ЧЭАЗ

ГРУППА КОМПАНИЙ

Автоматические выключатели низковольтные для тяговых подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения и объектов инфраструктуры РЖД

СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики ВА40RW.....5

Время-токовые характеристики ВА40RW.....21

АксессуарыВА40RW.....40

Габаритные и установочные размеры ВА40RW.....57

Информациядлязаказа.ВА40RW.....59

Условия эксплуатации ВА50RW-47.....62

Технические характеристики ВА50RW-47.....64

Функции электронных расцепителей ВА50RW-47.....72

Схемы подключения ВА50RW-47.....80

Габаритные размеры ВА50RW-47.....86

Информация для заказаВА50RW-47.....113

НОВАЯ аппаратура – специально для ВАС

В целях обеспечения электрических сетей железнодорожных тяговых подстанций современным электротехническим оборудованием отечественного производства АО «ЧЭАЗ» освоил производство специализированных автоматических выключателей в литом корпусе серии ВА40RW и воздушных автоматических выключателей серии ВА50-47RW.

СООТВЕТСТВИЕ ВНОВЬ ВВЕДЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ

В ноябре 2019 введен в действие ГОСТ Р 58408-2019 «Сети электрические собственных нужд и оперативного тока железнодорожных тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового электроснабжения. Технические требования, правила проектирования, методы электрических расчетов».

В частности, в стандарте определены требования по устойчивости к внешним воздействующим факторам, требования к защитным характеристикам и критерии выбора автоматических выключателей.

Сегодня АО «ЧЭАЗ» обеспечивает:

- наличие четырехполюсного исполнения выключателей, применение которых обязательно в трехфазных цепях с системами токоведущих проводников и заземления TN-S;

- наличие исполнения выключателей для защиты двигателей с током срабатывания, превышающего десятикратное значение номинального тока расцепителя и достигающего четырнадцатикратного значения; (*)

- коэффициент чувствительности kч более 1,1 с учётом расчёта минимального тока короткого замыкания в основной и резервной зонах защиты по ГОСТ 28249; (*)

- соответствие группе М6 по ГОСТ 30631 в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам;

- соответствие климатическому исполнению У и категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150.

* - возможно изготовление выключателей серии ВА40 с термомагнитными расцепителями, имеющих иные времятоковые характеристики.

Условия применения

Автоматические выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках и недопустимых снижениях напряжения, а также для нечастых (до 30 в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением от 250 до 500 В постоянного тока, от 240 до 690 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

Выключатели соответствуют стандартам ГОСТ Р IEC 60947-1-2014, ГОСТ Р 50030.2-2010, ГОСТ IEC 60947-2-2014 и адаптированы к работе в условиях загрязнения по ГОСТ Р IEC 60947-1-2014 – III степень загрязнения.

Могут эксплуатироваться при температуре окружающей среды:

• для выключателей с электронным и электромагнитным расцепителем от минус 25 до плюс 70°С;

• для выключателей с термомагнитным расцепителем от минус 5 до плюс 70°С;

• при температуре окружающей среды свыше 40°С (свыше 65°С для аппаратов защиты электродвигателей) необходимо учитывать изменение рабочих характеристик.

Комплектация

В комплект поставки выключателей входят:

а) стандартная комплектация:

• выключатель с комплектом клиентского крепежа для крепления шин и комплектом крепежа для крепления по месту;

• эксплуатационные документы (паспорт с отметкой технического контроля, поставляемый с каждым выключателем,

и руководство по эксплуатации, поставляемое на каждую партию выключателей);

• междуполосные изоляционные перегородки.

б) дополнительные комплектующие в соответствии с опросным листом.

Общие технические характеристики выключателей BA40RW-02, BA40RW-06

Номинальное напряжение		
• изоляции, В	U_i	800
• импульсное выдерживаемое, кВ	U_{imp}	8
• рабочее, В	U_e	AC 690, DC 500
Пригодность к разъединению	ГОСТ Р 50030.2-2010	■
Категория применения	ГОСТ Р 50030.2-2010	A
Степень загрязнения	ГОСТ IEC 60947-1-2014	3
Управление		
• ручное	рычаг управления	■
	стандартная или выносная поворотная рукоятка	■
• электрическое	моторный привод	■
Исполнение		
• стационарный аппарат		■
• втычной или выдвижной аппарат	втычной на монтажном основании	■
	выдвижной на шасси	■

■ - имеется

Общие технические характеристики выключателей BA40RW-16

Номинальное напряжение		
• изоляции, В	U_i	AC 800
• импульсное выдерживаемое, кВ	U_{imp}	8
• рабочее, В	U_e	AC 690
Пригодность к разъединению	ГОСТ Р 50030.2-2010	■
Категория применения	ГОСТ Р 50030.2-2010	B
Степень загрязнения	ГОСТ IEC 60947-1-2014	3
Управление		
• ручное	рычаг управления	■
	стандартная или выносная поворотная рукоятка	■
• электрическое	Исполнение с электрическим приводом	■
Исполнение		
• стационарный аппарат	переднее присоединение	■
	заднее присоединение	■

■ - имеется

Технические характеристики выключателей BA40RW-02

Автоматические выключатели			**BA40RW-02**																			
Уровень отключающей способности			E	B	F	N	H	S	L	E	B	F	N	H	S	L	E	B	F	N	H	S	L
Характеристики по ГОСТ Р 50030.2-2010																							
Номинальный ток, А	I_n	40 °С	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100							125, 160, 150							250						
Количество полюсов (Р)			4							4							4						
Отключающая способность действ., кА																							
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu), кА (действ.)		220 / 240 В,	25	45	85	85	100	120	150	25	45	85	85	100	120	150	25	45	85	85	100	120	150
		380 / 415 В,	15	25	36	50	70	100	150	15	25	36	50	70	100	150	15	25	36	50	70	100	150
		440 В,	12	20	35	42	65	90	130	12	20	35	42	65	90	130	12	20	35	42	65	90	130
		500 / 525 В ,	8	10	25	30	50	65	50	8	10	25	30	50	65	50	8	10	25	30	50	65	50
		660 / 690 В,	4	6	8	10	10	10	20	4	6	8	10	10	10	20	4	6	8	10	10	10	20
		DC 250 В			36		70					36		70					36		70		
		DC 500 В			36		70					36		70					36		70		
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs}																							
		% I_{cu}	100							100							100						
Износостойкость, циклов включения-отключения	механическая		50000 для перем. тока 10000 для пост. тока							40000 для перем. тока 10000 для пост. тока							20000 для перем. тока 10000 для пост. тока						
	электрическая	440 В, 50 / 60 Гц	30000							20000							10000						
		690 В, 50 / 60 Гц	10000							7500							5000						
		DC 250 В	5000							5000							5000						
		DC 500 В	5000							5000							5000						
Размеры ШхВхГ, мм	стационарное исполнение	3Р	105x161x86							105x161x86							105x161x86						
		4Р								140x161x86													
	втычное исполнение	3Р	105x161x201																				
		4Р	105x161x201																				
	выдвижное исполнение	3Р	105x210x201																				
		4Р	105x210x201																				
Масса, кг, не более (стационарное исполнение)		3Р/ 4Р	2,05/2,4							2,05/2,6							2,05/2,8						

Технические характеристики выключателей BA40RW-06

Автоматические выключатели			**BA40RW-06**												
Уровень отключающей способности			E	B	F	N	H	S	L	E	B	F	N	H	S	L
Характеристики по ГОСТ Р 50030.2-2010																
Номинальный ток (In), А при		40 °С	320, 400							500, 550, 600, 630						
Количество полюсов (Р)			3,4													
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu), кА (действ.)		220/240 В, 50/60 Гц	25	45	85	85	100	120	150	25	45	85	85	100	120	150
		380/415 В, 50/60 Гц	15	25	36	50	70	100	150	15	25	36	50	70	100	150
		440 В, 50/60 Гц	12	20	35	42	65	90	130	12	20	35	42	65	90	130
		500/525 В, 50/60 Гц	8	10	25	30	50	65	70	8	10	25	30	50	65	70
		660/690 В, 50/60 Гц	4	6	8	10	10	10	35	4	6	8	10	10	10	35
		DC 250 В			36		70					36		70		
		DC 500 В			36		70					36		70		
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (Ics), в %Icu			100%													
Износостойкость, циклов включения-отключения	Механическая		15000 для перем.тока, 5000 для пост. тока							15000 для перем.тока, 5000 для пост. тока						
	Электрическая	440 В, 50/60 Гц	6000							4000						
		690 В, 50/60 Гц	3000							2000						
		DC 250 В	1000							1000						
		DC 500 В	1000							1000						
Размеры, ШхВхГ, мм	Стационарное исполнение	3Р	140x255x110													
		4Р	185x255x110													
	Втычное исполнение	3Р	140x255x268													
		4Р	185x255x268													
	Выдвижное исполнение	3Р	220x280x268													
		4Р	265x280x268													
Масса, кг, не более (стационарное исполнение)		3Р/4Р	6,05/7,9							6,2/8,13						

Технические характеристики выключателей BA40RW-16

Автоматические выключатели				**BA40RW-16**																	
Уровень отключающей способности				E	B	F	N	H	E	B	F	N	H	E	B	F	N	H	E	B	F	N	H
Характеристики по ГОСТ Р 50030.2-2010																							
Номинальный ток (In), А при			40 °С	630					1000					1250					1600				
Количество полюсов (Р)				3,4																			
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (Icu), кА (действ.)			220/240 В, 50/60 Гц	25	45	85	85	100	25	45	85	85	100	25	45	85	85	100	25	45	85	85	100
			380/415 В, 50/60 Гц	15	25	36	50	70	15	25	36	50	70	15	25	36	50	70	15	25	36	50	70
			440 В, 50/60 Гц	12	20	35	42	65	12	20	35	42	65	12	20	35	42	65	12	20	35	42	65
			500/525 В, 50/60 Гц	8	10	25	30	50	8	10	25	30	50	8	10	25	30	50	8	10	25	30	50
			660/690 В, 50/60 Гц	4	6	8	10	10	4	6	8	10	10	4	6	8	10	10	4	6	8	10	10
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность (Ics), в %Icu			Ручное управление	100%			75%		100%			75%		100%			75%		75%			50%	
			Электрическое управление	75%			50%		75%			50%		75%			50%		75%			50%	
Допустимый сквозной ток К.З. (Icw), кА, действ.			1 с	19,2																			
Встроенная защита аппарата			кА, пик. ±10%	40																			
Износостойкость, циклов включения-отключения	Механическая			10000																			
	Электрическая		440 В, 50/60 Гц	5000					5000					4000					2000				
			690 В, 50/60 Гц	2000					2000					2000					1000				
Размеры, ШхВхГ, мм	Стационарное исполнение	Ручное управление, переднее присоединение	3Р	210x327x140,5																			
			4Р	280x327x140,5																			
		Ручное управление, заднее присоединение	3Р	210x247x140,5																			
			4Р	280x247x140,5																			
		Электрическое управление, переднее/заднее присоединение	3Р	210x247x169,5																			
			4Р	280x247x169,5																			
Масса, кг, не более (стационарное исполнение)		3Р/4Р		14/18																			

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Выключатели, оборудованные термомагнитными расцепителями, предназначены:

- TMP – для защиты распределительных систем от силовых трансформаторов;

- TM-1 с низким порогом срабатывания – для защиты генераторов (ток короткого замыкания меньше, чем в случае трансформаторов) и кабелей распределительных систем большой протяженности (ток повреждения ограничен сопротивлением кабеля).

Тепловая защита Ir

Тепловая защита от перегрузки состоит из биметаллической пластины, которая обеспечивает обратнозависимую характеристику срабатывания I2t, которая соответствует пределу превышения температуры. При превышении этого предела пластина деформируется и приводит в действие механизм отключения выключателя.

Характеристики защиты:

- Ir, кратность которого можно регулировать в пределах от 0,7 до 1 от номинала расцепителя (от 16 до 600 A), что соответствует уставкам от 11 до 600 A;

- нерегулируемая выдержка времени, которая выбрана для обеспечения защиты проводников.

Электромагнитная защита

Защита от короткого замыкания с фиксированной или регулируемой уставкой срабатывания Im, при превышении которой происходит мгновенное отключение:

- TMP: фиксированная уставка Im для номиналов от 16 до 160 A и регулируемая уставка от 5 до 10 от номинала расцепителя для номиналов от 200 до 600 A;

- TM-1: нерегулируемая уставка для номинальных токов выключателя от 16 до 250 A.

Типы защит:

4хполюсный:

- 4P3D с защитой по трём фазам;

- 4P4D с защитой по четырём фазам.

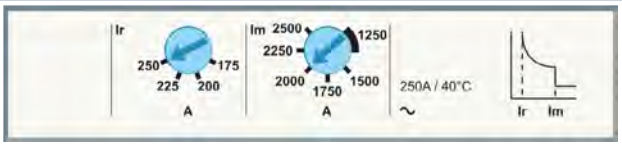
3хполюсный:

- 3P3D с защитой по трём фазам;

- 3P2D с защитой по двум фазам.

Технические характеристики и лицевая панель термомагнитных расцепителей для выключателей BA40RW-02, BA40RW-06

Термомагнитный расцепитель TMP16..600



TMP – для защиты распреелительных сетей при питании от силовых трансформаторов
TM-1 – с низким порогом срабатывания для защиты генераторов

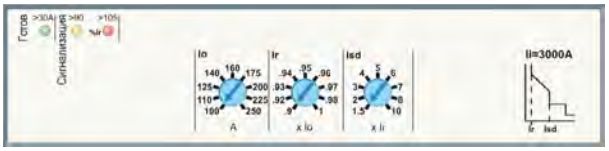
Номинальный ток In при 40°C, A	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	600
BA40RW-02 (Inmax=100 A)	■	■	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–
BA40RW-02 (Inmax=160 A)	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–
BA40RW-02 (Inmax=250 A)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–
BA40RW-06 (Inmax=400 A)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
BA40RW-06 (Inmax=600 A)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Тепловая защита																
Регулировка в диапазоне (0,7-1)In																
Электромагнитная защита																
Уставка по току Im, A (±20%)	Фиксированная										Регулируемая					
BA40RW-02 (Inmax=100 A)	190	300	400	500	500	500	640	800	-							
BA40RW-02 (Inmax=160 A)									1250	1250						
BA40RW-02 (Inmax=250 A)											2000	2500				
BA40RW-06 (Inmax=400 A)													3200	4000		
BA40RW-06 (Inmax=600 A)															5000	6000

Термомагнитный расцепитель TM-1 16..250

Номинальный ток In при 40°C, A	16	25	40	63	80	100	125	160	200	250
BA40RW-02 (Inmax=100 A)	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–
BA40RW-02 (Inmax=160 A)	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–
BA40RW-02 (Inmax=250 A)	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Тепловая защита										
Регулировка в диапазоне (0,7-1)In										
Электромагнитная защита										
Уставка по току Im, A (±20%)										
BA40RW-02 (Inmax=100 A)										
BA40RW-02 (Inmax=160 A)	-	-	-	-	-	-	440	440	-	-
BA40RW-02 (Inmax=160 A)	-	-	-	-	-	-	-	-	440	520

Технические характеристики и лицевая панель электронных расцепителей для выключателей BA40RW-02, BA40RW-06

Электронные расцепители TYPE2, TYPE1-3



Выключатели, оборудованные расцепителями TYPE2 для BA40RW-02, TYPE1-3 для BA40RW-06 предназначены для распределительных систем с питанием от трансформаторов. Настройка выполняется с помощью регуляторов с точной подстройкой.

Номинальный ток In при 40°C, A		**40**	**100**	**160**	**250**	**400**	**630**			
Автоматический выключатель	BA40RW-02 (Inmax=100 A)	■	■	-	-	-	-			
	BA40RW-02 (Inmax=160 A)	-	-	■	-	-	-			
	BA40RW-02 (Inmax=250 A)	-	-	-	■	-	-			
	BA40RW-06 (Inmax=400 A)	-	-	-	-	■	-			
	BA40RW-06 (Inmax=630 A)	-	-	-	-	-	■			
Защита от перегрузки L										
Уставка по току, A Отключение между 1,05 и 1,2 Ir	Io	значение в зависимости от номинального тока расцепителя I_n и шага переключателя								
	In=40A	18	18	20	23	25	28	32	36	40
	In=100A	40	45	50	55	63	70	80	90	100
	In=160A	63	70	80	90	100	110	125	150	160
	In=250A	100	110	125	140	150	175	200	225	250
	In=400A	160	180	200	230	250	280	320	360	400
	In=630A	250	280	320	350	400	450	500	570	630
	Ir=Io*..	0,9 – 0,92 – 0,93 – 0,94 – 0,95 – 0,96 – 0,97 – 0,98 - 1								

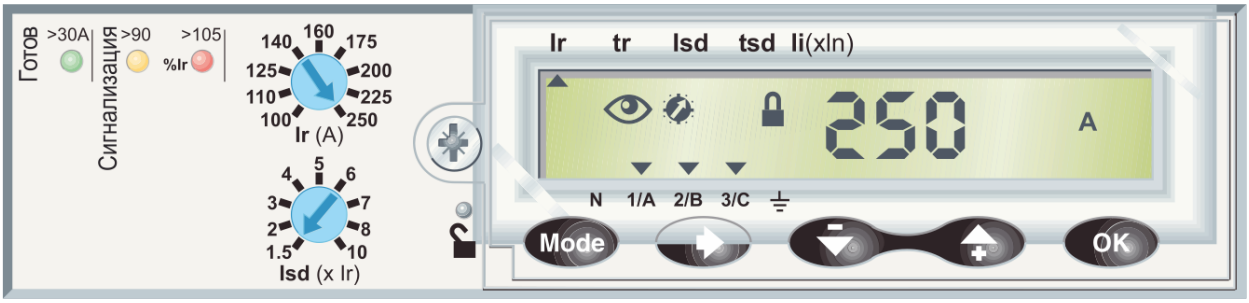
Термомагнитный расцепитель TM-1 16..250

Уставка времени, с (+20%)	Нерегулируемая	400 при 1,5Ir								
		16 при 6Ir								
		11 при 7,2Ir								
Селективная токовая отсечка с постоянной уставкой времени So										
Уставка по току, A (±10%)	Isd=Ir*..	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
Уставка времени, мс	tsd	Нерегулируемая								
	Время несрабатывания	20								
	Время отключения	80 max								
Мгновенная токовая отсечка I										
Уставка по току, A (±15%)	Нерегулируемая	600	1500	2400	3000	4800	6900			
Уставка времени, мс	Время несрабатывания Время отключения	20 мс 80 мс								

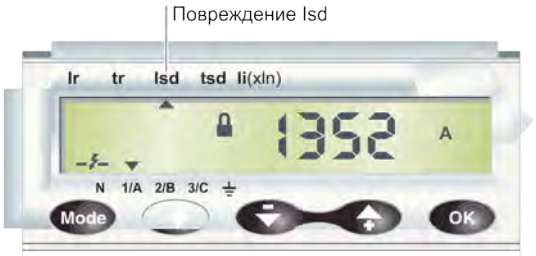
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Технические характеристики и лицевая панель электронных расцепителей выключателей BARW40-02, BARW40-06

TYPE 5, TYPE 6, TYPE 5-1, TYPE 6-1, TYPE 5-2, TYPE 6-2, TYPE 5-3, TYPE 6-3



Меню	Индикация тока повреждения



Номинальный ток I при 40 °C [1], A			40[2]	100	160	250	400	630			
Автоматический выключатель	BA40RW-02(Inmax=100 A)		■	■	–	–	–	–			
	BA40RW-02 (Inmax=160 A)		–	–	■	–	–	–			
	BA40RW-02 (Inmax=250 A)		–	–	–	■	–	–			
	BA40RW-06 (Inmax=400 A)		–	–	–	–	■	–			
	BA40RW-06 (Inmax=630 A)		–	–	–	–	–	■			
Защита от перегрузок L											
Уставка по току Ir =…, A Отключение между 1,05 и 1,2In	настройки переключением значение в зависимости от номинального тока расцепителя In и шага переключателя										
	In=40 A	Ir =	18	28	20	23	25	28	32	36	40
	In=100 A	Ir =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
	In=160 A	Ir =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
	In=250 A	Ir =	100	110	125	140	150	175	200	225	250
	In=400 A	Ir =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
	In=630 A	Ir =	250	280	320	350	400	450	500	570	630
	настройка с клавиатуры		очная регулировка с шагом 1A ниже максимального значения, заданного положением переключателя, но не ниже 40% от номинального тока расцепителя								
Уставка времени tr …, c (точность от 0 до 20%)	настройка с клавиатуры		0,5	1	2	4	8	16			
		1,5Ir	15	25	50	100	200	400			
		6Ir	0,5	1	2	4	8	16			
		7,2Ir	0,35	0,7	1,4	2,8	5,5	11			
Тепловая память, мин			20 (до и после отключения)								
Селективная токовая отсечка с постоянной уставкой времени S_0											
Уставка по току I sd=Irx ..., A (точность ±10%)	настройка переключателем		1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
			точная регулировка с шагом 0,5Ir с клавиатуры								

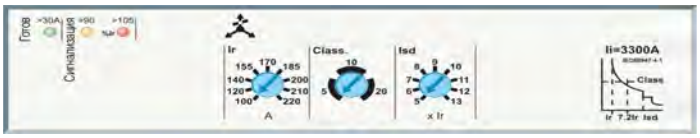
TYPE 5, TYPE 6, TYPE 5-1, TPE 6-1, TYPE 5-2, TYPE 6-2, TYPE 5-3, TYPE 6-3														
Уставка по времени tsd= =..., с	настройка с клавиатуры	I^2tOff	0	0,1	0,2	0,3	0,4							
		I^2tOn	–	0,1	0,2	0,3	0,4							
	время несрабатывания		20	80	140	230	350							
	макс, время отключения		80	140	200	320	500							
Мгновенная токовая отсечка Ii														
Уставка по току Ig = In x..., A (точность ±15 %)	настройка с клавиатуры		регулировка с шагом 0,5In в диапазоне от 1,5I до: 15I (100/160 A), 12I (250/400 A), 11I (630 A)											
	время несрабат. макс, время отключения. мс		10 50 (для I > Ii)											
Защита от замыканий на землю G – TYPE 6, TYPE 6-1, TYPE 6-2, TYPE 6-3														
Уставка по току Ig=In x..., A (точность ±10%)	настройка переключателем		In=40 A	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Off		
			In>40 A	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1	Off		
	точная регулировка с шагом 0,05Ir с клавиатуры													
Уставка по времени tg = ..., с	настройка с клавиатуры	I^2tOff	0	0,1	0,2	0,3	0,4							
		I^2tOn	–	0,1	0,2	0,3	0,4							
	время несрабатывания, мс		20	80	140	230	350							
	макс, время отключения, мс		80	140	200	320	500							
Тест	функция Ig		встроенная											

1) В случае эксплуатации выключателей при повышенной температуре необходимо учитывать тепловые ограничения см табл.

2) Для номинального тока 40 А настройка защиты N/2 невозможна.

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

BA40RW-02

TYPE - 2M (защита электродвигателей)	
	Автоматические выключатели с расцепителем TYPE 1-2M имеют защиту, соответствующую тепловому реле с обратнозависимой выдержкой времени. Они используются в комбинации с контактором.

Номинальный ток In при 65 °C, A [1]			25	50	100	150	220
Автоматический выключатель	BA40RW-02(Inmax=100 A)		■	■	■	–	–
	BA40RW-02 (Inmax=150 A)		–	–	–	■	–
	BA40RW-02 (Inmax=220 A)		–	–	–	–	■
Защита от перегрузки L							
Уставка по току, A Отключение между 1,05 и 1,2In	Ir		значение в зависимости от номинального тока расцепителя (In) и шага переключателя				
	In=25 A	Ir =	12	14	16	18	20
	In=50 A	Ir =	25	30	32	36	40
	In=100 A	Ir =	50	60	70	75	80
	In=150 A	Ir =	70	80	90	100	110
	In=220 A	Ir =	100	120	140	155	170
Класс расцепления согласно ГОСТ Р 50030.4.1-2012			5 10 20				
Уставка времени (с) в зависимости от выбранного класса расцепления	tr	1,5Ir	120 240 480 (для горячего)				
		6Ir	6,5 13,5 26 (для холодного)				
		7,2Ir	5 10 20 (для холодного)				
Тепловая память, мин			20 (до и после отключения)				
Селективная токовая отсечка с постоянной уставкой времени S_0							
Уставка по току I sd=Irx ..., A (точность ±10%)	I_{sd}-Irx...		5-6-7-8-9-10-11-12-13				
Уставка времени, мс	tsd		нерегулируемая				
	время несрабатывания		10				
	макс, время отключения		60				
Мгновенная токовая отсечка I							
Уставка по току, A (точность ±15%)	нерегулируемая		425	750	1500	2250	3300
Уставка времени, мс	время несрабат., время отключения		0 30				
Защита от неполнофазных режимов							
Уставка по току, A (точность ±20%)	Iнебал в % среднего тока [2]		> 30%				
Уставка времени, мс	нерегулируемая		0,7 с при пуске 4 с в нормальном режиме работы				

[1] Стандарты, относящиеся к электродвигателям, предусматривают работу при 65 oC. С учетом этого требования номинальные токи автоматических выключателей снижены.
[2] Коэффициент небаланса токов измеряется для фазы с наибольшим небалансом по отношению к среднему току.

Перегрузки: защита с длительной выдержкой Ir
Защита от перегрузки с обратнозависимой характеристикой с регулируемой уставкой Ir (регулировка осуществляется с помощью регулятора). Время-токовая характеристика защиты от перегрузок, показывающая выдержку времени tr перед отключением, определяется выбранным классом расцепления.

Класс расцепления (class)
Определяется в зависимости от продолжительности нормального пуска электродвигателя:

- Класс 5: продолжительность пуска 5 с.
- Класс 10: продолжительность пуска 10 с.
- Класс 20: продолжительность пуска 20 с.

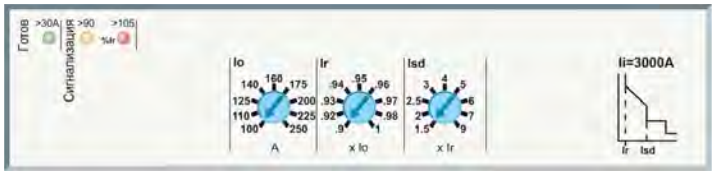
Короткое замыкание: защита с фиксированной выдержкой времени
Защита с регулируемой уставкой Isd. Отключение происходит с очень короткой выдержкой, чтобы обеспечить I селективность.

Короткое замыкание: нерегулируемая мгновенная отсечка
Мгновенная защита от КЗ с фиксированной уставкой срабатывания.

Защита от неполнофазных режимов
Эта функция вызывает отключение автоматического выключателя при небалансе фаз:

- превышающего 30-процентный постоянный порог срабатывания Iнебал.;
- после нерегулируемой выдержки времени tнебал., составляющей: 0,7 с при пуске и 4 с в нормальном режиме работы.

BA40RW-02

TYPE 1-2G (защита генераторов)	
	Автоматические выключатели с расцепителем TYPE 1-2G обеспечивают защиту сетей, питаемых от генераторов (ток короткого замыкания меньше, чем с трансформатором), и распределительных сетей с большой протяженностью кабелей (ток повреждения ограничивается сопротивлением кабеля)

Номинальный ток In при 40 °C, A [1]			**40**	**100**	**160**	**250**
Автоматический выключатель	BA40RW-02(Inmax=100 A)		■	■	–	–
	BA40RW-02 (Inmax=160 A)		–	–	■	–
	BA40RW-02 (Inmax=250 A)		–	–	–	■
Защита от перегрузки L						
Уставка по току, A Отключение между 1,05 и 1,2In	Io		значение в зависимости от номинального тока расцепителя (In) и шага переключателя			
	In=40 A	Io =	18-18-20-23-25-28-32-36-40			
	In=100 A	Io =	40-45-50-55-63-70-80-90-100			
	In=160 A	Io =	63-70-80-90-100-110-125-150-160			
	In=250 A	Io =	100-110-125-140-150-176-200-225-250			
	Ir=Io x ...		точная 9 - позиционная настройка от 0,9 до 1 для каждого значения Io			
Уставка времени (с) (допуск ±20%)	tr	1,5Ir	120 240 480 (для горячего)			
		6Ir	6,5 13,5 26 (для холодного)			
		7,2Ir	5 10 20 (для холодного)			
Тепловая память, мин			20 (до и после отключения)			
Селективная токовая отсечка с постоянной уставкой времени S_o						
Уставка по току, A (допуск ±10%)	I_{sd}-Irx...		1,5-2-2,5-3-4-5-6-7-8-9			
Уставка времени, мс	tsd		нерегулируемая			
	время несрабатывания		140			
	макс, время отключения		200			
Мгновенная токовая отсечка I						
Уставка по току, A (допуск ±15%)	нерегулируемая		600	1500	2400	3000
Уставка времени, мс (нерегулируемая)	время несрабат., время отключения		15 50			

[1])В случае эксплуатации выключателей при повышенной температуре необходимо учитывать зависимость номинального тока от температуры окружающей среды (см. табл. в разделе «Условия экспплуатации»).

Перегрузки: защита с длительной выдержкой Ir
Защита от перегрузки с обратнозависимой характеристикой с регулируемой уставкой Ir (регулировка осуществляется с помощью регулятора).

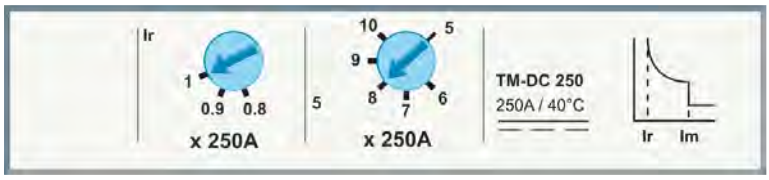
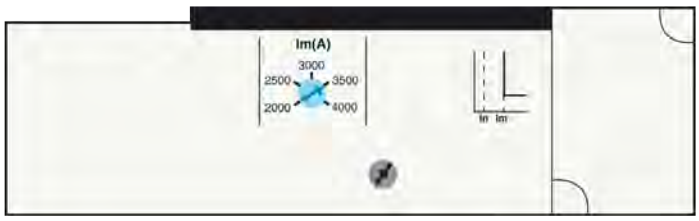
Короткое замыкание: защита с фиксированной выдержкой времени I_{sd}
Защита с регулируемой установкой I_{sd}. Отключение происходит с очень короткой выдержкой, чтобы обеспечить селективность.

Короткое замыкание: нерегулируемая мгновенная отсечка

Мгновенная защита от КЗ с фиксированной установкой срабатывания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

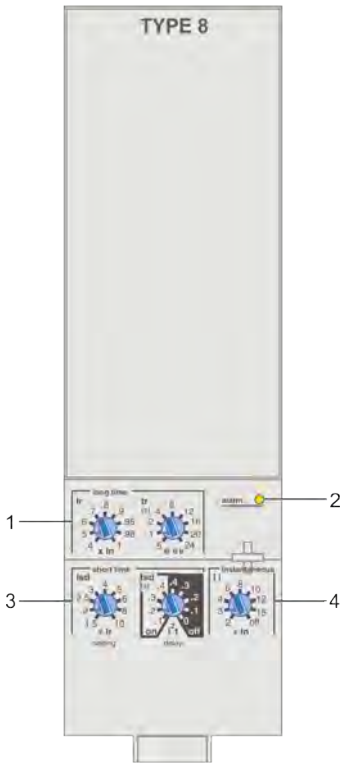
BARW40-02, BARW40-06

TMP-DC (защита распределительных сетей постоянного тока)												
Термомагнитные расцепители TMP-DC на номинальные токи до 250 А												
												
Номинальный ток I при 40 °C, А		**16**	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**	**200**	**250**
Автоматический выключатель	BA40RW-02(Inmax=100 A)	■	■	■	■	■	■	■	■	–	–	–	–
	BA40RW-02 (Inmax=160 A)	–	–	–	–	■	–	–	–	■	■	–	–
	BA40RW-02 (Inmax=250 A)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Защита от перегрузок L													
Установка по току , А	Ir-In x ...	регулируемая: 0,8 ... 1											
Мгновенная токовая отсечка I													
Установка по току, А		нерегулируемая										регулируемая	
		260	400	500	700	700	700	800	800	1250	1250	5 ... 10xIn	
Электромагнитные расцепители TMP-DC на номинальные токи 400 и 550 А													
													
Тип расцепителя		**TMP-DC 400 (1)**		**TMP-DC 400 (2)**			**TMP-DC 550 (1)**			**TMP-DC 550 (2)**		**TMP-DC 550 (3)**	
Автоматический выключатель при 40°C	BA40RW-06(Inmax=400 A)	■		■			–			–		–	
	BA40RW-06 (Inmax=550A)	–		–			■			■		■	
Мгновенная токовая отсечка I													
Установка по току, А		регулируемая											
		800 ...1600		1250 ...2500			800 ...1600			800 ...2500		2000 ...4000	

Технические характеристики и лицевая панель электронных расцепителей выключателей BA40RW-16

TYPE 7, TYPE 8

Термомагнитные расцепители TMP-DC на номинальные токи до 250 А



1 – уставки по току и времени защиты от перегрузки;
2 – световой индикатор предварительной сигнализации о перегрузке;
3 – уставки по току и времени защиты от короткого замыкания с выдержкой времени (селективная токовая отсечка);
4 – уставка по току защиты от короткого замыкания без выдержки времени (мгновенная токовая отсечка);

Защита			TYPE 7								
Защита от перегрузок											
Уставка по току А Отклонение 1,05 и 1,2Ir	Ir=Inx...		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
			Другие диапазоны или вывод из действия защиты путем смены калибратора								
Регулируемая уставка времени tr, с			0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
Время срабатывания, с	точность: от 0 до -30%	1,5Ir	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600
	точность: от 0 до -20%	6Ir	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24
	точность: от 0 до -20%	7,2Ir	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6
Тепловая память, мин			20 (до и после отключения)								
(1) от 0 до -40%; (2) от 0 до -60%											
Мгновенная токовая отсечка											
Уставка по току In x…, А (допуск: ±10%)			2	3	4	6	8	10	12	15	Off
Время срабатывания, мс	макс. время несрабатывания		20								
	макс. время отключения		80								

Защита			TYPE 8								
Защита от перегрузок											
Уставка по току Ir= In x…, А Отклонение 1,05 и 1,2I			0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
			Другие диапазоны или вывод из действия защиты путем смены калибратора								
Регулируемая уставка времени tr,c			0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
Время срабатывания, с	точность: от 0 до 30%	1,5Ir	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600
	точность: от 0 до 20%	6Ir	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24
	точность: от 0 до 20%	7,2Ir	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6
Тепловая память, мин			20 (до и после отключения)								

(1) от 0 до -40%; (2) от 0 до -60%

Технические характеристики и лицевая панель электронных расцепителей выключателей BA40RW-16

Защита			TYPE 8								
Селективная токовая отсечка											
Уставка по току I_{sd}-I_r x…, A (точность: ±10%)			1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
Регулируемая уставка по времени t_{sd} , c	Положение переключателей	It ^{2}Off	0	0,1	0,2	0,3	0,4				
		It ^{2}On		0,1	0,2	0,3	0,4				
Время срабатывания, мс, при 10xI_r	t_{sd} (макс время несрабатывания)		20	80	140	230	350				
	t_{sd} (макс время отключения)		80	140	200	320	500				
			20 (до и после отключения)								
Мгновенная токовая отсечка											
Уставка по току I_i x…, A (точность: ±10%)			2	3	4	6	8	10	12	15	Off
Время срабатывания, мс	макс. время несрабатывания		20								
	макс. время отключения		50								

Защиты

Уставки защит по току и времени могут регулироваться при помощи поворотных переключателей.

Защита от перегрузок

Защита от перегрузок срабатывает по действующему значению тока (rms).

Защита от коротких замыканий

Селективная (rms) и мгновенная токовые отсечки.

Выбор характеристики It^2 (On – Вкл. или Off – Откл.) в зоне селективной токовой отсечки.

Защита от замыканий на землю

Защита типа «Небаланс» или «Возврат тока через заземлитель» (Важно: следует принимать в расчет тип заземления нейтрали защищаемой сети!).

Выбор состояния функции I^2t (On – Вкл., Off – Откл.) в уставке времени.

Защита нейтрали

В трехполюсных автоматических выключателях защита нейтрали отсутствует.

Четырехполюсные автоматические выключатели имеют регулируемую уставку защиты нейтрали:

без защиты нейтрали (4P 3d), защита In/2 (4P 3d + N/2), с защитой нейтрали (4P 4d).

Сигнализация

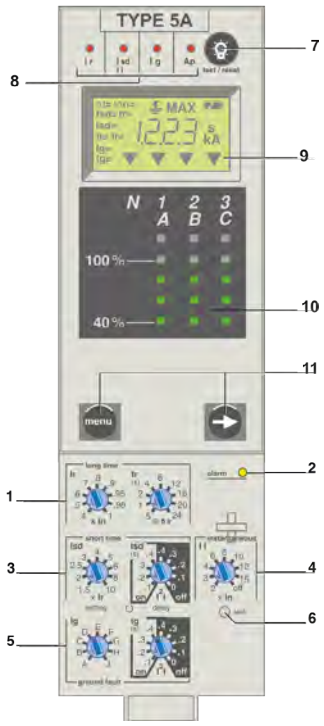
Индикация перегрузки при помощи светодиода на передней панели: индикатор горит, если ток

превышает порог срабатывания защиты от перегрузок.

Технические характеристики и лицевая панель электронных расцепителей выключателей BA40RW-16

TYPE 7-1, TYPE 8-1

Термомагнитные расцепители TMP-DC на номинальные токи до 250 А



1 Уставки по току и времени защиты от перегрузки (Ir);
2 Световой индикатор предварительной сигнализации о перегрузке;
3 Уставки по току и времени защиты от короткого замыкания с выдержкой времени (селективная токовая отсечка);
4 Уставка по току защиты от короткого замыкания без выдержки времени (мгновенная токовая отсечка);
5 Уставка по току и времени защиты от замыкания на землю;
6 Кнопка тестирования защиты от замыкания на землю;
7 Тестирование ламп, сброс и состояние элемента питания;
8 Индикаторы причины аварийного отключения;
9 Цифровой дисплей;
10 Трехфазный амперметр;
11 Кнопки перемещения по меню.

Защита			TYPE 7-1								
Защита от перегрузок											
Уставка по току A Отклонение 1,05 и 1,2Ir	Ir=Inx...		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
			Другие диапазоны или вывод из действия защиты путем смены калибратора								
Регулируемая уставка времени tr, с			0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
Время срабатывания, с	точность: от 0 до -30%	1,5Ir	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600
	точность: от 0 до -20%	6Ir	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24
	точность: от 0 до -20%	7,2Ir	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6
Тепловая память, мин			20 (до и после отключения)								
(1) от 0 до -40%; (2) от 0 до -60%											
Мгновенная токовая отсечка											
Уставка по току Ii = In x…, A (допуск: ±10%)			2	3	4	6	8	10	12	15	Off
Время срабатывания, мс	макс. время несрабатывания		20								
	макс. время отключения		80								

Защита			TYPE 8								
Защита от перегрузок											
Уставка по току Ir= In x…, A Отклонение 1,05 и 1,2I			0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
			Другие диапазоны или вывод из действия защиты путем смены калибратора								
Регулируемая уставка времени tr,c			0,5	1	2	4	8	12	16	20	24
Время срабатывания, с	точность: от 0 до 30%	1,5Ir	12,5	25	50	100	200	300	400	500	600
	точность: от 0 до 20%	6Ir	0,7(1)	1	2	4	8	12	16	20	24
	точность: от 0 до 20%	7,2Ir	0,7(2)	0,69	1,38	2,7	5,5	8,3	11	13,8	16,6
Тепловая память, мин			20 (до и после отключения)								

(1) от 0 до -40%; (2) от 0 до -60%

<table>
<tr><th colspan="3">Защита</th><th colspan="9">TYPE 8-1, TYPE 5A</th></tr>
<tr><td colspan="12">Селективная токовая отсечка</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Уставка по току $I_{sd}=I_r$ x…, A (точность: ±10%)</td><td>1,5</td><td>2</td><td>2,5</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="9">Другие диапазоны или вывод из действия защиты путем смены калибратора</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Регулируемая уставка по времени t_{sd}, с</td><td rowspan="2">переключателей</td><td>It^2 Off</td><td>0</td><td>0,1</td><td>0,2</td><td>0,3</td><td>0,4</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>It^2 Off</td><td></td><td>0,1</td><td>0,2</td><td>0,3</td><td>0,4</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Тепловая память, мин</td><td colspan="9">20 (до и после отключения)</td></tr>
<tr><td colspan="12">(1) от 0 до -40%; (2) от 0 до -60%</td></tr>
<tr><td colspan="12">Мгновенная токовая отсечка</td></tr>
<tr><td colspan="3">Уставка по току $I_i = I_n$ x…, A (допуск: ±10%)</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>15</td><td>Off</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Время срабатывания, мс</td><td colspan="2">макс. время несрабатывания</td><td colspan="9">20</td></tr>
<tr><td colspan="2">макс. время отключения</td><td colspan="9">50</td></tr>
<tr><td colspan="3">Измерение текущих значений тока</td><td colspan="5">Диапазон</td><td colspan="4">Точность</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Мгновенные значения</td><td colspan="2">I_1, I_2, I, $I_{3\ N}$</td><td colspan="5">20...200% In</td><td colspan="4">± 1,5 %</td></tr>
<tr><td colspan="2">I_g</td><td colspan="5">20...200% In</td><td colspan="4">± 1,5 %</td></tr>
<tr><td colspan="3">I_1, I_2, I, $I_{3\ N}$</td><td colspan="5">20...200% In</td><td colspan="4">± 1,5 %</td></tr>
</table>

Примечание: питание всех защитных функций по току осуществляется от силовых цепей.

Измерения, осуществляемые функцией «Амперметр»

Данные электронные расцепители измеряют действующее значение токов.

Они обеспечивают постоянное отображение действующих значений токов кратностью к In (ном. току) от 0,2 до 2,0 с точностью 1,5 % (включая погрешность встроенных датчиков тока).

Цифровой дисплей на жидких кристаллах постоянно выдает информацию о наиболее загруженной фазе (Imax) и позволяет последовательными нажатиями кнопки вывести на экран значения I1, I2, I3 (а также - в зависимости от типа выключателя и Micrologic - IN (ток в нейтрали), Ig (небаланс тока замыкания на землю) , и максимально достигнутые в процессе эксплуатации действующие значения этих токов (максиметры токов). Отображает значения токов >20 % In.

Защиты

Уставки защит по току и времени могут регулироваться при помощи поворотных переключателей. Заданные значения уставок в амперах и секундах временно отображаются на дисплее.

Защита от перегрузок

Защита от перегрузок срабатывает по действующему значению тока (rms). Тепловая память: до и после отключения (постоянная времени нагрева равна постоянной времени охлаждения).

Защита от коротких замыканий

Селективная (rms) и мгновенная токовые отсечки.

Выбор характеристики I^2t (On – Вкл. или Off – Откл.) в зоне селективной токовой отсечки.

Защита от замыканий на землю

Выбор характеристики I^2t (On – Вкл. или Off – Откл.)

Защита нейтрали

В трехполюсных автоматических выключателях защита нейтрали отсутствует.

Четырехполюсные автоматические выключатели имеют регулируемую уставку защиты нейтрали:

без защиты нейтрали (4P 3d), защита In/2 (4P 3d + N/2), с защитой нейтрали (4P 4d).

Сигнализация состояния перегрузки

Желтый светодиодный индикатор перегрузки загорается при превышении уставки токовой защиты от перегрузки.

Сигнализация повреждения

Световая индикация типа повреждения:

- перегрузка (защита от перегрузок Ir);
- короткое замыкание (селективная Isd или мгновенная Ii токовая отсечка);
- замыкание на землю Ig;
- внутренняя неисправность (Ap).

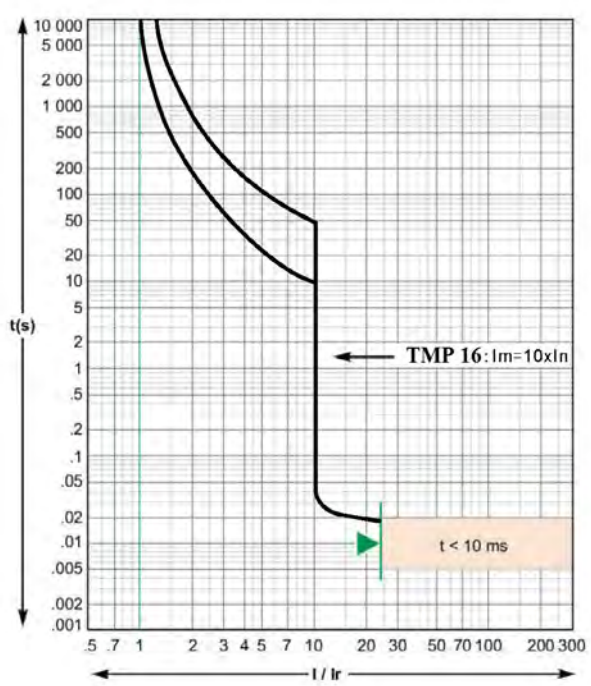
Питание от батареи

Светодиод индикации повреждения продолжает гореть до тех пор, пока не будет выполнено квитирование кнопкой (тестирование/сброс). Срок службы батареи составляет примерно 10 лет при нормальной эксплуатации.

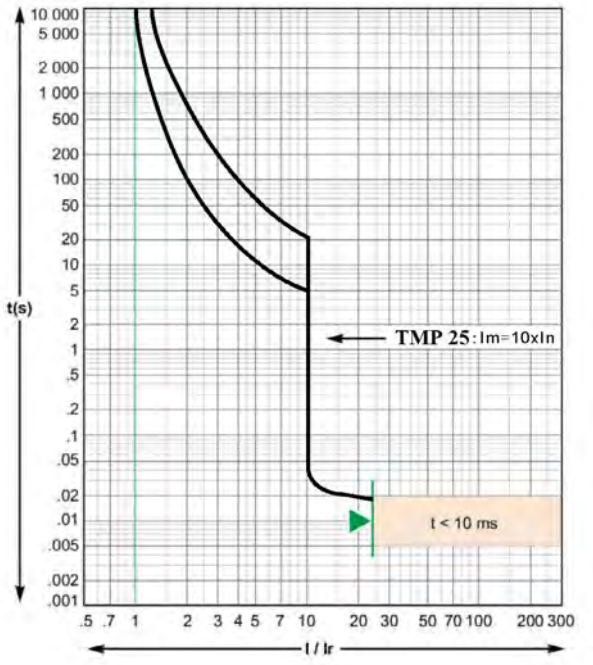
ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с термомагнитным расцепителем (защита распределительных сетей)

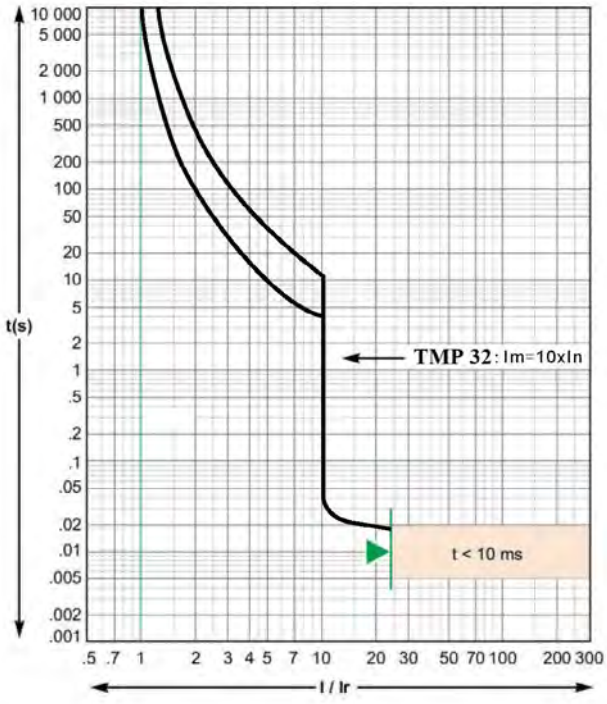
TMP16



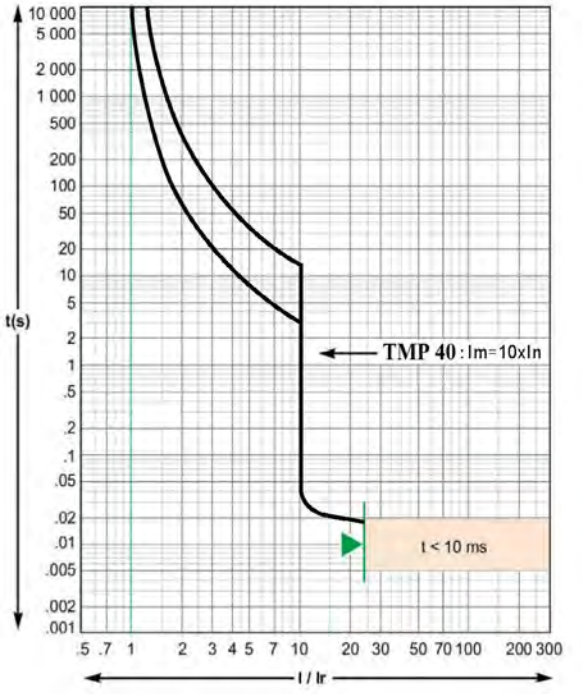
TMP25



TMP32

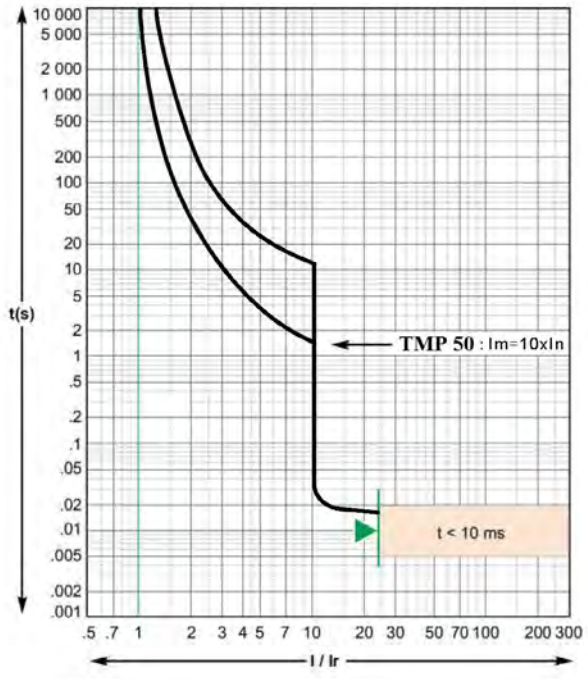


TMP40

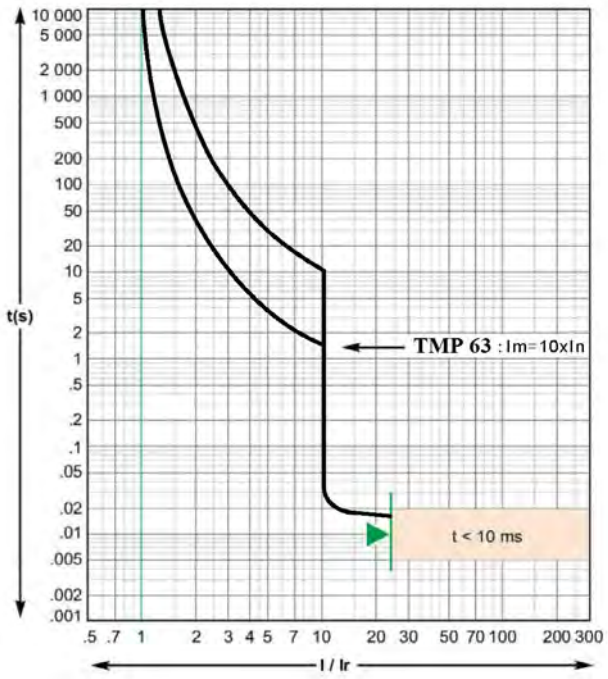


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с термомагнитным расцепителем (защита распределительных сетей)

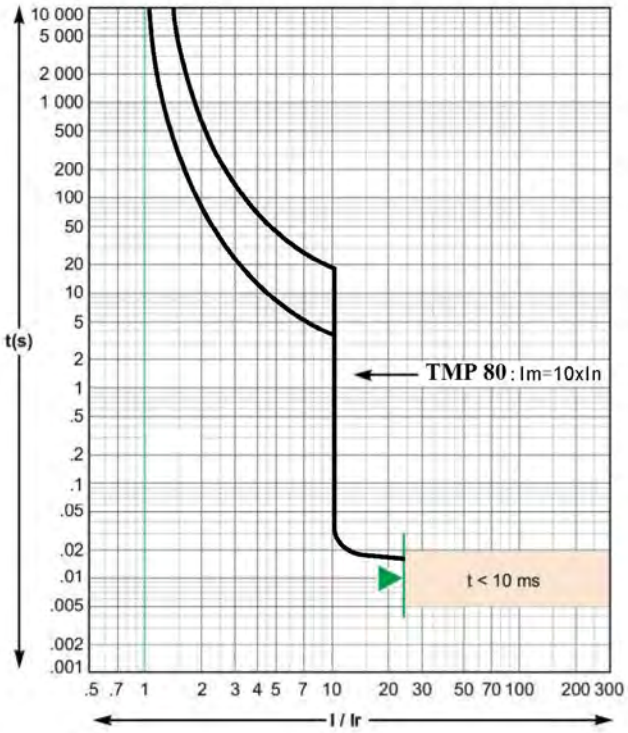
TMP50



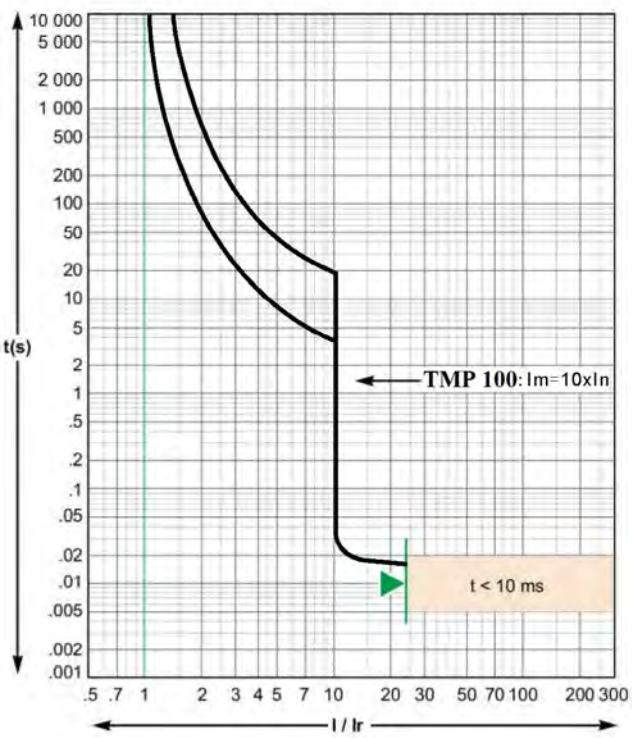
TMP63



TMP80

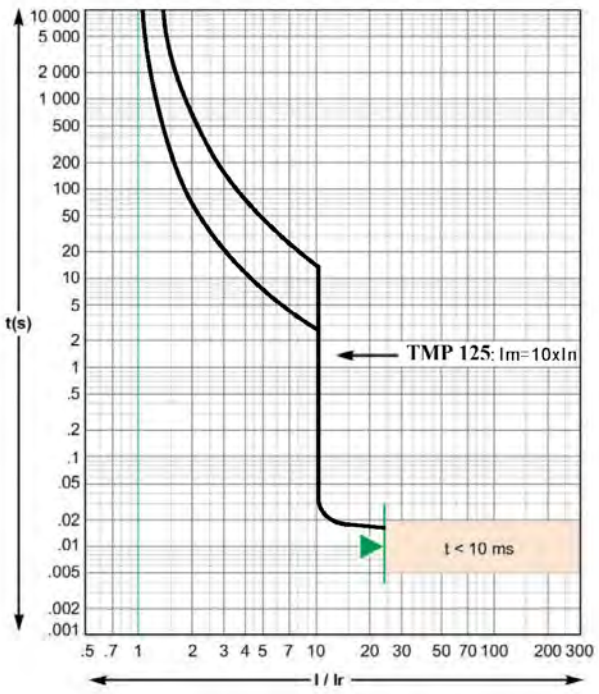


TMP100

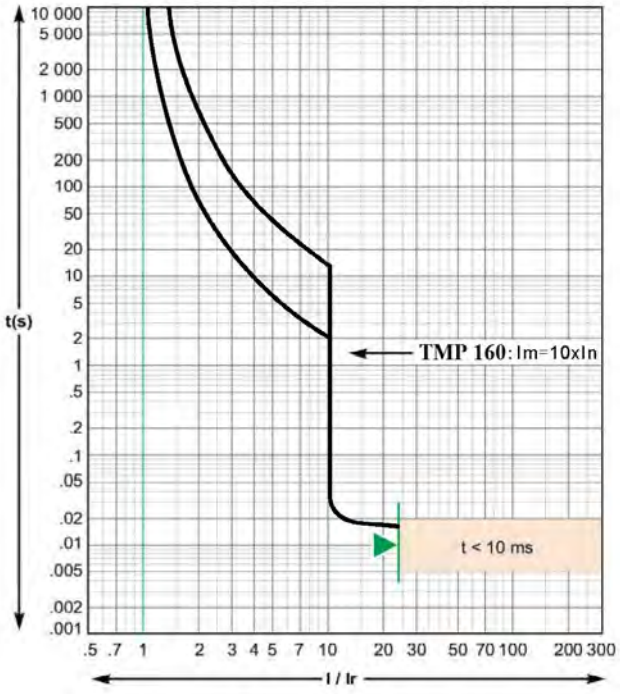


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с термомагнитным расцепителем (защита распределительных сетей)

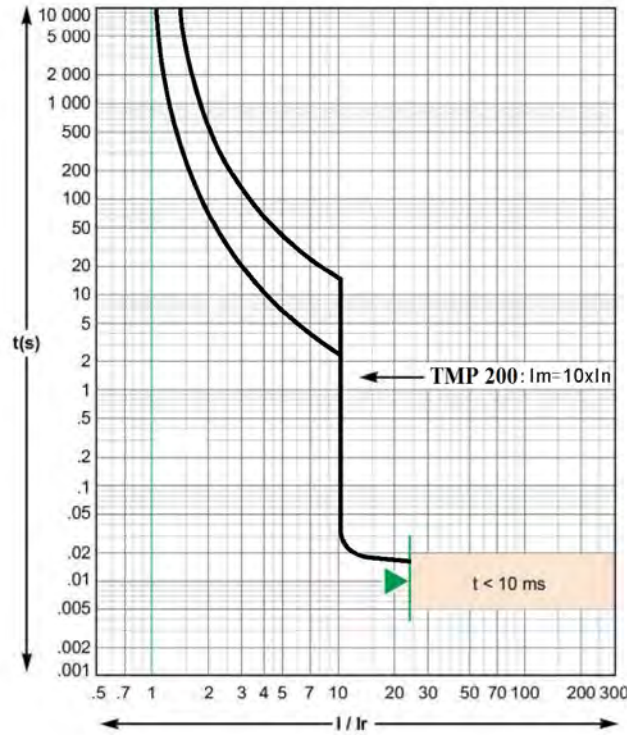
TMP125



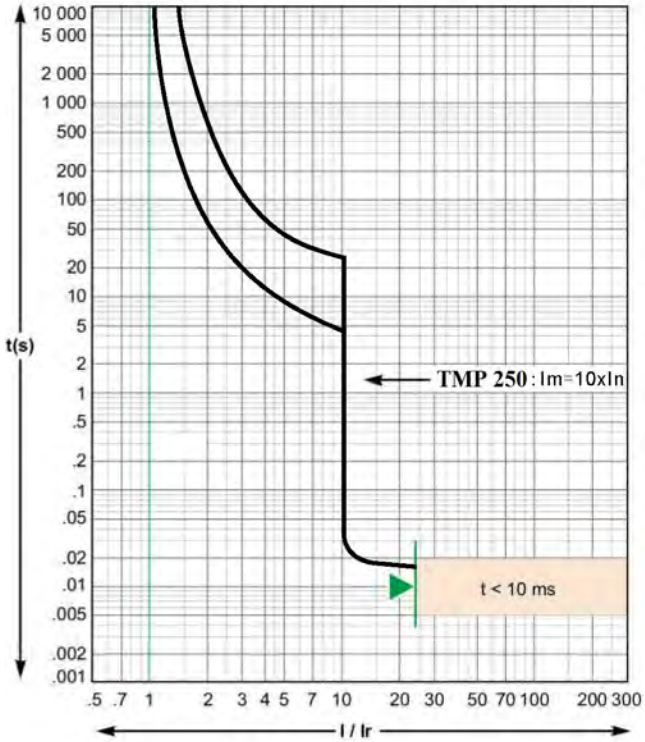
TMP160



TMP200



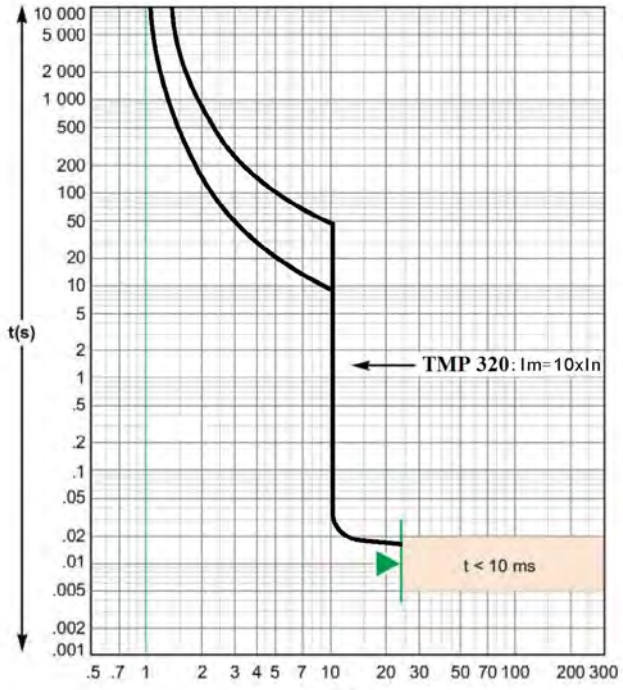
TMP250



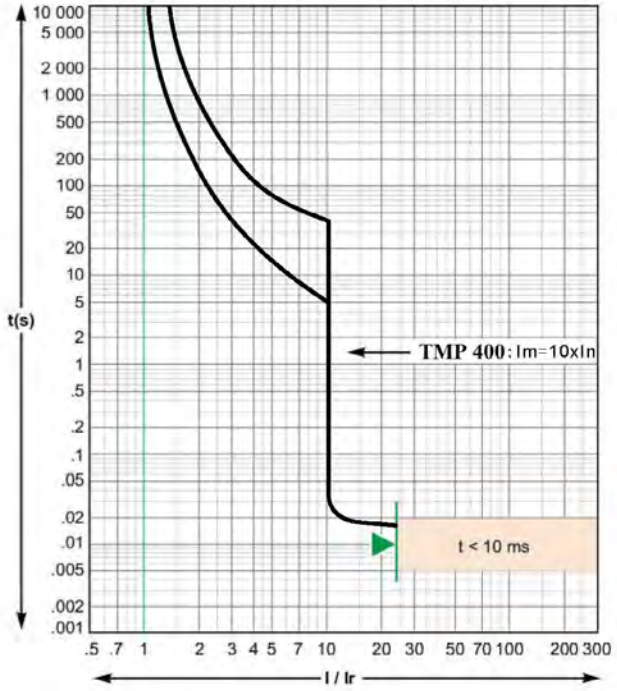
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-06 с термомагнитным расцепителем (защита распределительных сетей)

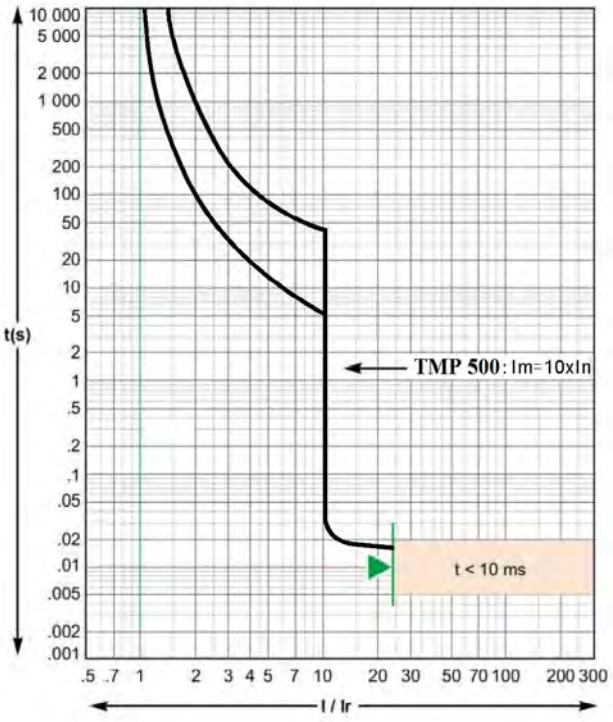
TMP320



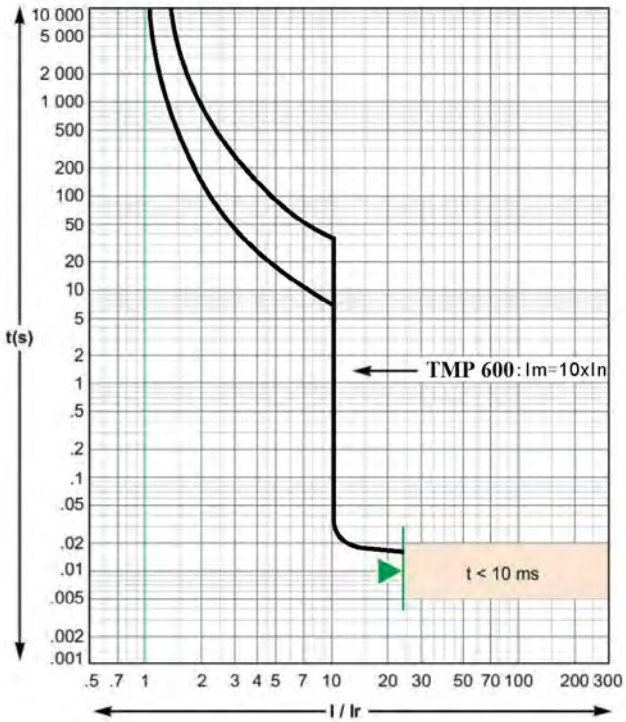
TMP400



TMP500

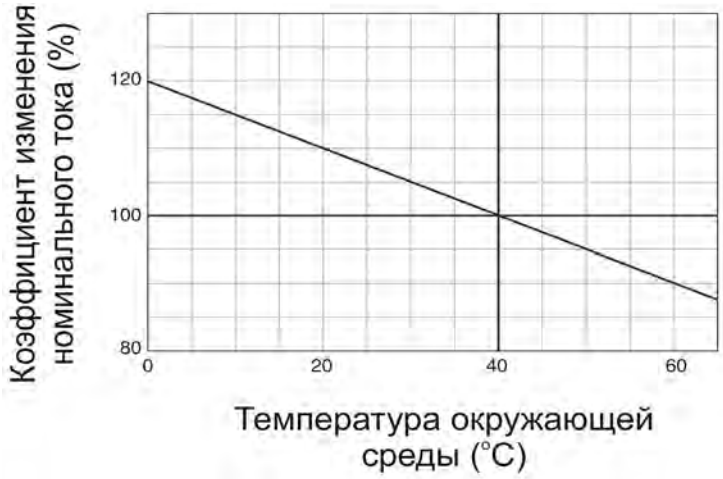


TMP600



Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02, BA40RW-06 с термомагнитным расцепителем (защита распределительных сетей)

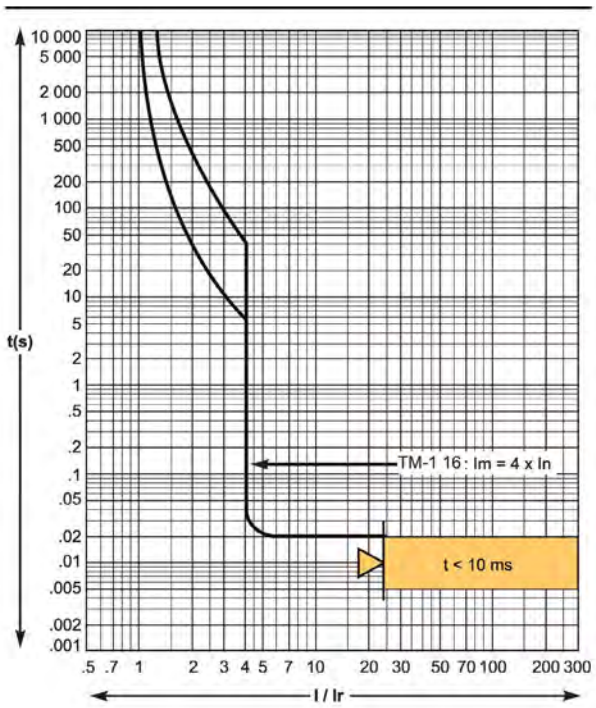
На все расцепители TMP



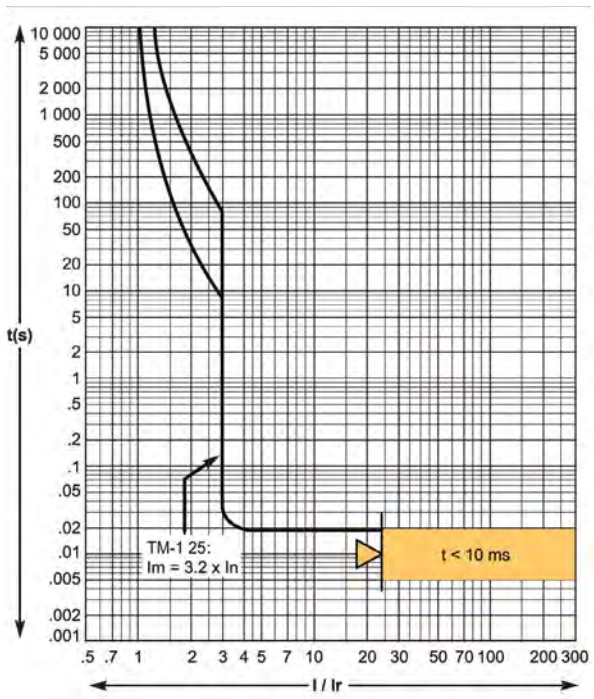
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с ТЕРМОМАГНИТНЫМ расцепителем (для защиты генераторов)

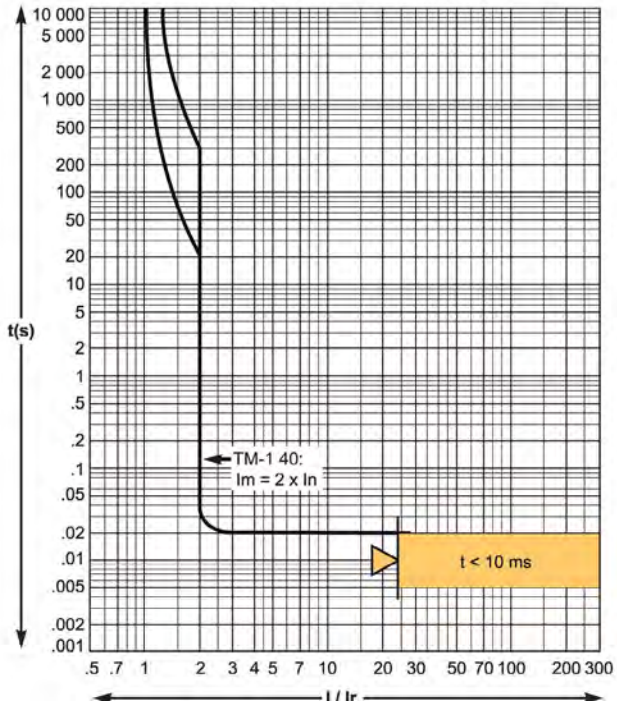
TM-1 16



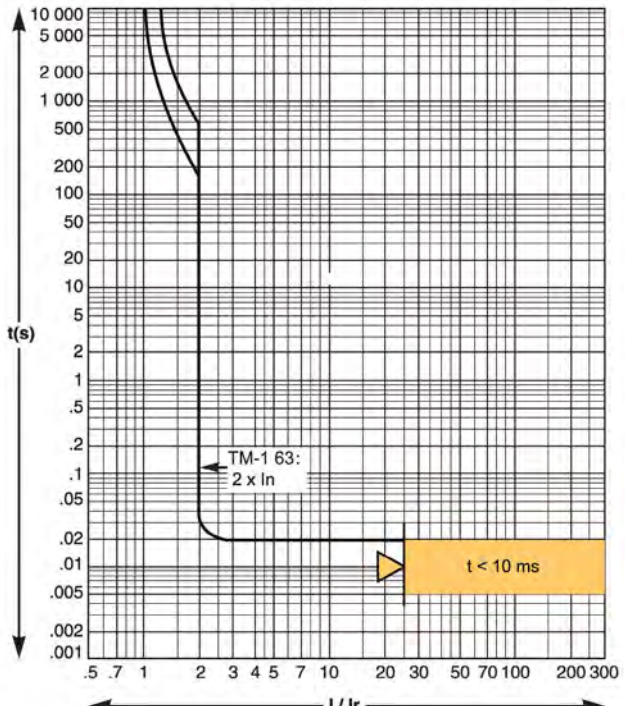
TM-1 25



TM-1 40

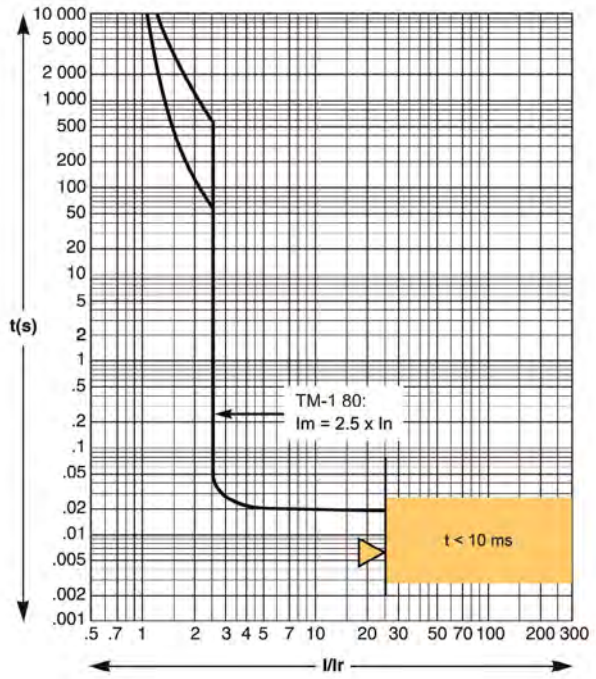


TM-1 63

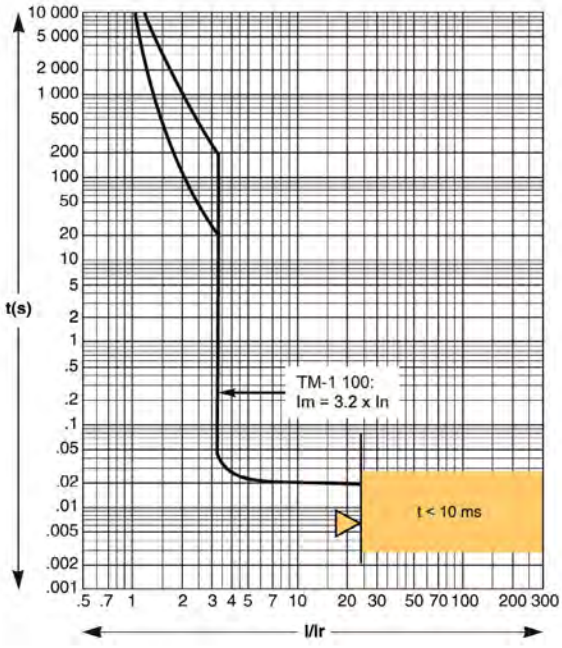


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с ТЕРМОМАГНИТНЫМ расцепителем (для защиты генераторов)

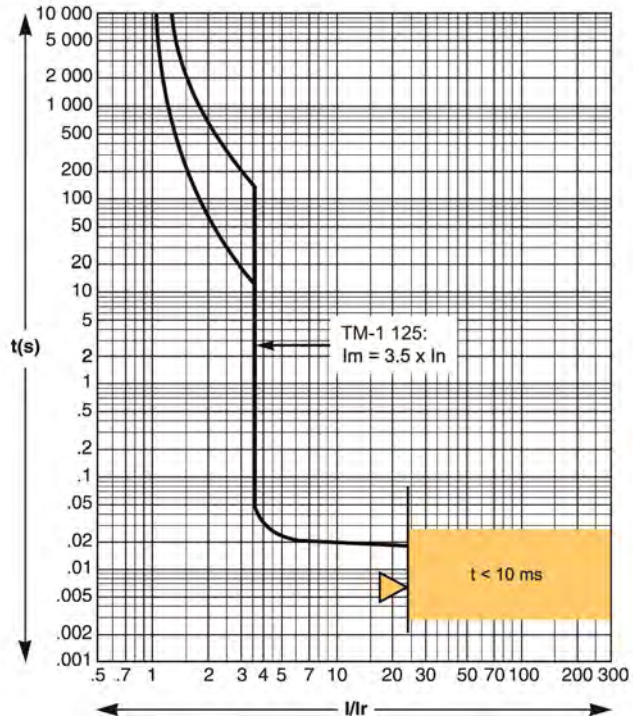
TM-1 80



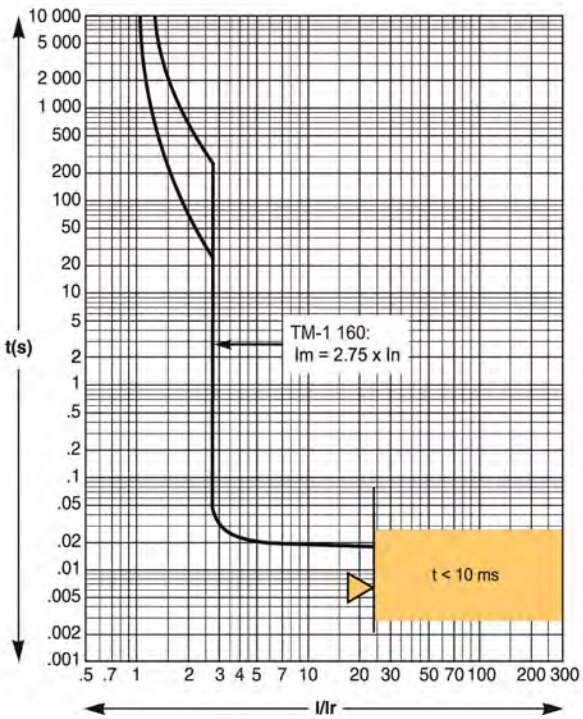
TM-1 100



TM-1 125

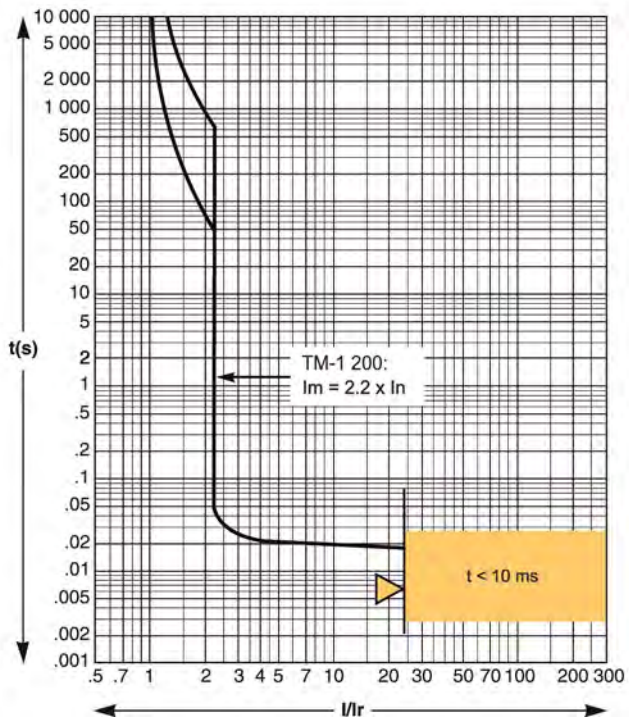


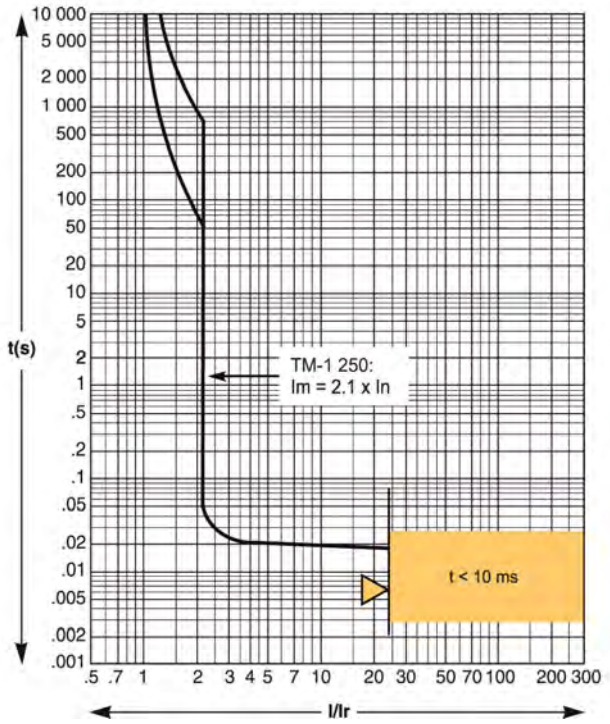
TM-1 160



Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с ТЕРМОМАГНИТНЫМ расцепителем (для защиты генераторов)

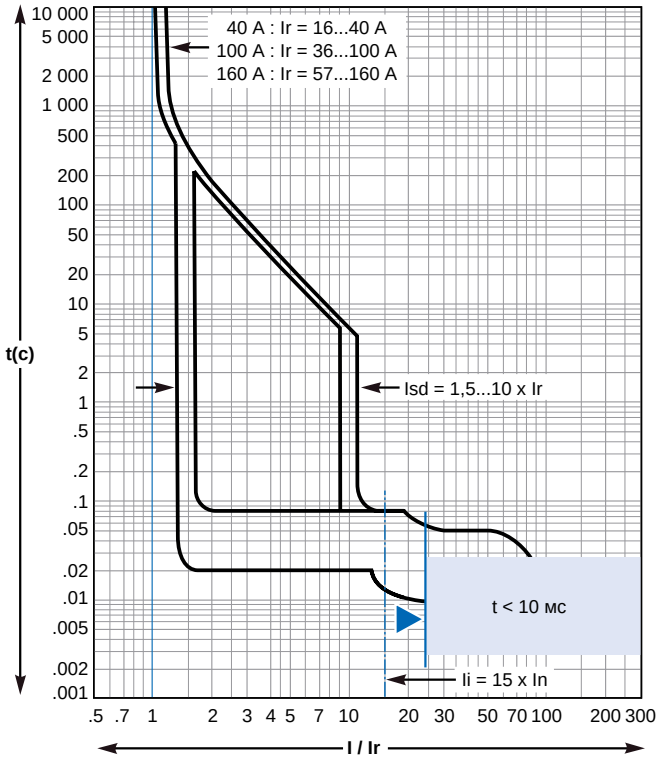
TM-1 200	TM-1 250



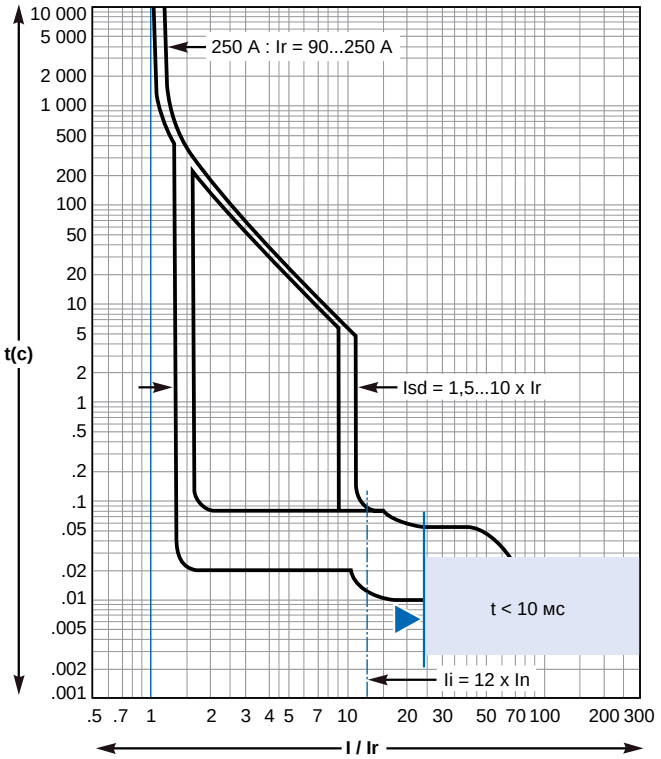


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с электронным расцепителем (защита распределительных сетей)

TYPE 2 – 40…160A

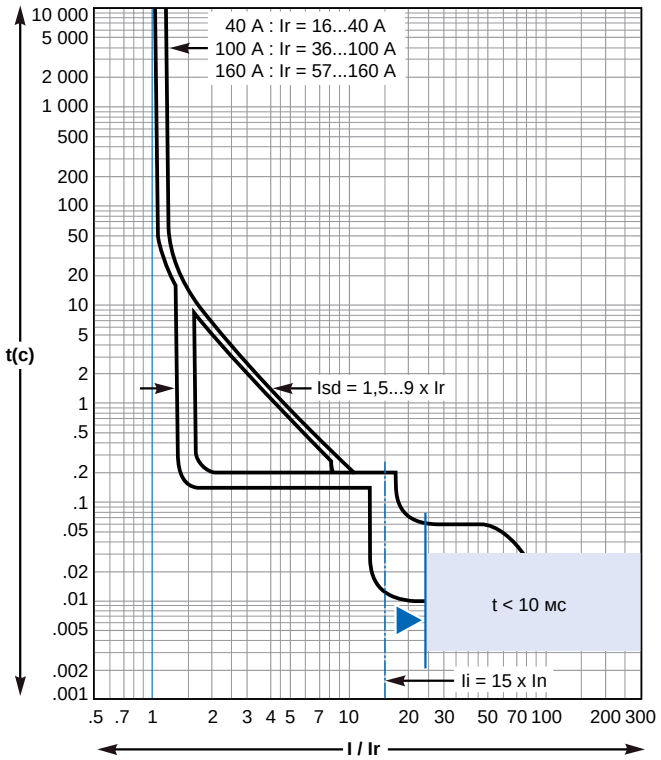


TYPE 2 – 250A

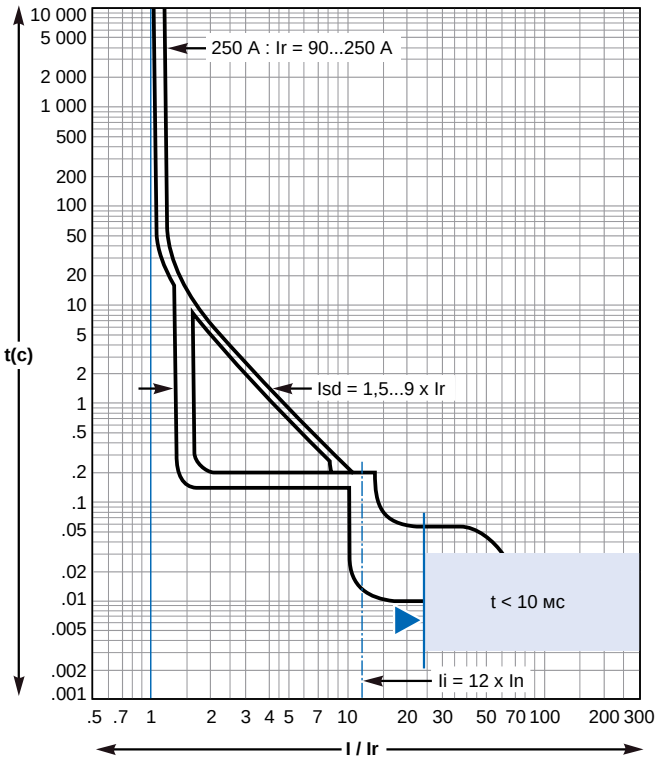


Время-токовые характеристики выключателей BA40-02 с электронным расцепителем (защита ГЕНЕРАТОРОВ)

TYPE 1-2G – 40…160A



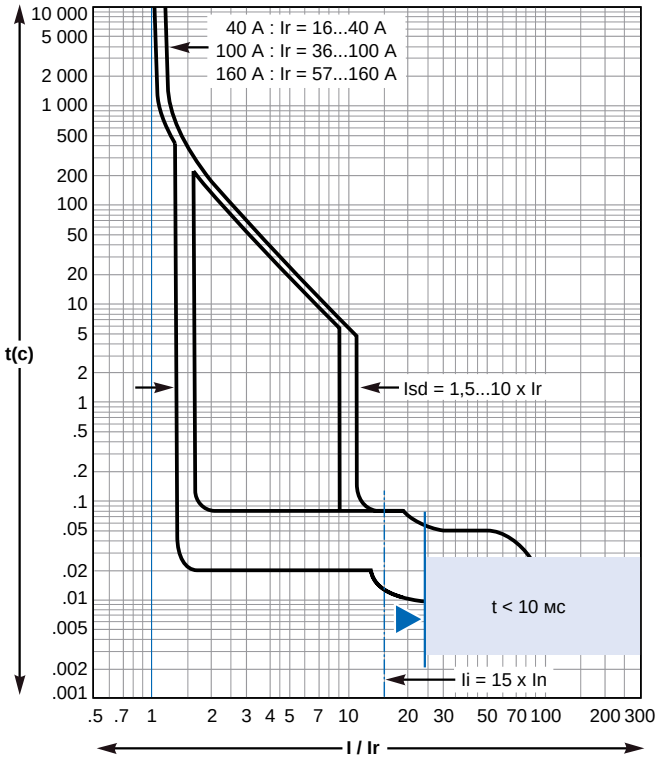
TYPE 1- 2G – 250A

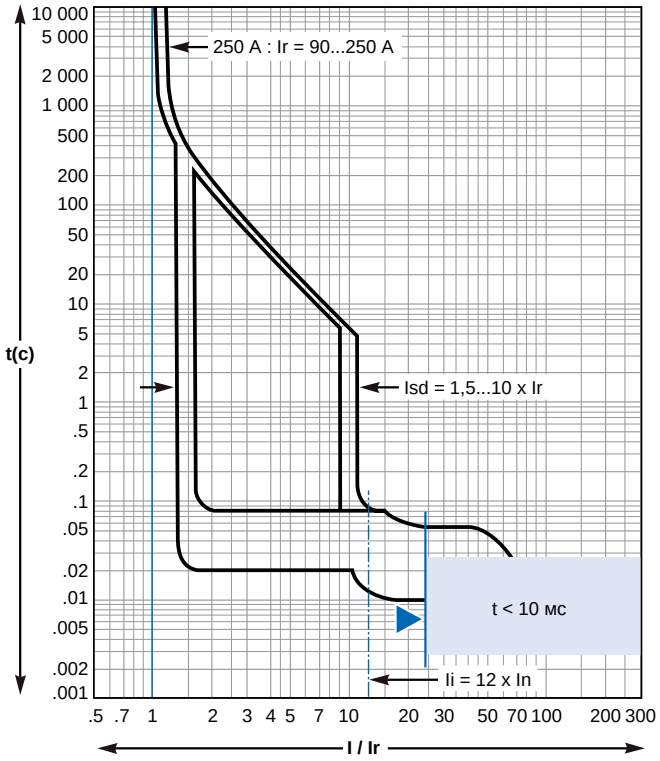


ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с электронным расцепителем (защита распределительных сетей)

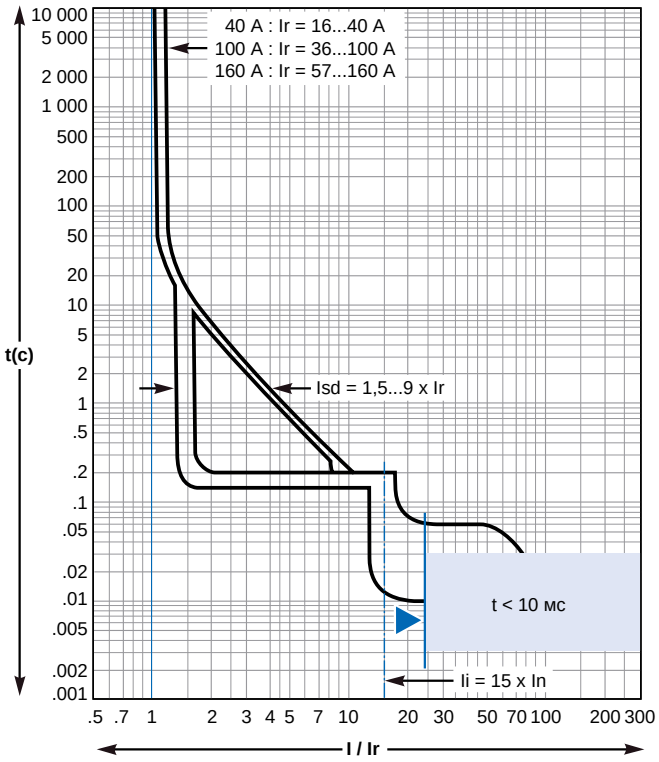
TYPE 2 – 40…160A	TYPE 2 – 250A

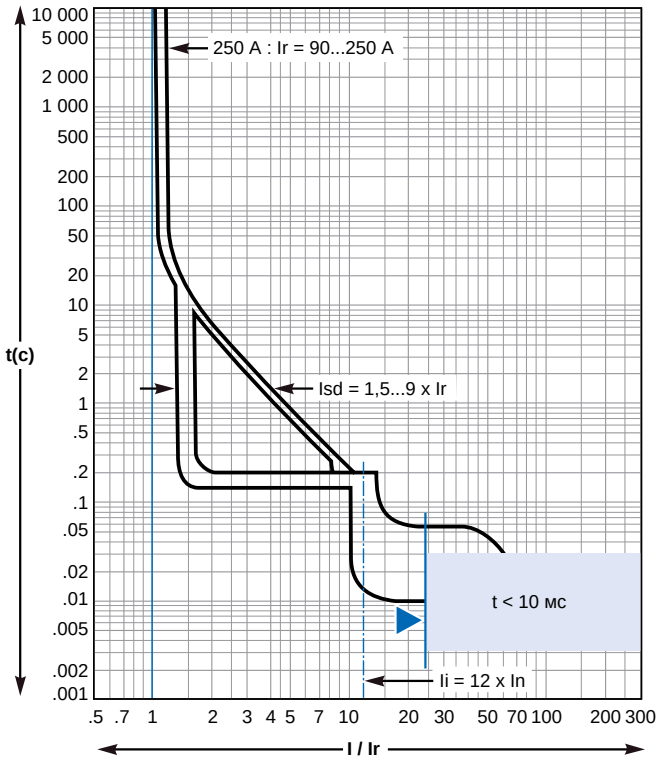




Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с электронным расцепителем (защита ГЕНЕРАТОРОВ)

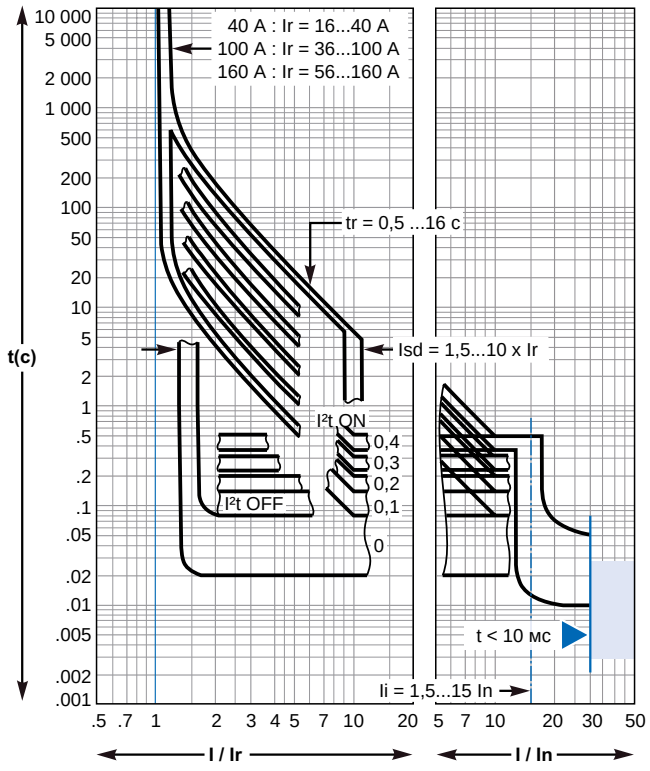
TYPE 1-2G – 40…160A	TYPE 1- 2G – 250A



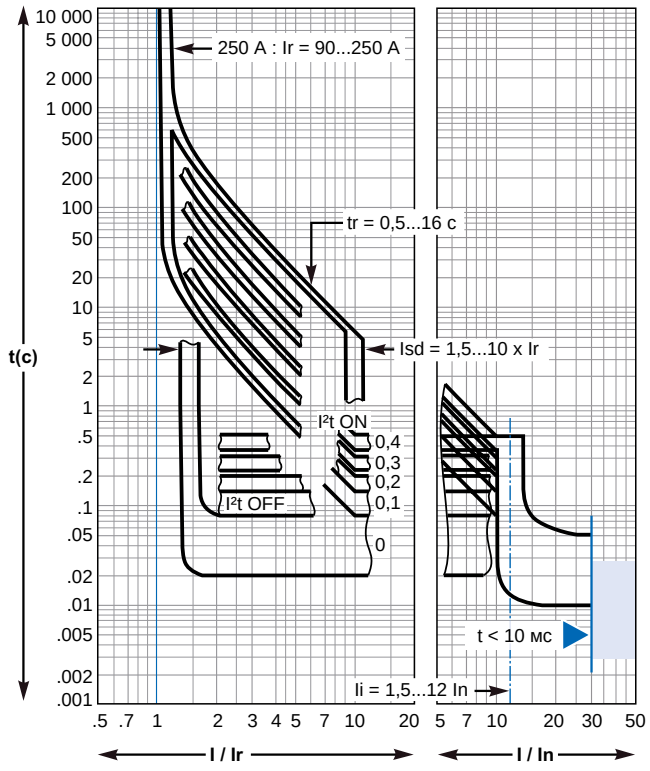


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с электронным расцепителем (защита РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ сетей)

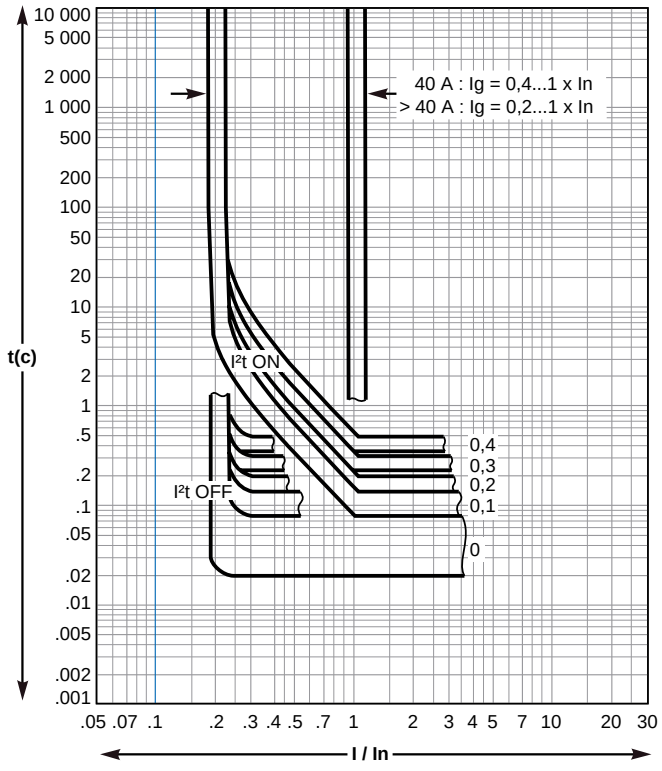
TYPE 5, TYPE 5-2,TYPE 6, TYPE 6-2 (In=40 A; In=100 A; In=160 A)



TYPE 5, TYPE 5-2,TYPE 6, TYPE 6-2 (In=250A)



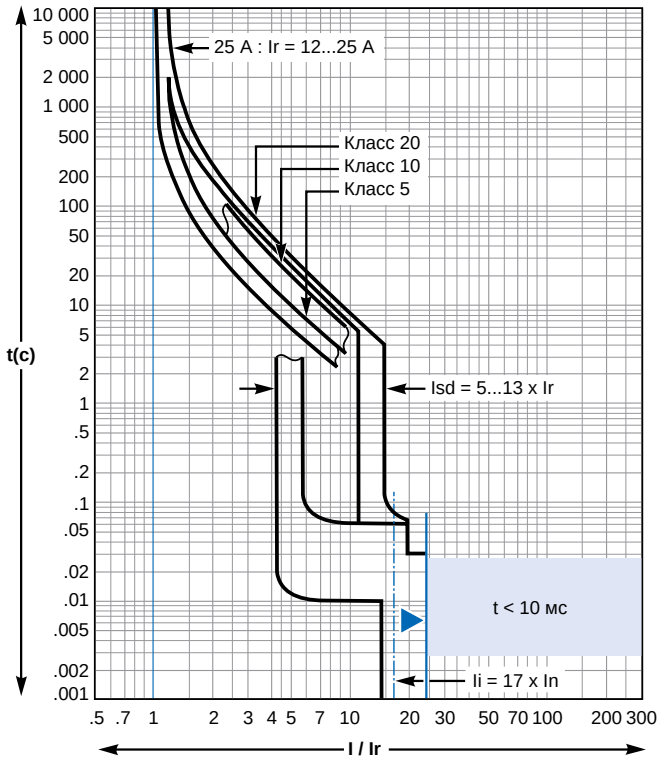
TYPE 6 , TYPE 6-2 (защита от замыканий на землю)

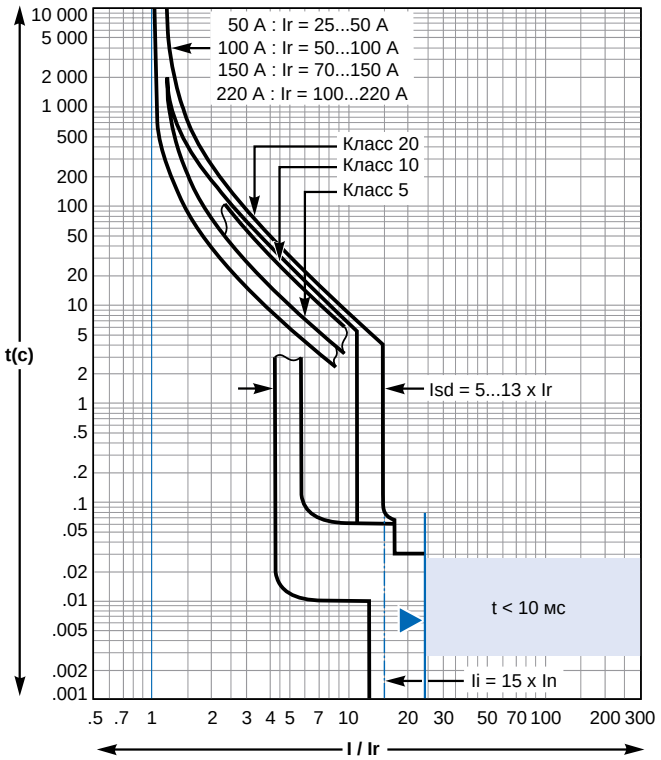


ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с электронным расцепителем (для защиты электродвигателей)

TYPE 1-2M – 25A	TYPE 1-2M – 50…220A

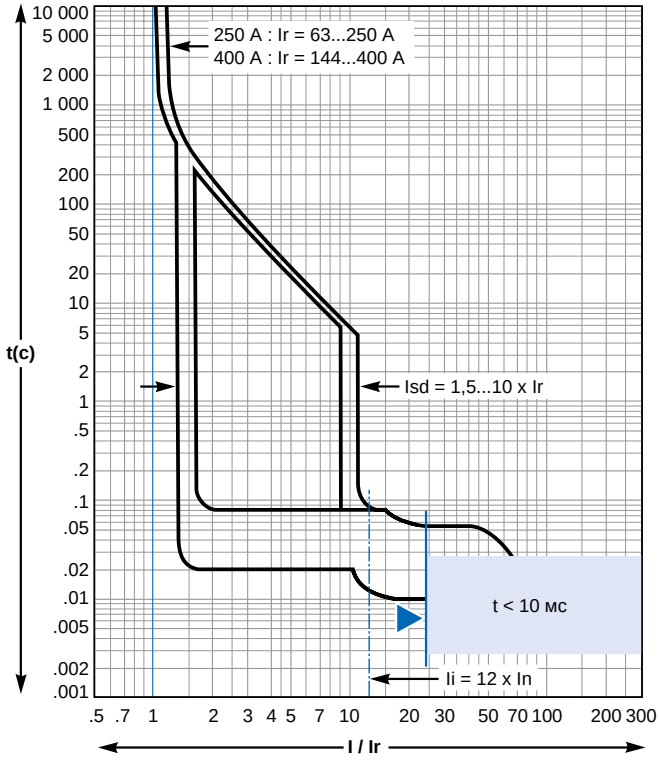




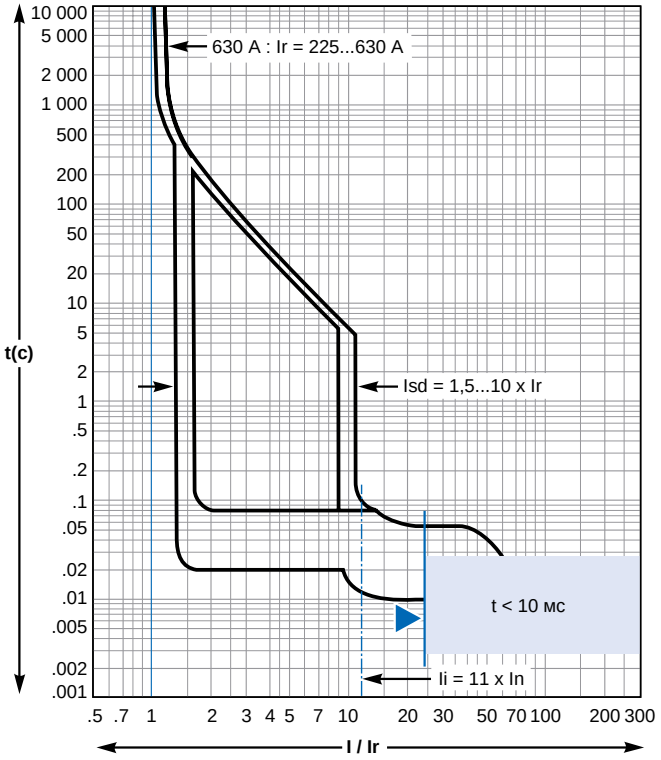
Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-06

с электронным расцепителем (для защиты распределительных сетей)

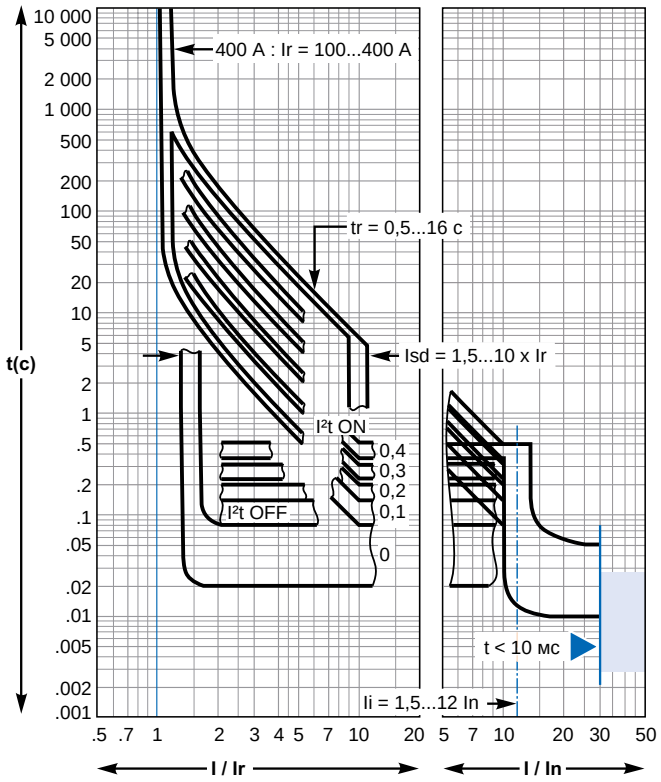
TYPE 1-3 – 250…400A



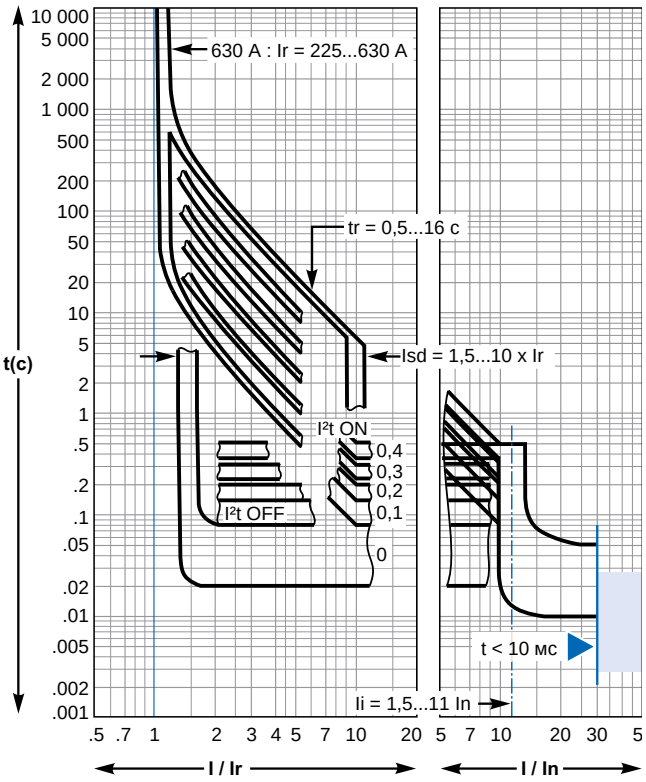
TYPE 1-3 – 630A



TYPE 5-1, TYPE 5-3, TYPE 6-1, TYPE 6-3,– 400A



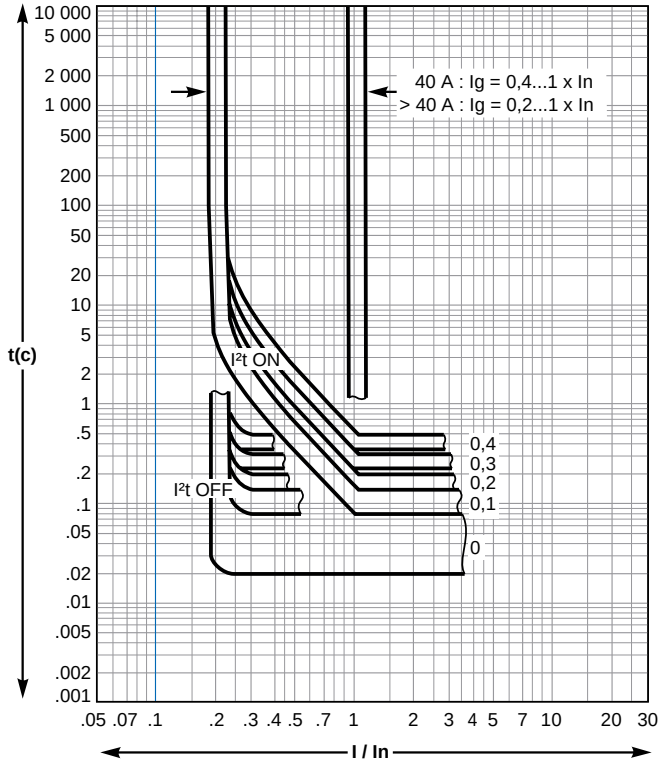
TYPE 5-1, TYPE 5-3, TYPE 6-1, TYPE 6-3,– 630A



ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-06 с электронным расцепителем (для защиты распределительных сетей)

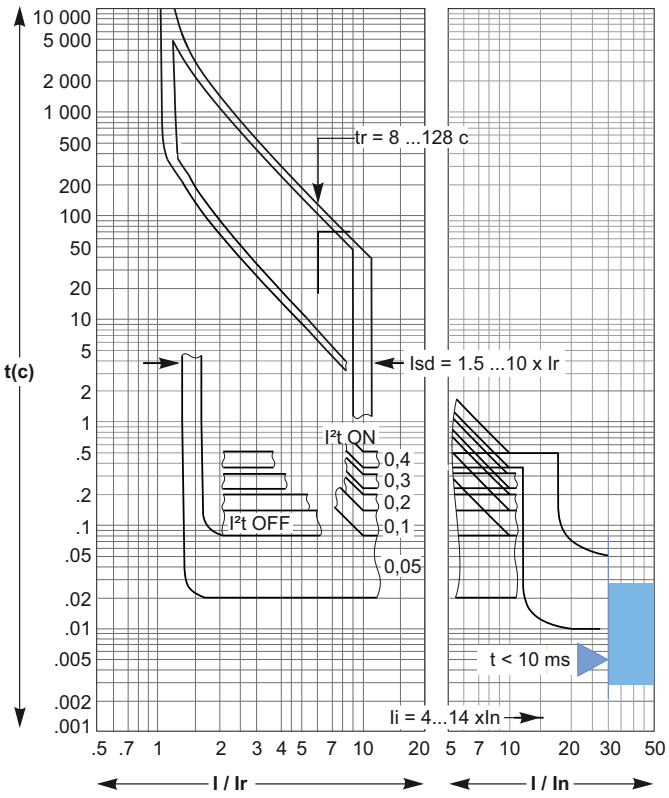
TYPE 6-1 , TYPE 6-3 (защита от замыканий на землю)



Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02, BA40RW-06 с электронным расцепителем (для защиты распределительных сетей)

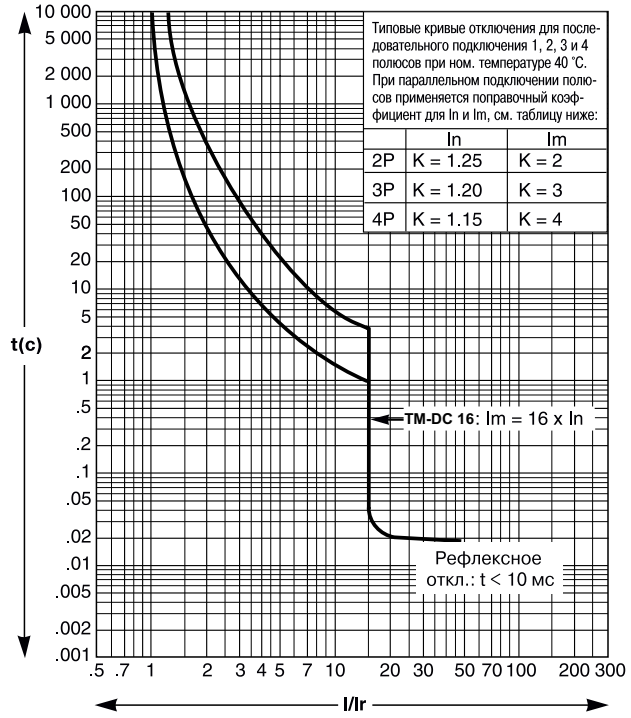
TYPE 3 (BA40RW-02), TYPE 4 (BA40RW-06)

TYPE 3, TYPE 4

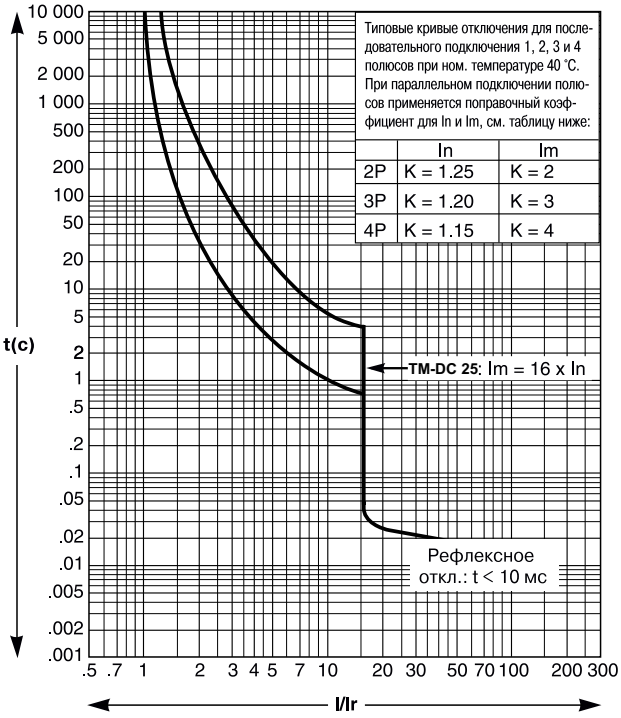


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с термомагнитным расцепителем (для постоянного тока)

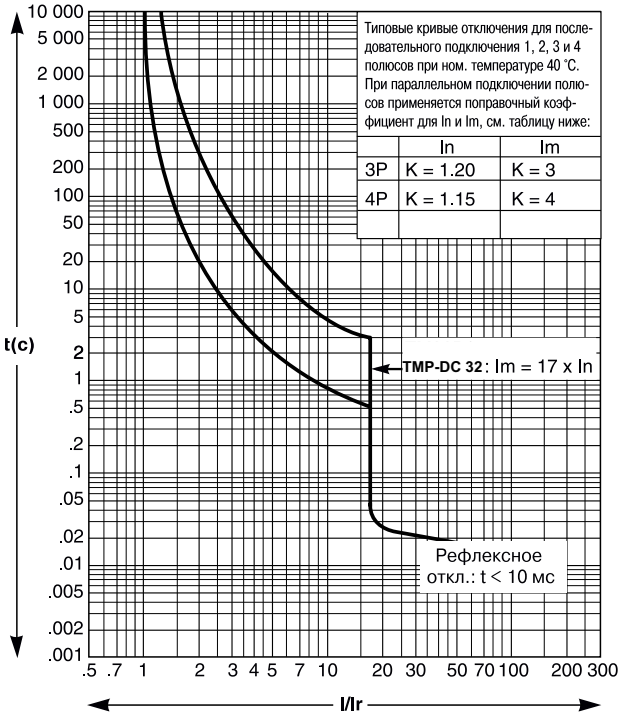
TMP-DC 16



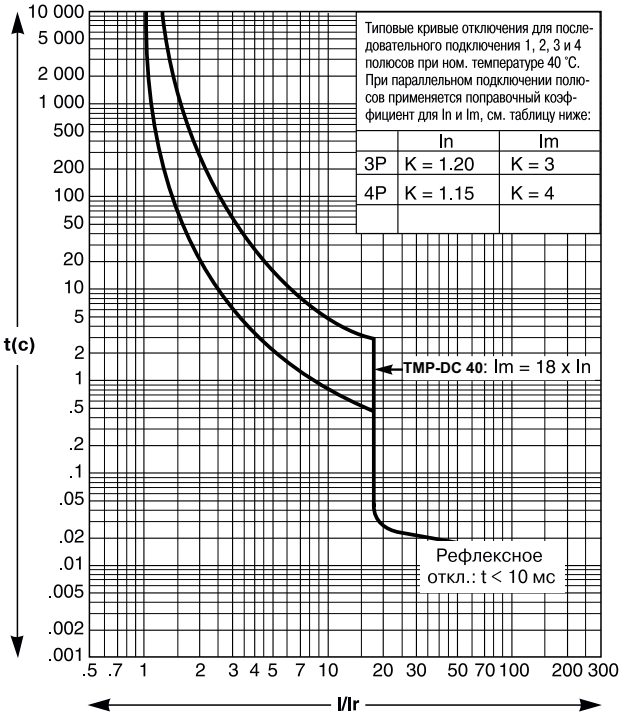
TMP-DC 25



TMP-DC 32

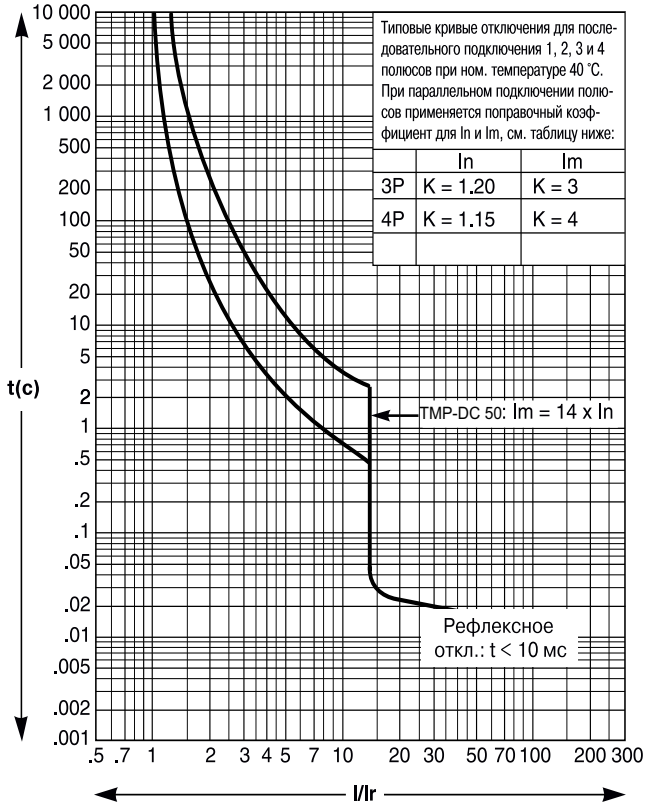


TMP-DC 40

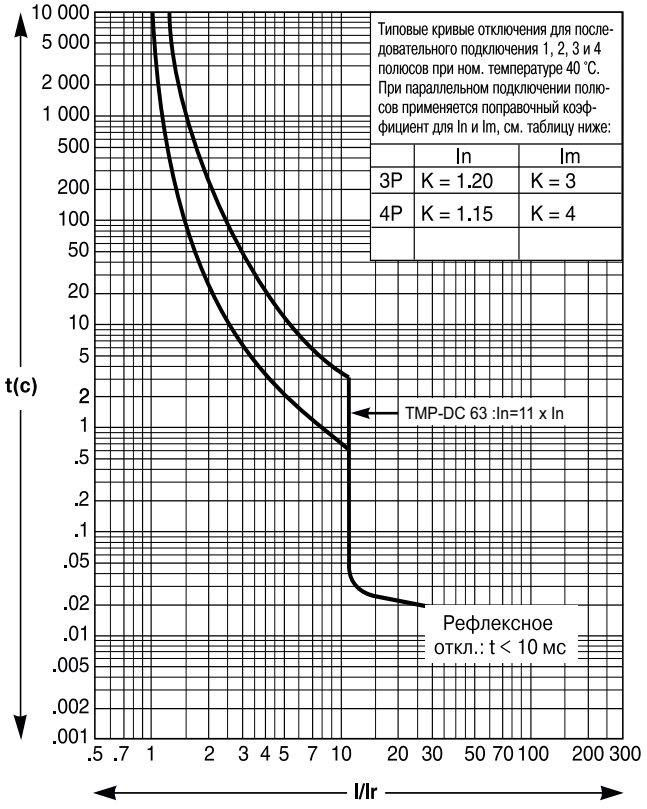


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с термомагнитным расцепителем (для постоянного тока)

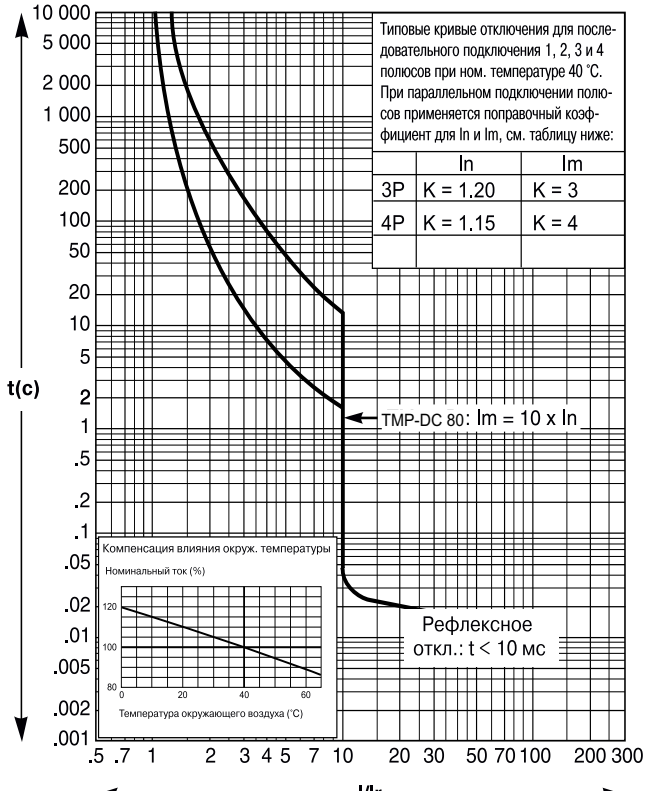
TMP-DC 50



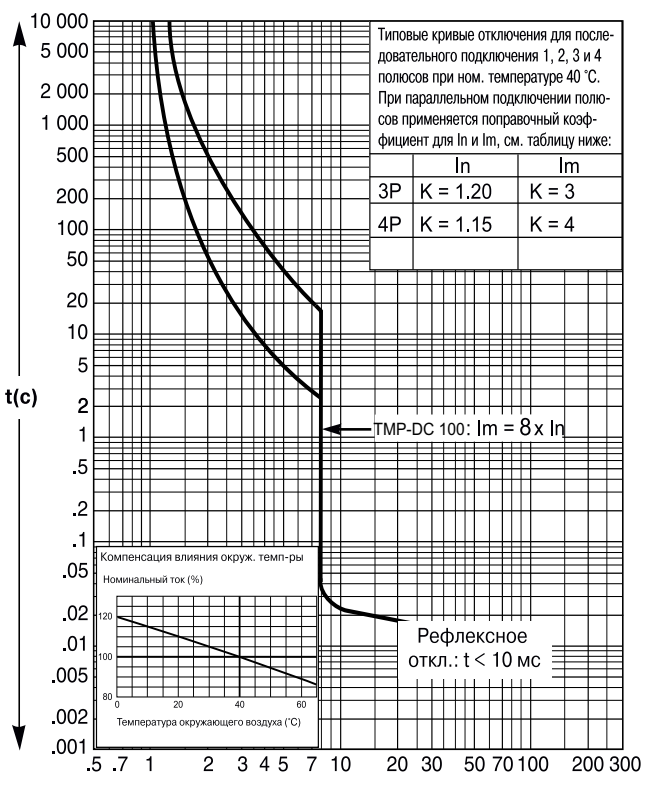
TMP-DC 63



TMP-DC 80

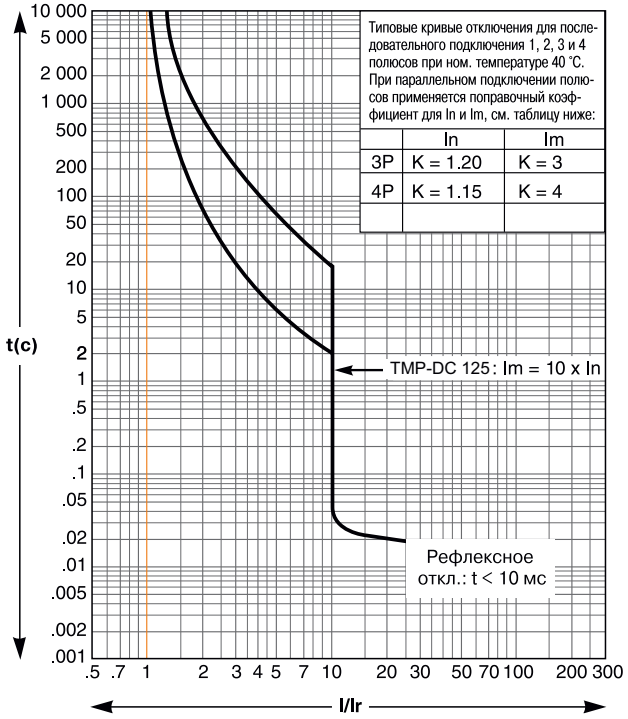


TMP-DC 100

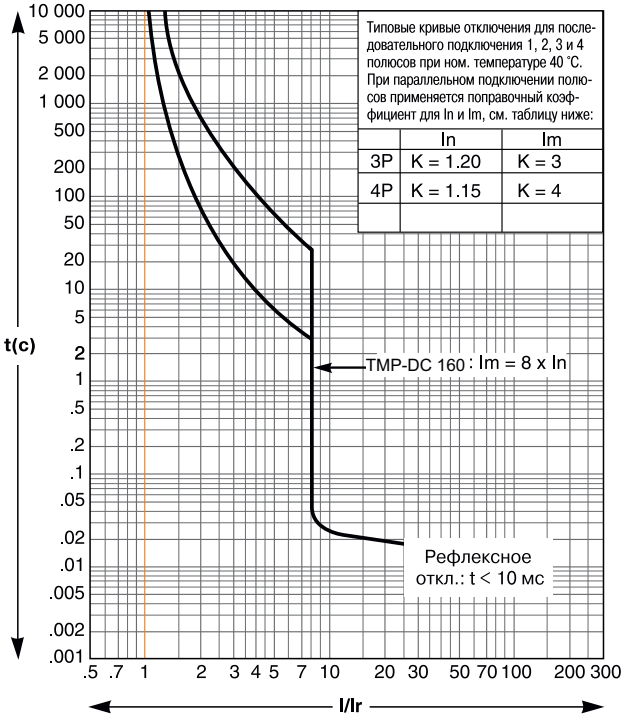


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-02 с термомагнитным расцепителем (для постоянного тока)

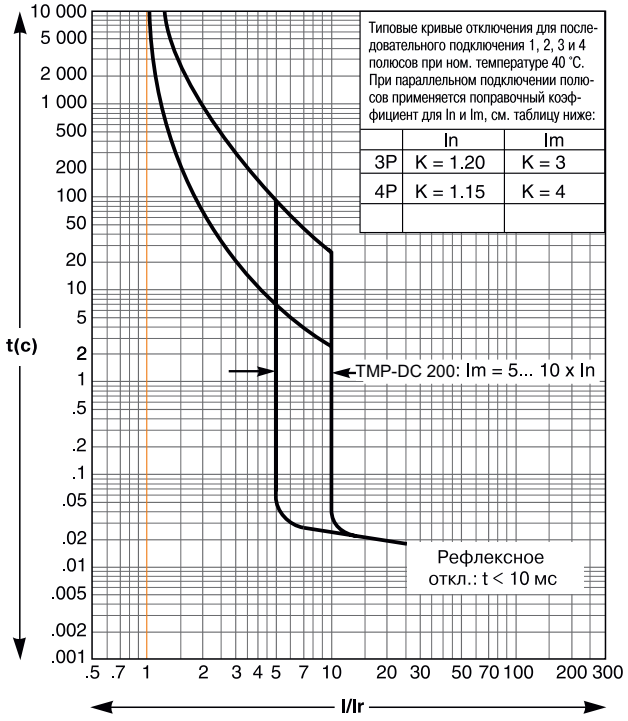
TMP-DC 125



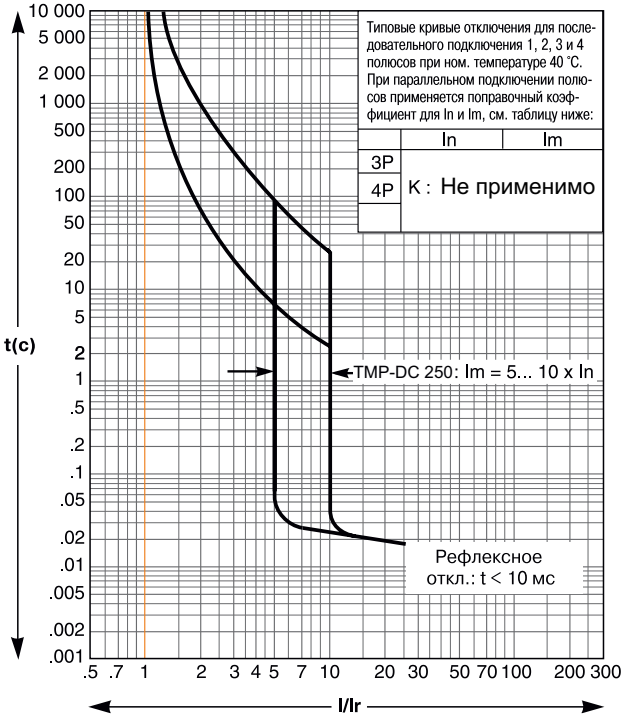
TMP-DC 160



TMP-DC 200

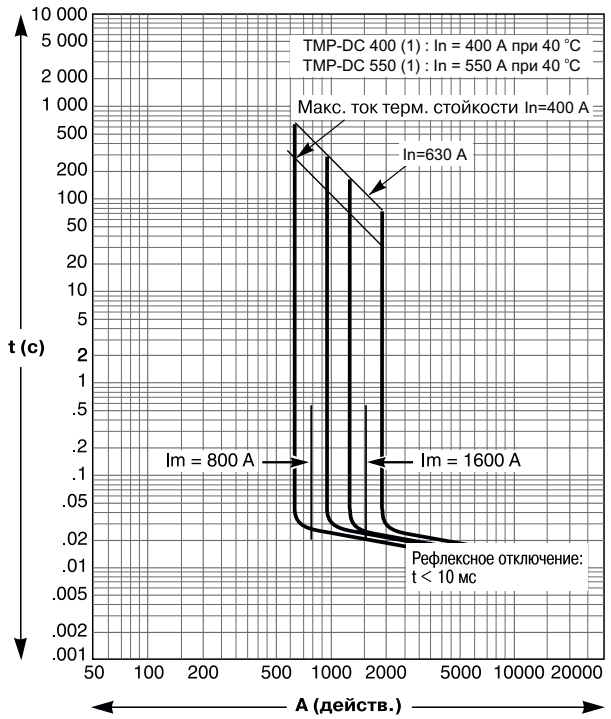


TMP-DC 250

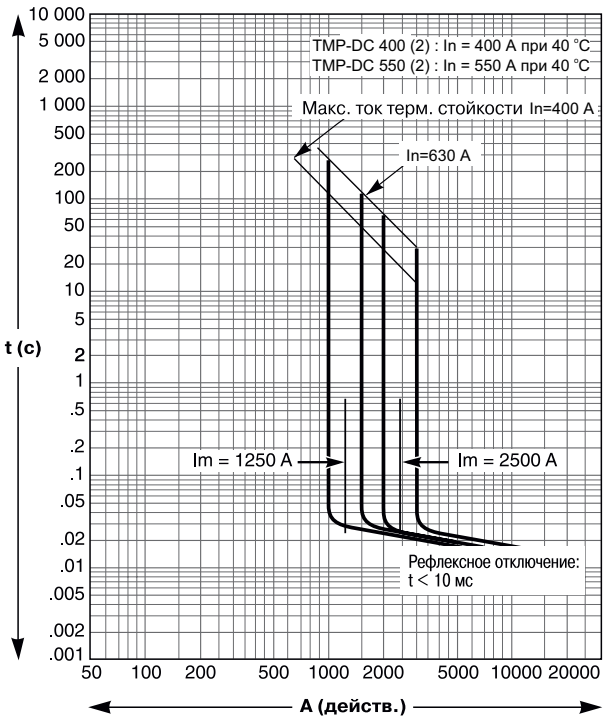


Время-токовые характеристики выключателей BA40RW-06 с электромагнитным расцепителем (для постоянного тока)

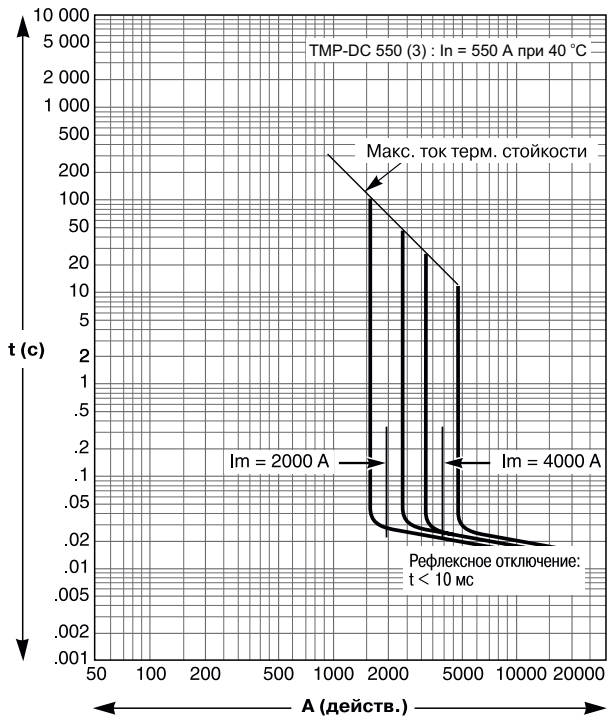
TMP-DC 400 (1),TMP-DC 550 (1)



TMP-DC 400 (2),TMP-DC 550 (2)



TMP-DC 550 (3)



АКСЕССУАРЫ

Обзор выключателей серии ВА40RW-02, ВА40RW-06 стационарного исполнения

Удлиненные крышки выводов

Межполюсные перегородки

Крышки выводов

Электрические вспомогательные устройства

Вспомогательный контакт

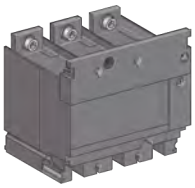
Расцепитель напряжения

Модуль дистанционной сигнализации

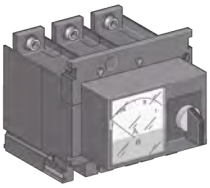
Защита и измерение

до 525 В

Блок Vigi

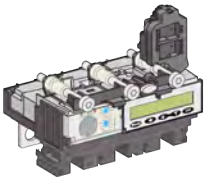


Блок трансформатора тока



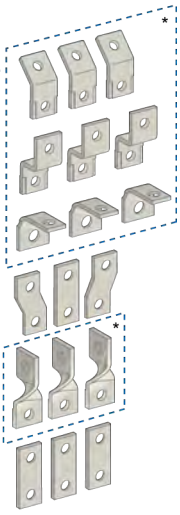
Блок амперметра

Расцепитель без экрана

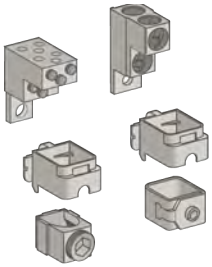


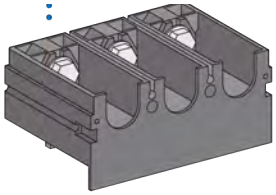
Расцепитель с экраном

Электро-термомагнитный

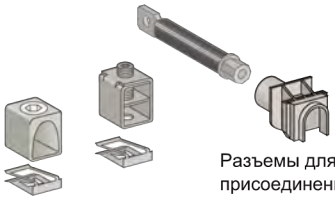


Дополнительные
контактные пластины





Моноблочный
расширитель полюсов
(Только для 100–250 А)



Разъемы для заднего
присоединения

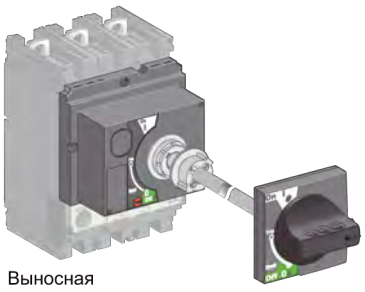
Связь и индикация

Кабель NSX

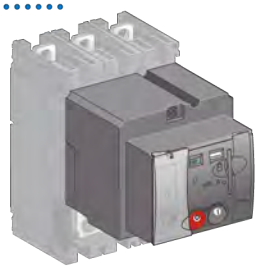
Модуль статуса выключателя

Аксессуары для управления

Стандартная
поворотная рукоятка



Выносная
поворотная рукоятка



Моторный привод

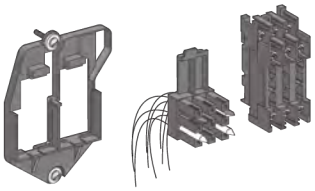
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

АКСЕССУАРЫ

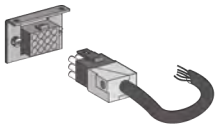
Обзор выключателей серии BA40RW-02, BA40RW-06 втычного и выкатного* исполнения

Межполюсные перегородки

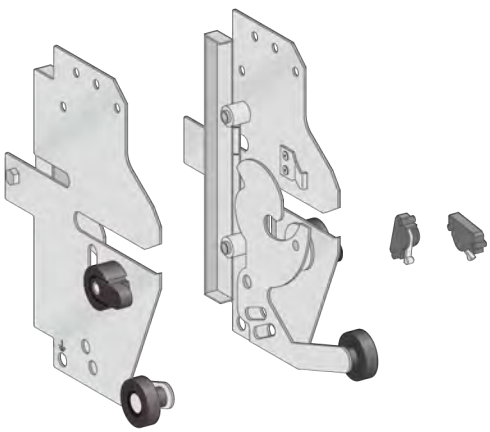
Удлиненные крышки выводов для втычного исполнения



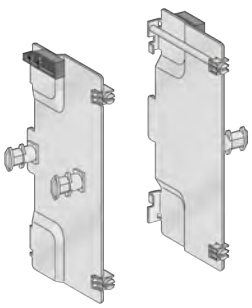
Автоматический выдвижной вспомогательный разъем



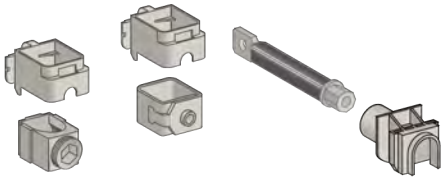
Ручной вспомогательный разъем



Боковая панель тележки



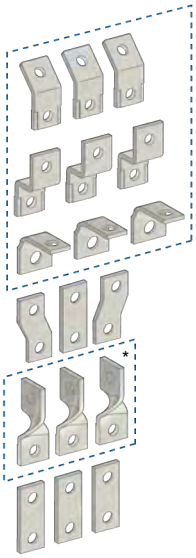
Боковая панель выключателя



Зажимы для проводников

Задний зажим

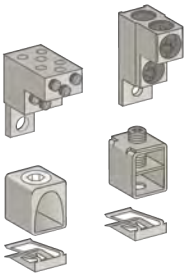
Адаптер



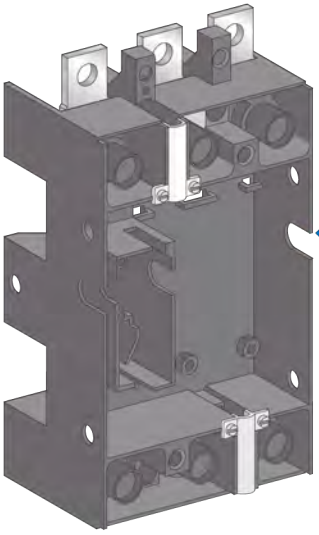
Удлиненные выводы

Наконечники

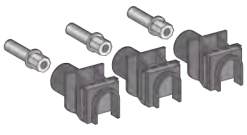
Задние выводы



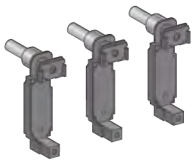
Зажимы для проводников



Монтажное основание



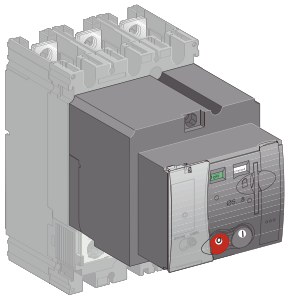
Силовые соединения

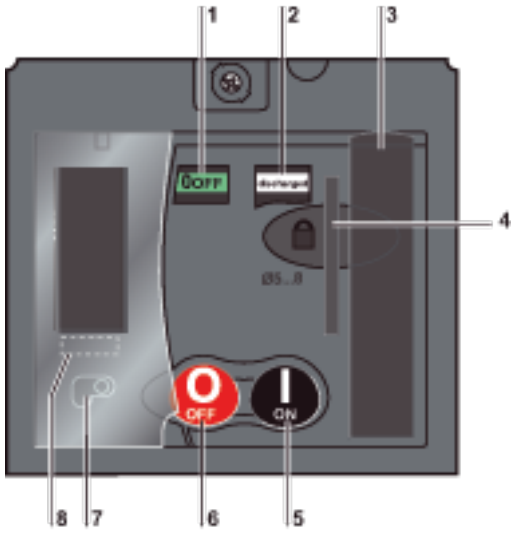


Силовые соединения для Vigicompact

Принадлежности и аксессуары выключателей серии BA40RW-02, BA40RW-06

Моторный привод (MT)





1 – индикатор положения контактов (гарантированное отключение);
2 – индикатор состояния пружины (взведена, разряжена);
3 – рычаг ручного взвода пружины;
4 – блокировка встроенным замком (на заказ), блокировка в положении «отключено» посредством 1-3 навесных замков диаметром от 5 до 8 мм (не входят в комплект поставки);
5 – кнопка включения;
6 – кнопка отключения;
7 – переключатель режима управления (автоматический / ручной), контроль за положением переключателя может осуществляться дистанционно;
8 – счетчик коммутаций BA40 RW (400 / 630 A).

Применение

- Местное и дистанционное управление, автоматизация распределительных сетей.
- АВР.
- Разгрузка/повторная нагрузка.
- Быстрое включение при синхронизации.

Режимы управления

Выбор режима управления осуществляется при помощи переключателя «auto/manu» (автоматический/ручной) (7).

Пломбируемый прозрачный кожух позволяет заблокировать доступ к этому переключателю.

Автоматический режим

Когда переключатель находится в положении «auto», кнопки включения / отключения (O/I) и рычаг ручного взвода на моторном приводе заблокированы.

- Включение и отключение осуществляется двумя импульсными или непрерывными командами.
- Автоматический возврат в исходное положение после срабатывания от расцепителей напряжения без дополнительной коммутации.
- После аварийного срабатывания обязателен ручной возврат в исходное положение.

Ручной режим

Когда переключатель находится в положении «manu», кнопки включения/ отключения (O/I) разблокированы. Связанный с этим положением микропереключатель позволяет осуществлять дистанционную передачу этой информации.

- Включение и отключение производится двумя кнопками O/I.
- Ручной взвод пружины (8 манипуляций рычага).
- Блокировка навесным замком в положении «отключено».

Установка и присоединение

Аппарат с моторным приводом сохраняет все возможности установки (стационарный, втычной / выдвижной) и все присоединения.

Кабели сечением до 2,5 мм^2 присоединяются к встроенным клеммным зажимам под крышкой.

Дополнительные аксессуары

- Встроенный замок для блокировки в положении «отключено».
- ДлявыключателейBA40RW -(400/630A)предусмотренсчетчик коммутаций, указывающий количество циклов B-O аппарата. Устанавливается на передней панели моторного привода.

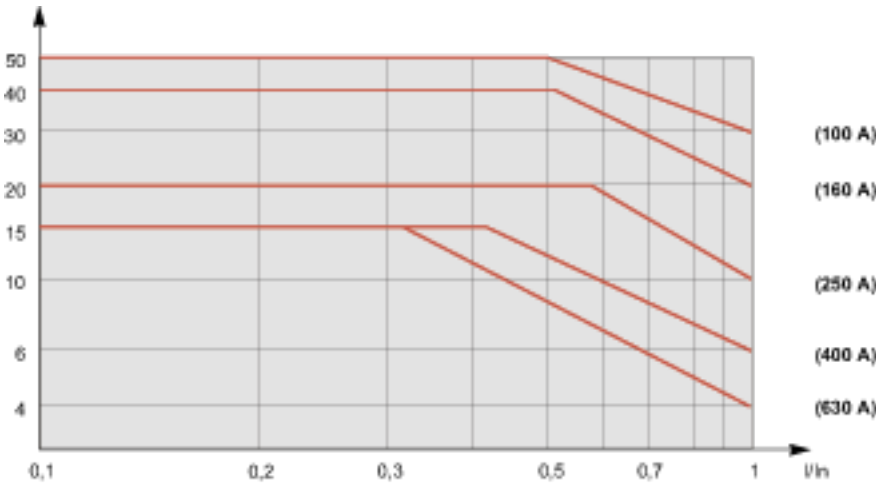
Моторный привод (MT)

Характеристики

Моторный привод			MT100-MT630
Время срабатывания, мс		отключение	< 600
		включение	< 80
Рабочая часть	макс. количество циклов в мин.		4
Напряжение цепи управления, В	пост. ток		24/30-48/60-110/130-250
	пер. ток 50/60 Гц		48 (50 Гц)-110/130-220/240-380/440
Потребление (1)	пост. ток, Вт	отключение	≤ 500
		включение	
	пер. ток, ВА	отключение	
		включение	

(1) Для BA40 RW (100-250 A) пусковой ток составляет $2I_n$ в течении 10 мс.

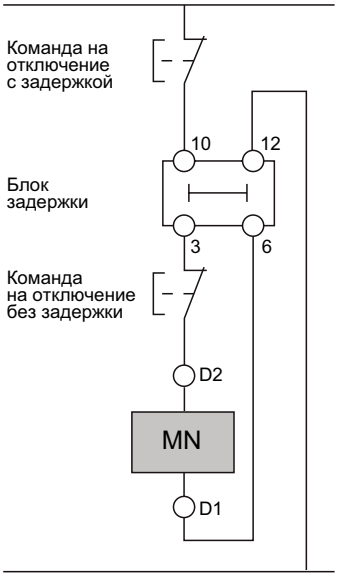
Электрическая износостойкость



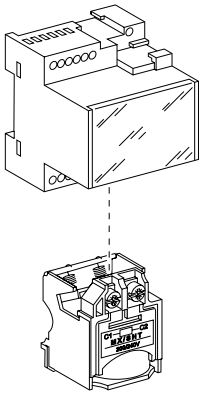
Аппарат + моторный привод, в тысячах циклов B-O по ГОСТ Р 50030.2-2010, при 440 В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Расцепитель независимый или расцепитель минимального напряжения



Электромонтажная схема аварийного отключения с расцепителем MN и блоком задержки



Расцепитель MN с блоком задержки

Условия отключения расцепителем MN

Условия включения расцепителем MN

Применение

Расцепители напряжения вызывают отключение автоматического выключателя. Они используются прежде всего для дистанционного аварийного отключения.

Рекомендуется выполнять тестирование данной системы раз в полгода.

Расцепитель минимального напряжения (MN)

Расцепитель MN вызывает отключение автоматического выключателя, когда напряжение управления падает ниже порога, равного 35 % номинального напряжения Un.

Расцепитель минимального напряжения в сочетании с кнопкой аварийного отключения реализует функцию экстренного останова:

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

Условия отключения

Отключение автоматического выключателя расцепителем MN соответствует требованиям стандарта ГОСТ Р 50030.2-2010:

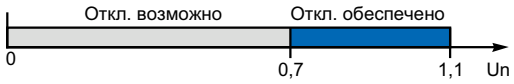
- автоматическое отключение выключателя гарантировано, если установившееся напряжение питания катушки $U \leq 0{,}35U_n$;
- если напряжение находится в промежутке между 0,35 и $0{,}7U_n$, отключение возможно, но не гарантировано. Выше $0{,}7U_n$ отключение невозможно.

Условия включения

В отсутствие напряжения питания расцепителя MN включение автоматического выключателя, ручное или электрическое, невозможно. Оно гарантировано, если напряжение управления катушки $U \geq 0{,}85 \times U_n$. Ниже этого порога включение выключателя не гарантировано.

Характеристики

Напряжение питания	В, пер.тока	50/60 Гц: 24-48-100/130-200/240
		50 Гц: 380/415 60 Гц: 208/277
	В, пост. тока	12-24-30-48-60-125-250
Порог срабатывания	отключение	$0{,}35\text{-}0{,}7U_n$
	включение	$0{,}85U_n$
Рабочий диапазон		$0{,}85\text{-}1{,}1U_n$
Потребление, ВА или Вт	при срабатывании	30
	при удержании	5
Время срабатывания, мс		50



Условия отключения расцепителем MX

Блок задержки срабатывания для расцепителя MN

Это устройство позволяет исключить ложные срабатывания при кратковременных снижениях напряжения длительностью до 200 мс. В случая кратковременного отключения продолжительностью меньше этого значения, система конденсаторов обеспечивает временное питание MN в диапазоне U > 0,7, гарантируя неотключение.

Блок задержки комбинируется со стандартным расцепителем MN согласно следующей таблице.

Напряжение питания	Расцепитель MN
Блок задержки с постоянной выдержкой времени 200 мс	
48 В пер. тока	48 В пост. тока
220 / 240 В пер. тока	250 В пост. тока
Блок задержки с регулируемой выдержкой времени ≤ 200 мс	
48-60 В пер. / пост. тока	48 В пост. тока
100-130 В пер. / пост. тока	125 В пост. тока
220-250 В пер. / пост. тока	250 В пост. тока

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Независимый расцепитель (MX)

Применение

Вызывает отключение автоматического выключателя импульсной (≥20 мс) или непрерывной командой.

Условия отключения

При запитывании катушки MX она вызывает автоматическое отключение выключателя. Отключение гарантировано для напряжения U≥0,7xUn.

Характеристики

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

Управление автоматическим выключателем при помощи расцепителя MN или MX

При отключении автоматического выключателя расцепителем минимального напряжения MN или независимым расцепителем MX, необходимо вернуть его в исходное положение вручную.

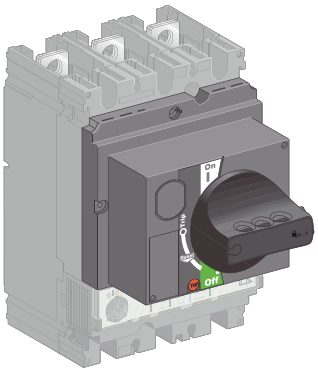
Отключение автоматического выключателя расцепителем минимального напряжения MN или независимым расцепителем MX имеет приоритет перед ручным включением.

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

- Присоединение кабелей сечением до 1,5 мм^2 к встроенному клеммнику.

Поворотная рукоятка

Стандартная поворотная рукоятка



Стандартная поворотная рукоятка

Рукоятка общего назначения

Степень защиты: IP40.
Стандартная поворотная рукоятка обеспечивает:

- доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- гарантированное отключение;
- индикацию 3 положений: «откл.» (OFF), «вкл.» (ON), «авар. откл.» (tripped);
- доступ к кнопке тестирования отключения («push to trip»).

Блокировка аппарата

Поворотная рукоятка позволяет заблокировать аппарат:

- навесными замками:
  - в стандартном исполнении – в положении «откл.» при помощи 1-3 навесных замков Ø5-8 мм (не входят в комплект поставки);
  - после небольшой доработки – в положениях «вкл.» и «откл.». Блокировка в положении «вкл.» оставляет возможность аварийного отключения автоматического выключателя на повреждение. В этом случае рукоятка остаётся заблокированной в положении «вкл.» несмотря на отключение выключателя. Для перехода в положение «авар. откл.» и затем в положение «откл.» необходимо снять блокировку;

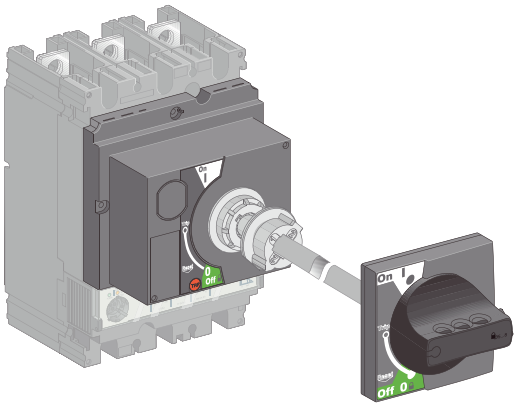
Дополнительные контакты опережающего действия при включении или отключении

Поворотная рукоятка даёт возможность использовать контакты опережающего действия при включении и/или отключении.
Это, в частности, позволяет: запитать расцепитель минимального напряжения MN до включения автоматического выключателя; разомкнуть цепь управления контактором до отключения автоматического выключателя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Поворотная рукоятка

Выносная поворотная рукоятка



Выносная поворотная рукоятка

Степень защиты: IP56.

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

Выносная поворотная рукоятка обеспечивает:

- доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- гарантированное отключение;
- индикацию 3 положений: «откл.» (OFF), «вкл.» (ON), «авар. откл.» (tripped).

Механическая блокировка дверцы при включенном аппарате

Выносная поворотная рукоятка в стандартном исполнении снабжена объединённой с осью удлинения блокировкой, которая не даёт открыть дверцу, если автоматический выключатель находится в положении «вкл.» или «авар. откл.». Эта блокировка может быть нейтрализована с помощью инструмента, чтобы открыть дверцу при включенном автоматическом выключателе. Такая операция невозможна, если рукоятка заблокирована навесными замками.

Принудительная нейтрализация механической блокировки дверцы

Доработка рукоятки, выполняемая на месте, позволяет полностью запретить блокировку дверцы, включая блокировку навесными замками. Однако, при необходимости, блокировка дверцы может быть восстановлена.

Если на одной дверце установлено несколько выносных рукояток, данная функция принудительной нейтрализации позволяет блокировать дверцу от одного аппарата.

Блокировка аппарата и дверцы навесными замками

Навесными замками можно заблокировать рукоятку управления автоматическим выключателем и запретить открытие дверцы:

- в стандартном исполнении – в положении «откл.» при помощи 1-3 навесных замков Ø5-8 мм (не входят в комплект поставки);
- после небольшой доработки – в положениях «вкл.» и «откл.». Блокировка в положении «вкл.» оставляет возможность аварийного отключения автоматического выключателя на повреждение. В этом случае рукоятка остаётся заблокированной в положении «вкл.» несмотря на отключение выключателя. Для перехода в положение «авар. откл.» и затем в положение «откл.» необходимо снять блокировку.

Если управление дверцей было доработано для обеспечения принудительной нейтрализации блокировки дверцы, навесные замки не блокируют дверцу, но блокируют рукоятку управления аппаратом, препятствуя выполнению коммутаций.

Блокировка встроенным замком аппарата, установленного внутри щита

В поворотную рукоятку можно установить на заказ встроенный замок, позволяющий блокировать аппарат в положении «откл.» или в положениях «вкл.» и «откл.»

Дополнительные контакты опережающего действия при включении или отключении

Выносная поворотная рукоятка даёт такие же возможности использования контактов опережающего действия при включении и/или отключении, как и стандартная поворотная рукоятка.

Выносная поворотная рукоятка состоит из:

- корпуса, устанавливаемого на выключателе BA40RW вместо лицевой панели при помощи винтов;
- рукоятки и передней панели, которые крепятся к дверце всегда в одном положении, независимо от вертикальной или горизонтальной установки аппарата;
- регулируемой оси удлинения. Расстояние между плоскостью крепления аппарата и дверцей составляет:
  - 185-600 мм для BA40RW-02 (100-250 A);
  - 209-600 мм для BA40RW-06 (400-630 A).

Для выдвижных аппаратов на шасси существует телескопическая ось, компенсирующая ход выката выключателя. В этом случае расстояние между плоскостью крепления аппарата и дверцей составляет:

- 248-600 мм для BA40RW-02 (100-250 A);
- 272-600 мм для BA40RW-06 (400-630 A).

Взаимная блокировка

Дополнительный аксессуар обеспечивает взаимную блокировку двух аппаратов, позволяя реализовать устройство ввода резерва. В этом случае включение одного аппарата возможно только при отключенном втором аппарате.

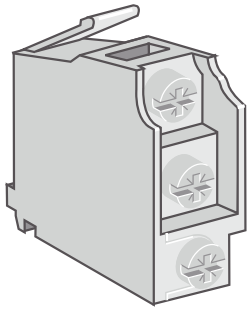
Аксессуар подходит для стандартной и удлинённой поворотных рукояток.

Возможна блокировка навесными замками (до 3 замков) в положении «вкл.» или «откл.».

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

АКСЕССУАРЫ

Вспомогательные контакты



Вспомогательные контакты OF, SD, SDE

Контакты аппарата

Позволяют передавать сигналы о работе выключателя.
Данные контакты используются для сигнализации, электрической блокировки, релейной защиты и.т.д.

Соответствуют требованиям стандарта МЭК 60947-5.

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»);
  - выкатывания аппарата во включенном положении.
- SDE (электрическое повреждение): сигнализация об отключении аппарата в результате:
  - перегрузки;
  - короткого замыкания;
  - CAF, CAO (контакт опережающего действия при включении и отключении): указывает положение поворотной рукоятки. Используется, в частности, для предварительного отключения (контакт опережающего действия при отключении) или для предварительного включения устройств (контакт опережающего действия при включении).

Вспомогательный контакт переходит в свое начальное состояние при возврате автоматического выключателя в исходное положение.

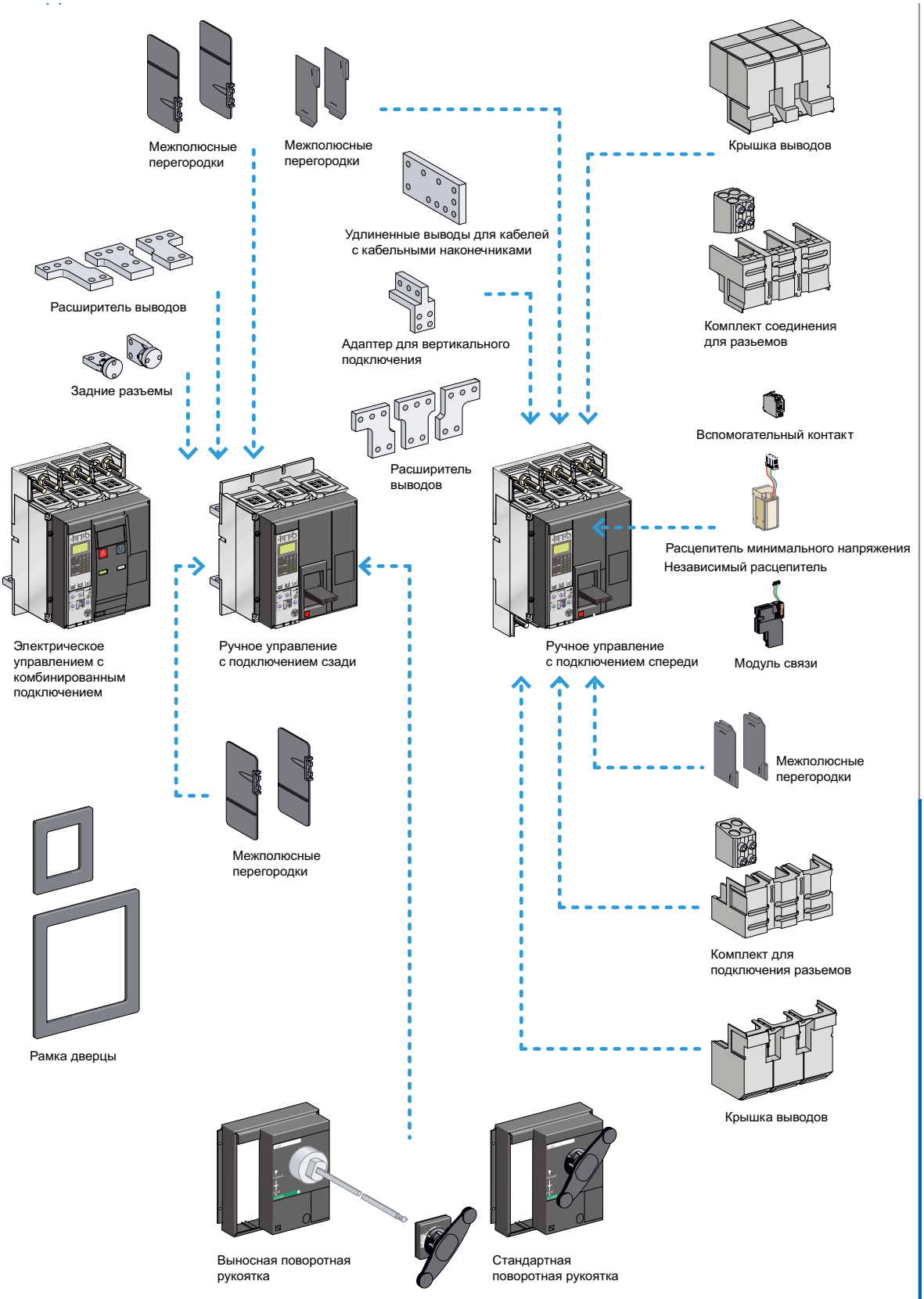
Установка

- Функции OF, SD, SDE: единая модель вспомогательного контакта реализует все функции в зависимости от расположения в аппарате. Контакты крепятся защелкиванием под лицевой панелью выключателя;
- Функция CAF, CAO: устанавливается в корпус поворотной рукоятки (стандартной и выносной).

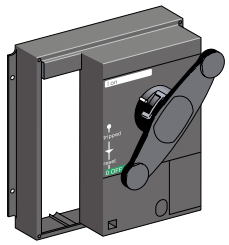
Электрические характеристики вспомогательных контактов

Контакты		Стандартное исполнение				Слаботочное исполнение			
Типы контактов		Все				OF, SD, SDE, SDV			
Условный тепловой ток, А		6				5			
Минимальная нагрузка		100 мА при 24 В пост. тока				1 мА при 4 В пост. тока			
Кат. применения (МЭК 60947-5-1)		AC12	AC15	DC12	DC14	AC12	AC15	DC12	DC14
Рабочий ток, А	24 В пер./пост. ток	6	6	6	1	5	3	5	1
	48 В пер./пост. ток	6	6	2,5	0,2	5	3	2,5	0,2
	110 В пер./пост. ток	6	5	0,6	0,05	5	2,5	0,6	0,05
	220/240 В пер.ток	6	4	-	-	5	2	-	-
	250 В пост.ток	-	-	0,3	0,03	5	-	0,3	0,03
	380/440 В пер.ток	6	2	-	-	5	1,5	-	-
	480 В пер.ток	6	1,5	-	-	5	1	-	-
	660/690 В пер.ток	6	0,1	-	-	-	-	-	-

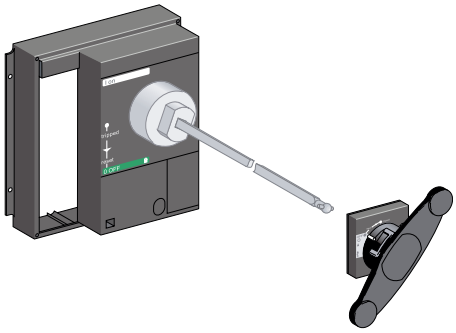
Принадлежности и аксессуары выключателей серии ВА40RW-16



Поворотные рукоятки выключателя BA 40RW-16



Стандартная поворотная рукоятка



Выносная поворотная рукоятка

2 типа поворотных рукояток:
- стандартная поворотная рукоятка;
- выносная поворотная рукоятка.

2 варианта цвета:
- чёрная рукоятка;
- VDE: красная рукоятка / жёлтая панель – для управления станками.

Стандартная поворотная рукоятка

Степень защиты: IP40.

Стандартная поворотная рукоятка обеспечивает:
- доступ к регулировкам расцепителя и возможность их считывания;
- гарантированное отключение;
- индикацию 3 положений: «Откл.» (OFF), «Вкл.» (ON), «Авар. откл.» (tripped);
- доступ к кнопке тестирования отключения (push to trip);
- блокировку выключателя в положении «Откл.» при помощи 1-3 навесных замков диаметром Ø5-8 мм (не входят в комплект поставки).

Поворотная рукоятка устанавливается вместо лицевой панели выключателя при помощи винтов.

Выносная поворотная рукоятка

Степень защиты: IP55.

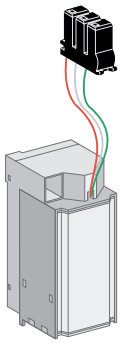
Выносная поворотная рукоятка позволяет управлять аппаратом, который установлен в глубине щита; управление осуществляется с передней панели щита.

Выносная поворотная рукоятка обеспечивает:
- гарантированное отключение;
- индикацию 3 положений: «Откл.» (OFF), «Вкл.» (ON), «Авар. откл.» (tripped);
- доступ к регулировкам расцепителя при открытой дверце щита;
- блокировку выключателя в положении «Откл.» при помощи 1-3 навесных замков диаметром Ø5-8 мм (не входят в комплект поставки).

Открытие дверцы шкафа невозможно при включенном аппарате, а также, если аппарат заблокирован.

Выносная поворотная рукоятка состоит из:
- корпуса, устанавливаемого на выключателе BA40RW вместо лицевой панели при помощи винтов;
- рукоятки и передней панели, которые крепятся к дверце всегда в одном положении, независимо от вертикальной или горизонтальной установки аппарата;
- регулируемой оси удлинения. Расстояние между плоскостью крепления аппарата и дверцей составляет 218-605 мм.

Независимый расцепитель выключателя BA 40RW-16



Отключение аппарата осуществляется посредством электрической команды:

- либо независимым расцепителем (второй расцепитель MX);
- либо расцепителем минимального напряжения (MN);
- либо расцепителем минимального напряжения с выдержкой времени (MN + замедлитель).

Управление этими расцепителями (второй MX или MN) не может осуществляться по коммуникационной шине.

Замедлитель устанавливается вне выключателя. Его действие может быть запрещено кнопкой аварийного отключения с тем, чтобы обеспечить мгновенное отключение аппарата.

Независимый расцепитель

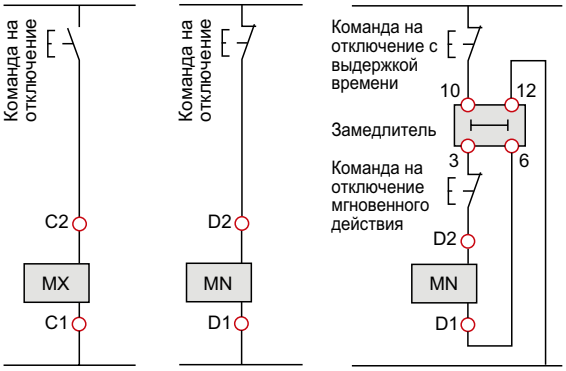


Схема управления отключением

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Независимый расцепитель (MX)

При подаче питания этот расцепитель вызывает мгновенное отключение аппарата. При постоянном питании второй расцепитель MX блокирует выключатель в положении «Откл.».

Характеристики

Питание	В, пер. ток, 50/60 Гц	24-48-100/130-200/250-277-380/480
	В, пост. тока	12-24/30-48/60-100/130-200/250
Порог срабатывания		0,7-1,1Un
Функция постоянной блокировки		0,85-1,1Un
Потребление, ВА или Вт	Срабатывание	200 (в течение 200 мс)
	Удержание	4,5
Время срабатывания выключателя при $U_{ном.}$, мс		50±10

Расцепитель минимального напряжения мгновенного действия (MN)

Этот расцепитель вызывает мгновенное отключение выключателя, когда его напряжение питания падает до значения, составляющего от 35 до 70% номинального напряжения. Если расцепитель не запитан, включение (ручное или электрическое) выключателя невозможно. Любая попытка включения не вызывает никакого движения главных контактов. Включение разрешается, когда напряжение питания расцепителя достигнет величины, равной 85% номинального значения.

Характеристики

Питание	В, пер. ток, 50/60 Гц	24-48-100/130-200/250-380/480
	В, пост. тока	24/30-48/60-100/130-200/250
Порог срабатывания	Отключение	0,35-0,7U_n
	Включение	0,85U_n
Потребление, ВА или Вт	Срабатывание	200 (в течение 200 мс)
	Удержание	4,5
Потребление MN + замедлитель, ВА или Вт	Срабатывание	400 (в течение 200 мс)
	Удержание	4,5
Время срабатывания выключателя при $U_{ном.}$, мс		90±5

Блоки выдержки времени для MN

Для предотвращения ложных отключений выключателя при кратковременных провалах напряжения, действие расцепителя MN выполняется с выдержкой времени. Эта функция реализуется добавлением внешнего замедлителя в цепь расцепителя минимального напряжения MN (2 варианта замедлителя: регулируемый или нерегулируемый)

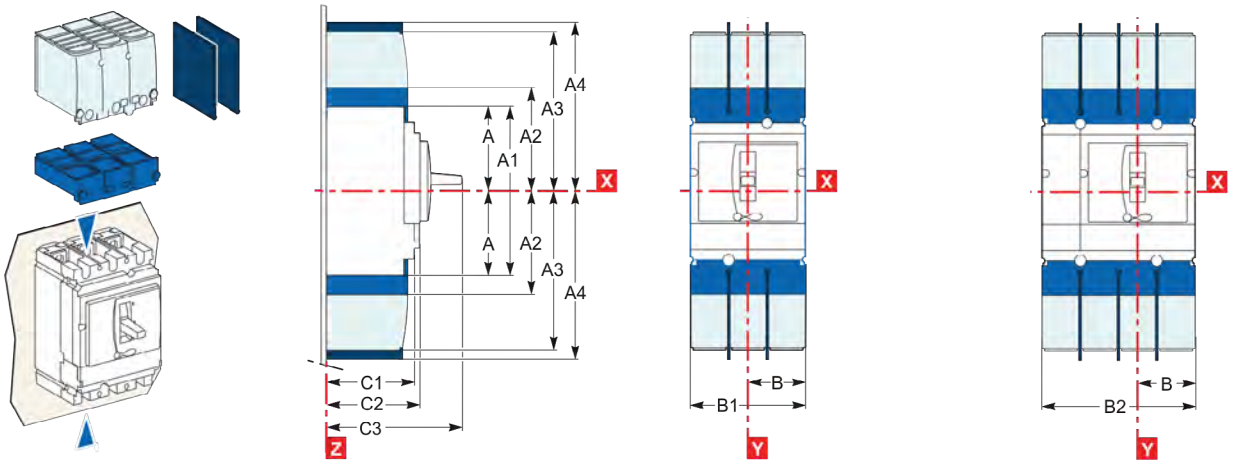
Характеристики

Питание, В, пер. тока, 50/60 Гц / пост. тока	Нерегулируемый	100/130-200/250
	Регулируемый	48/60-100/130-200/250-380/480
Порог срабатывания	Отключение	0,35-0,7U_n
	Включение	0,85U_n
Потребление только замедлителя, ВА или Вт	Срабатывание	200 (в течение 200 мс)
	Удержание	4,5
Время срабатывания выключателя при $U_{ном.}$, с	Нерегулируемый	0,25 с
	Регулируемый	0,5-0,9-1,5-3

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры и присоединение

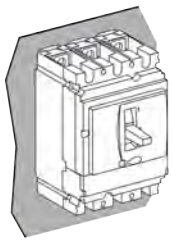
Размеры	3P	4P

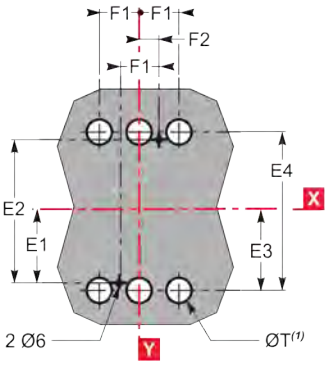


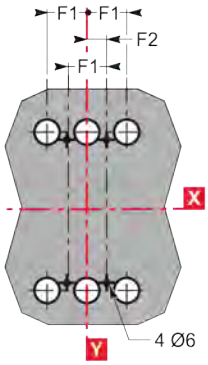
Межполюсные перегородки
Крышки выводов (стандартные)

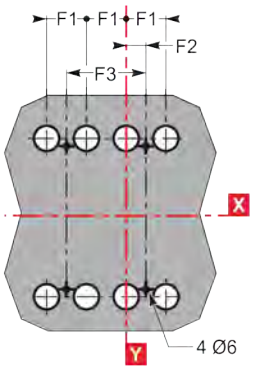
Удлиненные крышки выводов (имеются также для расширителей полюсов BA40-06 с шагом 52,5: B1 = 157,5 мм, B2 = 210 мм).

Крепление	BA40RW-02	BA40RW-06	BA40RW-02, BA40RW-06
На панели	**3P**	**3P**	**4P**

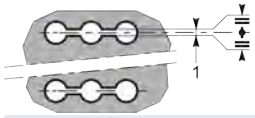






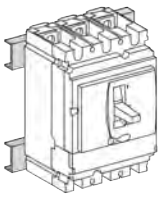


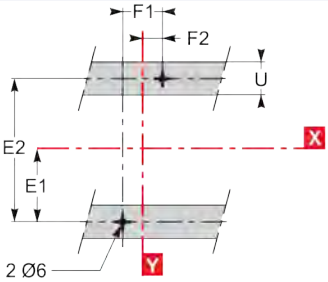
(2) Только для 630 А:

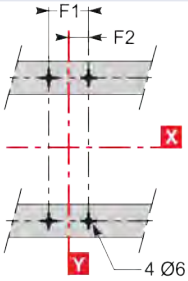


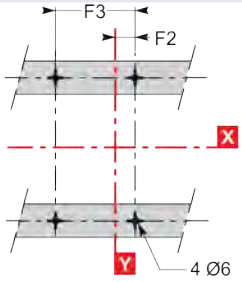
(1) Только для заднего присоединения.

На металлоконструкции	3P	3P	4P

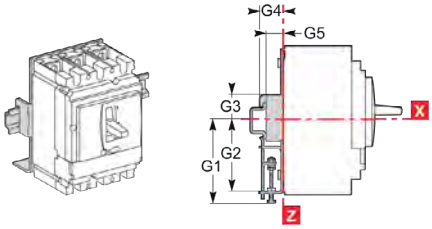








На DIN-рейке при помощи адаптационной пластины (BA40RW-02)



Тип	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B	B1	B2	C1	C2	C3	E1
BA40RW-02	80,85	161	94	145	178,5	155,5	236	169	220	253,5	52,5	105	140	81	86	126	62,5
BA40RW-06	127,5	255	142,5	200	237	227,5	355	242,5	300	337	70	140	185	95,5	110	168	100
Тип	**E2**	**E3**	**E4**	**E5**	**E6**	**E7**	**E8**	**F1**	**F2**	**F3**	**G1**	**G2**	**G3**	**G4**	**G5**	**ØT**	**E1**
BA40RW-02	125	70	140	137,5	200	145	215	35	17,5	70	95	75	13,5	23	17,5	24	32
BA40RW-06	200	113,5	227	200	300	213,5	327	45	22,5	90	-	-	-	-	-	32	35

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОВЕРКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Устранение неисправностей

В случае обнаружения любой из указанных ниже неисправностей выполните следующие операции.
Если неисправность не указана в таблице ниже, обратитесь в нашу компанию.

Признаки и возможные причины неисправности			Действия по устранению
Перегрев	• Высокая температура главных выводов. • Повреждение изоляции выводов.	• Ослабление соединения между выводом и проводником	• Затяните винты с указанным моментом затяжки
		• Нагрев, вызванный внутренним сопротивлением аппарата	• Замените аппарат
		• Нагрев места присоединения удлиненного вывода к аппарату	• Затяните винты с указанным моментом затяжки
	• Высокая температура корпуса аппарата	• Нагрев, вызванный внутренним сопротивлением аппарата. • Ослабление винтов внутри аппарата. • Плохой контакт в месте присоединения кабеля к аппарату	• Замените аппарат
Неисправность главных контактов	• Несоответствие напряжения на стороне питания напряжению на стороне нагрузки	• Чрезмерный износ главных контактов. • Посторонние частицы на контактах. • Повреждение контактов частыми коммутациями или коррозийными газами	• Замените аппарат
Невозможность оперирования аппаратом	• Невозможно сбросить состояние СРАБОТАЛ и включить аппарат	• Невозможность включить аппарат после аварийного отключения	• Сначала переведите рычаг в положение OFF
		• Отсутствует напряжение на минимальном расцепители напряжения	• Подайте напряжение
		• Недостаточное охлаждение расцепителя	• Сбросьте состояние СРАБОТАЛ после охлаждения аппарата
		• Коррозия, повреждение, или деформация биметаллической пластинки. • Оплавление главных контактов. • Неисправность или повреждение механизма. • Износ аппарата	• Замените аппарат
Частые срабатывания	• Срабатывание при токе меньше номинального	• Высокая температура окружающей среды	• Понизьте температуру с помощью вентиляции или другим способом
		• Нагрев из-за ослабления затяжки винтовых зажимов	• Затяните винты с указанным моментом затяжки
		• Нагрев внутри аппарата	• Замените аппарат
		• Сечение присоединенного проводника меньше указанного	• Присоедините проводник указанного сечения или уменьшите номинальный ток
	• Срабатывание при рабочем токе	• Срабатывание, вызванное пусковым током. • Срабатывание при переключении со звезды на треугольник. • Мгновенное срабатывание при подаче питания со стороны нагрузки	• Отрегулируйте уставку срабатывания мгновенной защиты или замените аппарат на другой, с большим номиналом
		• Мгновенное срабатывание, вызванное пусковым током. • Мгновенное срабатывание, вызванное длительным пусковым током	• Замените аппаратом, рассчитанным на большой ток
		• Короткое замыкание в защищаемых электродвигателях. • Обрыв в цепи управления независимого расцепителя, минимального расцепителя напряжения	• Отремонтируйте или замените электродвигатели, проверьте цепи управления
Сбои в работе	• Отсутствие срабатывания при токе выше заданного	• Разрыв тока вышерасположенным предохранителем или плохая координация с вышерасположенным автоматическим выключателем	• Измените координацию устройств защиты от сверхтоков
		• Очень низкая температура окружающей среды	• Отрегулируйте уставку согласно кривой изменения номинального тока в зависимости от температуры
		• Частота сети не равна номинальной	• Подайте ток номинальной частоты или установите частоту регулятором на аппарате (если имеется)

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Выключатели постоянного тока

BA40RW-02	100	H	3P	TMP-DC	P

Серия
BA40RW-02
BA40RW-06

Номинальный ток, А	
BA40RW-02	16
	25
	32
	40
	50
	63
	80
	100
	125
	160
	200
	250
BA40RW-06	400
	550

Отключающая способность	
F	36 кА
H	70 кА

Количество полюсов
3P
4P

		Вид расцепителя
BA40RW-02	Термомагнитный	TMP-DC
BA40RW-06	Электромагнитный	TMP-DC 400 (1)
		TMP-DC 400 (2)
		TMP-DC 550 (1)
		TMP-DC 550 (2)
		TMP-DC 550 (3)

Исполнение	
F	стационарное
P	втычное
D	выдвижное

Выключатели BA40RW-02, BA40RW-06 для защиты распределительных сетей

BA40RW-02	100	N	TYPE 5-2	3P	P

Серия	
BA40RW-02	100-250
BA40RW-06	400-630

Номинальный ток, А	
BA40RW-02	16
	25
	32
	40
	50
	63
	80
	100
	125
	160
	200
BA40RW-02 / BA40RW-06	250
BA40RW-06	320
	400
	500
	600
	630

Отключающая способность	
E	15 кА
B	25 кА
F	36 кА
N	50 кА
H	70 кА
S	100 кА
L	150 кА

Вид расцепителя		
TMP		термомагнитный
BA40RW-02	TYPE 2, TYPE 3, TYPE 5, TYPE 6, TYPE 5-2, TYPE 6-2,	электронный
BA40RW-06	TYPE 1-3, TYPE 4, TYPE 5-1, TYPE 5-3, TYPE 6-1, TYPE 6-3	

Исполнение	
F	стационарное
P	втычное
D	выдвижное

Количество полюсов
3P
4P

Выключатели BA40RW-02 для защиты электродвигателей

BA40RW-02 | **100** | **N** | **TYPE 2M** | **3P** | **P**

Серия

BA40RW-02

Номинальный ток, А

25
50
100
150
220

Отключающая способность

E	15 кА
B	25 кА
F	36 кА
N	50 кА
H	70 кА
S	100 кА
L	150 кА

Вид расцепителя

TYPE 1-2M	электронный

Количество полюсов

3P

Исполнение

F	стационарное
P	втычное
D	выдвижное

Выключатели BA40-16 для защиты распределительных сетей

BA40RW-16 | **630** | **N** | **TYPE 7** | **3P** | **P**

Серия

BA40RW-16

Номинальный ток, А

BA40 RW-16	630
	1000
	1250
	1600

Отключающая способность

E	15 кА
B	25 кА
F	36 кА
N	50 кА
H	70 кА

Вид расцепителя

TYPE 7, TYPE 8, TYPE 7-1, TYPE 8-1,	электронный

Количество полюсов

3P
4P

Исполнение

F	стационарное
P	втычное
D	выдвижное

Выключатели BA40RW-02 для защиты генераторов

BA40RW-02	100	N	TM-1	3P	P

Серия
BA40RW-02

Номинальный ток, А
16
25
40
63
80
100
125
160
200
250

Отключающая способность	
E	15 кА
B	25 кА
F	36 кА
N	50 кА
H	70 кА
S	100 кА
L	150 кА

Вид расцепителя	
TM-1	термомагнитный
TYPE 1-2G	электронный

Количество полюсов
3P
4P

Исполнение	
F	стационарное
P	втычное
D	выдвижное

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках и недопустимых снижениях напряжения, а также для нечастых (до 30 в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением до 690 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

Климатическое исполнение выключателей Т3 по ГОСТ 15150.

•Температура окружающего воздуха должна быть от минус 25 до плюс 40°С.

•высота над уровнем моря до 2000 м.

•Относительная влажность не выше 50 % при максимальной температуре окружающего воздуха +40° С, более высокая относительная влажность при более низкой температуре, например, 90% при 20° С.

Не допускается выпадение росы на поверхности изделий из-за изменения температуры;

•степень загрязнения по ГОСТ IEC 60947-1-2014 – III;

•место установки выключателя – защищенное от попадания воды, масла, эмульсии и т.п.;

•тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 - IV для главной цепи; III для других вспомогательных и цепей управления;

•рабочее положение выключателя вертикальное; Отклонение от вертикального положения не более 5°

•категория В

• окружающая среда – не взрывоопасная, не содержащая пыли (в том числе токопроводящей) в количестве, нарушающем работу выключателей, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная водяными парами;

•отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации и радиоактивного облучения;

•Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями по ГОСТ 14255 должна быть у выключателя IP30, у клиентских зажимов IP00.

•При установке на высоте выше 2000 м, номинальные характеристики выключателя снижаются, см. “снижение характеристик в зависимости от высоты”

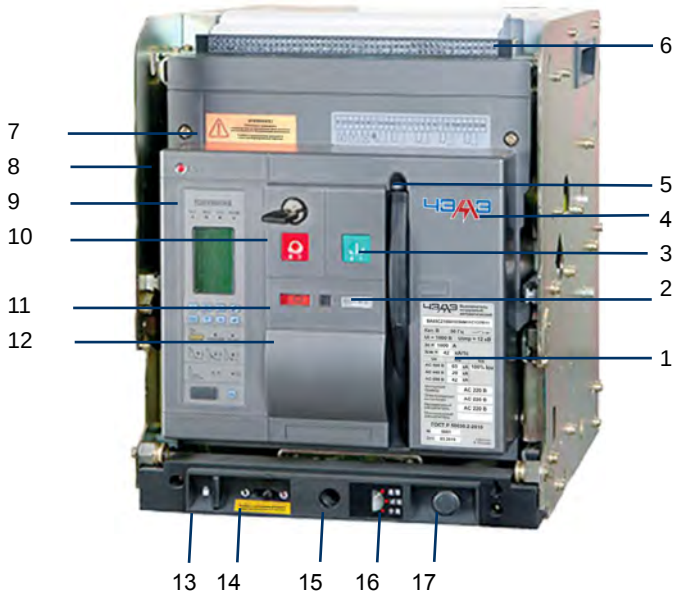
КОМПЛЕКТНОСТЬ

Внешний вид выключателей с электронным расцепителем

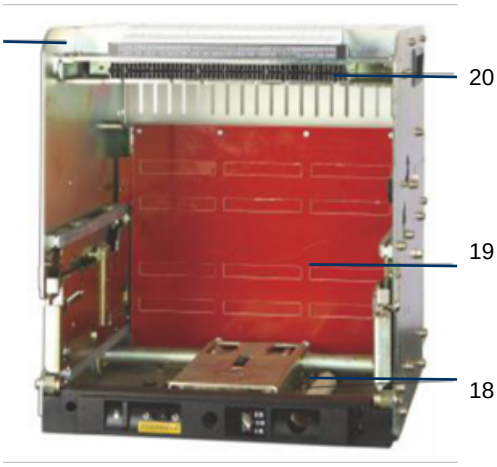
Выключатель (вид спереди)

Стационарное исполнение

Выдвижное исполнение



Корзина выдвижного устройства



1 - паспортная табличка

2 -индикатор взвода пружины

3 -кнопка включения

4- марка/бренд

5- рукоятка ручного взведения пружины

6 -зажимы вторичной цепи

7 -механизм блокировки отключения

8 -индикатор срабатывания и кнопка сброса

9 -микропроцессорный контроллер

10 -кнопка отключения

11 -индикатор включения (“I”) и отключения (“O”)

12 -индикатор готовности к включению (“OK”)

13 -защитный механизм запирания, когда выкатной выключатель находится в отсоединенном положении

14 -кнопка снятия блокировки в трех положениях (отсоединенное, испытательно» иприсоединенное) выкатных выключателей

15- отверстие для рукоятки для вкатывания/выкатывания выкатного выключателя

16- индикаторы трех положений (отсоединенное, испытательное и присоединенное) выкатного выключателя

17- отверстие для хранения рукоятки для вкатывания выкатного выключателя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Технические характеристики выключателей BA50RW-47-1000

Тип выключателя							
				BA50RW-47-1000			
Номинальный ток габарита Inm(A)				1000			
Номинальный ток In(A)				200, 400, 630, 800, 1000			
Номинальное рабочее напряжение Ue(B)				AC 50/60 Гц, 400, 440, 690			
Номинальное напряжение изоляции Ui(B)				1000			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp(кВ)				12			
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты U(B)				3500			
Количество полюсов				4			
Номинальный ток нейтрального полюса IN(A)				100% In			
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu(кА) (действующее значение)	AC 400 В			65			
	AC 440 В			50			
	AC 690 В			42			
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics(кА) (действующее значение)	AC 400 В			50			
	AC 440 В			50			
	AC 690 В			42			
Номинальная наибольшая включающая способность Icm(kA) (пиковое значение)	AC 400 В			143			
	AC 440 В			105			
	AC 690 В			88,2			
Номинально кратковременно допустимый ток Icw(кА) (действующее значение)	AC 400 В			42/ 1 сек			
	AC 440 В			42/ 1 сек			
	AC 690 В			42/ 1 сек			
Полное время отключения (без доп. выдержки) (мс)				25-30			
Время включения (мс)				макс. 70			
Коммутационная износостойкость* (циклов)	AC 400 В			In=200 A...630 A: 15000			
				In=800 A...1000 A: 9000			
	AC 690 В			In=200 A...630 A: 15000			
				In=800 A...1000 A: 5000			
Механическая износостойкость (циклов)	Без обслуживания			15000			
	С обслуживанием			30000			
Габаритные размеры (мм)	ШхВхГ, мм/ масса, кг			Ш	В	Г	Масса, кг
		Горизонтальное	4P	270	351,5	280	36,5
		Вертикальное	4P				
		Горизонтальное	4P	295	320	200	20,5
		Вертикальное	4P				

Технические характеристики выключателей BA50RW-47-1600

Тип выключателя		BA50RW-47-1600
Номинальный ток габарита Inm(A)		1600
Номинальный ток In(A)		200, 400, 630, 800, 1000, 1250, 1600
Номинальное рабочее напряжение Ue(B)		AC 50/60 Гц, 400, 440, 690
Номинальное напряжение изоляции Ui(B)		1000
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp(кВ)		12
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты U(B)		3500
Количество полюсов		4
Номинальный ток нейтрального полюса IN(A)		100% In
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu(кА) (действующее значение)	AC 400 B	65
	AC 440 B	50
	AC 690 B	50
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics(кА) (действующее значение)	AC 400 B	55
	AC 440 B	50
	AC 690 B	42
Номинальная наибольшая включающая способность Icm(kA) (пиковое значение)	AC 400 B	143
	AC 440 B	105
	AC 690 B	105
Номинальный кратковременно допустимый ток Icw(кА) (действующее значение)	AC 400 B	55/0,5 сек, 50/ 1 сек
	AC 440 B	50/0,5 сек, 50/ 1 сек
	AC 690 B	42/0,5 сек, 50/ 1 сек
Полное время отключения (без доп. выдержки) (мс)		25-30
Время включения (мс)		<=70
Коммутационная износостойкость* (циклов)	AC 400 B	In=200 A...630 A: 15000
		In=800 A...1250 A: 9000
		In=1600 A: 6500
	AC 690 B	In=200 A...630 A: 15000
		In=800 A...1250 A: 5000
		In=1600 A: 3000
Механическая износостойкость (циклов)	Без обслуживания	15000
	С обслуживанием	30000

Габаритные размеры (мм)	ШхВхГ, мм/ масса, кг			Ш	В	Г	Масса, кг
	Выдвижной	Горизонтальное	4P	318	351,5	297	60
		Вертикальное	4P	318	351,5	297	60
	Стационарный	Горизонтальное	4P	329	320	195	25
		Вертикальное	4P	329	320	195	25

Технические характеристики выключателей BA50RW-47-2500

Тип выключателя						
			BA50RW-47-2500			
Номинальный ток габарита Inm(A)			2500			
Номинальный ток In(A)			630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500			
Номинальное рабочее напряжение Ue(B)			AC 50/60 Гц, 400, 440, 690			
Номинальное напряжение изоляции Ui(B)			1000			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp(кВ)			12			
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты U(B)			3500			
Количество полюсов			4			
Номинальный ток нейтрального полюса In(A)			100% In			
Уровень отключающей способности			M	H	S	
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu(кА) (действующее значение)	AC 400 В		65	85	100	
	AC 440 В		65	85	100	
	AC 690 В		55	65	85	
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics(кА) (действующее значение)	AC 400 В		65	85	85	
	AC 440 В		65	85	85	
	AC 690 В		55	65	65	
Номинальная наибольшая включающая способность Icm(kA) (пиковое значение)	AC 400 В		143	187	220	
	AC 440 В		143	187	220	
	AC 690 В		121	143	187	
Номинальный кратковременно допустимый ток Icw(кА) (действующее значение)	AC 400 В		65	85	85	
	AC 440 В		65	85	85	
	AC 690 В		55	65	65	
Полное время отключения (без доп. выдержки) (мс)			25-30			
Время включения (мс)			<=70			
Коммутационная износостойкость* (циклов)	AC 400 В		In=630 A...1250 A: 12500			
			In=1600 A...2000 A: 10000			
			In=2500 A: 8000			
	AC 690 В		In=630 A...1250 A: 12500			
			In=1600 A...2000 A: 7000			
			In=2500 A: 6000			
Механическая износостойкость (циклов)	Без обслуживания		12500			
	С обслуживанием		25000			
Габаритные размеры (мм)	ШхВхГ, мм/ масса, кг		Ш	В	Г	Масса, кг
	Выдвижной	Горизонтальное 4P	442	438	395	119
		Вертикальное 4P	442	438	395	119
	Стационарный	Горизонтальное 4P	457	395	290	60,5

Технические характеристики выключателей BA50RW-47-4000

Тип выключателя				BA50RW-47-4000			
Номинальный ток габарита Inm(A)				4000			
Номинальный ток In(A)				1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 2900, 3200, 3600, 4000			
Номинальное рабочее напряжение Ue(B)				AC 50/60 Гц, 400, 440, 690			
Номинальное напряжение изоляции Ui(B)				1000			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp(кВ)				12			
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты U(B)				3500			
Количество полюсов				4			
Номинальный ток нейтрального полюса In(A)				100% In			
Уровень отключающей способности				M		H	
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu(кА) (действующее значение)		AC 400 В		85		100	
		AC 440 В		85		100	
		AC 690 В		75		85	
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics(кА) (действующее значение)		AC 400 В		85		100	
		AC 440 В		85		100	
		AC 690 В		75		85	
Номинальная наибольшая включающая способность Icm(kA) (пиковое значение)		AC 400 В		187		220	
		AC 440 В		187		220	
		AC 690 В		165		187	
Номинальный кратковременно допустимый ток Icw(кА) (действующее значение)		AC 400 В		85		100	
		AC 440 В		85		85	
		AC 690 В		75		85	
Полное время отключения (без дополнительной выдержки) (мс)				25-30			
Время включения (мс)				<=70			
Коммутационная износостойкость* (циклов)		AC 400 В		In=1000 A...2500 A: 10000			
				In=2900 A...3600 A: 8000			
				In=4000 A: 6000			
		AC 690 В		In=1000 A...2500 A: 10000			
				In=2900 A...3600 A: 5000			
				In=4000 A: 3000			
Механическая износостойкость (циклов)		Без обслуживания		10000			
		С обслуживанием		20000			
Габаритные размеры (мм)	ШхВхГ, мм/ масса, кг			Ш	В	Г	Масса, кг
	Выдвижной	Горизонтальное	4P	514	438	395	140,5
		Вертикальное	3P	401	438	395	114,5
			4P	514	438	395	140,5
	Стационарный	Горизонтальное	4P	527	395	290	84,5

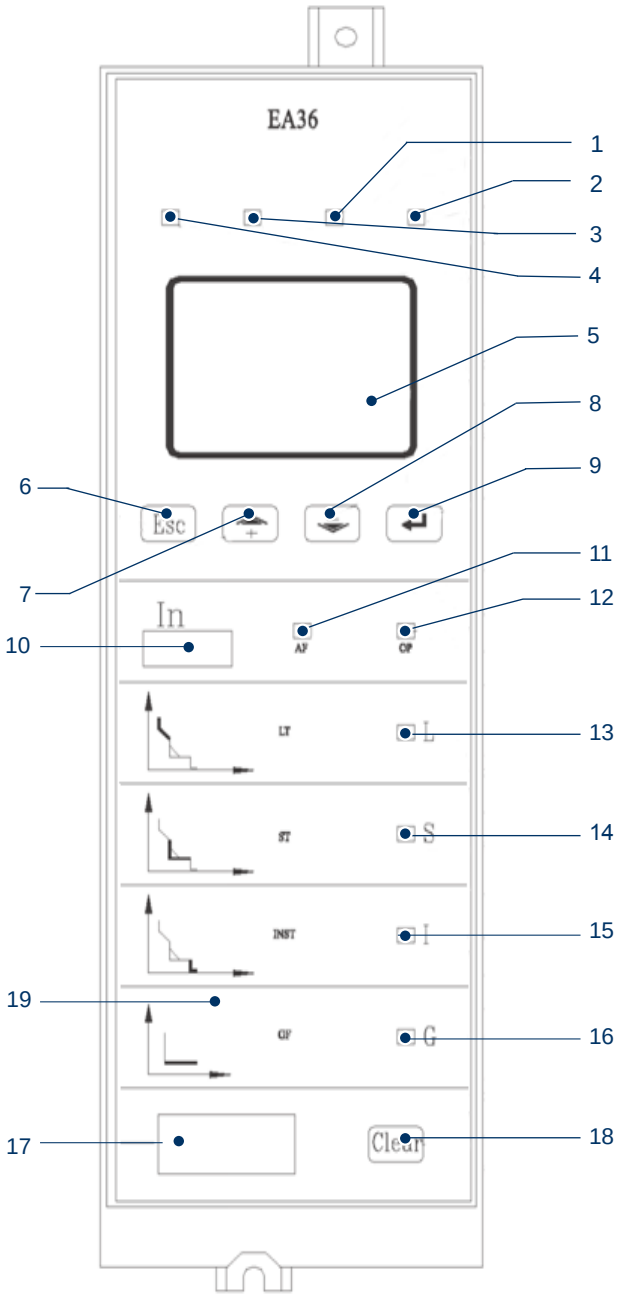
Технические характеристики выключателей BA50RW-47-6300

Тип выключателя							
				BA50RW-47-6300			
Номинальный ток габарита Inm(A)				6300			
Номинальный ток In(A)				4000, 5000, 6300			
Номинальное рабочее напряжение Ue(B)				AC 50/60 Гц, 400, 440, 690			
Номинальное напряжение изоляции Ui(B)				1000			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp(кВ)				12			
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты U(B)				3500			
Количество полюсов				4			
Номинальный ток нейтрального полюса In(A)				100% In			
Уровень отключающей способности				M	H		
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu(кА) (действующее значение)	AC 400 B			120	135		
	AC 440 B			100	120		
	AC 690 B			85	100		
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics(кА) (действующее значение)	AC 400 B			120	135		
	AC 440 B			100	120		
	AC 690 B			85	100		
Номинальная наибольшая включающая способность Icm(kA) (пиковое значение)	AC 400 B			264	297		
	AC 440 B			220	264		
	AC 690 B			187	220		
Номинально кратковременно допустимый ток Icw(кА) (действующее значение)	AC 400 B			120	135		
	AC 440 B			100	120		
	AC 690 B			85	100		
Полное время отключения (без дополнительной выдержки) (мс)				25-30			
Время включения (мс)				<=70			
Коммутационная износостойкость* (циклов)	AC 400 B			In=4000 A: 6000			
				In=5000 A: 4000			
				In=6300 A: 2000			
	AC 690 B			In=4000 A: 3500			
				In=5000 A: 2500			
				In=6300 A: 1500			
Механическая износостойкость (циклов)	Без обслуживания			6500			
	С обслуживанием			13000			
Габаритные размеры (мм)	ШхВхГ, мм / масса, кг			Ш	В	Г	Масса, кг
	Выдвижной	Горизонтальное	4P	980	475,5	395	286
		Вертикальное	4P	980	475,5	395	286
	Стационарный	Вертикальное	4P	995	395	290	172

ВЫБОР ЭЛЕКТРОННОГО РАСЦЕПИТЕЛЯ

Тип расцепителя	Функции	
EN35	- Длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ и мгновенная отсечка	
	- Светодиодная индикация; - Последовательное задание параметров и измерение тока, напряжения, энергии, частоты и мощности	
EN36	- Длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ; - мгновенная отсечка и защита от замыкания на землю	
	- Светодиодная индикация; - последовательное задание параметров и измерение тока, напряжения, энергии, частоты и мощности	
EA35	- ЖК-дисплей для индикации; - последовательное задание параметров и измерение тока;	
	- Длительная выдержка при перегрузке, короткая выдержка при КЗ и мгновенная отсечка	
EA36	- ЖК-дисплей для индикации; - последовательноезадание параметров и измерение тока.	
	- длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ, - мгновенная отсечка; - защита от замыкания на землю	
ER35	- длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ и мгновенная отсечка	
	- ЖК-дисплей; - последовательное задание параметров; - Дополнительное измерение тока, - напряжения, частоты и мощности; - можно выбрать функцию измерения энергии, контроля следования фаз и - потребления; - две группы уставок; - направленная защита, - выборочная блокировка зон; - автоматический контроль синхронизма; - анализ содержания гармоник и осциллографирование /захват формы волны	

ER36	- Длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ; - мгновенная отсечка и защита от замыкания на землю. - ЖК-дисплей; - последовательное задание параметров, - дополнительно измерение тока,напряжения, частоты и мощности; - можно выбрать функцию измерения энергии, контроля следования фаз и потребления; - две группы уставок; - направленная защита; - выборочная блокировка зон; - автоматический контроль синхронизма; - анализ содержания гармоник и осциллографирование/ захват формы волны.	
EP35	- Длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ и мгновенная отсечка. - ЖК-дисплей; - последовательное задание параметров; - дополнительно измерение напряжения, мощности, частоты, энергии; - контроль следования фаз и потребление; - доп.защиты, кроме функций EA .	
EP36	- Длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ; - мгновенная отсечка и защита от замыкания на землю - ЖК-дисплей; - последовательное задание параметров; - дополнительно измерение напряжения, мощности, частоты,энергии; - контроль следования фаз и потребление; - доп. защиты, кроме функций EA . EP36	
EQ35	- Длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ и мгновенная отсечка. - ЖК-дисплей; - последовательное задание параметров; - дополнительно функция анализа содержания гармоник и осциллографирование гармоник, кроме функций EP	
EQ36	- Длительная выдержка при перегрузке; - короткая выдержка при КЗ; - мгновенная отсечка и защита от замыкания на землю.	



1 – Дистанционное
2 – Предварительная сигнализация
3 – Связь
4 – В работе
5 – ЖКД
6 – Отмена
7 – Увеличить/вверх
8 – Уменьшить/вниз
9 – ОК
10 – Номинальный ток выключателя
11 – Ошибка внутренних принадлежностей
12 – Другие защиты
13 – Срабатывание защиты от перегрузки с длительной выдержкой
14 – Срабатывание защиты от КЗ с короткой выдержкой
15 – Срабатывание мгновенной отсечки
16 – Срабатывание защиты от замыкания на землю
17 – Испытательный ввод
18 – Очистить

Примечание:
– знак * означает, что эта кнопка может активировать следующее меню.
– расцепители EP35, EQ35, EG35 без (20).

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

ФУНКЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ РАСЦЕПИТЕЛЕЙ

Характеристики				Электронный расцепитель				
				EN	EA	ER	EP	EQ
	Защита	Защита от перегрузки с длит. выдержкой (тепловая память на 10 мин.)		●	●	●	●	●
		Защита от КЗ с кратковр. выдержкой (тепловая память на 5 мин.)		●	●	●	●	●
		Мгновенная токовая отсечка		○	○	○	○	○
		Защита от замыкания на землю (выбрать одно из двух)	Векторная и защита от ЗЗ	○	○	○	○	○
			Защита от ЗЗ средней точки трансформатора	○	○	○	○	○
		Защита нейтрали		●	●	●	●	●
		Предварит. сигнал. о перегрузке		○	○	○	○	○
		Защита от небаланса токов		○	○	○	○	○
		Защита от обрыва фаз		○	○	○	○	○
		Потребляемый ток		–	–	○	○	○
		Защита макс. напряжения		–	–	○	○	○
		Защита мин. напряжения		–	–	○	○	○
		Защита от небаланса напряжений		–	–	○	○	○
		Защита максимальной частоты		–	–	○	–	–
		Защита минимальной частоты		–	–	○	–	–
		Защита от неправ. порядка следования фаз		–	–	○	○	○
		Защита от обратной мощности		–	–	○	–	–
		Направленная защита		–	–	○	–	–
		Токовая разгрузка (два способа)		○	○	○	○	○
		Логическая селективность		○	○	○	○	○
		Направленная селективность		–	–	○	–	–
		Две группы уставок		–	–	○	–	–
		Функция MCR		●	●	●	●	●
		Контроль синхронизма		–	–	○	–	–
		Удаленный сброс		○	○	○	○	○
		Автоматический сброс		–	–	○	–	–
	Измерение	Ток: ток трех фаз, ток нейтрали, ток замыкания на землю		●	●	●	●	●
		Напряжение: линейное напр., фазное напр., среднее напр., небаланс напр.		○	–	●	●	●
		Мощность: актив. мощн., реактив. мощн., полная мощн., коэф-т мощн.		○	–	●	●	●
		Частота		○	–	○	●	●
		Энергия: актив. энергия, реактив. энергия, полная энергия		○	–	○	●	●
		Гармоники		–	–	○	–	●
		Захват формы волны		–	–	○	–	●
		Порядок следования фаз		–	–	○	●	●
		Потребление: тока, мощности		–	–	○	●	●
функции обслуживания	обслуживание выключателя	Индикация износа контактов		●	●	●	●	●
		Время работы электронного расцепителя		●	●	●	●	●
		Самодиагностика (ошибка памяти или повыш. темп. процессора		●	●	●	●	●
		Принадл. для контроля (независимый расцепитель, электромагнит включ., мин. расцепитель и привод)		○	○	○	○	○
	История	Макс. ток (дисплей контроллера)		–	●	●	●	●
		Макс. потреб. ток (дисплей контроллера)		–	–	○	●	●
		Записи о срабатыв. (10) (на дисплее)		●	●	●	●	●
		Записи тревог (10) (на дисплее)		–	–	●	●	●
		Макс. и мин. ток (вывод порта связи)		●	●	●	●	●
		Макс. и мин. напряжение (вывод порта связи)		–	–	●	●	●
		Потреб. пик. мощность (вывод порта связи)		–	–	○	●	●
		Макс. и мин. коэффициент мощности (вывод порта связи)		–	–	●	●	●
		Макс. и мин. частота (вывод порта связи)		–	–	●	●	●
		Запись сигнала при неиспр. (вывод порта связи) (12 циклов)		–	–	○	–	●
Др.	Функция связи			○	○	○	○	○

● – основная функция
○ – выборочная функция
– функция отсутствует
Прим. 1: Запись расцепления для контроллера EA – 1
Прим. 2: без контроля небаланса напряжения в контроллере EN.
Прим. 3 без коэффициента мощности для контроллера EN
Прим. 4: Вывод порта связи для контроллера EN

Для выбора функциональных характеристик электронного расцепителя необходимо отметить соответствующие функции в таблице на стр. 71

Защита и уставки расцепителей EN, EA, ER, EP, EQ для распределительных сетей

Функция защиты	Значение срабатыв.	Выдержка							Можно отключить	Тепловая память	ZSI
■ Защита от перегрузки	Ir1=(0,4~1)In	I^2t:	1,05Ir1	2 часа					—	■	
			1,30Ir1	1 час							
			1,5Ir1,t1	15 с	30 с	60 с	120 с	240 с	480 с		
			2,0Ir1	8,4 с	16,9 с	33,7 с	67,5 с	135 с	270 с		
			6,0Ir1	0,94 с	1,88 с	3,75 с	7,5 с	15 с	30 с		
			7,2Ir1	0,65 с	1,30 с	2,60 с	5,20 с	10 с	21 с		
		It(IEC60255-3):	1,05Ir1	2 часа							
			1,30Ir1	1 час							
			1,5Ir1,t1	10 с	15 с	30 с	60 с	90 с	120 с		
			2,0Ir1	5 с	7,5 с	15 с	30 с	45 с	60 с		
			6,0Ir1	1 с	1,5 с	3 с	6 с	9 с	12 с		
			7,2Ir1	0,81 с	1,21 с	2,42 с	4,84 с	7,26 с	9,68 с		
		I^4t (IEC60255-3):	1,05Ir1	2 часа							
			1,30Ir1	1 час							
			1,5Ir1,t1	60 с	120 с	240 с	480 с	960 с	1440 с		
			2,0Ir1	16,25 с	32,5 с	65 с	130 с	260 с	390 с		
			6,0Ir1	*	*	0,75 с	1,51 с	3,01 с	4,52 с		
			7,2Ir1	*	*	*	0,73 с	1,45 с	2,18 с		
Шаг:	10 A	± 10%									

*Примечание: срабатывание по выдержке времени t_2
Примечание: для электронного расцепителя EN применяется только характеристика I^2t

■ Защита от токов короткого замыкания с выдержкой времени	Ir2=(0,4~15)In	t2=(0,1-0,2-0,3-0,4) с	Можно отключить	■	■
Шаг: 10 A Допуск: ± 10%		± 10% Примечание: 1. Максимальный заложенный допуск +20 мс 2. Если характеристика I^2t в режиме ON и если протекаемый ток меньше либо равно 8*Ir1, то выдержка времени обратно-зависимо току. Если протекаемый ток выше 8*Ir1, то выдержка времени независимо току. В случае I^2t в режиме OFF, то выдержка времени всегда независимо току.			
■ Защита от токов короткого замыкания (мгновенная)	Inm=1000 A, Ir3=(1~25) кА Inm=1600 A, Ir3=(1,6~35) кА Inm=2500 A, Ir3=(2,5~50) кА Inm=4000 A, Ir3=(4~80) кА Inm=6300 A, Ir3=(6,3~100) кА		Можно отключить		
Шаг: 50 A Допуск: <3*In: ±10% ≥3*In: ±15%					

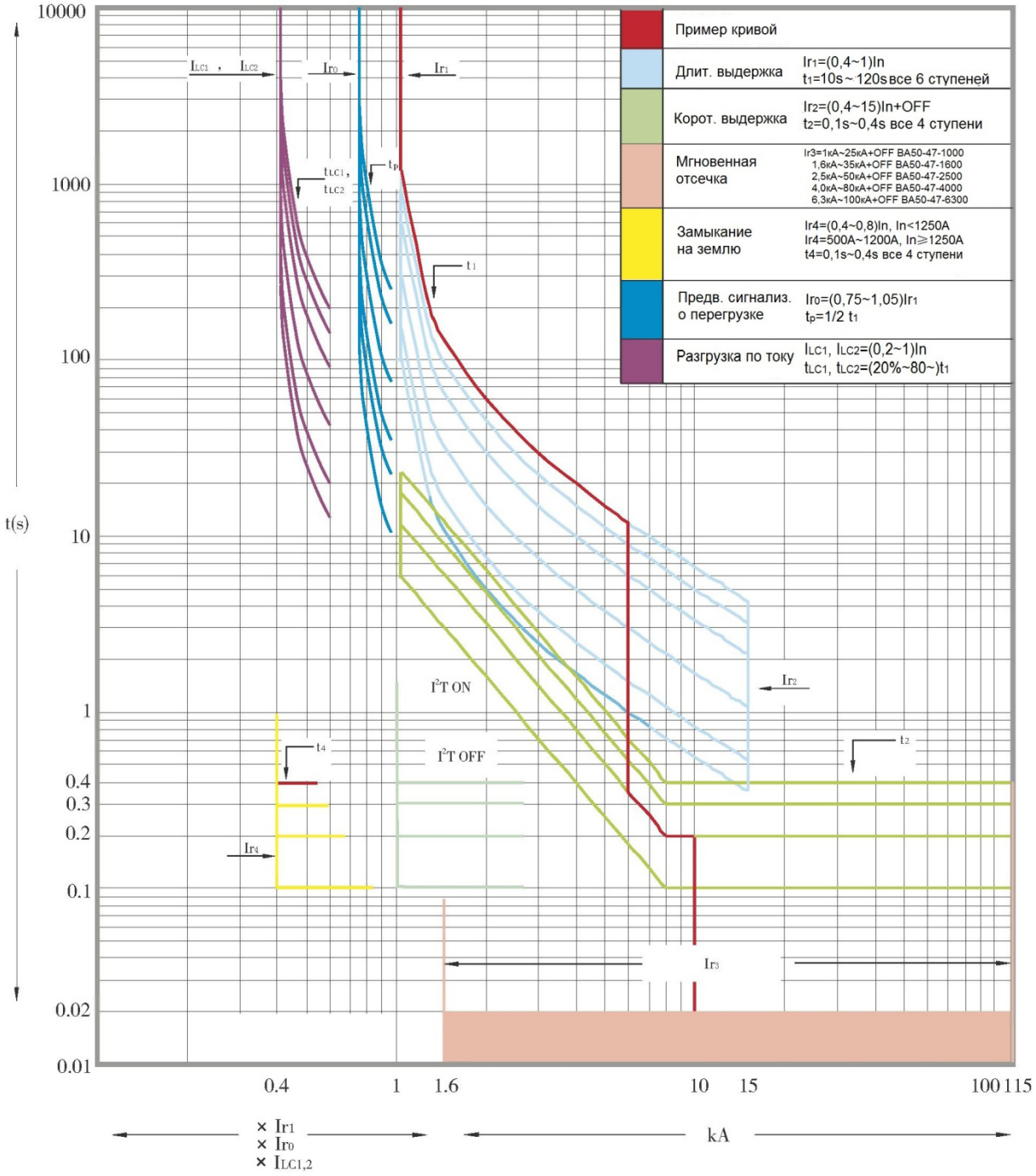
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Защита и уставки расцепителей EN, EA, ER, EP, EQ для распределительных сетей

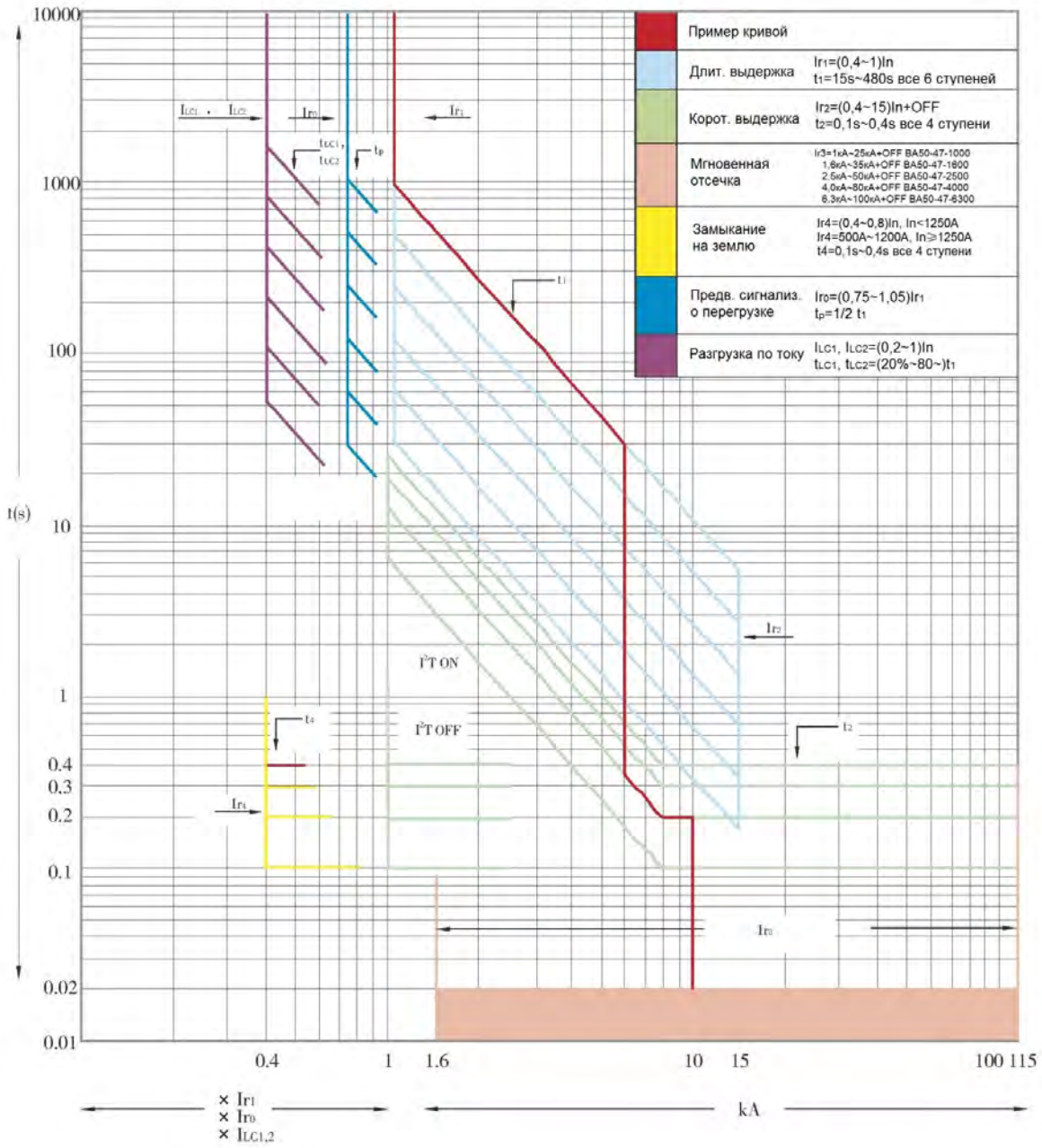
	Функция защиты	Значение срабатыв.	Выдержка	Можно отключить	Тепловая память	ZSI
■	Защита от замыкания на землю	In<1250 A, I_{r4}=(0,4~0,8)In In≥1250 A, I_{r4}=500 A – 1250 A	t_4=(0,1-0,2-0,3-0,4) c	Можно отключить	■	
	Шаг:	10 A				
	Допуск:	± 10%	± 10%			
	Примечание: 1. Максимальный заложенный допуск +20 мс. 2. Если защита от замыкания на землю отключена, то в случае замыкания на землю автоматический выключатель сигнализирует об аварии, но не отключается.					
■	Защита нейтрали	3-полюсный автоматический выключатель: I_N=0,5N,N,2N (для BA50-47-6300 защита нейтрали I=2N отсутствует)		Можно отключить		
	Примечание: Требуется внешний трансформатор тока нейтрали.					
		4-полюсный автомати ческий выключатель: I_N=0,5N,N	t_p=1/2t_1			
■	Предварительная сигнализация	I_{r0}=(0,75–1,05)Ir				
	Шаг:	0,05I_{r1}				
	Допуск:		± 10%			
■	MCR	In≤1000 A, 15In 1000 A<In<2000 A, 12In In≥2000 A, 10In				
	Допуск:	±15%				
	Примечание: Данная функция защиты обеспечивает мгновенное отключение автоматического выключателя в том случае, если ток короткого замыкания превышает установленное значение при включении автоматического выключателя.					
■	Направленная токовая токовая	I_{r5}=(0,4–10)In	t_5F=(0,1–0,2–0,3–0,4) c t_5B=(0,1–0,2–0,3–0,4) c	Можно отключить		
	Шаг:	10 A	0,1 c			
	Допуск:	± 10%	± 20%			
	Примечание: Благодаря своей способности определять направление тока короткого замыкания, данная функция обеспечивает защиту от токов короткого замыкания, которые могут циркулировать в обоих направлениях через автоматический выключатель. Так называемая «направленная максимальная токовая защита».					
■	Автоматический контроль синхронизма	U_W=(0,05~0,2)U_n U_y=(0,5~1,1)U_n Δ δ=5°~20° Δf=0,1 Гц ~ 1 Гц	t_d=0,1 c ~ 3 c t_d=0,1 c ~ 30 c			
	Шаг:	U_w: 0,01 U_n U_y: 0,01 U_n ΔU: 0,01 U_n Δ δ: 1° Δf: 0,1 Гц				
	Допуск:	±10%				
	Примечание: Функция контроля синхронизма позволяет выключить автоматический выключатель только в том случае, если напряжения на обеих сторонах выключателя соответствуют заданным условиям в отношении величины, разности фаз и частоты.					

	Функция защиты	Порог срабатывания	Порог возврата	Выдержка срабатывания	Выдержка возврата	Можно выключить или нет
■	Защита от дисбаланса токов	20%~80%	20%~порог срабатывания	1 с~40 с	10 с~360 с	■
	Шаг:	1%	1%	1 с	1 с	
	Допуск:	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	
■	Защита от обрыва фазы	90%~99%	20%~порог срабатывания	0,1 с~3 с	10 с~360 с	■
	Шаг:	1%	1%	0,1 с	0,1 с	
	Допуск:	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	
	Примечание: Максимальный допустимый допуск +20 мс.					
■	Защита от сверхтока по среднему значению	0,4In~1In	0,4In~порог срабатывания	15 с~1500 с	15 с~3000 с	■
	Шаг:	1 A	1 A	1 с	1 с	
	Допуск:	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	
	Примечание: Автоматический выключатель срабатывает, когда протекаемый ток какой-либо фазы достигает установленного значения порога срабатывания.					
■	Защита от пониженного напряжения	50 В~690 В	Порог срабатывания ~690 В	EP/EQ: 1 с~30 с ER: 0,2 с~30 с	EP/EQ: 1 с~100 с ER: 0,2 с~100 с	■
	Шаг:	5 В	5 В	0,2 с	0,2 с	
	Допуск:	± 5%	± 5%	≥1 с: ± 5 % <1 с: + 20%	≥1 с: ± 5 % <1 с: + 20%	
	Защита от пониженного напряжения	200 В~1000 В	200 В~порог срабатывания	EP/EQ: 1 с~5 с ER: 0,2 с~5 с	EP/EQ: 1 с~36 с ER: 0,2 с~36 с	■
	Шаг:	5 В	5 В	0,2 с	0,2 с	
	Допуск:	± 5%	± 5%	≥1 с: ± 5 % <1 с: + 20%	≥1 с: ± 5 % <1 с: + 20%	
■	Защита от дисбаланса напряжения	2%~50 %	2%~порог срабатывания	1 с~40 с	10 с~360 с	■
	Шаг: Допуск:	1 % ± 10%	1 % ± 10%	1 с ± 10%	1 с ± 10%	
■	Защита от реверса мощности	20 кВт~500 кВт	20 кВт~порог срабатывания	0,2 с~20 с	1 с~360 с	■
	Шаг:	5 кВт	5 кВт	0,1 с	0,1 с	
	Допуск:	± 5%	± 5%	± 10%	± 10%	

Время-токовые характеристика для расцепителей EN,EA,ER, EP, EQ



Время-токовая характеристика для расцепителей EN,EA,ER, EP, EQ с функцией I2t (BA50RW-47-1000, BA50RW-47-1600, BA50RW-47-2500, BA50RW-47-4000, BA50RW-47-6300)



Время-токовая характеристика для расцепителей EA,ER, EP с функцией It (BA50RW-47-1000, BA50RW-47-1600, BA50RW-47-2500, BA50RW-47-4000, BA50RW-47-6300)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

ФУНКЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО РАСЦЕПИТЕЛЯ

ФУНКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО РАСЦЕПИТЕЛЯ

Износ контактов отображает процентное соотношение степени износа главного контакта выключателя и числа рабочих циклов включения тока. Общее количество операций выключателя регистрируется, когда электронный расцепитель включен.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ (ПОВРЕЖДЕНИЕ ПАМЯТИ, ПЕРЕГРЕВ МИКРОПРОЦЕССОРА)

Если в памяти происходит сбой и не выполняется функция сохранения информации, электронный расцепитель издает аварийный сигнал.

Если микропроцессор выходит из строя или температура окружающей среды превысит 80˚C (погрешность ±5˚C), электронный расцепитель немедленно издает аварийный сигнал.

МОНИТОРИНГ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

(отсоединение независимого расцепителя, электромагнита включения, мин. расцепителя напряжения или электропривода). Электронный расцепитель оперативно контролирует отключение независимого расцепителя, электромагнита включения, минимального расцепителя напряжения, электропривода и трансформатора тока утечки. При возникновении аварии можно с помощью электронного расцепителя обнаружить вышедшее из строя устройство.

ИСТОРИЯ

Электронный расцепитель отображает значение максимального тока и значение потребляемого тока с начала работы устройства. Вышестоящее устройство отображает максимальный и минимальный ток с начала работы устройства, максимальное значение потребляемого тока, максимальное и минимальное напряжение, максимальную потребляемую мощность, максимальный и минимальный коэффициент мощности, максимальную и минимальную частоту.

ФУНКЦИЯ ЗАПИСИ АВАРИЙ

Электронный расцепитель типа ER, EP, EQ, EG отображает последние 10 тревог и расцеплений, причину возникновения аварийного сигнала, причину расцепления, пороговое значение аварии, пороговое значение расцепления, время аварии. Электронный расцепитель EN и EA отображает последнюю запись неисправности расцепителя.

ФУНКЦИЯ АВАРИЙНОГО ОСЦИЛЛОГРАФА

Происходит запись 12 осциллограмм при срабатывании выключателя.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВИДЫ ЗАЩИТ:

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

Защита от перегрузки состоит из защиты от перегрузки фаз и нейтрали (N) (четырехполюсный выключатель и трехполюсный выключатель с внешним ТТ нейтрали). Токовые и временные уставки обычно устанавливаются производителем в соответствии с требованиями пользователя (заказчик может задать самостоятельно). Токовые и временные уставки защиты от перегрузки нейтрали устанавливаются пропорционально уставкам фазных линий. Все эти данные можно разделить на две группы:

1)Трехполюсный выключатель с внешним ТТ нейтрали

Для настройки защиты нейтрали в меню имеется 4 варианта: Откл. (OFF), 50%In, 100%In и 200%In. Если включена защита нейтрали 200% In (если имеются третьи гармоники), сечение нейтрали должно в два раза превышать сечение фазы в системе. Защита нейтрали 200% In в выключателях BA50-47-6300, и электронных расцепителях EG не имеется.

2)Четырехполюсный выключатель

Для настройки защиты нейтрали в меню имеется 3 варианта: Откл. (OFF), 50%In и 100%In.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ВЫДЕРЖКОЙ ВРЕМЕНИ

Для защиты от перегрузки с обратнозависимой выдержкой времени ток уставки Ir1 можно регулировать.

Время выдержки t1 защиты от перегрузки с длительной выдержкой времени можно регулировать.

Время-токовые характеристики электронного расцепителя типа ER/EA/EP/EQ можно регулировать. Расцепители делятся на расцепители универсального типа (I2t), с обратнозависимой выдержкой времени (It), с высоковольтным плавким предохранителем (I4t) для удовлетворения более высоким и более низким требованиям защиты от перегрузки. Электронный расцепитель EN имеет только тип I2t.

ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИАЯ С КРАТКОВРЕМЕННОЙ ВЫДЕРЖКОЙ

Защита от короткого замыкания с кратковременной выдержкой (можно отключить - OFF)

Защита от короткого замыкания с обратнозависимой выдержкой (I2t ON), ток уставки Ir2 можно отрегулировать.

Защита от короткого замыкания с обратнозависимой выдержкой (I2t OFF) , ток уставки Ir2 можно отрегулировать.

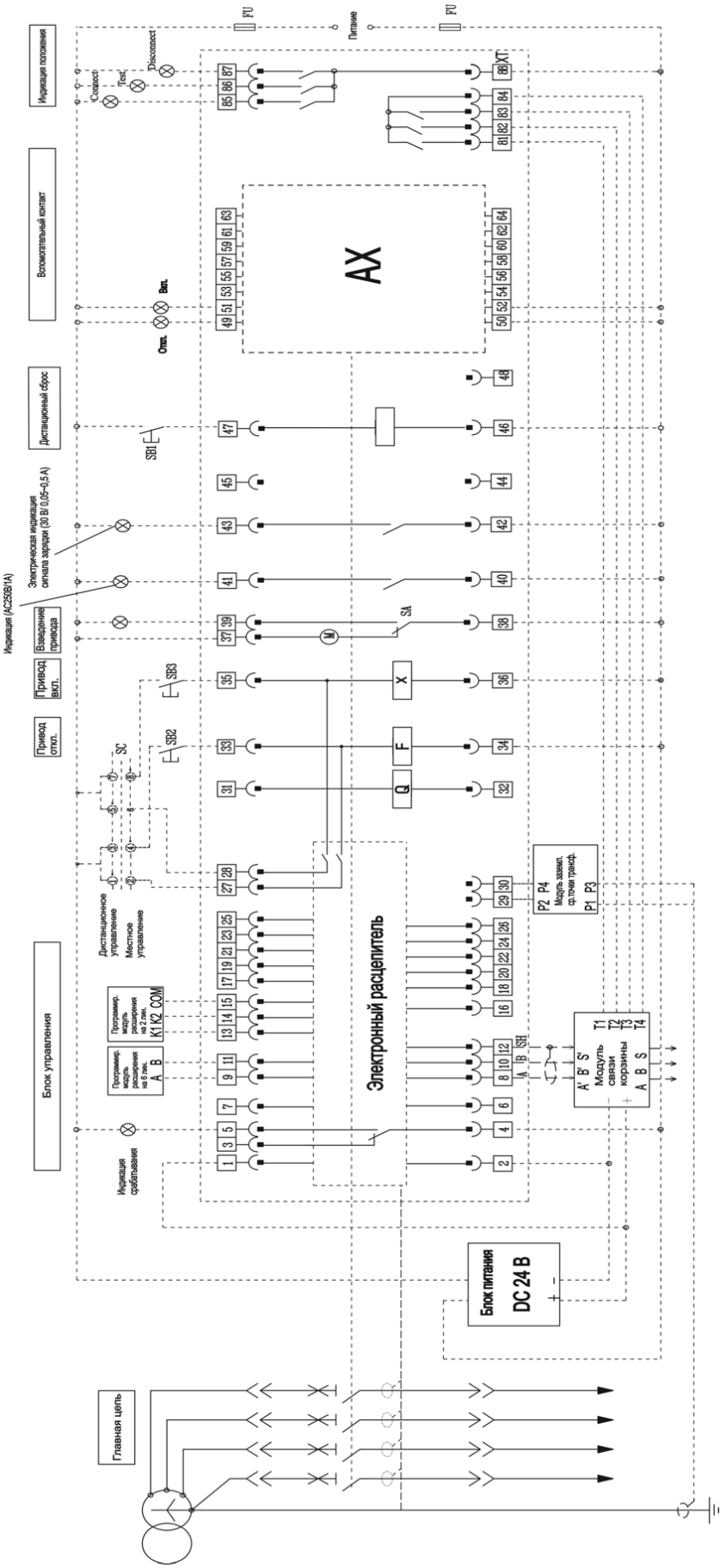
Время выдержки t2 можно отрегулировать.

МГНОВЕННАЯ ОТСЕЧКА

Ток уставки Ir3 мгновенной отсечки (можно отключить - OFF) можно отрегулировать.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

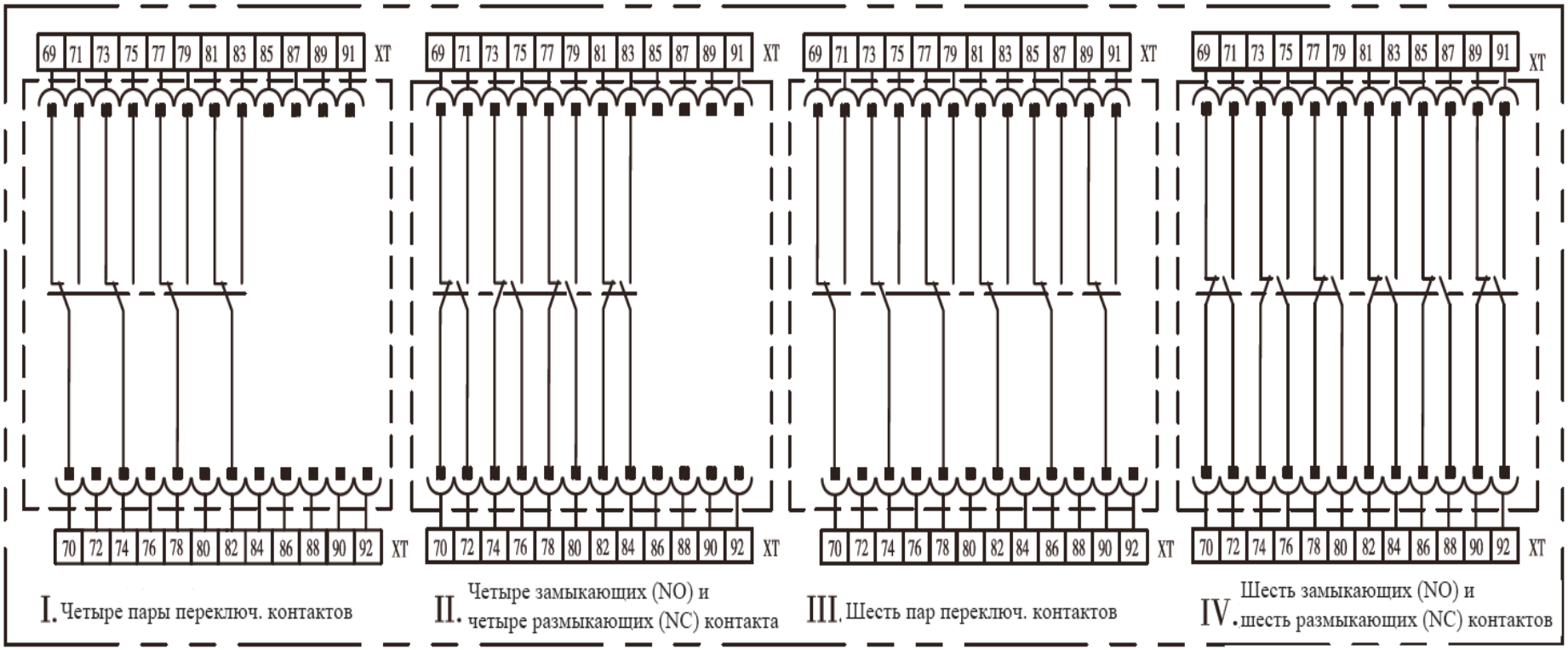
Схема электрическая принципиальная выключателей BA50RW-47

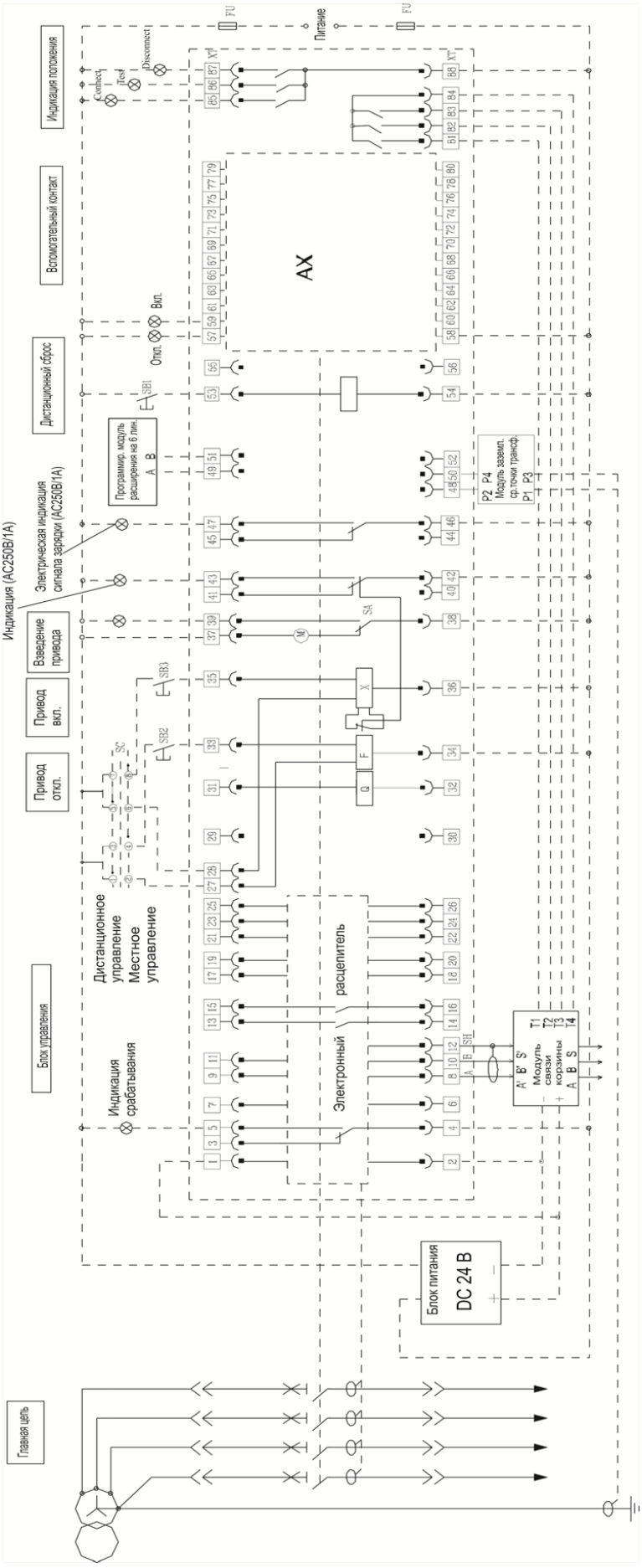


Примечание: Монтаж линий, показанных пунктиром, выполняется пользователями

Схема подключения BA50RW-47-1000 для EN35/36, EA35/36, EP35/36, EQ35/36, EG35/36

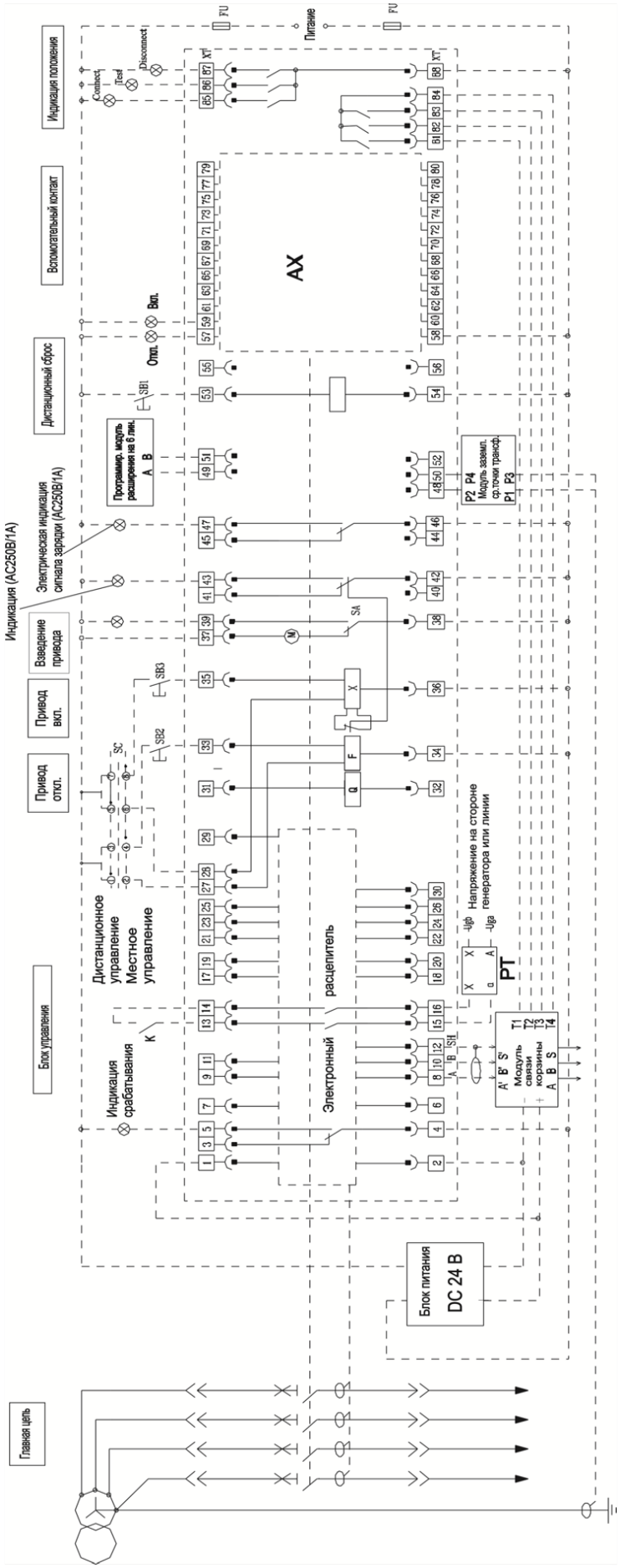
Вспомогательные контакты





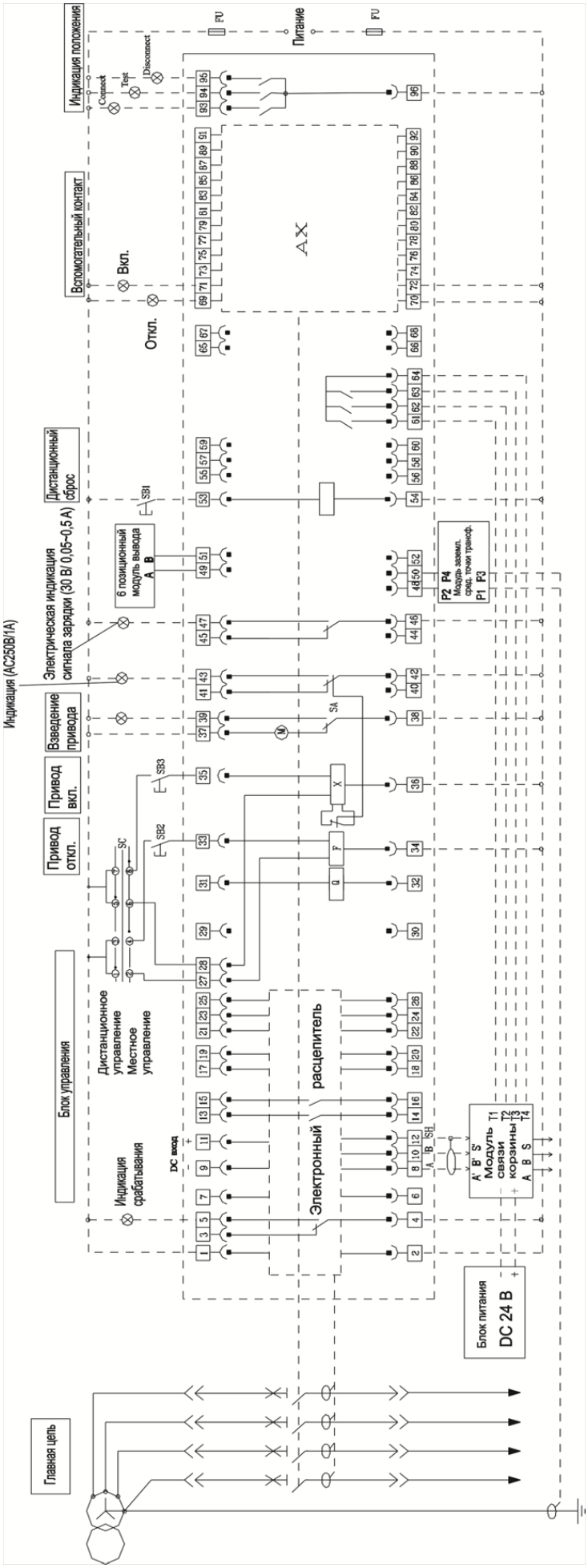
Примечание: Монтаж линий, показанных пунктиром, выполняется пользователями

Схема подключения BA50RW-47-1600 для EN35/36, EA35/36, EP35/36, EQ35/36, EG35/36



Примечание: Монтаж линий, показанных пунктиром, выполняется пользователями

Схема подключения BA50RW-47-1600 для ER35/36



Примечание: Монтаж линий, показанных пунктиром, выполняется пользователями

Схема подключения BA50RW-47-2500/4000/6300 для EN35/36, EA35/36, EP35/36, EQ35/36, EG35/36

В таблице: √ – стандартная конфигурация,
О – вариант конфигурации,

– нет.

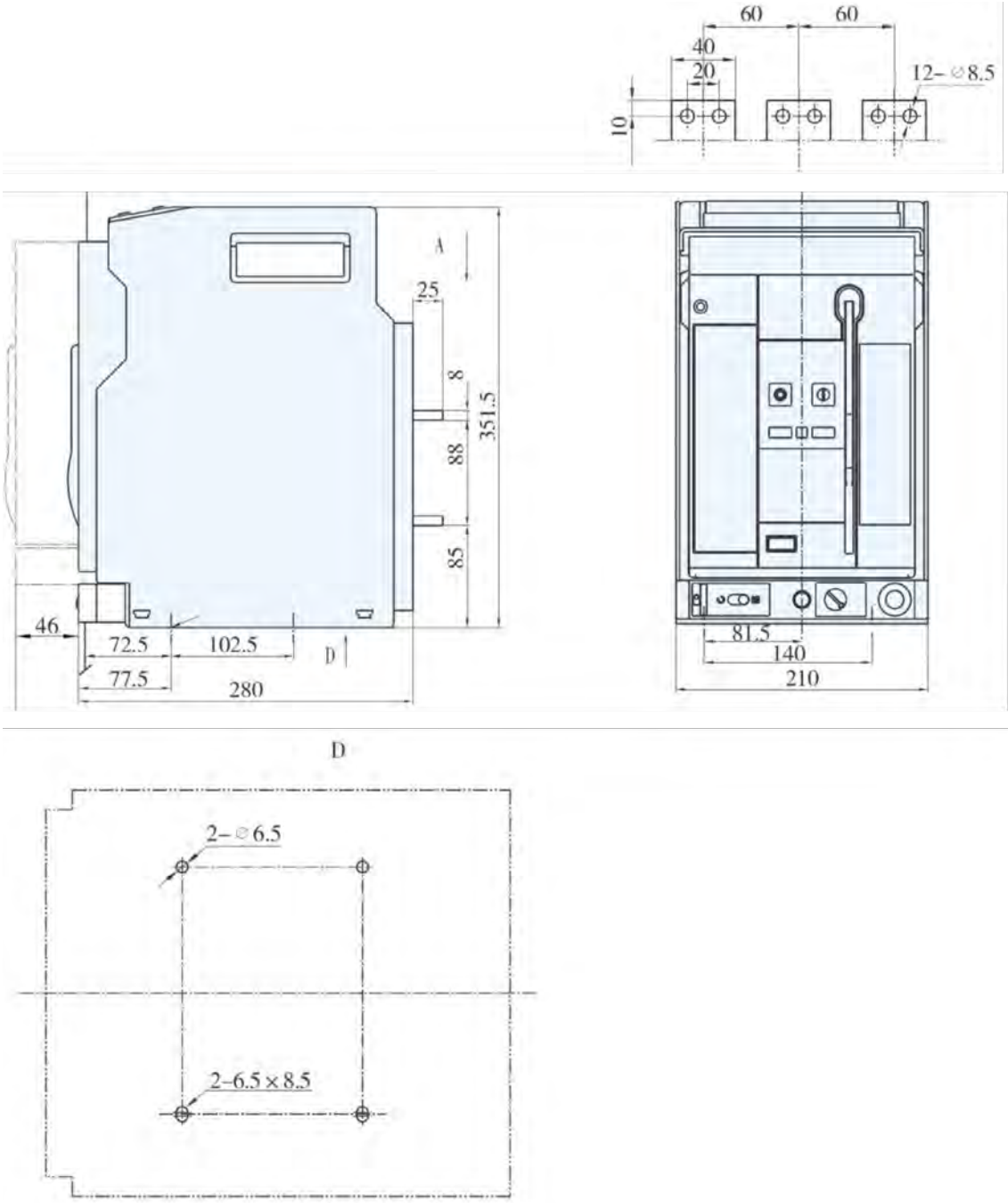
Вывод	Функция	Тип расцепителя				
		EN35/36	EA35/36	EP35/36	EQ35/36	EG35/36
1,2	Вспомогат. питание	√	√	√	√	√
3,4,5	Индикация неисправности (250 В перем. ток 1 А)	√	√	√	√	√
6,7	3-полюсный выключатель с ТТ нейтралью N, 6 к R, 7 к L	О	О	О	О	О
8,10,12	A/B –интерфейс RS485, 8 к A, 10 к B, 12 к SH Если с модулем связи корзины 8 к A, 10 к B, 12 к S	О	О	О	О	О
9,11	Подключение источника DC 24 В, если необх. подкл. выключателя со связью	О	О	О	О	О
13,14	Программируемый выход 1	О	О	О	О	О
15,16	Программируемый выход 2	О	О	О	О	О
17,18,19,20	Отображение напряжения по фазам: A, B, C, N, если напр. гл. цепи больше AC 400 В необходимо выбрать модуль переключения напряжения	О	–	√	√	√
21,22	Вывод сигнала ZSI, подключить 21 к +, 22 к COM	О	О	О	О	О
23,24	Ввод сигнала ZSI, подключить 23 к +, 24 к COM	О	О	О	О	О
27	Для дистанц. отключения подключить клемму 33	О	О	О	О	О
28	Для дистанц. включения подключить клемму 35	О	О	О	О	О
31,32	Подключить к мин. расц. напр. (необходимо подключить гл. цепь, при использовании модуля выдержки, подключить к его выходу)	О	О	О	О	О
33,34	Подключить к независимому расцепителю	√	√	√	√	√
35,36	Подключить к электромагниту включения	√	√	√	√	√
37,38,39	Подключит к приводу. Питание напрямую (автом. восстан.) или через замыкающий NO контакт (контакт готов. к вкл.)	√	√	√	√	√
41,42,43	Одновременно (ручной взвод) к клеммам 37, 38	О	О	О	О	О
45,46,47	Индикация взвода	О	О	О	О	О
48,50,52	Модуль замыкания на землю, подключить P2 к 48, P4 к 50	О	О	О	О	О
49,51	Программируемые выход расширения, подключить A к 49, B к 51	О	О	О	О	О
53,54	Дистанционный сброс	О	О	О	О	О
69~92	Подключение выводов вспомогат. контактов	√	√	√	√	√
93, 96	Индикация присоединенного положения (AC 250 В 1 А)	О	О	О	О	О
94, 96	Индикация испытательного положения (AC 250 В 1 А)	О	О	О	О	О
95, 96	Индикация отсоединенного положения (AC 250 В 1 А)	О	О	О	О	О
61, 62, 63, 64	Вывод сигнала о положении на модуль связи корзины	О	О	О	О	О
T1, T2, T3, T4	Вход модуля связи корзины для сигнала о положении, подключить 61 к T1, 62 к T2, 63 к T3, 64 к T4	О	О	О	О	О
A, B, S	Выход модуля связи корзины	О	О	О	О	О
A', B', S'	Вход модуля связи корзины, подключить к выходу выключателя, подключить A к 8, B к 10, S к 12	О	О	О	О	О
P1, P3	Подключение трансформатора тока нейтрали	О	О	О	О	О

SB1	Кнопка дист. сброса
SB2	Кнопка незав. расц.
SB3	Кпопка вкл.
SC	Переключатель
Q	Мин. расцепитель напр.
F	Независ. расц.
X	Электромагнит вкл.
M	Двигатель взвода пружин
SA	Концевой выкл.
XT	Выводы
FU	Предохранитель
AX	Вспомогат. контакт

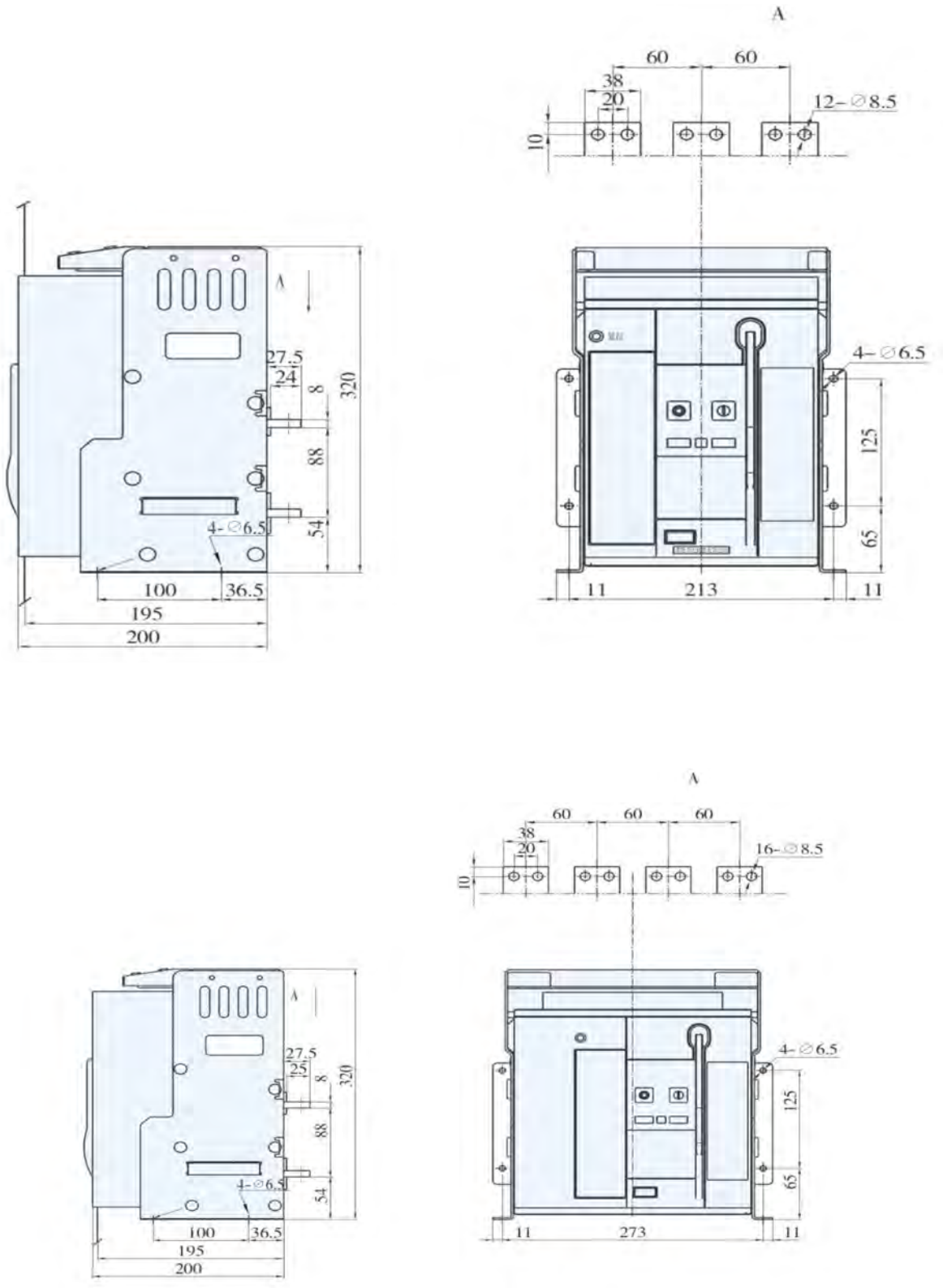
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

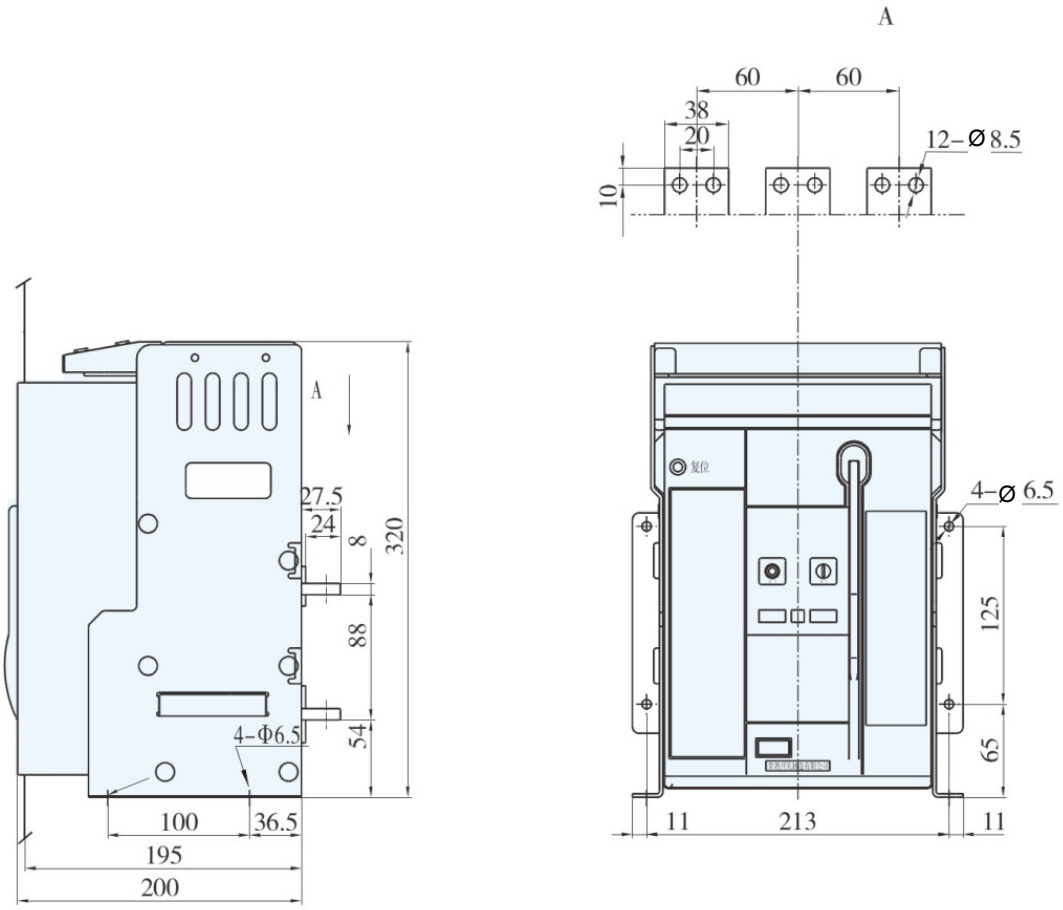
Габаритные, установочные и другие размеры и данные выключателей



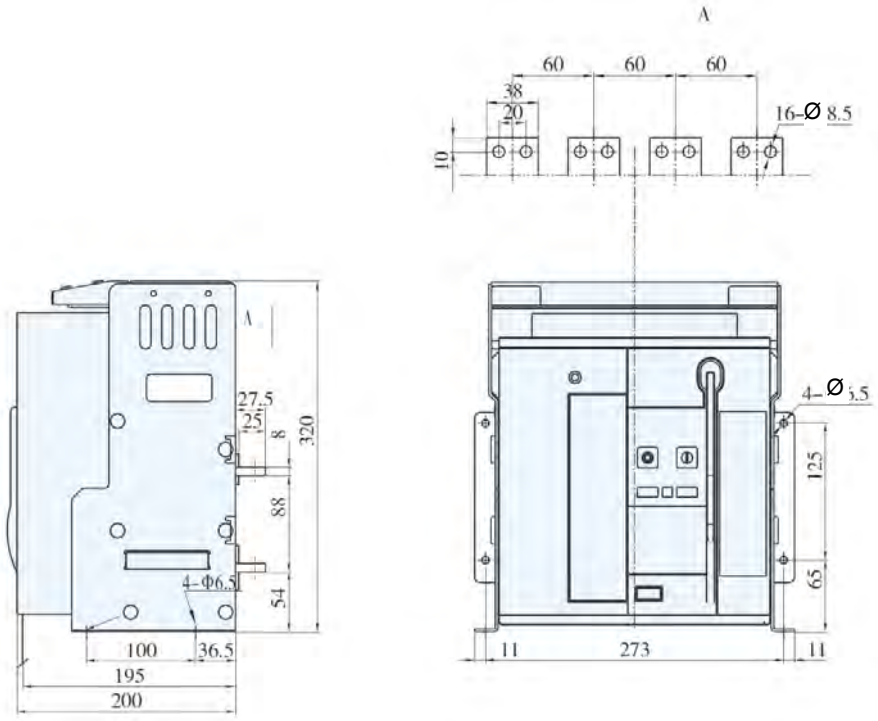
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-1000
(выдвижное исполнение, 3P)



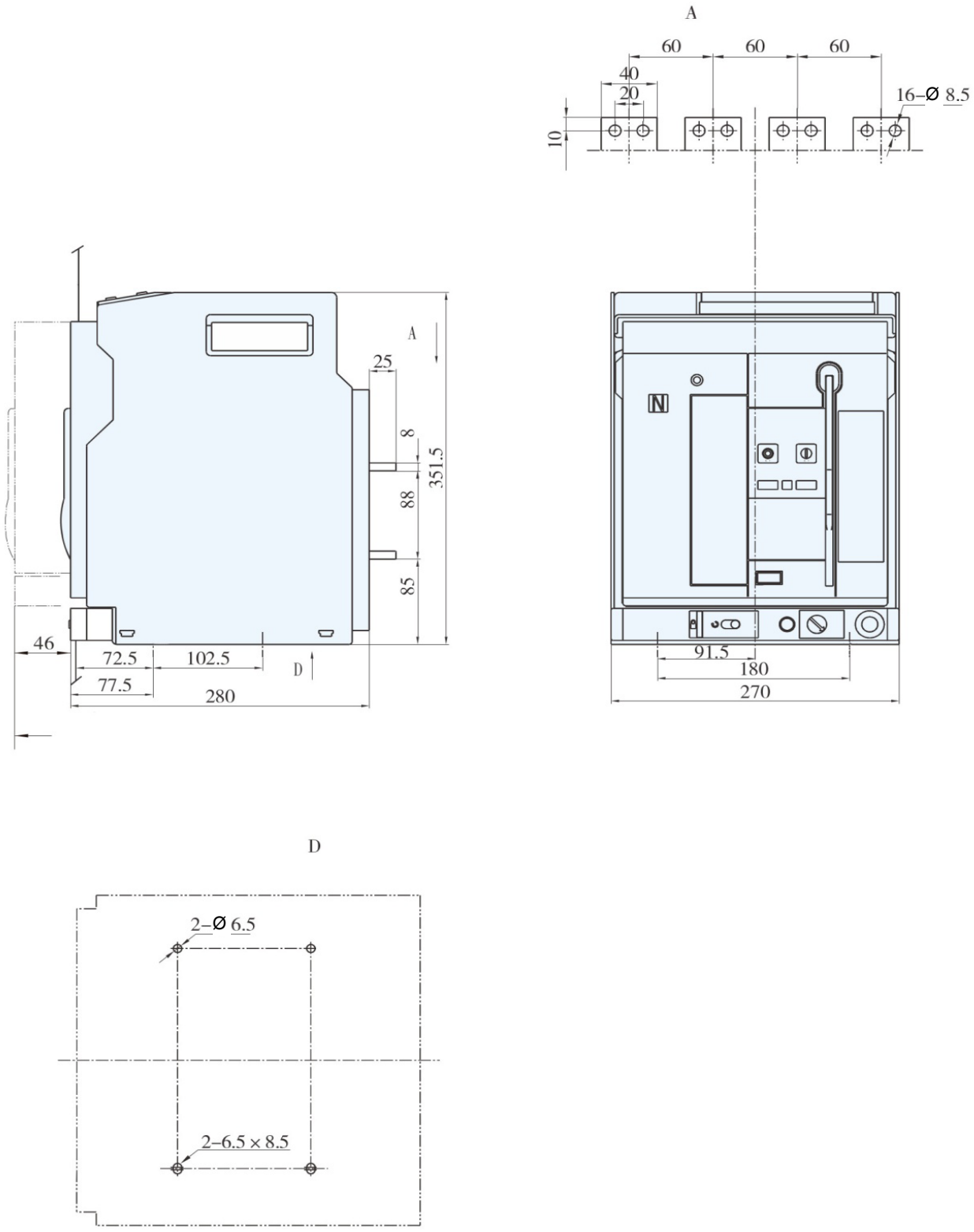
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-1000 (выдвижное исполнение, 3P)



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-1000
(стационарное исполнение, 3P)



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50-47-1000
(стационарное исполнение, 4P)

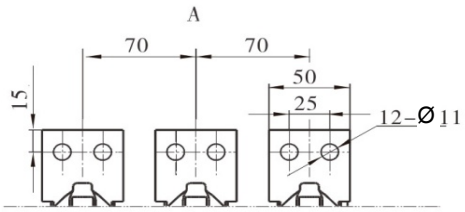


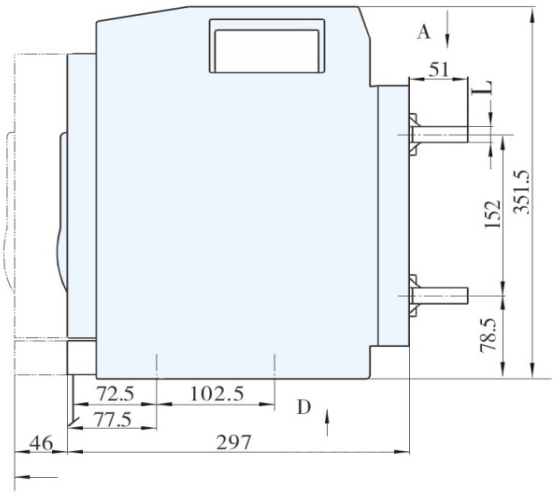
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-1000

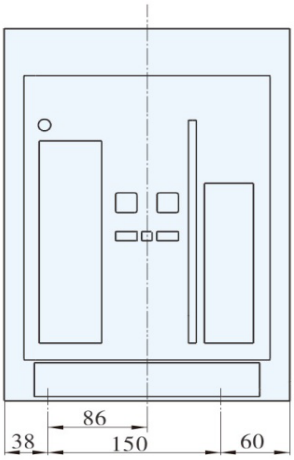
(выдвижное исполнение, 4P)

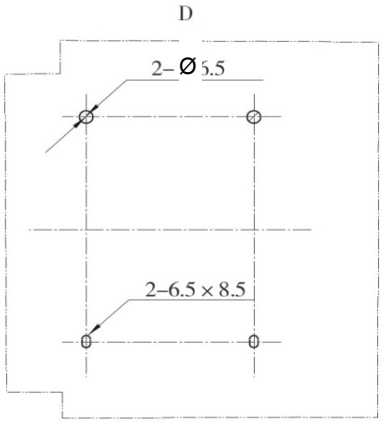
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

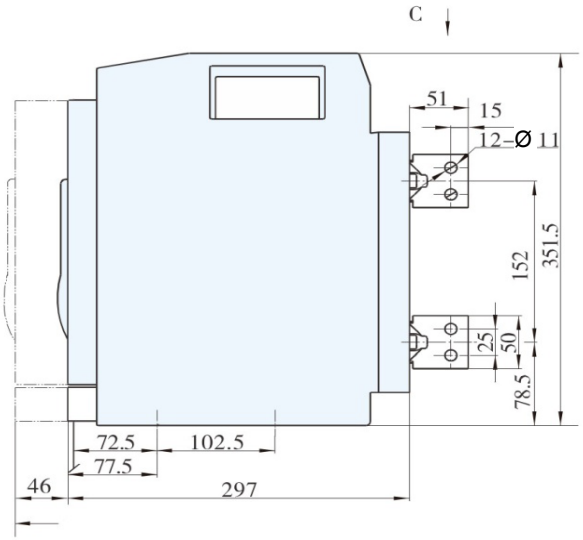
Номинальный ток, A	L (mm)
800A, 1000A, 1250A, 1600A	15
200A, 400A, 630A	10

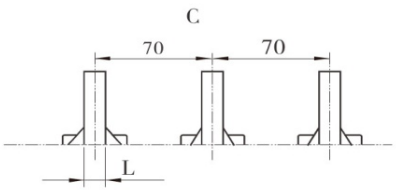






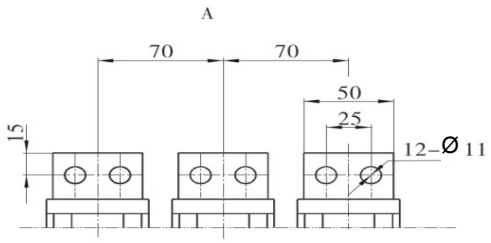


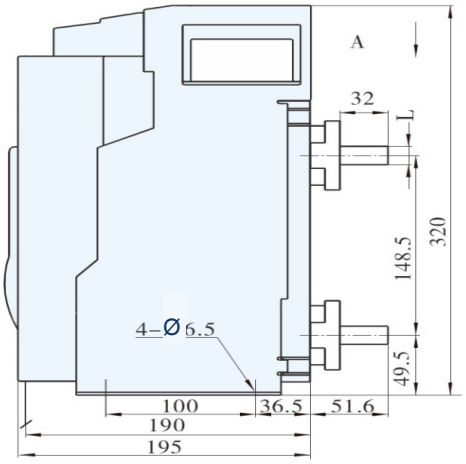


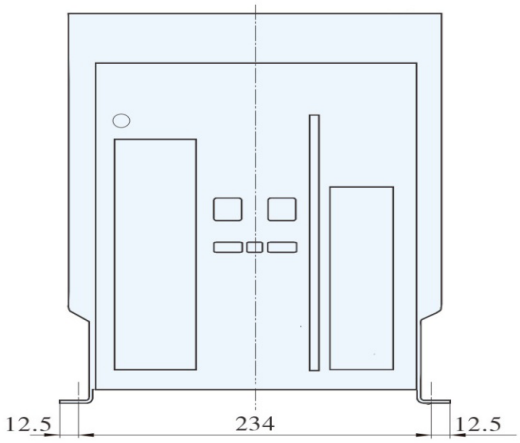


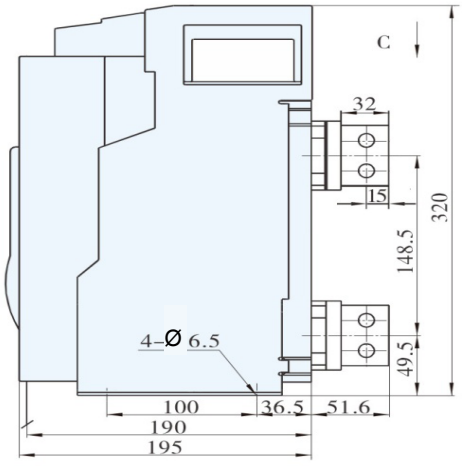
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-1600
(выдвижное исполнение, 3P)

Номинальный ток, A	L(mm)
800A, 1000A, 1250A, 1600A	15
200A, 400A, 630A	10







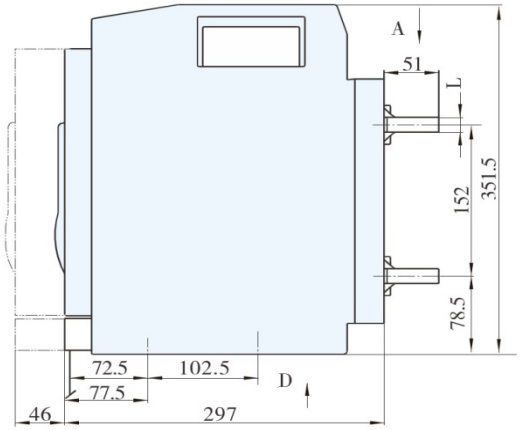


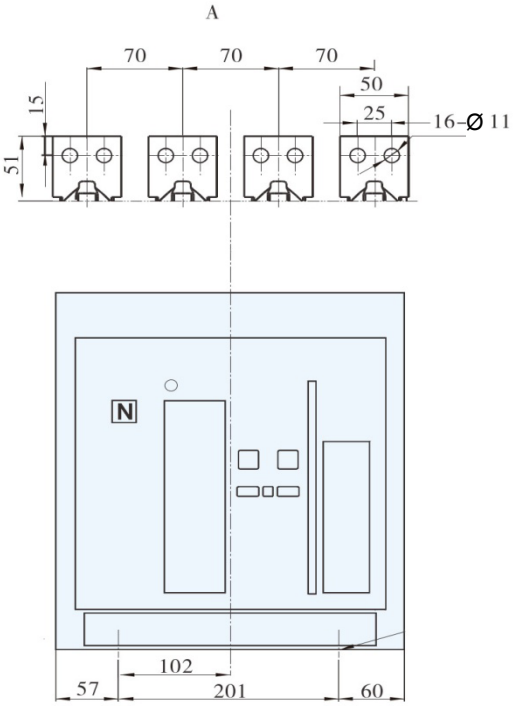
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-1600

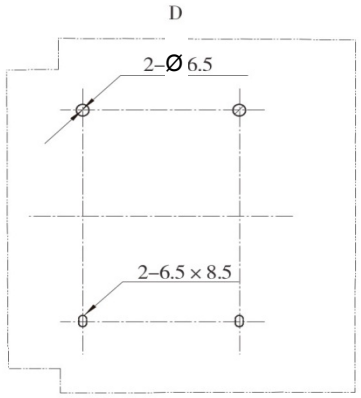
(стационарное исполнение, 3P)

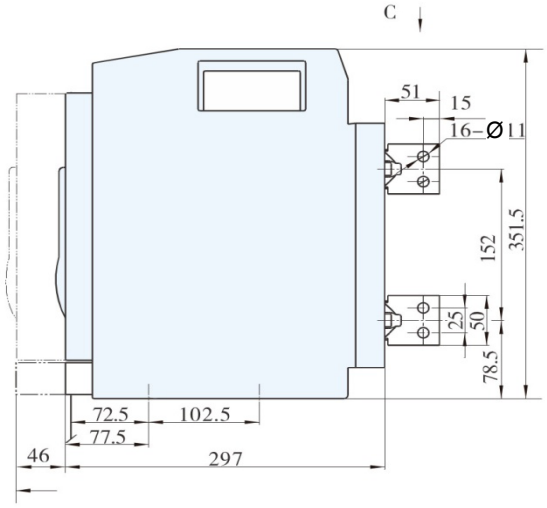
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

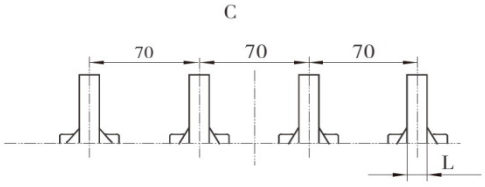
Номинальный ток, A	L(mm)
800A, 1000A, 1250A, 1600A	15
200A, 400A, 630A	10







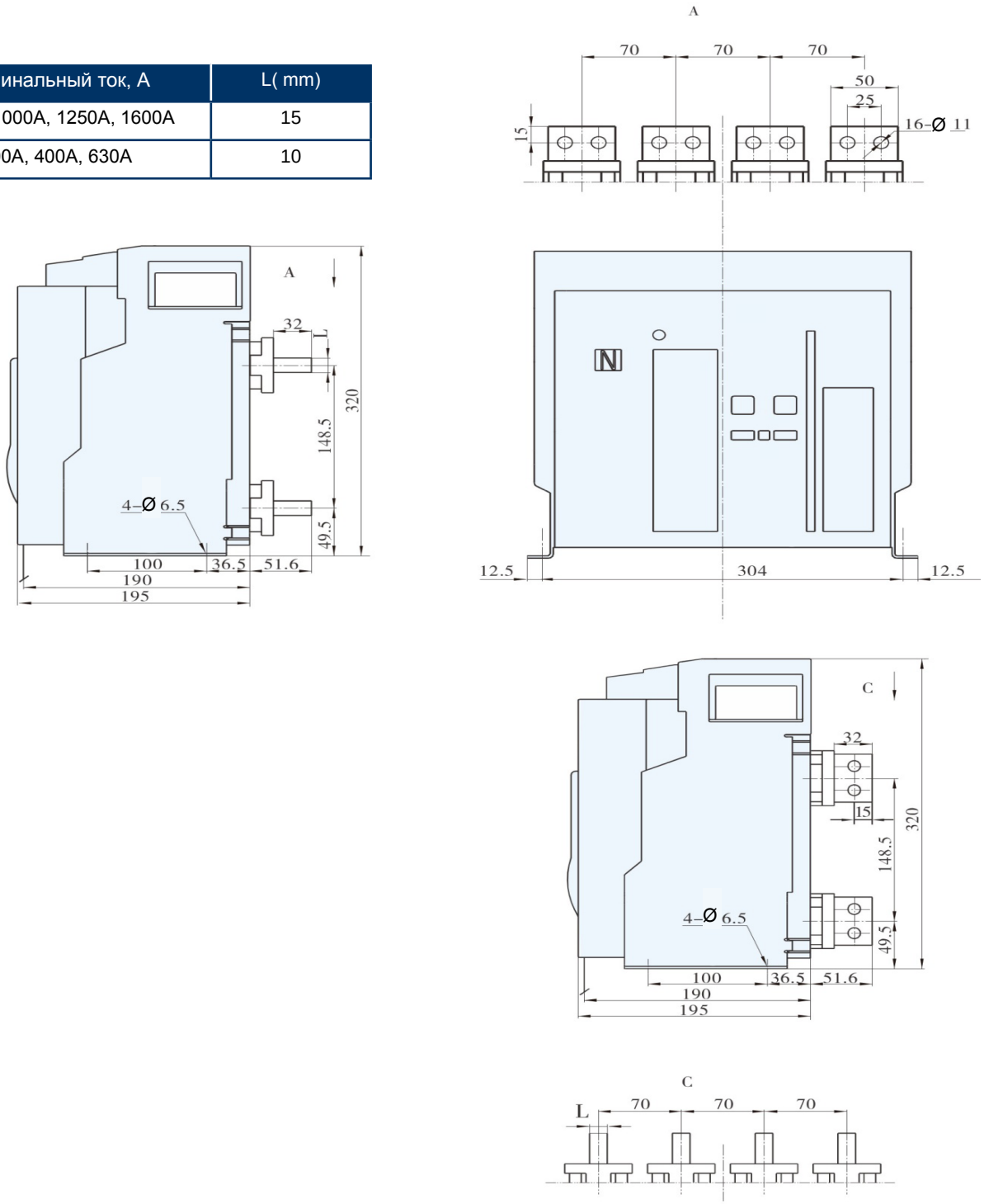




Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-1600

(выдвижное исполнение, 4P)

Номинальный ток, А	L(mm)
800А, 1000А, 1250А, 1600А	15
200А, 400А, 630А	10

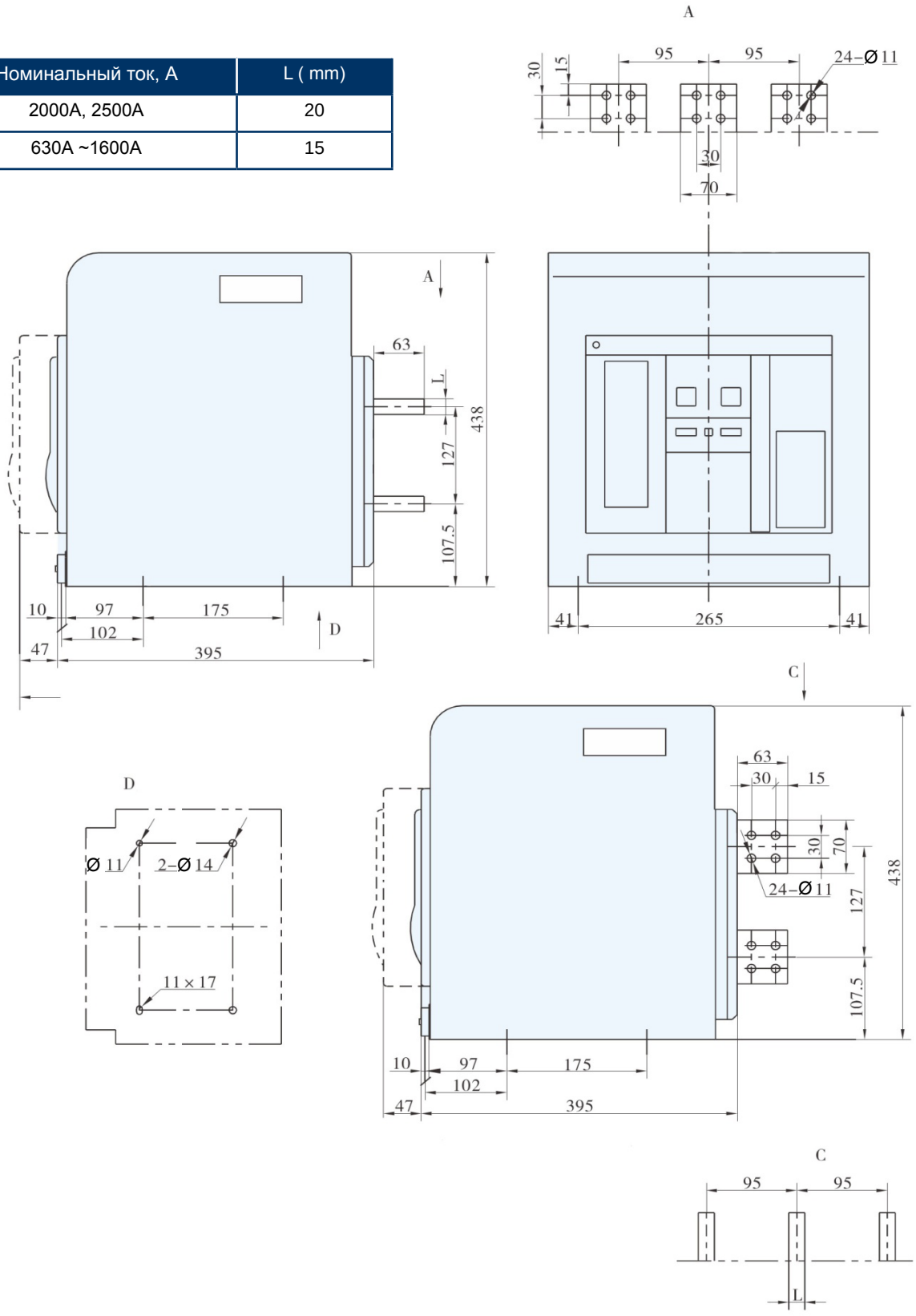


Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей ВА50RW-47-1600

(стационарное исполнение, 4Р)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

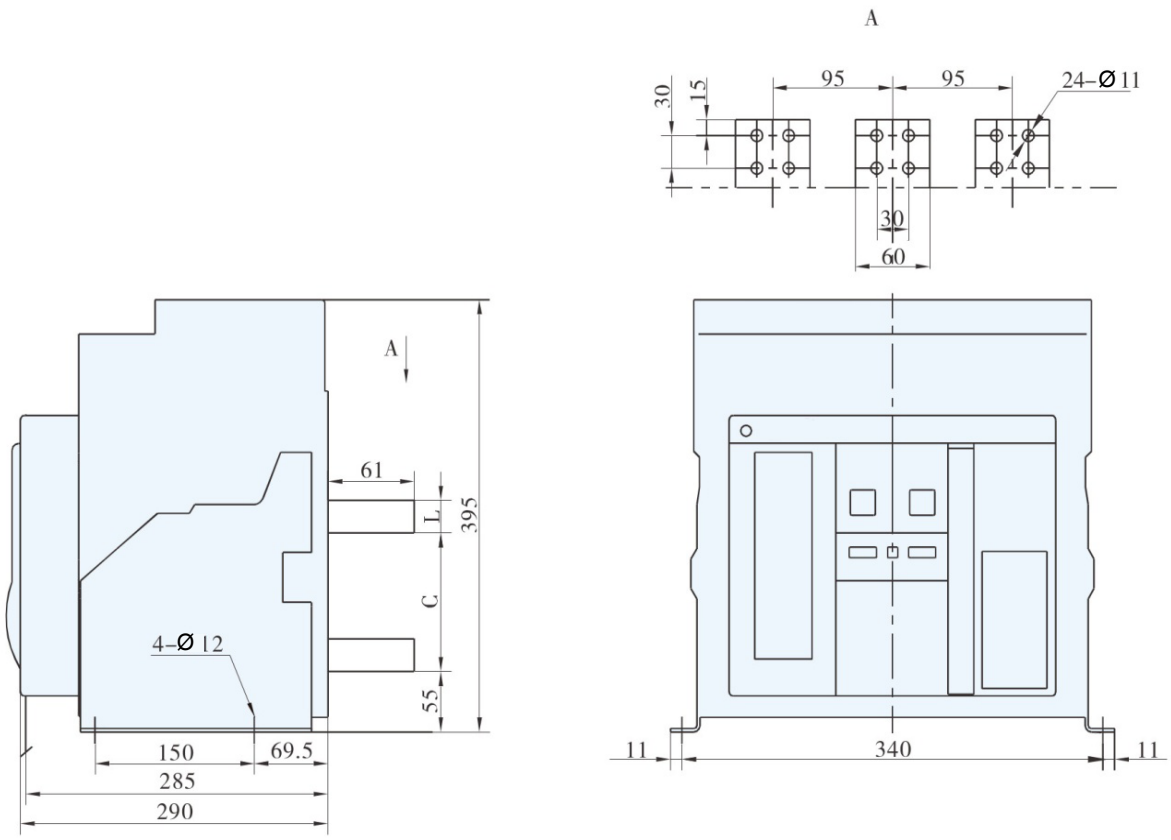
Номинальный ток, A	L (mm)
2000A, 2500A	20
630A ~1600A	15



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-2500

(выдвижное исполнение, 3P)

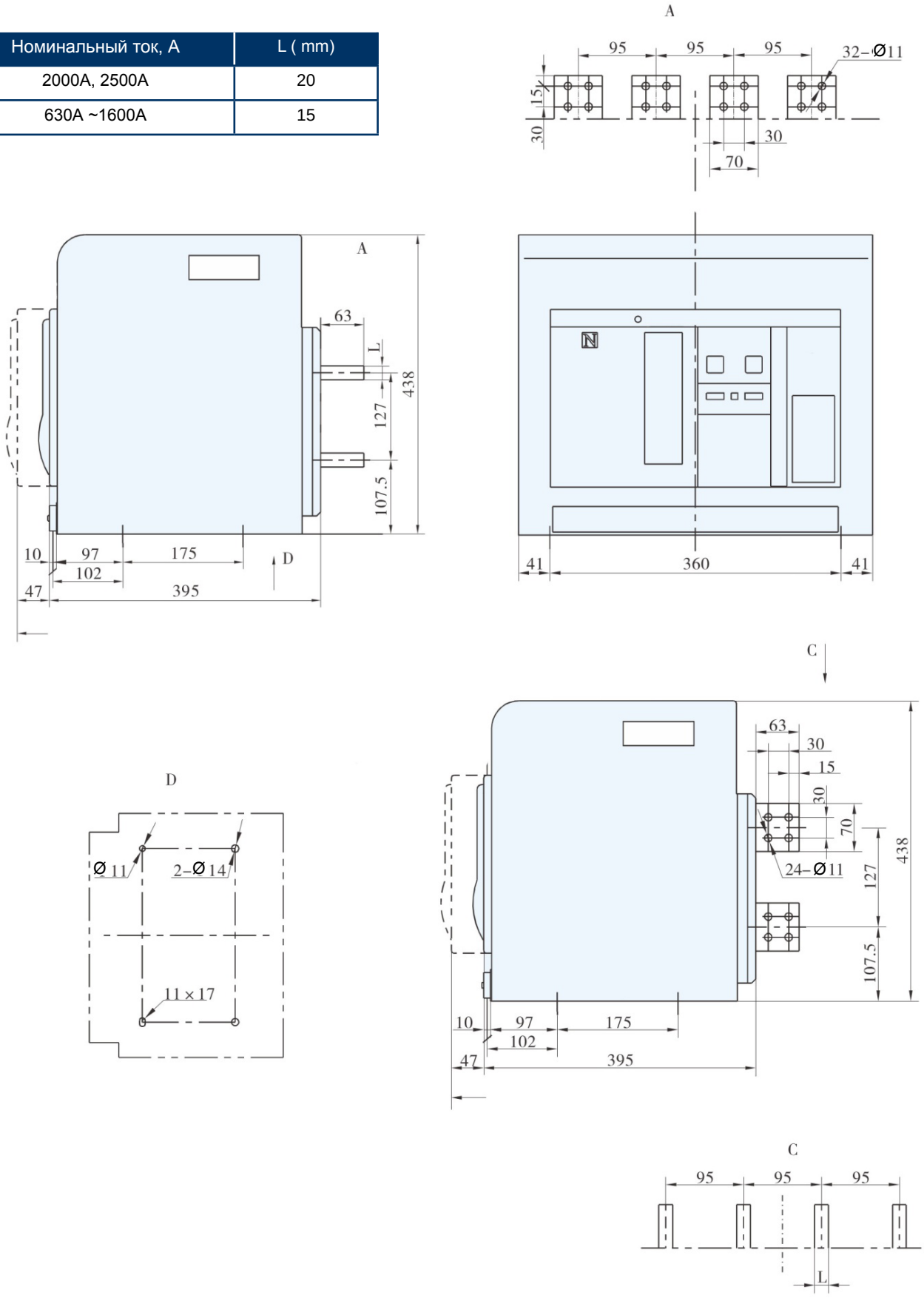
Номинальный ток, A	L (mm)	C (mm)
2000A, 2500A	20	132
630A ~1600A	15	134,5



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-2500

(стационарное исполнение, 3P)

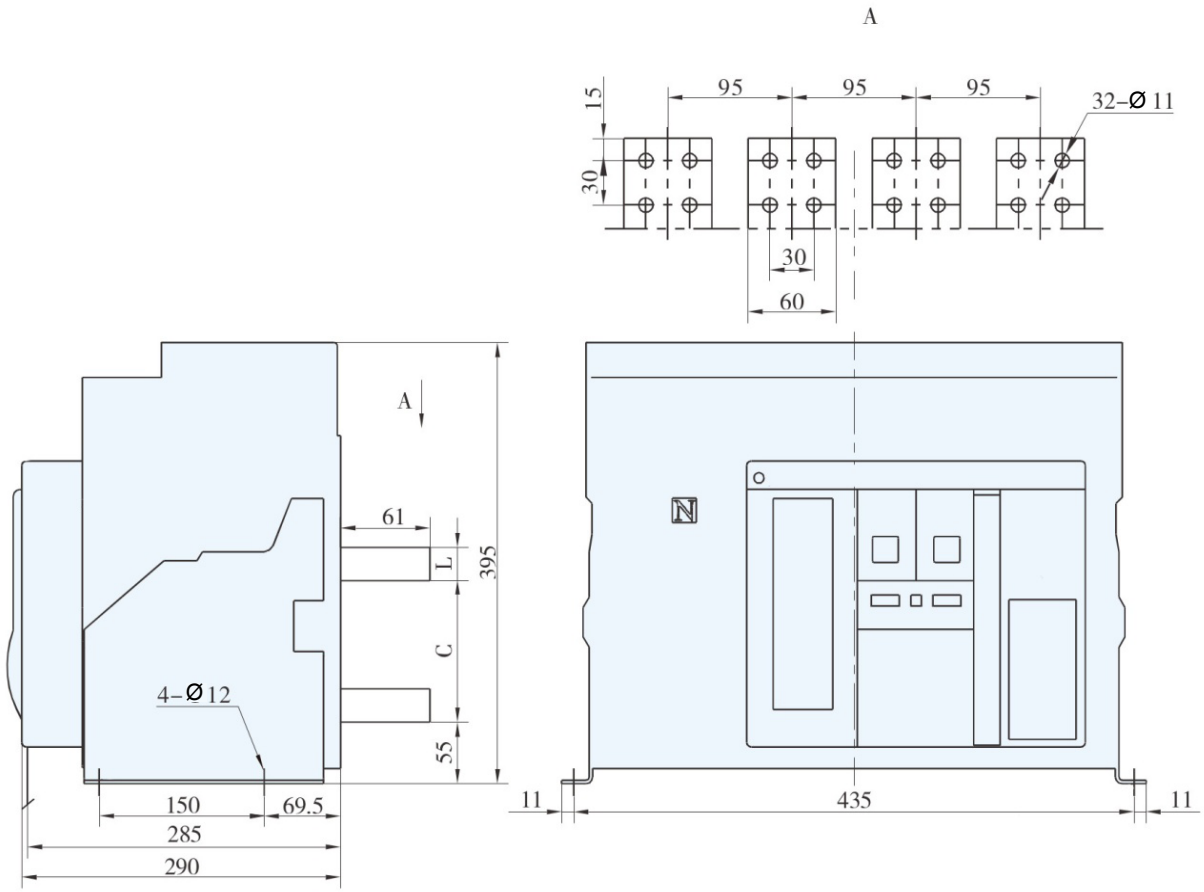
Номинальный ток, A	L (mm)
2000A, 2500A	20
630A ~1600A	15



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-2500

(выдвижное исполнение, 4P)

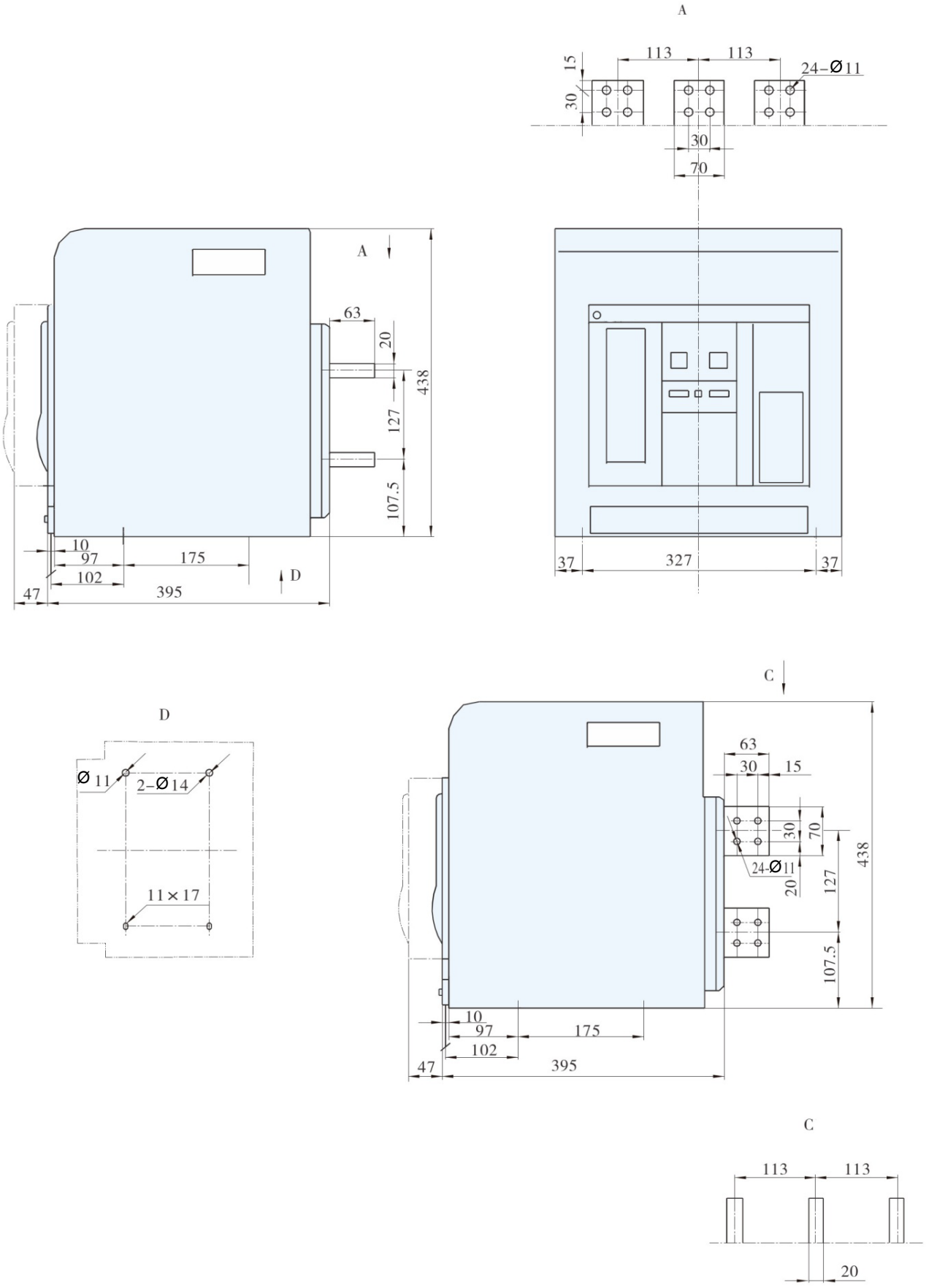
Номинальный ток, А	L (mm)	C (mm)
2000А, 2500А	20	132
630А ~1600А	15	134,5



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-2500 (

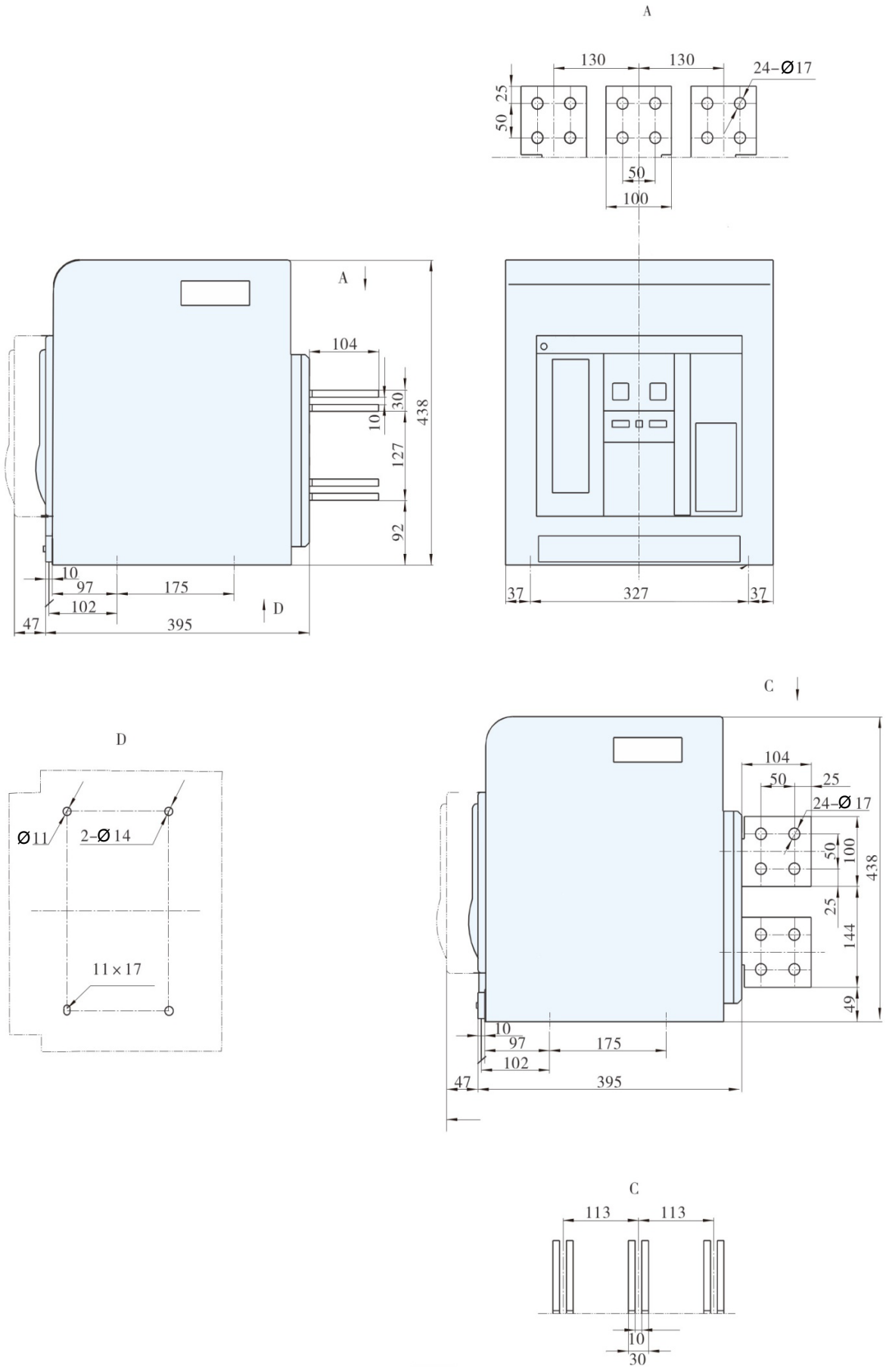
стационарное исполнение, 4P)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU



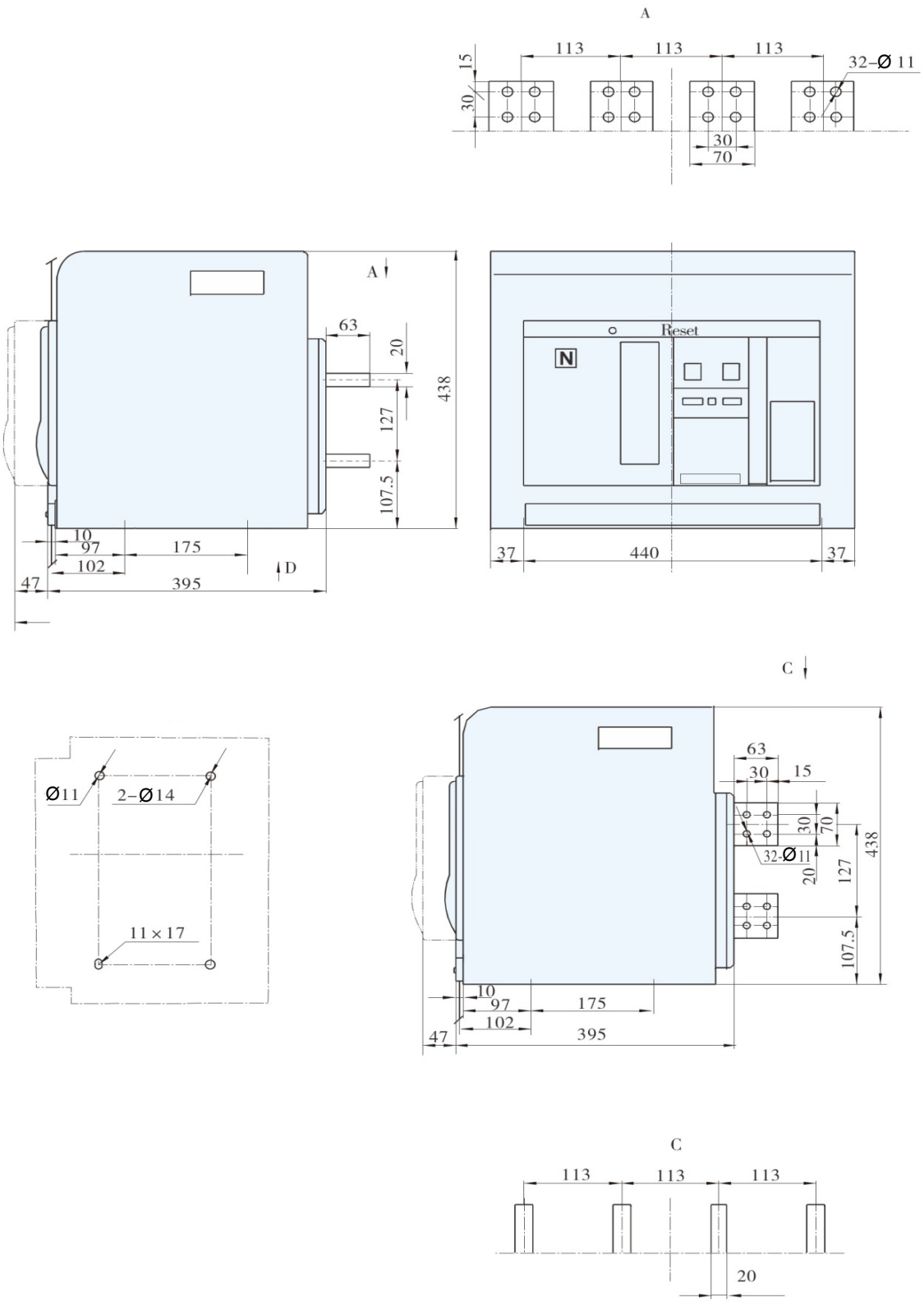
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-4000

(выдвижное исполнение, 3P) на 1000-2000 A



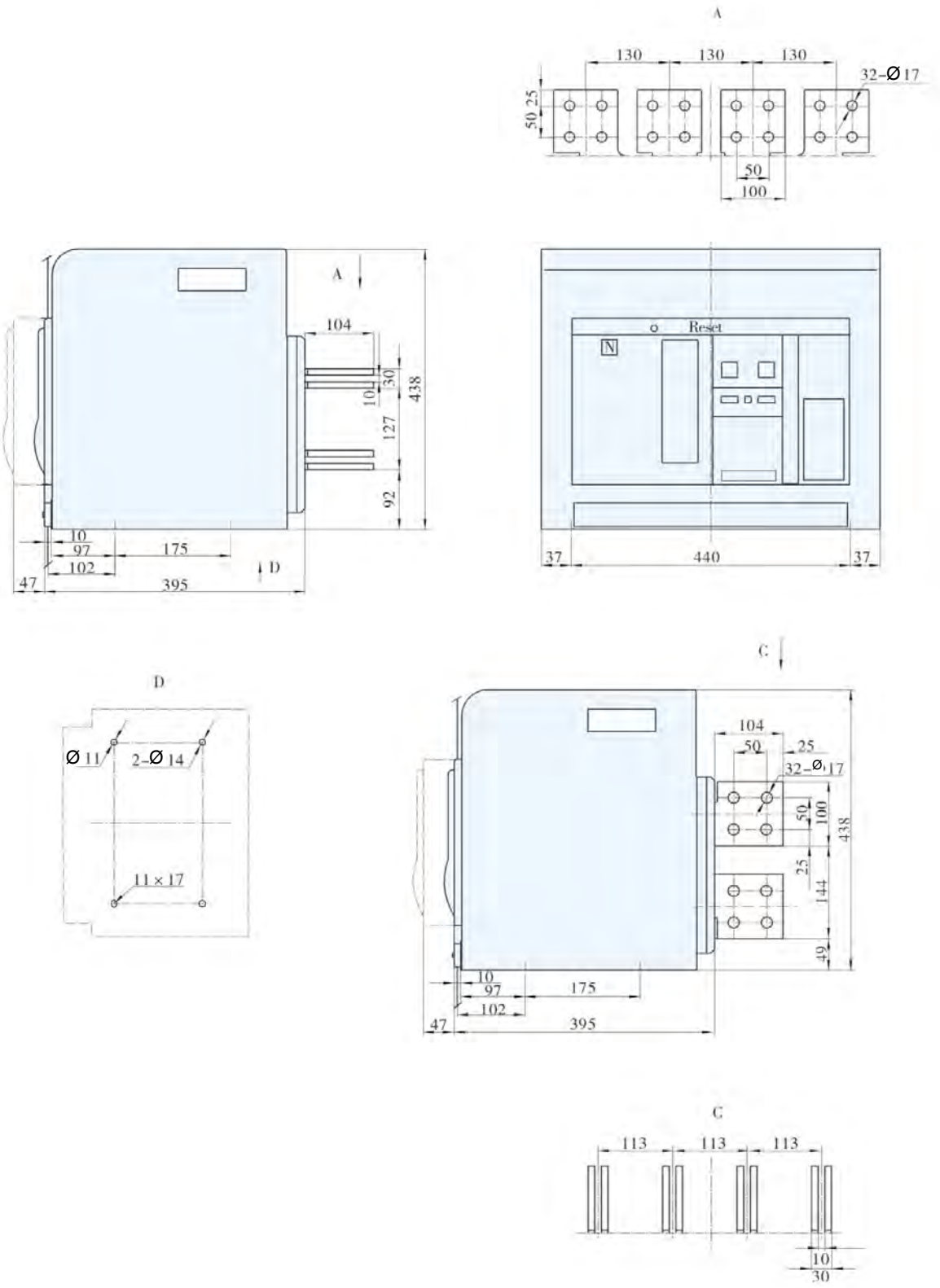
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-4000

(выдвижное исполнение, 3P) на 2500-4000 A



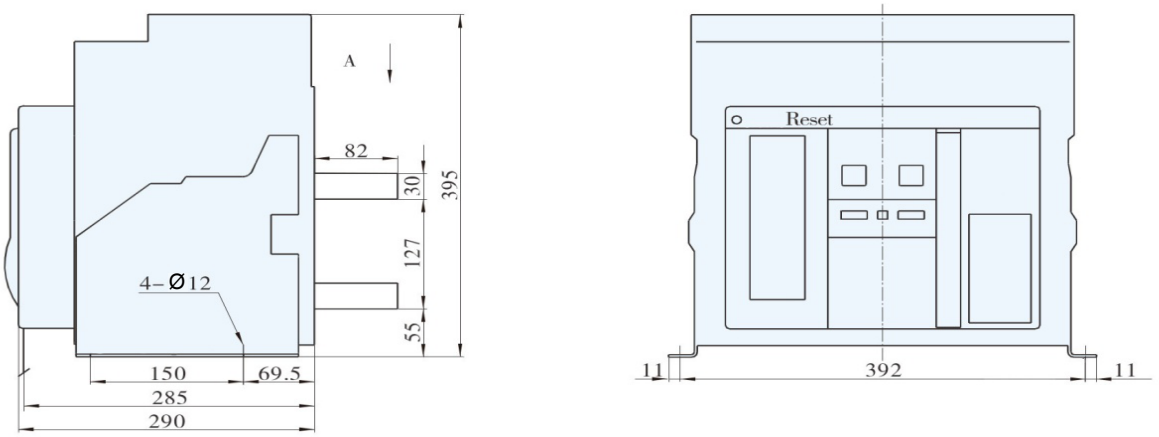
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-4000

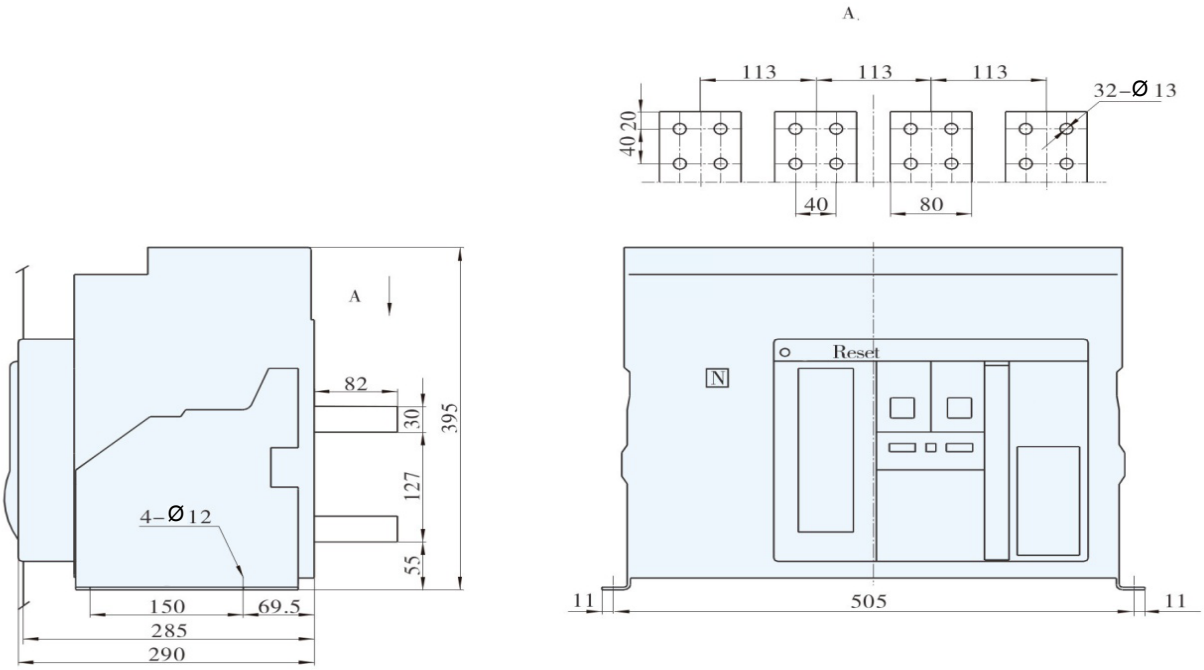
(выдвижное исполнение, 4P) на 1000-2000 A



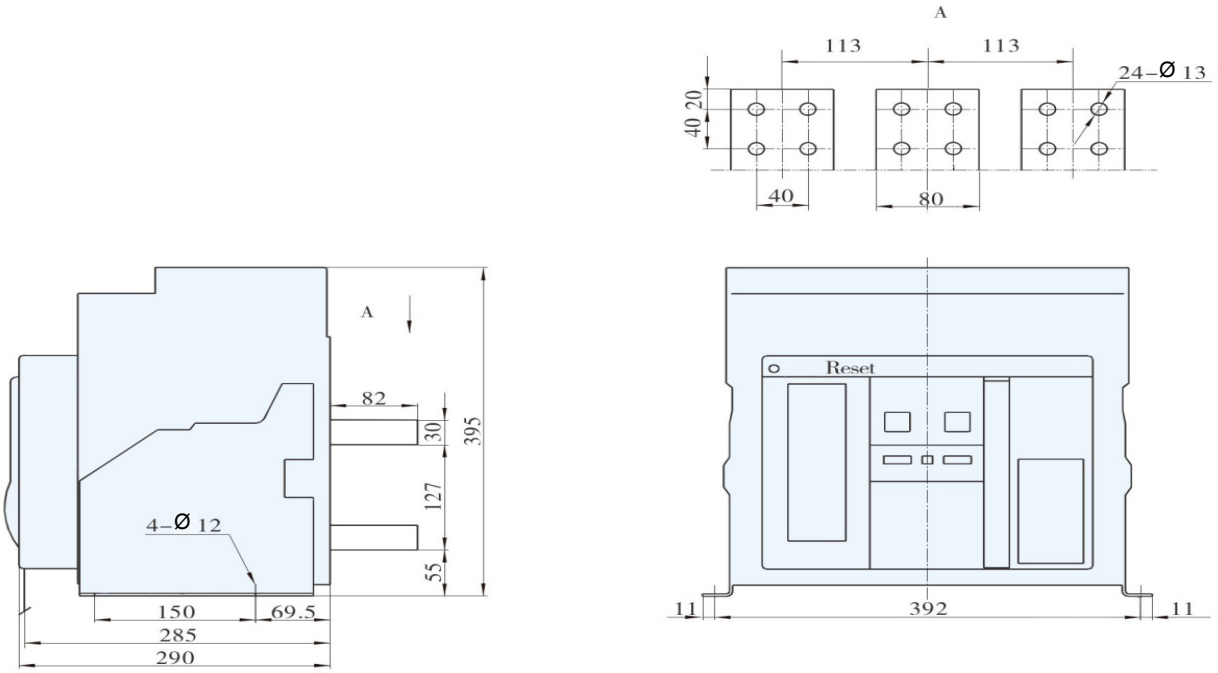
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-4000
(выдвижное исполнение, 4P) на 2500-4000 A

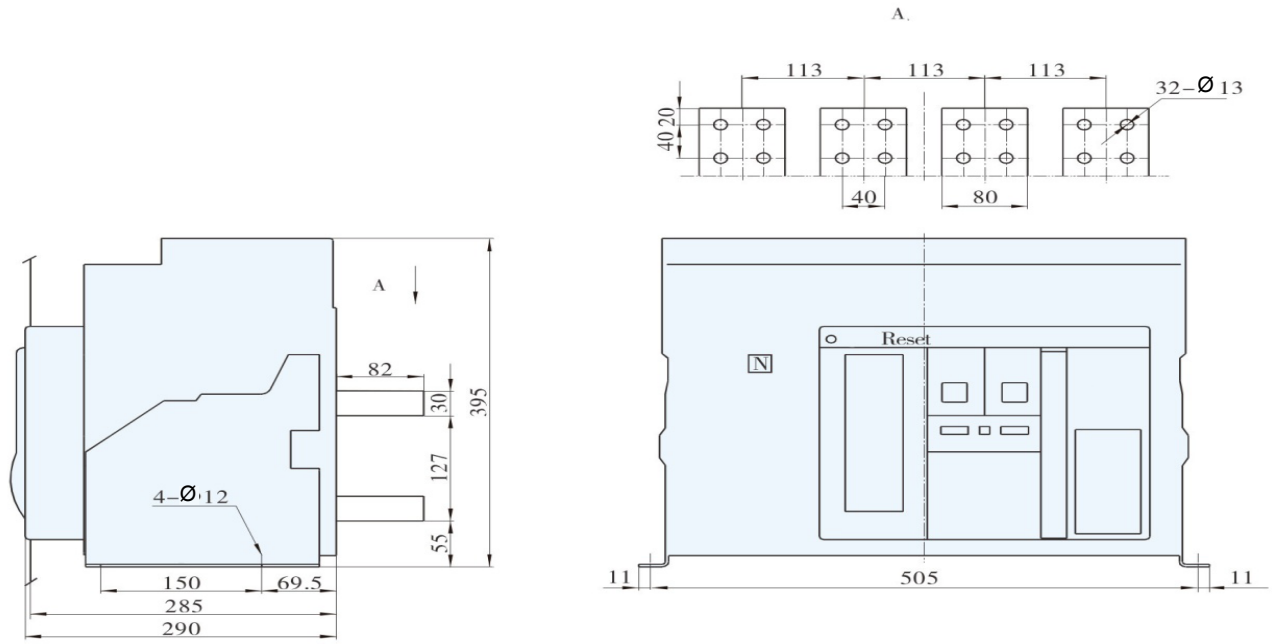
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU





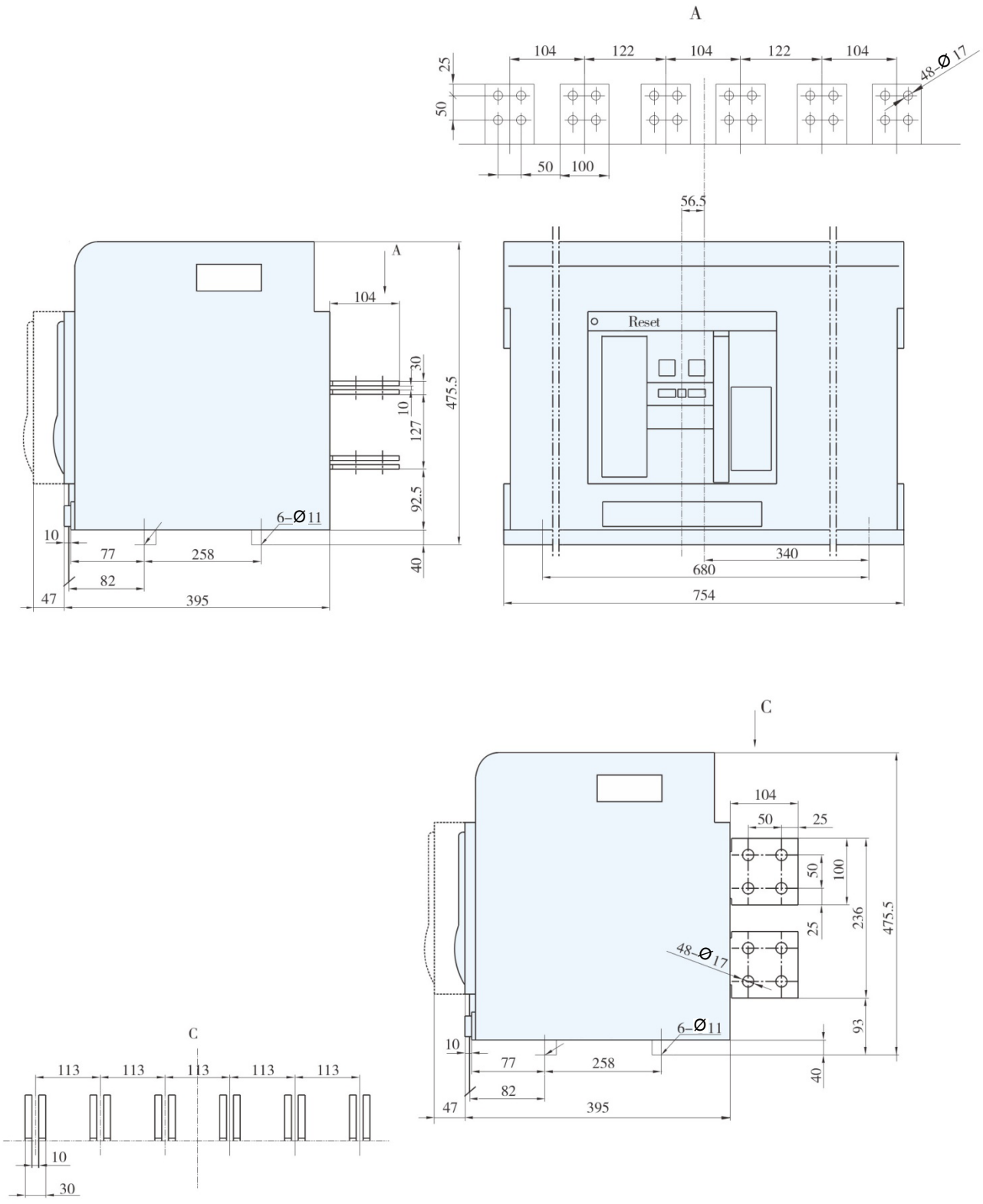
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-4000
(стационарное исполнение, 3P)





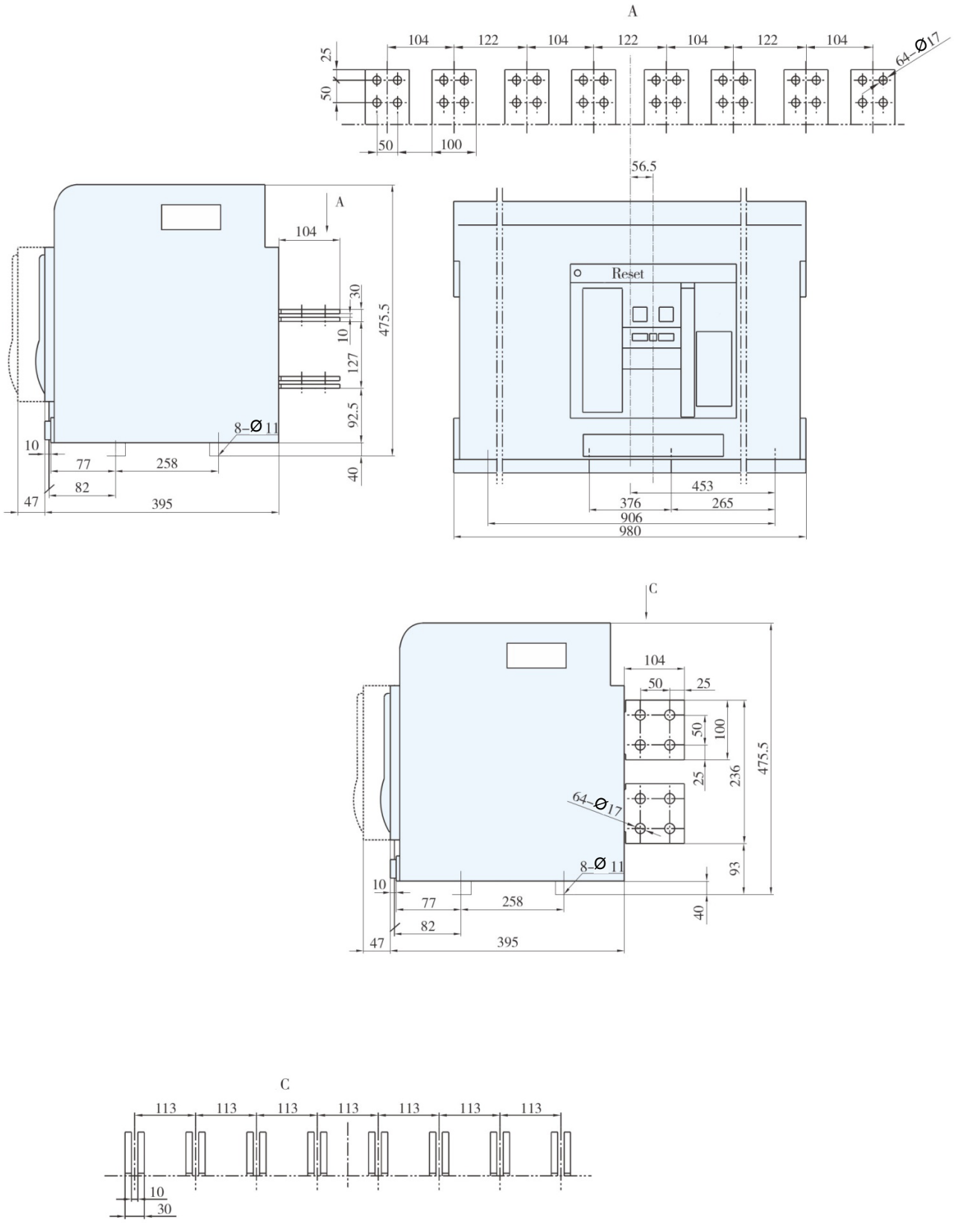
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-4000
(стационарное исполнение, 3P)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-6300

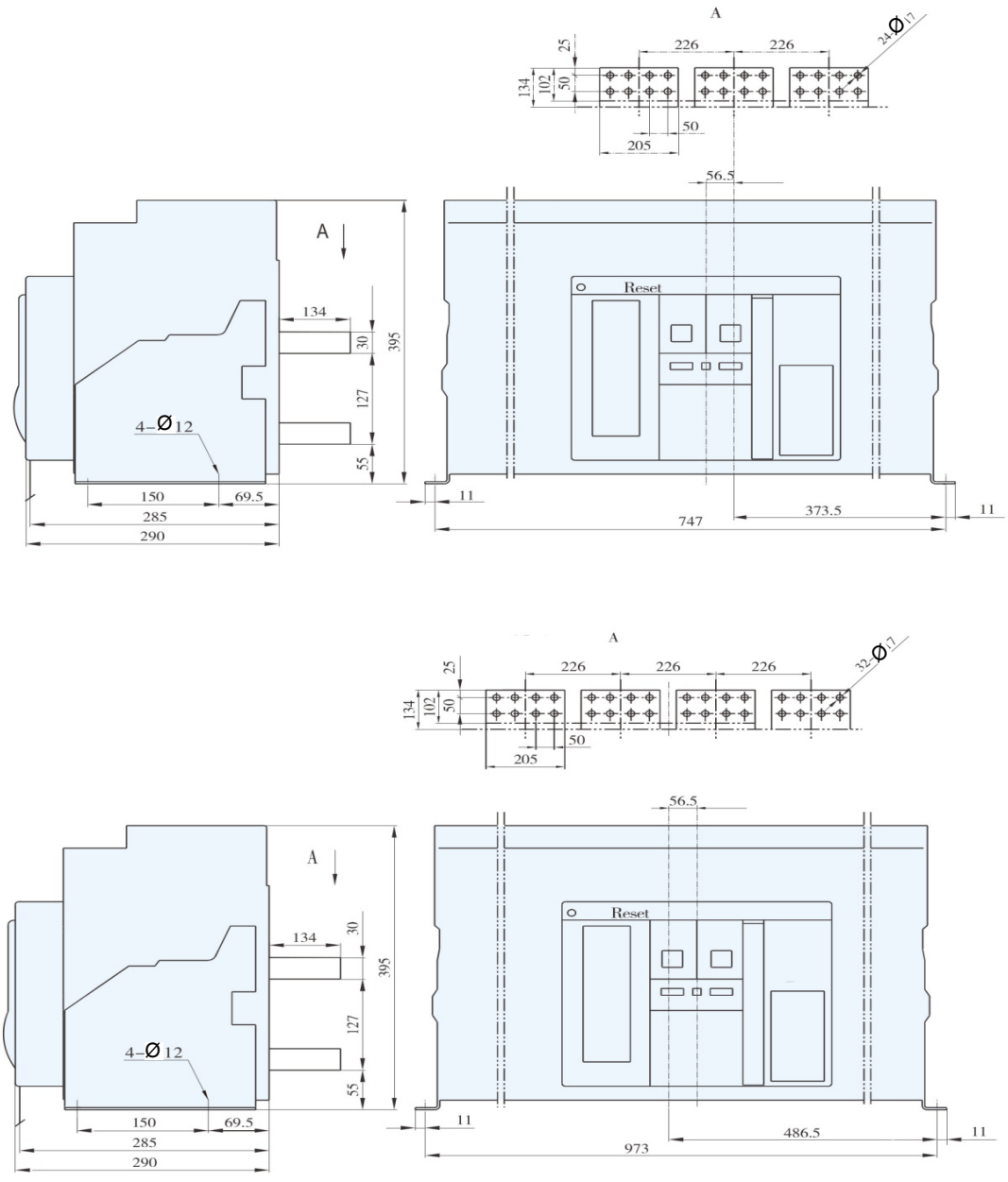
(выдвижное исполнение, 3P)



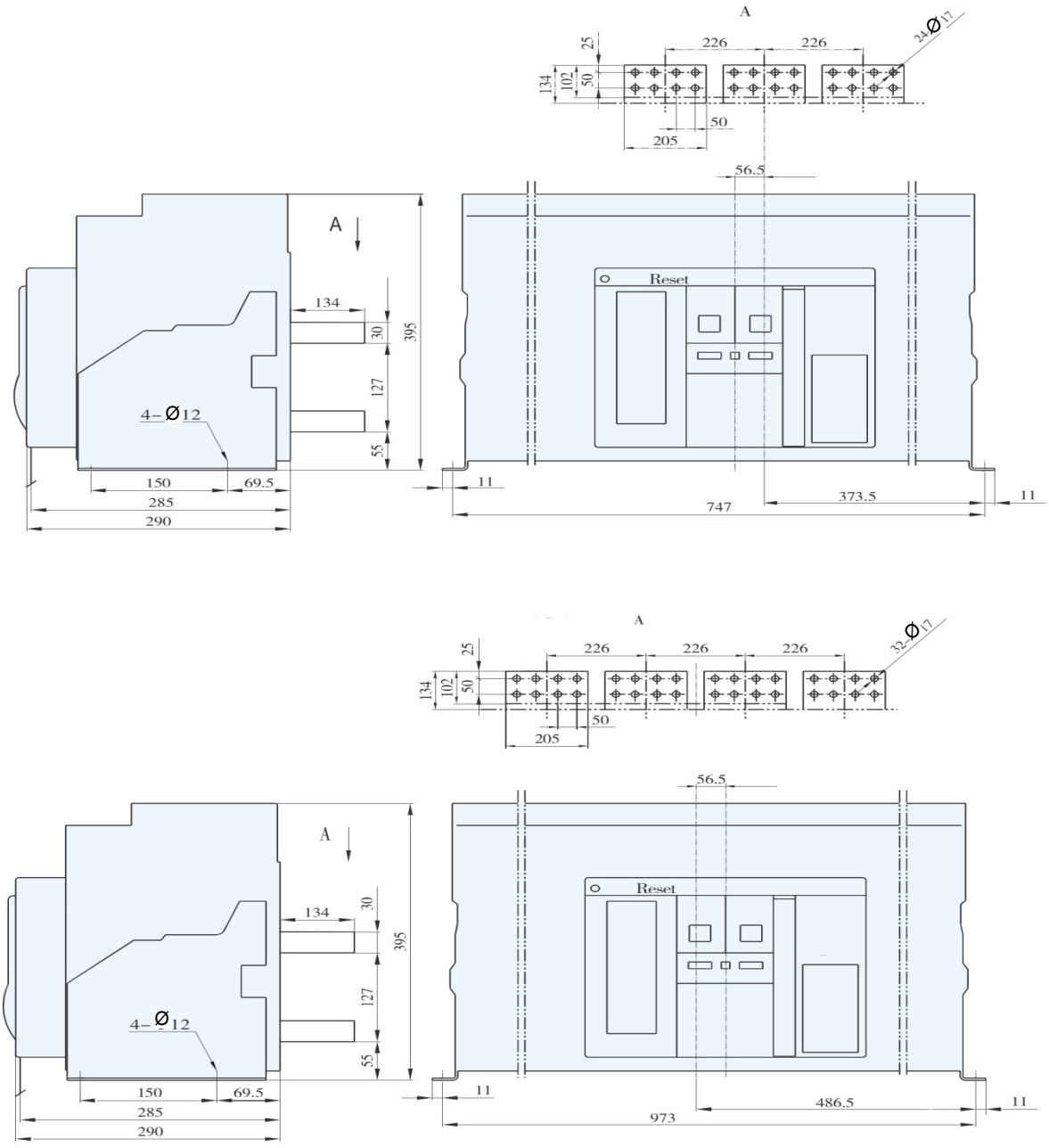
Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-6300

(выдвижное исполнение, 4P)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-6300
(стационарное исполнение, 3P)



Габаритные размеры и варианты подсоединения выключателей BA50RW-47-6300

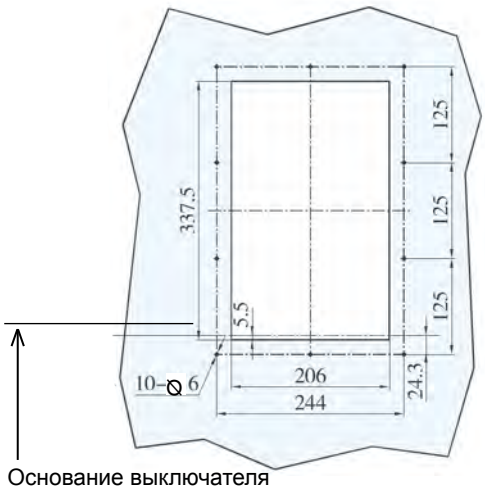
(выдвижное исполнение, 3P)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

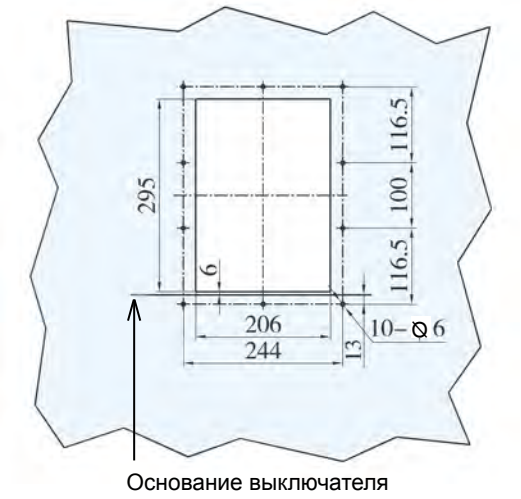
3-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 553,5 мм

выдвижное исполнение



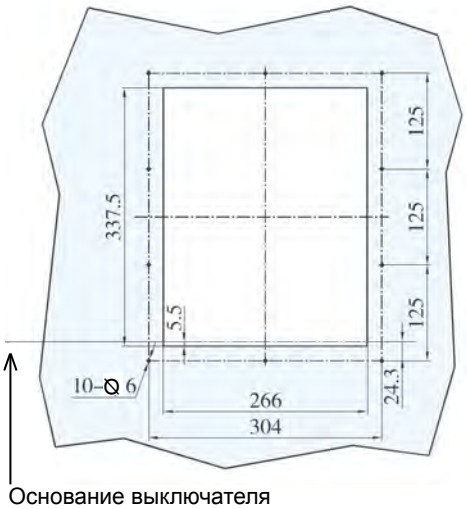
стационарное исполнение



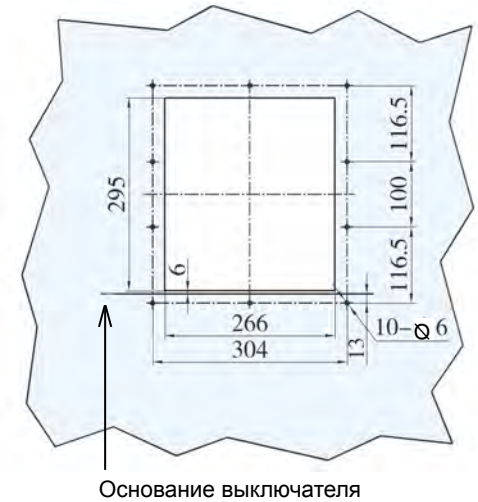
4-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 553,5 мм

выдвижное исполнение



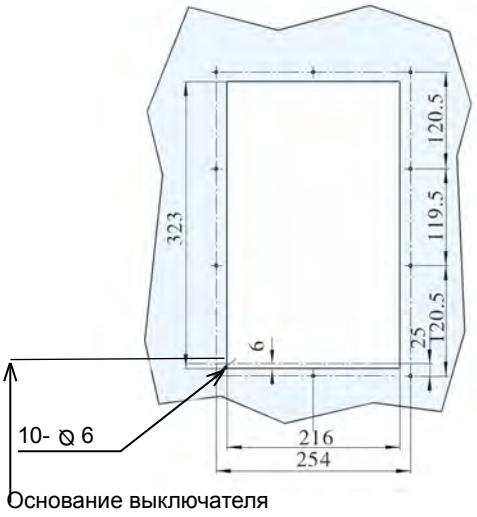
стационарное исполнение



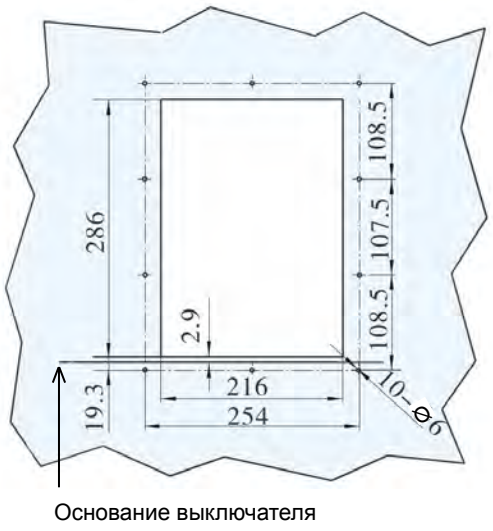
3-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 553,5 мм

выдвижное исполнение



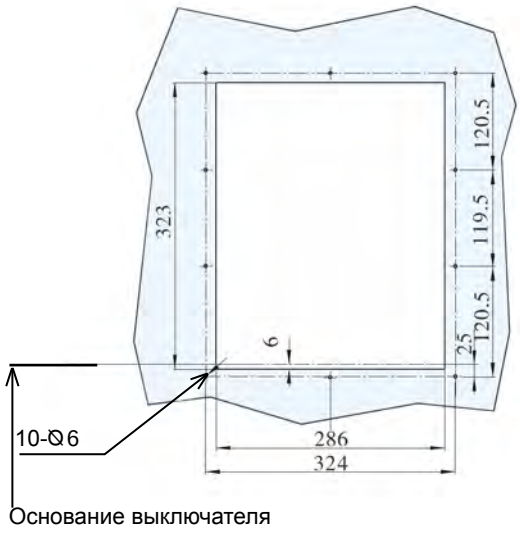
стационарное исполнение



4-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 262 мм

выдвижное исполнение

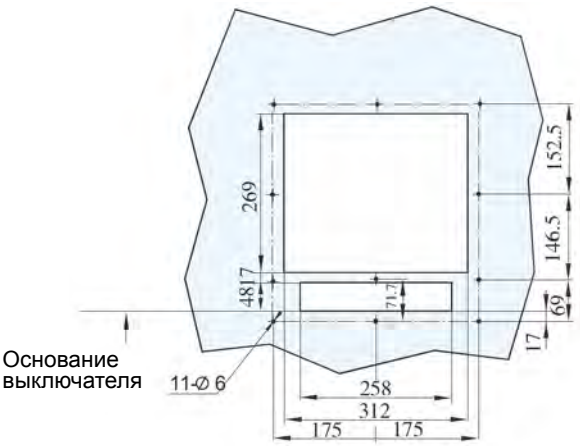


стационарное исполнение

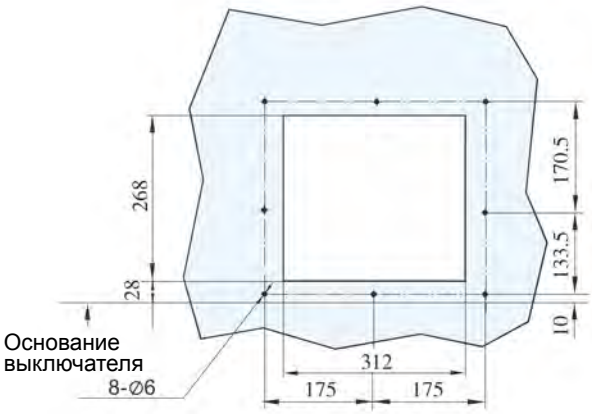
3-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 256 мм

выдвижное исполнение



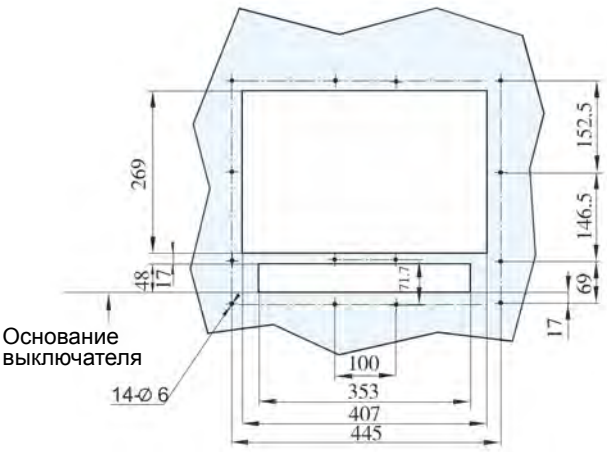
стационарное исполнение



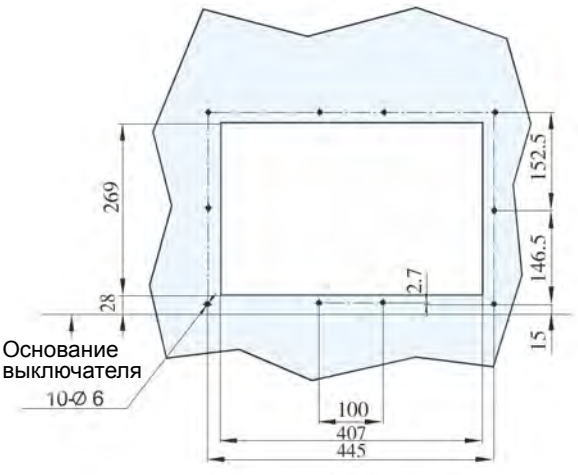
4-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 303,5 мм

выдвижное исполнение



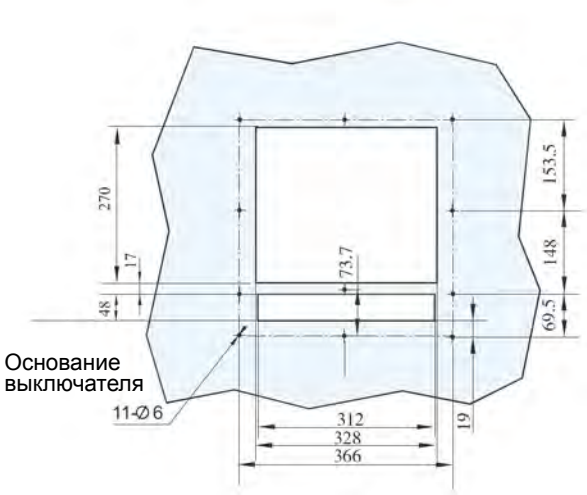
стационарное исполнение



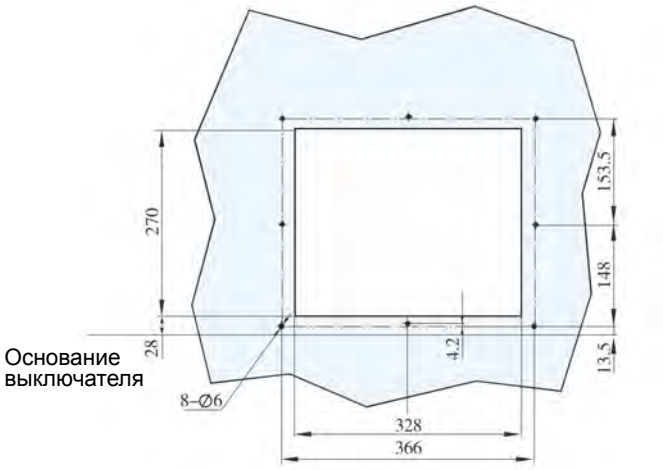
3-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 264 мм

выдвижное исполнение



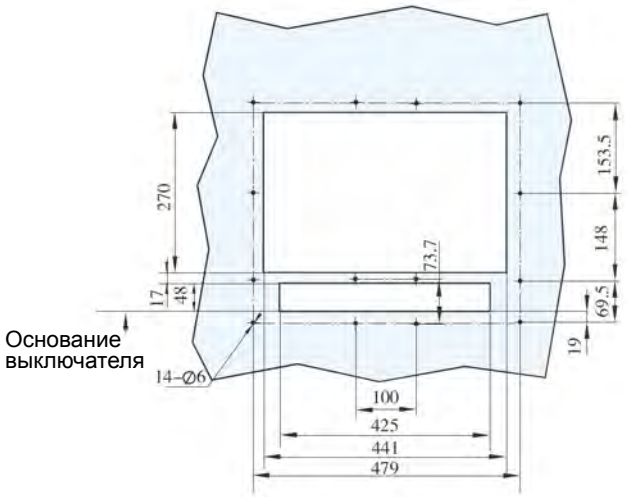
стационарное исполнение



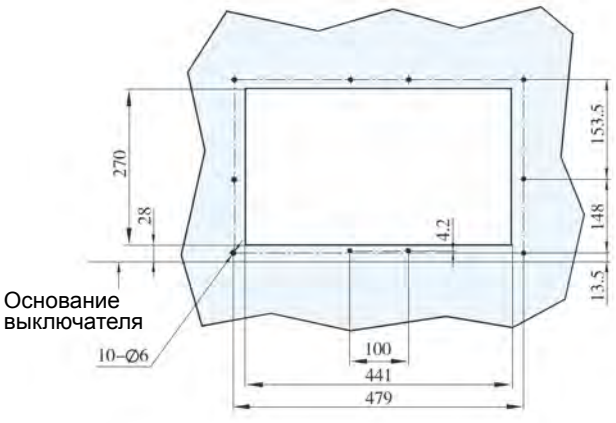
4-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 303,5 мм

выдвижное исполнение



стационарное исполнение



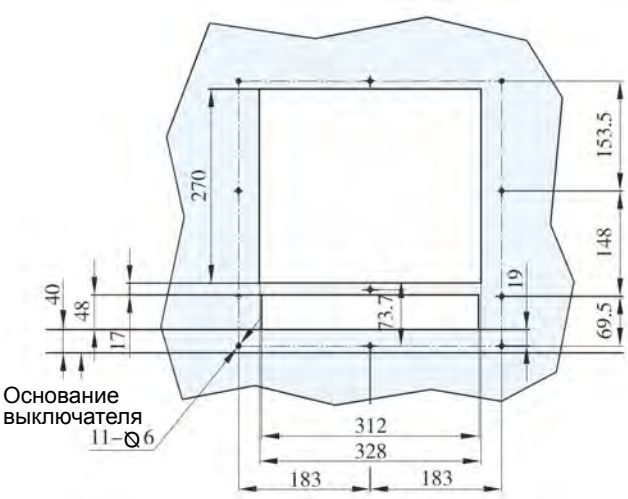
ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ: 39-51-08, 39-54-69, 39-54-66
WWW.CHEAZ.RU

Размер выреза в панели для BA50RW-47-6300

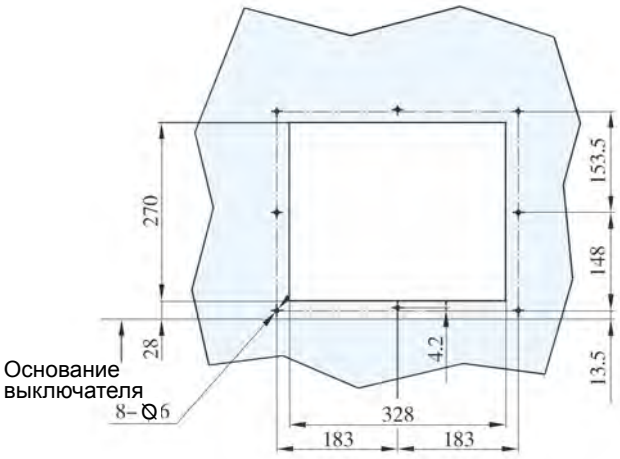
3-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 553,5 мм

выдвижное исполнение



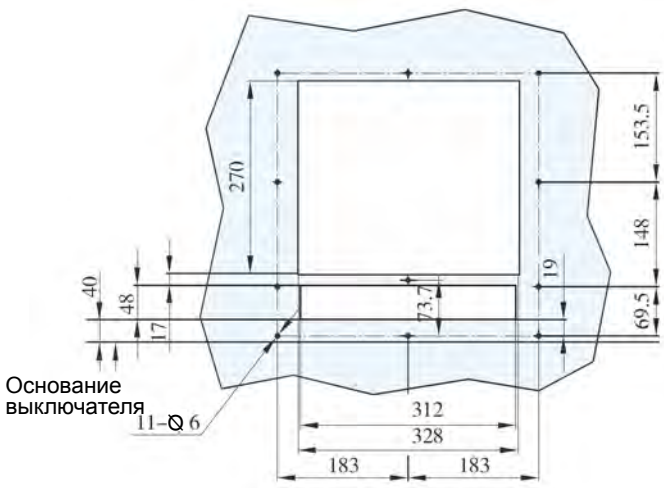
стационарное исполнение



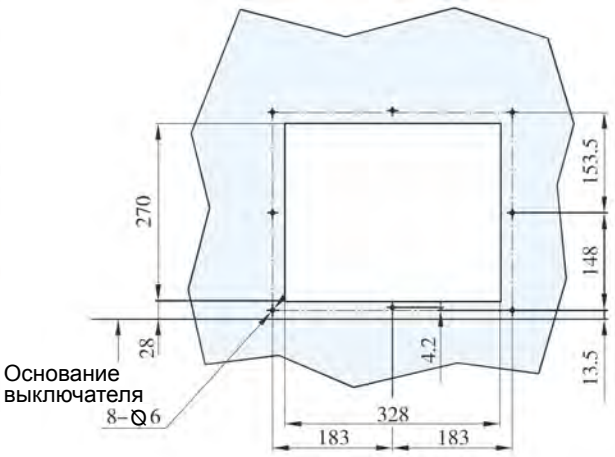
4-полюсный

Расстояние от центра панели автоматического выключателя до правого шарнира дверцы шкафа должно составлять не менее 553,5 мм

выдвижное исполнение



стационарное исполнение



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения

BA50RW-47	1000	M	08	3	H
Тип	Габаритный размер	Отключающая способность Icu, кА при AC 690 В	Рабочий ток	Кол-во полюсов	Подсоединение
	1000 A	Iном 1000	1000 A	3 3 полюса	Выдвижное
	1600 A	42 кА	02 200 A	4 4 полюса	H Горизонтальное заднее
	2500 A	Iном 1600	04 400 A		V Вертикальное заднее
	4000 A	50 кА	06 630 A		Стационарное
	6300 A	Iном 2500	08 800 A		B Горизонтальное заднее
		M 55 кА	10 1000 A		M Вертикальное заднее
		H 65 кА	1600 A		
		S 85 кА	02 200 A		
		Iном 4000	04 400 A		
		M 75 кА	06 630 A		
		H 85 кА	08 800 A		
		Iном 6300	10 1000 A		
		M 85 кА	12 1250 A		
		H 100 кА	16 1600 A		
			2500 A		
			06 630 A		
			08 800 A		
			10 1000 A		
			12 1250 A		
			16 1600 A		
			20 2000 A		
			25 2500 A		
			4000		
			10 1000 A		
			12 1250 A		
			16 1600 A		
			20 2000 A		
			25 2500 A		
			29 2900 A		
			32 3200 A		
			36 3600 A		
			40 4000 A		
			6300 A		
			40 4000 A		
			50 5000 A		
			63 6300 A		

M11

Моторный привод	
M0	отсутствует
1000/1600 A	
M11	AC400
M12	AC230
M13	DC220
M14	DC110
2500/4000/6300 A	
M31	AC400
M32	AC230
M33	DC220
M34	DC110

C12

Включающий электромагнит	
C0	отсутствует
1000 A	
C11	AC400
C12	AC230
C13	DC220
C14	DC110
1600 A	
C21	AC400
C22	AC230
C23	DC220
C24	DC110
2500/4000/6300 A	
C31	AC400
C32	AC230
C33	DC220
C34	DC110

S12

Независимый расцепитель	
S00	отсутствует
1000 A	
S11	AC400
S12	AC230
S13	DC220
S14	DC110
1600 A	
S21	AC400
S22	AC230
S23	DC220
S24	DC110
2500/4000/6300 A	
S31	AC400
S32	AC230
S33	DC220
S34	DC110

33

Электронный расцепитель	
00	нет
33	EN35
34	EN36
35	EA35
36	EA36
37	ER35
38	ER36
39	EP35
40	EP36
41	EQ35
42	EQ36
Защита генератора	
51	EG35
52	EG36

U 10

Аксессуары для выключателей	
Минимальный расцепитель напряжения	
U00	отсутствует
1000A	
U10	Без выдержки времени
1600A	
U30	Без выдержки времени
2500/4000/6300	
U40	Без выдержки времени
С блоком выдержки времени	
1000A	
U11	0,5/1/2/3 сек
U12	0,5/4/5/9 сек
1600A	
U31	0,5/1/2/3 сек
U32	0,5/4/5/9 сек
2500/4000/6300A	
U41	0,5/1/2/3 сек
U42	0,5/4/5/9 сек

Акционерное общество
«Чебоксарский электроаппаратный завод»
428000, г. Чебоксары, пр. И.Яковлева, 5
тел.: (8352) 39-56-90, факс: (8352) 62-72-67
E-mail: cheaz@cheaz.ru www.cheaz.ru

По вопросам приобретения, подбора оборудования
и технических консультаций обращаться
к авторизованному партнеру АО «ЧЭАЗ» компании Акроназ.

Отдел продаж
Тел.: +7 (495) 787-01-24
E-mail: sales@acronaz.ru
Web: http://www.acronaz.ru