неисправности
● **1xI_r** Индикатор перегрузки
- 3. ЖК-дисплей.
- 4. Клавиши:
«Отмена/Назад»
«Вниз/Флип»
«Увеличение/Страница»
«Настройка/Подтвердить».

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}In + OFF Минимальный шаг 1A		
Время срабатывания Tr +10%	Электрический ток	Время действия	
	≤1,05Ir	В течение двух часов работа без отключения	
$T_r = \frac{(6 I_r)^2}{I^2} t_r$	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 $I_{sd} \pm 10\%$	$(2-10) \times I_r + OFF$		
Время срабатывания $t_{sd} \pm 20\%$	$I_{sd} < I < 1.5 I_{sd}$	Зависимость	$I^2 T_{sd} = (1.5 I_{sd})^2 t_{sd}$
Время срабатывания t_{sd}	$1.5 I_{sd} < I < I_r$	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 $I_i \pm 15\%$	$(2-14) \times I_n + OFF$ (минимальный шаг 1A)
Время отключения t_i , сек.	0,05

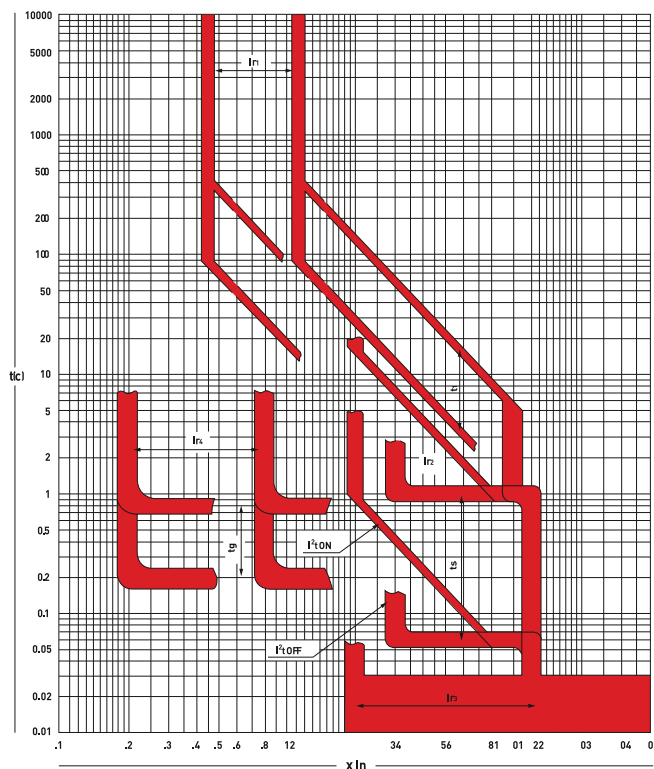
Защита от тока утечки на землю	
Уставка тока утечки на землю $I_g, \pm 10\%, A$	$(0,2-1) \times I_n + OFF$ (минимальный шаг 1A)
Характеристики срабатывания	$I < 0.9 I_g$ не отключает; $I \geq 1.1 I_g$ отключение
Время срабатывания t_g , сек.	0,1с ~ 0,8S + сигнализация (минимальный шаг 0,1 сек.)

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} $\times I_r$
Рабочие характеристики	Сигнализация между 0,9-1,1 $\times I_p$
	Время задержки 0,1 ~ 1,0 сек.
Ток асимметрии	30-70%
	{ $I_{max} - I_{min} / I_{max} \times 100\%$ } \leq никаких действий { $I_{max} - I_{min} / I_{max} \times 100\%$ } > и $I_{max} > I_r$ расцепление с задержкой 10 сек.

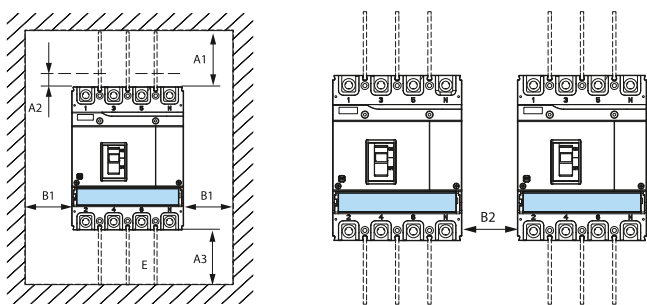
ETU-26.0/ETU-6.2 Заводские настройки

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

Токовременные характеристики



Правила установки

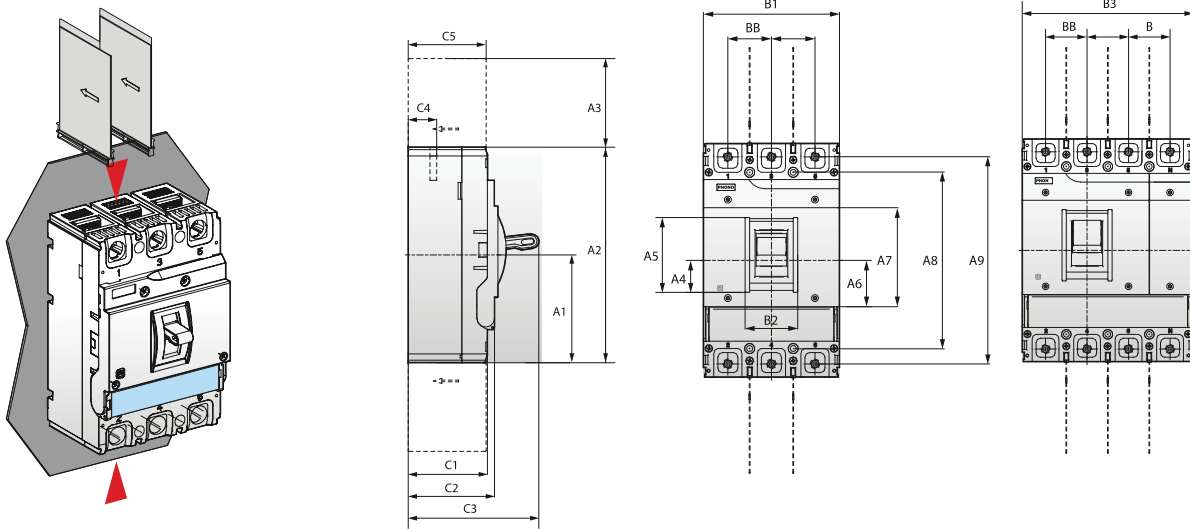


Наименование	Минимальные размеры при монтаже, мм				
	A1	A2	A3	B1	B2
AV POWER-1 TR EKF AVERES	50	25	25	25	0
AV POWER-1 ETU EKF AVERES	50	25	25	25	0
AV POWER-2 EKF AVERES	80	25	25	25	0
AV POWER-3 EKF AVERES	105-8	25	25	25	0
AV POWER-4 EKF AVERES	110	25	25	25	0

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.

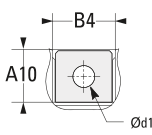
Габаритные и установочные размеры

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.

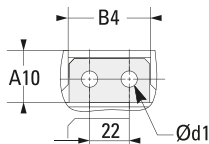


Вводы

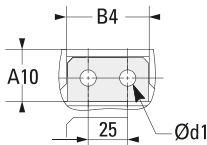
AV POWER-1-3



AV POWER-4

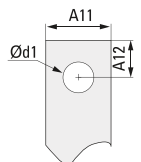


AV POWER-5

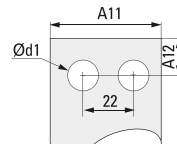


Сечение проводника

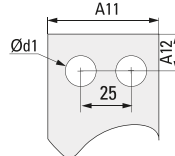
AV POWER-1-3



AV POWER-4

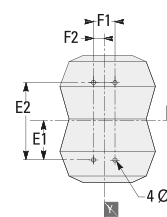


AV POWER-5

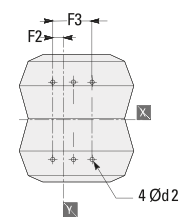


Установочные размеры

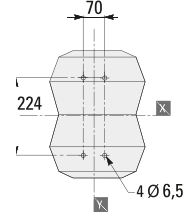
AV POWER-1-3



AV POWER-4



AV POWER-5



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	