Автоматические выключатели в литом корпусе серий ВА-300, ВА-300М

Сертификат соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза выдан органом по сертификации «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» Общества с ограниченной ответственностью «Ивановский Фонд Сертификации», имеющий многолетний опыт и репутацию на рынке, собственную испытательную базу и высококвалифицированных штатных экспертов. Автоматические выключатели успешно прошли испытания согласно ГОСТ IEC 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2) в испытательной лаборатории «Тест-С.-Петербург» и получили положительное заключение.

Соответствие автоматических выключателей требованиям IEC 60947-2 также подтверждены испытаниями в международных лабораториях, на основании которых получены сертификаты CB и TÜV Rheinland.

Описание продукта

Автоматические выключатели в литом корпусе серий ВА-300, ВА-300М предназначены для использования в силовых распределительных цепях переменного тока напряжением до 400/415 В и 50/60 Гц для распределения электрической энергии, а также для защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения.

Область применения

Автоматические выключатели в литом корпусе серий ВА-300, ВА-300М устанавливаются в ГРЩ, ячейки ВРУ в качестве вводных, секционных и распределительных аппаратов на энергетических, жилых, промышленных, транспортных и других объектах.

Преимущества

Конструкция и монтаж

Эффективное гашение дуги

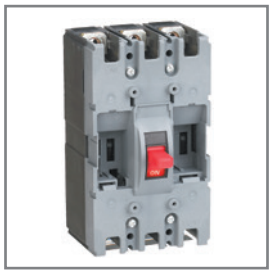
Новый запатентованный дизайн дугогасительной камеры позволяет быстро гасить дугу, тем самым увеличивая электрическую износостойкость выключателя

Три дополнительные функции в одном аппарате

Конструкция выключателя, предполагающая установку аксессуаров как в левый, так и в правый слот, и наличие сдвоенных аксессуаров позволяют установить в один аппарат три дополнительные функции

Безопасность и удобство установки аксессуаров

Для установки аксессуаров необходимо лишь снять фронтальную крышку, не вскрывая корпус выключателя. При этом токоведущие части полностью изолированы



Межфазные перегородки входят в комплект поставки

вместе с другим крепежом. Они выполнены из изолирующего материала, а их гибкость позволяет в условиях дефицита пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом

Использование

Широкий выбор аксессуаров

Функционал выключателя можно расширить набором внешних аксессуаров, таких как выносная рукоятка, моторный привод, корзина и т.д.

Специализированное применение

Серия выключателей ВА-300М предназначена для защиты двигателей и совместима со всеми аксессуарами

Повышенная устойчивость к токам короткого замыкания

автоматических выключателей ВА-300 до 85 кА. Это больше, чем у других автоматов аналогичного класса

Расширенный температурный режим

Рабочая температура от -40 до +60 °С расширяет сферу применения автоматических выключателей и позволяет их устанавливать в наиболее суровых климатических условиях

Комплектность поставки

Наименование	Количество	ВА-302 ВА-302М	ВА-303 ВА-303М	ВА-305 ВА-305М	ВА-306	ВА-307
Автоматический выключатель	1 шт.	+	+	+	+	+
Руководство по эксплуатации	1 экз.	+	+	+	+	+
Межфазная перегородка	4 шт. (3Р) 6 шт. (4Р)	+	+	+	+	+
Зажимные болты	1 компл.	+	+	+	+	+
Шестигранный ключ	1 шт.	+	+	+	+	+
Рукоятка	1 шт.			+	+	+

Структура обозначения

ВА-330М-3Р-630А

Серия, последний символ — типоразмер

Кол-во полюсов автомата: 3Р, 4Р

Номинальный ток

Для защиты двигателя

Отсутствие буквы - — для защиты линий

Технические характеристики

Тип	ВА-302 ВА-302М	ВА-303 ВА-303М	ВА-305 ВА-305М		ВА-306	ВА-307
Кол-во полюсов	3Р/4Р					3Р
Частота сети переменного тока, Гц	50					
Номинальное рабочее напряжение Un, В	400/415					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	До 63 А – 690 80, 100 А – 800	800				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	До 63 А – 6 80, 100 А – 8	8				
Ряд номинальных токов расцепителя In, А	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	200, 225, 250, 315, 350, 400, 500, 630		630, 700, 800	800, 1000, 1250
Ном. предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	25	36	Для линий – 35 Для двигателя – 50		50	85
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА	18	36	Для линий – 21 Для двигателя – 30		25	45
Механическая износостойкость			200-400 А	500-630 А		
с обслуживанием, циклов В-О, не менее	20000		20000	10000	2500	
без обслуживания, циклов В-О, не менее	10000		5000	5000	1250	
Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее	4000		2000		500	
Сечение подключаемого провода, мм² (см. таблицу 7)	1,5-35	35-120	95-2x185		2x185-2x240	2x500
Усилие затяжки зажимных винтов, Н•м	4-8	9,5-10,5	19,5-20,5		29,5-30,5	
Тип болтов	M6x16	M8x20	200-400А M10x25 500-630А M10x35		M12x30	
Диапазон рабочей температуры, °С	От -40 до +60					
Диапазон температуры хранения, °С	От -40 до +70					
Степень пыле- и влагозащищенности	IP20					

Полный ассортимент

Тип выключателя	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	Количество полюсов	Модель	Артикул
ВА-302	25	3P	ВА-302-3P-0010A	22740DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0016A	22741DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0020A	22742DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0025A	22743DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0032A	22744DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0040A	22745DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0050A	22746DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0063A	22747DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0080A	22748DEK
	25	3P	ВА-302-3P-0100A	22749DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0010A	22771DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0016A	22772DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0020A	22773DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0025A	22774DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0032A	22775DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0040A	22776DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0050A	22777DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0063A	22778DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0080A	22779DEK
	25	4P	ВА-302-4P-0100A	22780DEK
ВА-302М	25	3P	ВА-302М-3P-0010A	22800DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0016A	22801DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0020A	22802DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0025A	22803DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0032A	22804DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0040A	22805DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0050A	22806DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0063A	22807DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0080A	22808DEK
	25	3P	ВА-302М-3P-0100A	22809DEK
ВА-303	36	3P	ВА-303-3P-0100A	22750DEK
	36	3P	ВА-303-3P-0125A	22751DEK
	36	3P	ВА-303-3P-0160A	22752DEK
	36	3P	ВА-303-3P-0180A	22753DEK
	36	3P	ВА-303-3P-0200A	22754DEK
	36	3P	ВА-303-3P-0225A	22755DEK
	36	3P	ВА-303-3P-0250A	22756DEK
	36	4P	ВА-303-4P-0100A	22781DEK
	36	4P	ВА-303-4P-0125A	22782DEK
	36	4P	ВА-303-4P-0160A	22783DEK
	36	4P	ВА-303-4P-0180A	22784DEK
	36	4P	ВА-303-4P-0200A	22785DEK
	36	4P	ВА-303-4P-0225A	22786DEK
	36	4P	ВА-303-4P-0250A	22787DEK

Тип выключателя	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	Количество полюсов	Модель	Артикул
ВА-303М	36	3P	ВА-303М-3Р-0100А	22810DEK
	36	3P	ВА-303М-3Р-0125А	22811DEK
	36	3P	ВА-303М-3Р-0160А	22812DEK
	36	3P	ВА-303М-3Р-0180А	22813DEK
	36	3P	ВА-303М-3Р-0200А	22814DEK
	36	3P	ВА-303М-3Р-0225А	22815DEK
	36	3P	ВА-303М-3Р-0250А	22816DEK
ВА-305	35	3P	ВА-305-3Р-0200А	22757DEK
	35	3P	ВА-305-3Р-0225А	22758DEK
	35	3P	ВА-305-3Р-0250А	22759DEK
	35	3P	ВА-305-3Р-0315А	22760DEK
	35	3P	ВА-305-3Р-0350А	22761DEK
	35	3P	ВА-305-3Р-0400А	22762DEK
	35	3P	ВА-305-3Р-0500А	22763DEK
	35	3P	ВА-305-3Р-0630А	22764DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0200А	22788DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0225А	22789DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0250А	22790DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0315А	22791DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0350А	22792DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0400А	22793DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0500А	22794DEK
	35	4P	ВА-305-4Р-0630А	22795DEK
ВА-305М	50	3P	ВА-305М-3Р-0200А	22817DEK
	50	3P	ВА-305М-3Р-0225А	22818DEK
	50	3P	ВА-305М-3Р-0250А	22819DEK
	50	3P	ВА-305М-3Р-0315А	22820DEK
	50	3P	ВА-305М-3Р-0350А	22821DEK
	50	3P	ВА-305М-3Р-0400А	22822DEK
	50	3P	ВА-305М-3Р-0500А	22823DEK
	50	3P	ВА-305М-3Р-0630А	22824DEK
ВА-306	50	3P	ВА-306-3Р-0630А	22765DEK
	50	3P	ВА-306-3Р-0700А	22766DEK
	50	3P	ВА-306-3Р-0800А	22767DEK
	50	4P	ВА-306-4Р-0630А	22796DEK
	50	4P	ВА-306-4Р-0700А	22797DEK
	50	4P	ВА-306-4Р-0800А	22798DEK
ВА-307	85	3P	ВА-307-3Р-0800А	22768DEK
	85	3P	ВА-307-3Р-1000А	22769DEK
	85	3P	ВА-307-3Р-1250А	22770DEK

Технический раздел

Электрические схемы

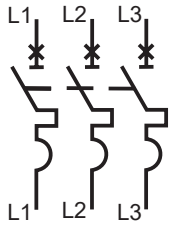


Схема подключения 3Р

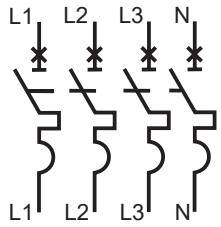


Схема подключения 4Р

Изменение номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

Тип выключателя	Температура окружающей среды, °С				
	40 °С	45 °С	50 °С	55 °С	60 °С
ВА-302, ВА-302М	1xIn	0,96xIn	0,89xIn	0,83xIn	0,75xIn
ВА-303, ВА-303М	1xIn	0,92xIn	0,85xIn	0,79xIn	0,71xIn
ВА-305, ВА-305М	1xIn	0,94xIn	0,87xIn	0,81xIn	0,73xIn
ВА-306	1xIn	0,95xIn	0,88xIn	0,82xIn	0,74xIn
ВА-307	1xIn	0,95xIn	0,88xIn	0,82xIn	0,74xIn

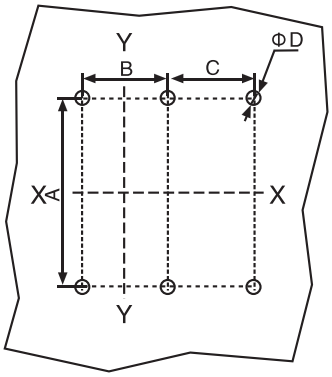
Изменение номинального тока в зависимости от высоты над уровнем моря

Высота, м	2000	3000	4000	5000
Номинальное рабочее напряжение Un, В	415	350	310	270
Номинальный ток при 40 °С	In	0,96xIn	0,93xIn	0,9xIn
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	800	700	600	500
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	3	2,5	2,1	1,8

Тепловые потери в зависимости от типа исполнения или присоединения, Вт

Тип выключателя	Номинальный ток, А	Присоединение болтовое	Присоединение заднее	Втычной	Выкатной
ВА-302, ВА-302М	63/100	24/26	27/29	28/29	-
ВА-303, ВА-303М	160/250	60/63	87/90	87/90	-
ВА-305, ВА-305М	400/630	115/180	120/190	125/200	128/205
ВА-306	800	200	230	290	300
ВА-307	1250	250	-	-	-

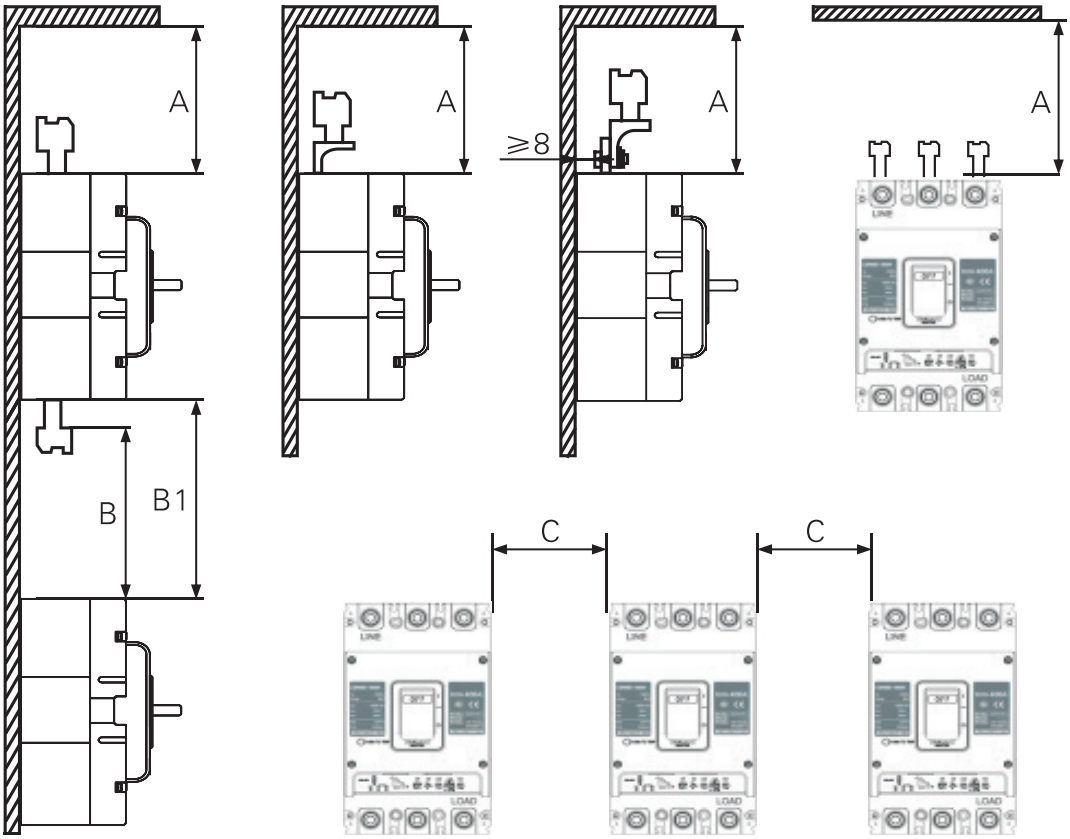
Шаблон для разметки монтажной панели



Примечание. X-X и Y-Y – центр трехполюсного автоматического выключателя.

Тип выключателя	Кол-во полюсов	Габаритные размеры, мм			
		A	B	C	Ø D
ВА-302 ВА-302М	3P 4P	111	25	/ 25	4,5
ВА-303 ВА-303М	3P 4P	126	35	/ 35	5,5
ВА-305 ВА-305М	3P 4P	215	44	/ 44	6,5
ВА-306	3P 4P	243	70	/ 70	7,5
ВА-307	3P	376	70	/	10,5

Безопасное расстояние между автоматическими выключателями



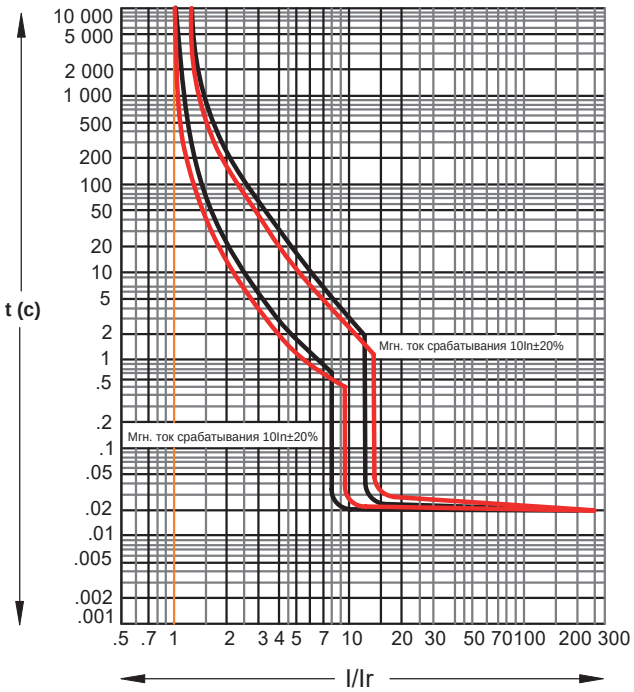
Тип выключателя	A, мм	B, мм	B1, мм	C, мм
ВА-302, ВА-302М	60	60	Длина присоединения + размер B	30
ВА-303, ВА-303М	60	60		30
ВА-305, ВА-305М	110	110		70
ВА-306	110	110		70
ВА-307	110	110		70

Рекомендуется, чтобы расстояние между изделиями соответствовало требованиям к размещению C.
Если длина меньше значения C, необходимо обеспечить защиту вводных и отходящих клемм.

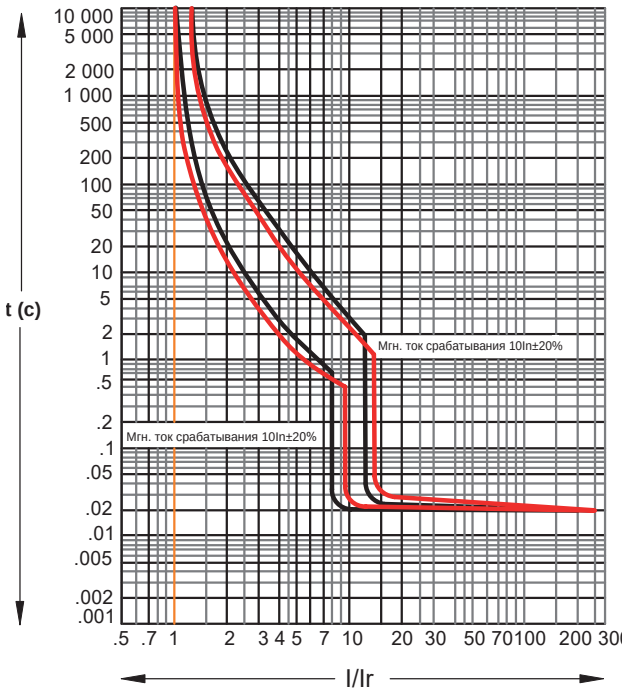
Время-токовые характеристики

Черная линия – характеристика расцепителя для защиты распределительной цепи
Красная линия – характеристика расцепителя для защиты электродвигателей

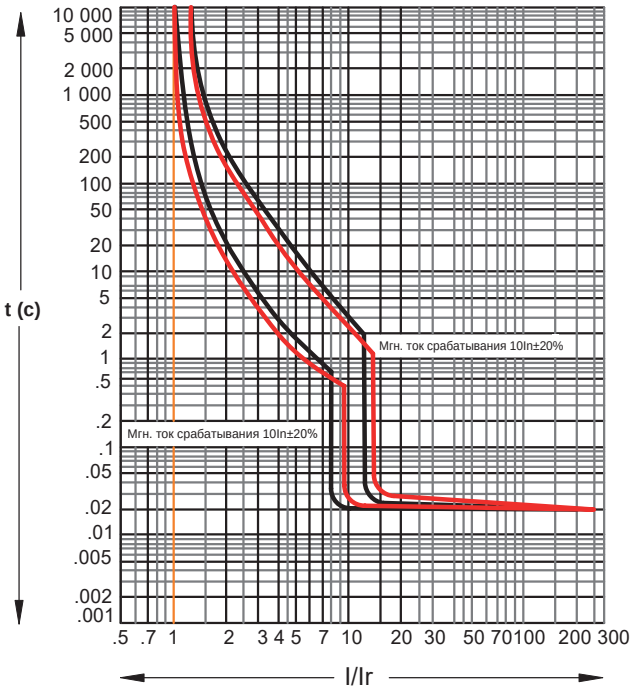
ВА-302, ВА-302М (до 63 А)



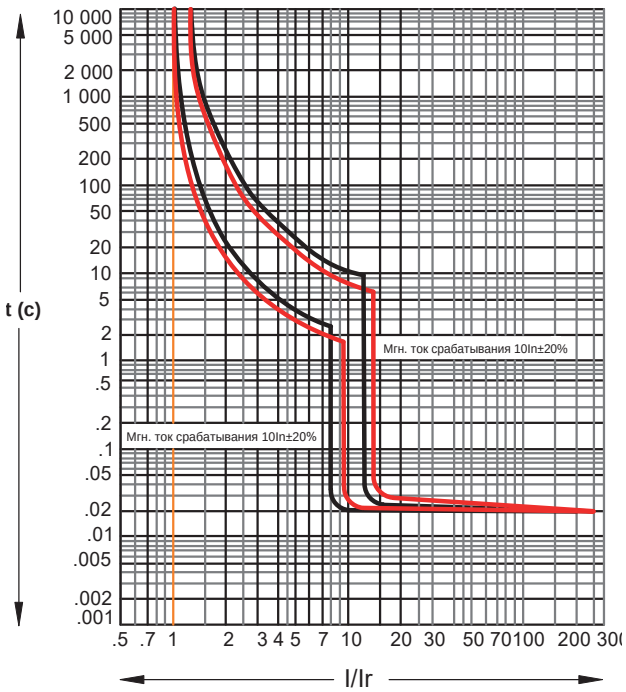
ВА-302, ВА-302М (80, 100 А)



ВА-303, ВА-303М



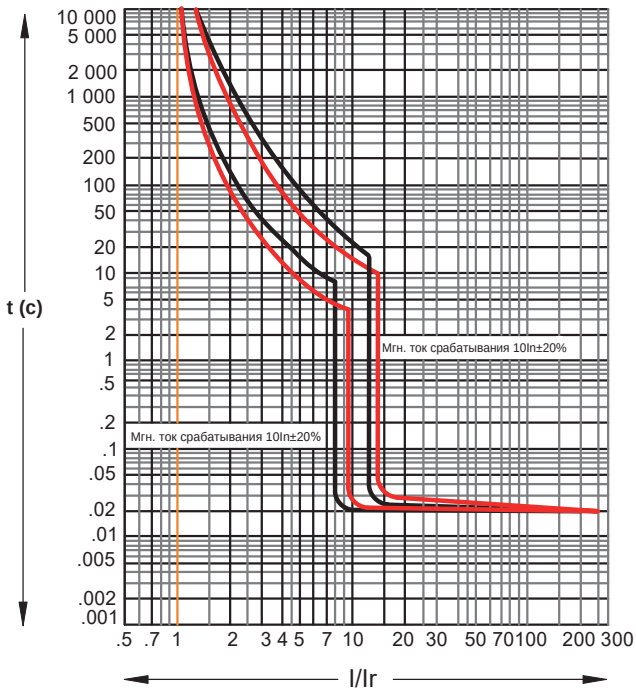
ВА-305, ВА-305М (до 400 А)



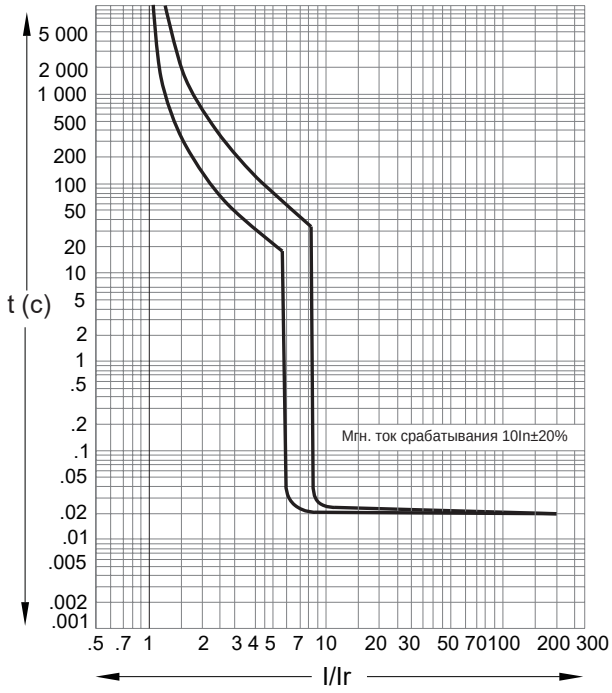
Время-токовые характеристики

Черная линия – характеристика расцепителя для защиты распределительной цепи
Красная линия – характеристика расцепителя для защиты электродвигателей

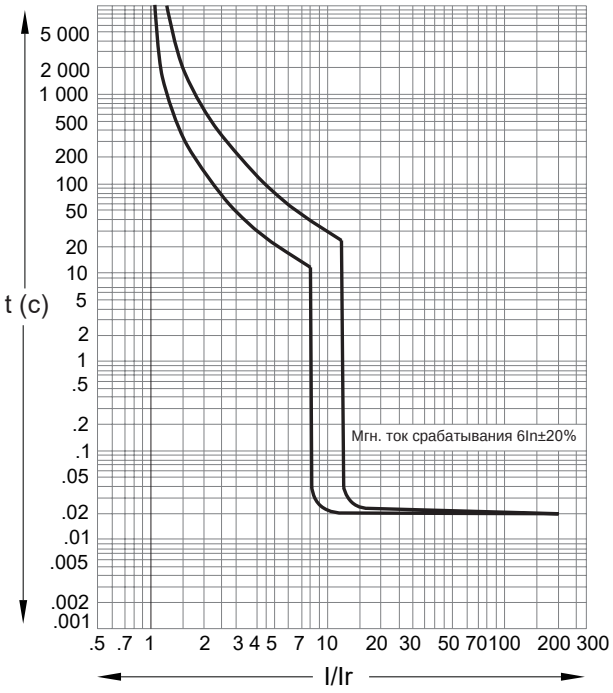
ВА-305, ВА-305М (500, 630 А)



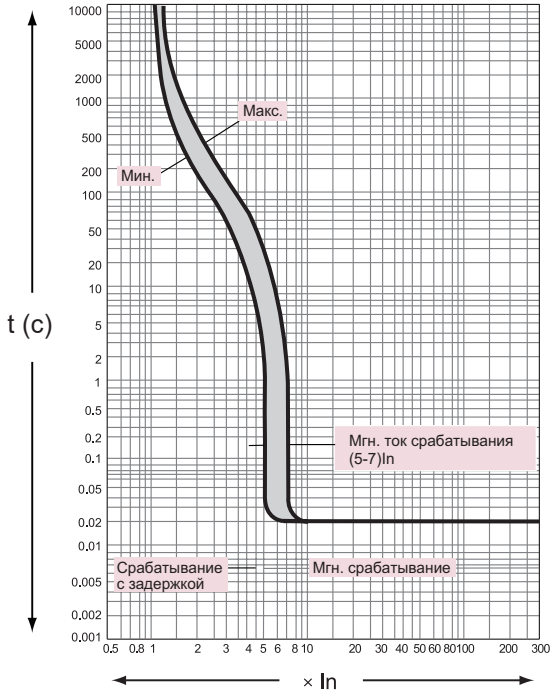
ВА-306 (630 А)



ВА-306 (700,800А)

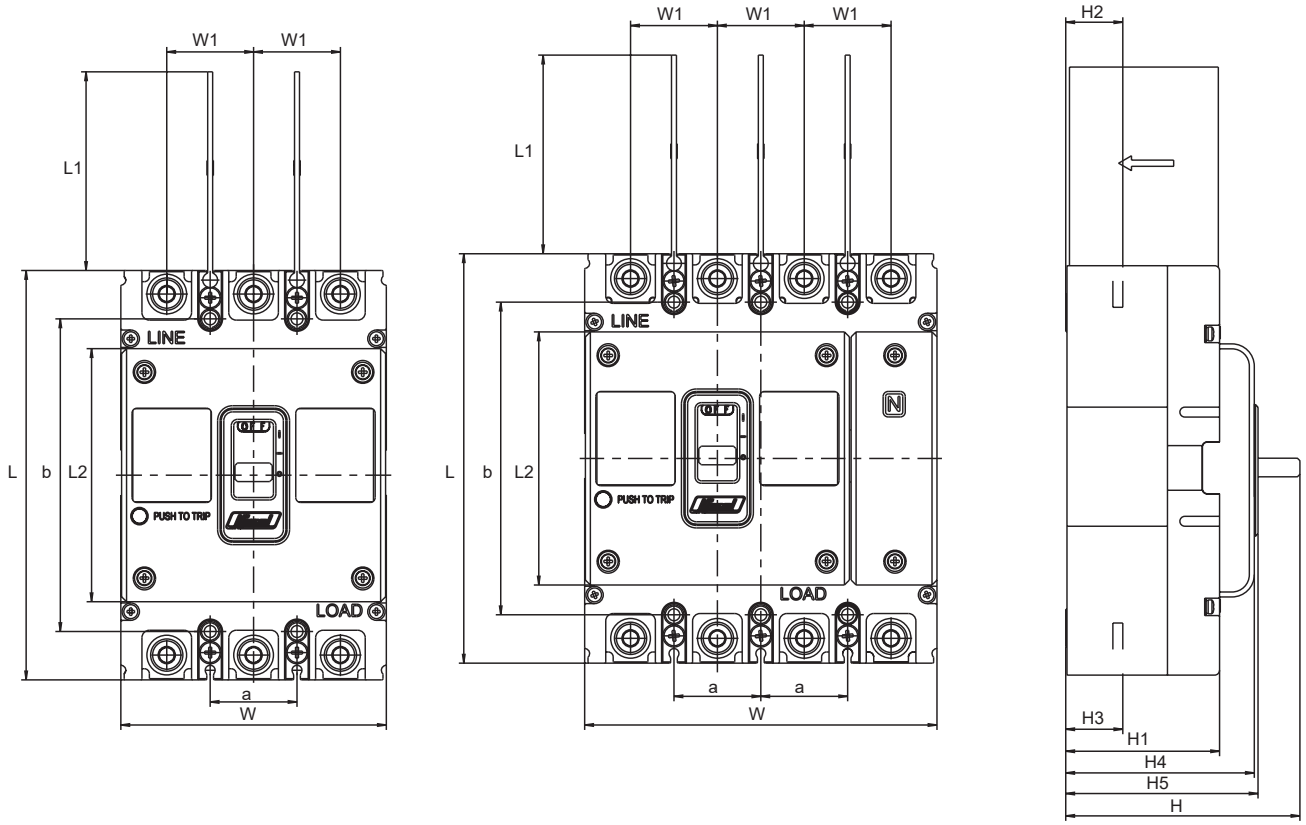


ВА-307



Габаритные и установочные размеры, мм

ВА-300, ВА-300М



Тип	Кол-во полюсов	Габаритные размеры, мм											Установочные размеры, мм	
		L	L1	L2	W	W1	H	H1	H2	H3	H4	H5	a	b
ВА-302 ВА-302М	3P 4P	130	50	83	75 100	25	81,5	56	24	24	68	79,5	25	111
ВА-303 ВА-303М	3P 4P	165	80	102	107 142	35	112,5	80	23	23	94	95,5	35	126
ВА-305 ВА-305М	3P 4P	257	104,5	150	150 198	48	145,9	96,2	38	39	107,5	112,5	44	215
ВА-306	3P 4P	280	102	102	210 280	70	146,5	97,5	32,5	35,5	100	112,5	70	243
ВА-307	3P	406	104	97,2	210	70	197,5	134	58	60	140	158,5	70	376