

Термомагнитное размыкание

Термомагнитные прерыватели размыкаются с помощью биметаллической пластинки, нагреваемой при прохождении тока. Биметаллическая пластинка воспринимает тепло, получающееся в результате прохождения тока, и размыкает механизм при перегрузке. Это также обеспечивает длительную задержку при слабых перегрузках.

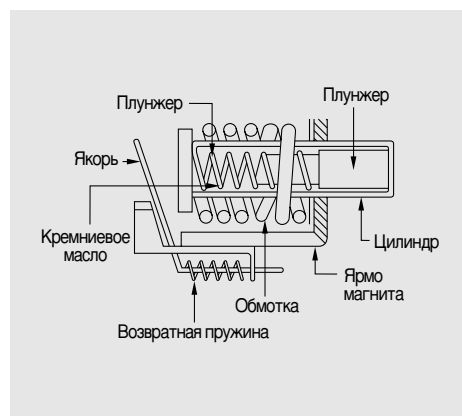
Термомагнитные прерыватели размыкаются с помощью электромагнита. Этим обеспечивается мгновенное размыкание при превышении током установленной величины.



Гидромагнитное размыкание

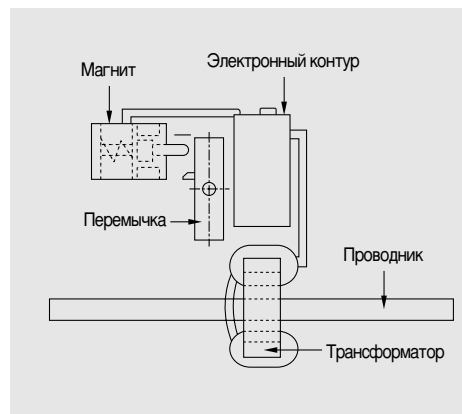
Механизм гидромагнитного размыкания состоит из цилиндра, токопроводящей обмотки и якоря на станине магнита. При перегрузке по току, проходящему через обмотку, приводится в движение плунжер, в зависимости от величины перегрузки. Это приводит к размыканию прерывателя.

При коротком замыкании магнитодвижущая сила настолько велика, что якорь притягивается без движения сердечника, и прерыватель мгновенно размыкается.



Электронное прерывание

Электронное прерывание обеспечивается трансформаторами тока и твердотельным контуром, которые управляют током через магнитный шунт при перегрузке или коротком замыкании.



Рекомендуется выбирать подходящие прерыватели в соответствии с допустимой постоянной нагрузкой трансформатора. Требуется принимать во внимание, является ли трансформатор однофазным или трехфазным. В таблице ниже указаны соответствующие прерыватели в формованном корпусе для каждого из трансформаторов.

● 220В переменного тока

Мощность 3-фазного трансформатора (кВА)		Ниже 30	Ниже 50	75~100	150~300	500~750	Ниже 1500			Ниже 2000			
Мощность однофазного трансформатора (кВА)		Ниже 16	Ниже 30	Ниже 50	Ниже 150	Ниже 300	-						
Разрывная мощность (кА) (sym)		2.5		5	10	25	35	42	50	65	85	100	125
Ток (А)	30	ABE33	ABS33b		ABH33b								
	50	ABE53b			ABS53b		GBN103(До 50А)		GBH103(До 50А)		GBL103(До 50А)		
							ABH53b		GBH104				
	60	ABE63b			ABS63b								
	100	ABE103b				GBN103		GBH103		GBL103			
						ABS103b		ABH103b		ABL103a			
	200	ABE203b					GBN203	GBH203		GBL203			
							ABS203b	ABH203b	ABH 203a		ABL203a		
	400	ABE403b					ABS403b	ABH403b		ABL403b			
	600	ABE803b						ABS803b				ABL803b	
800													
1000~1200	ABS1003,		ABS1203										

● 460В переменного тока

Мощность 3-фазного трансформатора (кВА)		Ниже 30	Ниже 50	Ниже 300	Ниже 750	Ниже 1500		Ниже 2000		Ниже 3000			
Разрывная мощность (кА) (sym)		1.5	5	10	18	25	35	42	50	65	85		
Ток (А)	30	ABE33	ABS33b	ABH33b									
	50	ABE53b		ABS53b	ABH53b	GBN103(До 50A) ABL53a		GBH103(До 50A)		GBL103(До 50A)			
	60	ABE63b		ABS63b									
	100	ABE103b			ABS103b		GBN103 ABH103b	GBH103 ABL103a		GBL103			
	200	ABE203b				ABS203b	GBN203 ABH203b	GBH203 ABH 203a		GBL203 ABL203a			
	400	ABE403b				ABS403b	ABH403b		ABL403b				
	600	ABE803b						ABS803b		ABL803b			
	800												
1000~1200	ABS1003, ABS1203												

Использование для защиты осветительных схем

Требуется выбирать подходящие прерыватели в соответствии с разрывной мощностью короткого замыкания. Рекомендуется, чтобы максимальный рабочий ток не превышал 80% номинального тока.

● 220В переменного тока

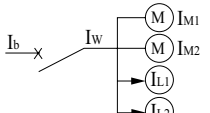
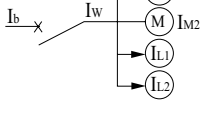
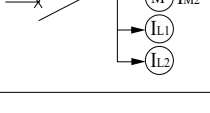
Максимальный рабочий ток		Номинальный ток прерывателя	Разрывная мощность (кА)									
			sym	2.5	5	10	25	35	50	65	85	100
12	15	ABE33	ABS33b	ABH33b	GBN103 (До 50А)			GBH103 (До 50А)		ABL53a	GBL103 (До 50А)	
16	20											
24	30											
32	40	ABE53b		ABS53b	ABH53b							
40	50											
48	60	ABE63b		ABS63b	GBN103			ABH103b	GBH103	ABL103a	GBL103	
60	75	ABE103b										
80	100				ABS103b							
100	125	ABE203b				GBN203		GBH 203	GBL203			
120	150											
140	175											
160	200	ABE403b				ABS203b	ABH203b	ABL203a				
180	225											
200	250											
240	300	ABE803b				ABS403b	ABH403b		ABL403b			
280	350											
320	400											
400	500	ABE803b					ABS803b			ABL803b		
480	600											
560	700											
640	800											
800	1000	ABS1003										
960	1200	ABS1203										

● 460В переменного тока

Максимальный рабочий ток		Номинальный ток прерывателя	Разрывная мощность (кА)										
			sym	1.5	5	10	18	25	35	42	50	65	85
12	15	ABH33	ABS33b	ABH33b									
16	20												
24	30												
32	40	ABE53b		ABS53b	ABH53b		GBN103 (До 50А)	GBH103 (До 50А)		ABL53a	GBL103 (До 50А)		
40	50	ABE63b		ABS63b									
48	60	ABE103b											
60	75					ABS103b					ABL103a	GBL103	
80	100					ABE203b	ABE203b	GBN203		GBH203	ABL203a	GBL203	
100	125							ABH203b					
120	150												
140	175												
160	200												
180	225												
200	250	ABE403b					ABS403b	ABH403b		ABL403b			
240	300												
280	350												
320	400	ABE803b						ABS803b		ABL803b			
400	500												
480	600												
560	700												
640	800												
800	1000												
960	1200	ABS1003											
		ABS1203											

Прерыватели требуется выбирать в соответствии с характеристиками нагрузок, если они устанавливаются для защиты нескольких нагрузок. Требуется учитывать максимальный рабочий ток и общую мощность нагрузок для выбора номинального тока прерывателей.

● Выбор прерывателя для одновременной защиты по нескольким нагрузкам

Виды нагрузки (I_M : двигатели, I_L : другие)	Допустимый ток в проводке : I_w	Номинальный ток прерывателя : I_b
В случае, $\Sigma I_M \leq \Sigma I_L$ 	$I_w \geq \Sigma I_M + \Sigma I_L$	Выбрать меньшее значение по формулам: $I_b \geq 3 \Sigma I_M + \Sigma I_L$ и $I_b \leq 2.5 I_w$ * Указанное выше значение может выбираться, только если I_w (выше 100 A) не зависит от номинального тока прерывателя.
В случае, $\Sigma I_M > \Sigma I_L$, $\Sigma I_M \leq 50A$ 	$I_w \geq 1.25 \Sigma I_M + \Sigma I_L$	
В случае, $\Sigma I_M > \Sigma I_L$, $\Sigma I_M > 50A$ 	$I_w \geq 1.1 \Sigma I_M + \Sigma I_L$	

● Номинальный ток прерывателя для главного контура 3-фазных индуктивных нагрузок (220В переменного тока)

Емкость нагрузок, общая (ниже kW)	Макс. Рабочий ток (ниже A)	Мощность самого мощного двигателя (кВт/А)																	
		0.75 4.8	1.5 8	2.2 11.1	3.7 17.4	5.5 26	7.5 34	11 48	15 65	18.5 79	22 93	30 125	37 160	45 190	55 230	75 310	90 360	110 440	132 500
3	15	20	30	30															
4.5	20	30	30	30	50														
6.3	30	40	40	40	50	60													
8.2	40	50	50	50	50	75	100												
12	50	60	60	60	60	75	100												
15.7	75	100	100	100	100	100	100	125	150										
19.5	90	100	100	100	100	100	100	125	150	175									
23.2	100	125	125	125	125	125	125	125	150	175	200								
30	125	150	150	150	150	150	150	150	150	175	225								
37.5	150	175	175	175	175	175	175	175	175	200	225	300							
45	175	200	200	200	200	200	200	200	200	200	225	300	400						
52.5	200	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	300	400	500					
63.7	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	400	500	500				
75	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	400	500	500				
86.2	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	500	500	600			
97.5	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	600	700		
112.5	450	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	700	700		
125	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	700	700	1000	
150	600	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	800	1000	1000
175	700	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000
200	800	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	1000

● Номинальный ток прерывателя для главного контура 3-фазных индуктивных нагрузок (440В переменного тока)

Емкость нагрузок, общая (ниже kW)	Макс. Рабочий ток (ниже A)	Мощность самого мощного двигателя (кВт/А)																	
		0.75 4.8	1.5 8	2.2 11.1	3.7 17.4	5.5 26	7.5 34	11 48	15 65	18.5 79	22 93	30 125	37 160	45 190	55 230	75 310	90 360	110 440	132 500
3	7.5	15	15	15															
4.5	10	15	15	15	30														
6.3	15	20	20	20	30	40													
8.2	20	30	30	30	30	40	50												
12	25	30	30	30	30	40	50												
15.7	38	50	50	50	50	50	50	60	75										
19.5	45	50	50	50	50	50	50	60	75	100									
23.2	50	60	60	60	60	60	60	60	75	100	125								
30	63	75	75	75	75	75	75	75	100	100	125								
37.5	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	125	150							
45	88	100	100	100	100	100	100	100	100	100	125	150	175						
52.5	100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	175	225					
63.7	125	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200	225	250				
75	150	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	200	225	250				
86.2	175	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	225	300	350			
97.5	200	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	300	350	400		
112.5	225	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	300	350	400		
125	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	350	400	500	
150	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	400	500	500
175	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	500	500	500
200	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
250	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
300	600	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
350	700	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
400	700	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
450	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
500	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Примечание) Указанные выше технические данные были определены для следующих условий эксплуатации;

- 1) Прерыватель размыкается через 10 секунд 600% тока от полной рабочей нагрузки.
- 2) Пусковой ток на входе устанавливается в 1700% тока полной рабочей нагрузки.
- 3) Мощность самого мощного двигателя применяется также при одновременном пуске с несколькими нагрузками.

Защита аппаратов контактной сварки от короткого замыкания обеспечивается правильным использованием прерывателей в формованном корпусе. Эти прерыватели обеспечивают обычно высокие сварочные токи при мгновенном прерывании при возникновении короткого замыкания. Рекомендуется правильно подбирать прерыватель в соответствии с типом сварочного аппарата, как показано в таблице ниже.

Параметры сварочного аппарата		Применяемый прерыватель	
Мощность (кВА)	Максимальный выход (кВА)	220В (однофазный)	400В (однофазный)
15	35	ABE 102b /100 A	ABE 52b /50A
		ABS 102b /100 A	ABS 52b /50A
		ABH 102b /100 A	ABH 52b /50A
		ABL 102a /100 A	ABL 52a /50A
30	65	ABE 202b /125 A	ABE 102b /100A
		ABS 202b /125 A	ABS 102b /100A
		ABH 202b /125 A	ABH 102b /100A
		ABL 202a /125 A	ABL 102a /100A
55	140	ABE 202b /225 A	ABE 202b /100A
		ABS 202b /225 A	ABS 202b /100A
		ABH 202b /225 A	ABH 202b /100A
		ABL 202a /225 A	ABL 202a /100A

Использование для защиты конденсаторных цепей

В обычных условиях рекомендуется устанавливать номинальный ток прерывателей на 150% от номинальной емкости конденсаторов

Емкость конденсатора (кВА)	Номинальный ток прерывателя							
	Однофазный				Трехфазный			
	220В		440В		220В		440В	
	50Гц	60Гц	50Гц	60Гц	50Гц	60Гц	50Гц	60Гц
5	60	50	30	30	40	50	30	20
10	75	60	40	40	50	50	30	30
15	100	100	60	50	60	60	40	40
20	175	175	75	60	100	75	50	40
25	200	200	100	100	100	100	50	50
30	225	225	100	100	175	150	60	60
40	400	400	150	125	200	200	100	75
50	400	400	175	175	225	225	100	100
75	600	500	300	300	400	400	150	150
100	800	800	400	400	400	400	225	225
150	1000 Прим.)	1000 Прим.)	600	500	600	600	300	300
200	-	1200 Прим.)	800	800	800	800	400	400
300	-	-	1000	1000	-	-	600	600
400	-	-	-	-	-	-	-	800

Примечание) Может применяться при разрывной мощности короткого замыкания до 42 кА.

* Входной ток конденсаторного контура может изменяться в соответствии с индуктивным сопротивлением контура.

* Имеется возможность применения к разрывной мощности короткого замыкания максимума каждого из прерывателей.

* Устанавливать номинальный ток прерывателя в формованном корпусе MCCB около 150% от номинального тока конденсатора.

Некоторые прерыватели могут использоваться в контурах постоянного тока, в соответствии со способом расцепления.

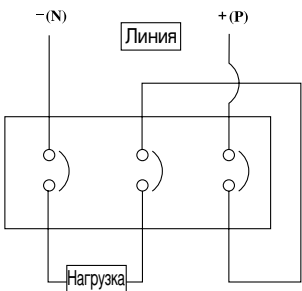
● 250В постоянного тока

Тип	Применяемый прерыватель	Применимость	
		Стандарт	По особому заказу
Гидромагнитное расцепление	ABE33	Нет	Нет
	ABE53b, ABE63b, ABE103b ABS33b, ABS53b, ABS63b ABH33b	Нет	○
Термомагнитное расцепление	ABE203b, ABE403b, ABE803b ABS103b, ABS203b, ABS403b, ABS803b ABH53b, ABH103b, ABH203b, ABH403b, ABL53a, ABL103a, ABL203a, ABL403b, ABL803b ABS1003, Прим.) ABS1203 Прим.) GBN103, GBN103, GBL103 GBN203, GBN203, GBL203	○	Нет
Электронное расцепление	ABS1203E	Нет	Нет

Примечание) Только прерыватели с мгновенным расцеплением.

● 500В постоянного тока

Поскольку в характеристиках кривых времени-тока прерывателей, используемых в контурах постоянного тока, отсутствует нулевая точка, расцепление высоковольтного контура затруднено по сравнению с контуром 250В. Поэтому рабочий ток должен устанавливаться на 250В. В цепях 500В прерыватели могут использоваться только при применении указанной ниже схемы подключения.



Тип	Число полюсов	Номинальное напряжение (В)	Short circuit breaking capacity (кА)
ABS53b, ABS63b ABE103b ABH103b ABS203b ABE403b ABS403b ABE803b GBN103 GBN203 ABL103a, ABL203a ABL403b ABL803b ABS1003 Прим.) ABS1203 Прим.)	3	500В постоянного тока	5 10 20 35 40

Примечание) В контурах 500 В постоянного тока могут применяться только прерыватели с мгновенным расцеплением.

Использование в системах 400 Гц

При использовании прерывателей в высокочастотных системах может потребоваться снижение их номинальных параметров вследствие повышенного сопротивления медных участков, возникающего в результате поверхностного эффекта, порождаемого вихревыми токами при 400 Гц.

Характеристики термического расцепления

Допустимая нагрузка по непрерывному току и ток расцепления снижаются вследствие повышенного сопротивления медных участков, возникающего в результате поверхностного эффекта, порождаемого вихревыми токами при 400 Гц. Снижение этих характеристик различается для каждого прерывателя в формованном корпусе, однако рекомендуется снижение их номинальных параметров до 80% при максимальном номинальном токе и до 90% при половинном номинальном токе.

Характеристики мгновенного расцепления

В случаях характеристик мгновенного расцепления при 400 Гц, вследствие высокой частоты, повышается величина для расцепления при перегрузке по току. При 400 Гц это значение в общем случае вдвое выше, чем при 60 Гц.

● Таблица снижения номинальных параметров

№	Номинальный ток (А) при 400 Гц	Применяемый прерыватель	Номинальный ток прерывателя для заказа	
			Максимальный (А)	Половинный (А)
1	15	ABH 53b, ABH 103b ABS 103b ABL 53a, ABL103a GBN 103 GBH103 GBL103	20	20
2	20		30	30
3	30		40	40
4	40		50	50
5	50		75	60
6	60		75	75
7	75		100	100
8	100		125	125
9	125	ABE 203b, ABS 203b ABH 203b, ABL 203a GBN 203, GBH 203 GBL 203	175	150
10	150		200	175
11	175		225	200
12	200		250	225
13	225		300	250
14	300	ABE 403b, ABS 403b ABH 403b, ABL 403b ABE 803b (только 500, 600А) ABS 803b (только 500, 600А) ABL 803b (только 500, 600А)	350	300
15	400		400	350
16	350		500	400
17	600		500	500
18	500		-	600

Прерыватели могут устанавливаться в различных условиях. Рекомендуется учитывать положение и другие факторы и их влияние на характеристики прерывателей с гидромагнитным расцеплением. Следует особо подчеркнуть, что характеристики номинального тока могут изменяться в зависимости от положения установки вследствие действия земного притяжения на плунжер масляного цилиндра гидромагнитного расцепления.

Рекомендуется компенсировать номинальный ток в соответствии с таблицей ниже

Тип	Вертик- альный	Горизонт- альный	Перевернутый горизонтальный	Смещение назад (15°)	Смещение назад (45°)	Смещение вперед (15°)	Смещение вперед (45°)
ABE 3□ ABH3□b ABS 5□b ABE 6□b ABS 6□b ABE 10□b							
	100%	120%	80%	105%	110%	95%	85%

Разделение и каскадирование защиты

Разделение и каскадирование защиты выключателем

Координация защиты

Основная цель системы защиты контура состоит в предотвращении повреждения последовательно подключаемого оборудования и сведения к минимуму области и длительности потери энергии.

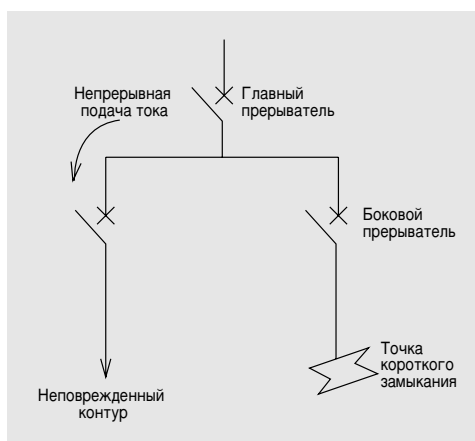
Прежде всего необходимо решить, какой прерыватель, воздушный или корпусной, является наиболее подходящим. Далее необходимо решить, какая система будет использоваться.

Двумя основными способами являются распределение и каскадирование.

Виды координации защиты

1. Распределение

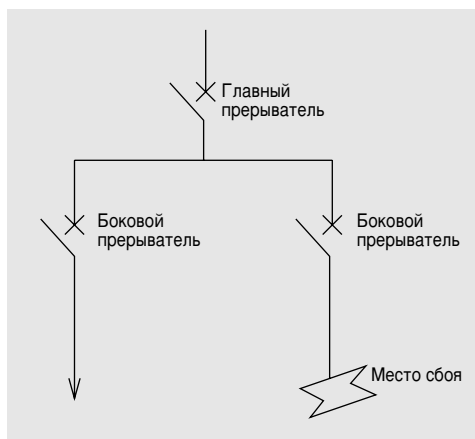
Цель: непрерывность работы



Распределение, называемое также селективностью, является координированием работы устройств автоматической защиты таким образом, чтобы сбой, проявляющийся в сети в определенной точке устранялся бы защитным устройством, установленным непосредственно вслед за сбойным местом и только этим устройством.

2. Каскадирование

Цель: экономичное использование корпусного прерывателя



Каскадирование является использованием ограничения тока прерывателями в определенной точке для возможности установки прерывателей с более низкими номинальными характеристиками, и, следовательно, более низкой ценой. Основные прерыватели действуют в качестве барьера против токов короткого замыкания. Таким образом, прерыватели на ответвлении действуют в нормальных условиях даже при более низкой разрывной мощности, чем возможный ток короткого замыкания. Поскольку ток ограничивается через контур, управляемый ограничивающим прерывателем, каскадирование применяется на всех ответвлениях

Техническая информация

Разделение защиты

Переменный ток 240В

Главный прерыватель				Воздушный прерыватель (ACB) типа А									
				LBA-06	LBA-08	LBA-10	LBA-13	LBA-16	LBA-20	LBA-25	LBA-32	LBA-40	LBA-50
Боковой прерыватель		ICU (кА)	65	65	65	85	85	85	85	85	100	130	130
Серия AB□	E	ABE103b	25	12.3	17	25	25	25	25	25	25	25	25
		ABE203b	35	12.2	22.7	35	35	35	35	35	35	35	35
		ABE403a	35	-	18.2	28.2	35	35	35	35	35	35	35
		ABE403b	35	-	18.2	28.2	35	35	35	35	35	35	35
		ABE803a	50	-	-	-	29.1	50	50	50	50	50	50
		ABE803b	50	-	-	-	29.1	50	50	50	50	50	50
	S	ABS103b	50	21.6	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		ABS203b	50	12.2	22.7	35	50	50	50	50	50	50	50
		ABS403a	50	-	18.2	28.2	44	50	50	50	50	50	50
		ABS403b	50	-	18.2	28.2	44	50	50	50	50	50	50
		ABS803a	100	-	-	-	29.1	51	86.4	100	100	100	100
		ABS803b	100	-	-	-	29.1	51	86.4	100	100	100	100
	H	ABH103b	65	21.6	51.7	65	65	65	65	65	65	65	65
		ABH203b	65	12.2	22.7	35	65	65	65	65	65	65	65
		ABH403a	85	-	18.2	28.2	44	85	85	85	85	85	85
		ABH403b	85	-	18.2	28.2	44	85	85	85	85	85	85
	L	ABL103a	100	19.5	53.2	100	100	100	100	100	100	100	100
		ABL203a	125	14.1	30.5	51.5	125	125	125	125	125	125	125
		ABL403a	125	-	18.2	28.2	44	92	125	125	125	125	125
		ABL403b	125	-	18.2	28.2	44	92	125	125	125	125	125
		ABL803a	125	-	-	-	29.1	51	86.4	125	125	125	125
		ABL803b	125	-	-	-	29.1	51	86.4	125	125	125	125
Серия GB□		GBN103	50	35.6	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		GBH103	85	35.6	85	85	85	85	85	85	85	85	85
		GBL103	125	21.4	85	125	125	125	125	125	125	125	125
		GBN203	50	21.4	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		GBH203	85	21.4	85	85	85	85	85	85	85	85	85
		GBL203	125	21.4	85	125	125	125	125	125	125	125	125
Серия GB□E		GBL103E	125	25.8	125	125	125	125	125	125	125	125	125
		GBL203E	125	25.8	125	125	125	125	125	125	125	125	125
		GBN403E	50	-	10.2	22.1	33.4	50	50	50	50	50	50
		GBN803E	100	-	-	-	23.4	41.6	72.6	100	100	100	100

Воздушный - корпусной выключатель

Воздушный прерыватель - минипрерыватель

	LBA-06C	LBA-08C	LBA-10C	LBA-13C	LBA-16C	LBA-20C	LBA-25C	LBA-32C	LBA-40C	LBA-50C
	65	65	65	65	65	85	85	85	100	100
	13.2	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	13.3	25.8	35	35	35	35	35	35	35	35
	-	20.2	31.3	35	35	35	35	35	35	35
	-	20.2	31.3	35	35	35	35	35	35	35
	-	-	-	31.6	50	50	50	50	50	50
	-	-	-	31.6	50	50	50	50	50	50
	23.8	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	13.3	25.8	40	50	50	50	50	50	50	50
	-	20.2	31.3	50	50	50	50	50	50	50
	-	20.2	31.3	50	50	50	50	50	50	50
	-	-	-	31.6	56.7	100	100	100	100	100
	-	-	-	31.6	56.7	100	100	100	100	100
	23.8	57.8	65	65	65	65	65	65	65	65
	13.3	25.8	40	65	65	65	65	65	65	65
	-	20.2	31.3	50.8	85	85	85	85	85	85
	-	20.2	31.3	50.8	85	85	85	85	85	85
	22.3	69.6	100	100	100	100	100	100	100	100
	15.8	35.4	61.4	125	125	125	125	125	125	125
	-	20.2	31.3	50.8	104.8	125	125	125	125	125
	-	20.2	31.3	50.8	104.8	125	125	125	125	125
	-	-	21	31.6	56.7	104.2	125	125	125	125
	-	-	-	31.6	56.7	104.2	125	125	125	125
	44	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	44	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	24.9	104.2	125	125	125	125	125	125	125	125
	24.9	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	24.9	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	24.9	104.2	125	125	125	125	125	125	125	125
	31.3	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	31.3	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	-	17.8	24.2	37.8	50	50	50	50	50	50
	-	-	-	25.9	47	88	100	100	100	100

Переменный ток 415В

Главный прерыватель				Воздушный прерыватель (АСВ) типа А									
				LBA-06	LBA-08	LBA-10	LBA-13	LBA-16	LBA-20	LBA-25	LBA-32	LBA-40	LBA-50
Боковой прерыватель			ICU (кА)	50	50	50	65	65	65	65	85	100	100
Серия AB□	E	ABE103b	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		ABE203b	18	10	16.8	18	18	18	18	18	18	18	18
		ABE403a	25	-	15.6	21.4	25	25	25	25	25	25	25
		ABE403b	25	-	15.6	21.4	25	25	25	25	25	25	25
		ABE803a	35	-	-	-	23	35	35	35	35	35	35
		ABE803b	35	-	-	-	23	35	35	35	35	35	35
	S	ABS103b	25	13	25	25	25	25	25	25	25	25	25
		ABS203b	25	10	16.8	23.5	25	25	25	25	25	25	25
		ABS403a	35	-	15.6	21.4	29.4	35	35	35	35	35	35
		ABS403b	35	-	15.6	21.4	29.4	35	35	35	35	35	35
		ABS803a	50	-	-	-	23	36.4	50	50	50	50	50
		ABS803b	50	-	-	-	23	36.4	50	50	50	50	50
	H	ABH103b	35	13	25.8	35	35	35	35	35	35	35	35
		ABH203b	35	10	16.8	23.5	35	35	35	35	35	35	35
		ABH403a	50	-	15.6	21.4	29.4	47.3	50	50	50	50	50
		ABH403b	50	-	15.6	21.4	29.4	47.3	50	50	50	50	50
	L	ABL103a	65	14.2	29.2	47.9	65	65	65	65	65	65	65
		ABL203a	65	11	19.2	28.7	45.8	65	65	65	65	65	65
		ABL403a	65	-	15.6	21.4	29.4	47.3	65	65	65	65	65
		ABL403b	85	-	15.6	21.4	29.4	47.3	66.9	85	85	85	85
		ABL803a	65	-	-	-	23	36.4	53	65	65	65	65
		ABL803b	85	-	-	-	23	36.4	53	85	85	85	85
Серия GB□		GBN103	35	19.8	35	35	35	35	35	35	35	35	35
		GBH103	50	19.8	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		GBL103	85	15.8	38	66	85	85	85	85	85	85	85
		GBN203	35	15.8	35	35	35	35	35	35	35	35	35
		GBH203	50	15.8	38	50	50	50	50	50	50	50	50
		GBL203	85	15.8	38	66	85	85	85	85	85	85	85
Серия GB□E		GBL103E	85	8.1	25.5	70.8	85	85	85	85	85	85	85
		GBL203E	85	8.1	25.5	70.8	85	85	85	85	85	85	85
		GBN403E	35	-	10.2	17.8	25	35	35	35	35	35	35
		GBN803E	50	-	-	-	20	30.4	50	50	50	50	50

Воздушный - корпусной выключатель

Воздушный прерыватель - минипрерыватель

	LBA-06C	LBA-08C	LBA-10C	LBA-13C	LBA-16C	LBA-20C	LBA-25C	LBA-32C	LBA-40C	LBA-50C
	65	65	65	65	65	85	85	85	100	100
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	10.8	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	-	17.2	23.4	25	25	25	25	25	25	25
	-	17.2	23.4	25	25	25	25	25	25	25
	-	-	-	25.3	35	35	35	35	35	35
	-	-	-	25.3	35	35	35	35	35	35
	14.2	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	10.8	18.4	25	25	25	25	25	25	25	25
	-	17.2	23.4	32.6	35	35	35	35	35	35
	-	17.2	23.4	32.6	35	35	35	35	35	35
	-	-	-	25.3	40.5	50	50	50	50	50
	-	-	-	25.3	40.5	50	50	50	50	50
	14.2	30.5	35	35	35	35	35	35	35	35
	10.8	18.4	26.6	35	35	35	35	35	35	35
	-	17.2	23.4	32.6	50	50	50	50	50	50
	-	17.2	23.4	32.6	50	50	50	50	50	50
	15.6	34.2	55.2	65	65	65	65	65	65	65
	11.9	21.8	31.6	54	65	65	65	65	65	65
	-	17.2	23.4	32.6	52	65	65	65	65	65
	-	17.2	23.4	32.6	52	74.3	85	85	85	85
	-	-	-	25.3	40.5	61.4	65	65	65	65
	-	-	-	25.3	40.5	61.4	85	85	85	85
	22.3	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	22.3	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	17.4	44.2	85	85	85	85	85	85	85	85
	17.4	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	17.4	44.2	50	50	50	50	50	50	50	50
	17.4	44.2	85	85	85	85	85	85	85	85
	8.6	39.5	78.1	85	85	85	85	85	85	85
	8.6	39.5	78.1	85	85	85	85	85	85	85
	-	14.2	19.4	28.1	35	35	35	35	35	35
	-	-	-	22.1	33.5	50	50	50	50	50

Техническая информация

Protection discrimination

Переменный ток 240В

Главный прерыватель				Серия АВ□												
				E						S						
				ABE 103b	ABE 203b	ABE 403a	ABE 403b	ABE 803a	ABE 803b	ABS 103b	ABS 203b	ABS 403a	ABS 403b	ABS 803a	ABS 803b	
Боковой прерыватель			ICU (kA)	25	35	35	35	50	50	50	50	50	50	100	100	
Серия АВ□	E	ABE33	2.5	0.8	1.8	2.5	2.5	2.5	2.5	0.8	1.8	2.5	2.5	2.5	2.5	
		ABE53b	10	0.8	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0	0.8	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0	
		ABE63b	10	0.8	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0	0.8	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0	
		ABE103b	25	-	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	-	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	
		ABE203b	35	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3	
		ABE403a	35	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
		ABE403b	35	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
	S	ABS33b	10	0.8	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0	0.8	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0	
		ABS53b	25	0.8	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	0.8	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	
		ABS63b	25	0.8	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	0.8	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	
		ABS103b	50	-	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8	-	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8	
		ABS203b	50	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3	
		ABS403a	50	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
		ABS403b	50	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
	H	ABH33b	25	0.8	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	0.8	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0	
		ABH53b	50	0.8	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8	0.8	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8	
		ABH103b	65	-	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8	-	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8	
		ABH203b	65	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3	
		ABH403a	85	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
		ABH403b	85	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
	L	ABL53a	100	0.8	1.8	3.6	3.6	15.2	15.2	0.8	1.8	3.6	3.6	15.2	15.2	
		ABL103a	100	-	1.8	3.6	3.6	15.2	15.2	-	1.8	3.6	3.6	15.2	15.2	
		ABL203a	125	-	-	3.6	3.6	11.9	11.9	-	-	3.6	3.6	11.9	11.9	
		ABL403a	125	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
		ABL403b	125	-	-	-	-	8.9	8.9	-	-	-	-	8.9	8.9	
Серия GB□	*Прим. 1)	GBN103	50	0.8	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	0.8	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	
		GBH103	85	0.8	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	0.8	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	
		GBL103	125	0.8	1.8	4.2	4.2	15.5	15.5	0.8	1.8	4.2	4.2	15.5	15.5	
	*Прим. 2)	GBN103	50	-	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	-	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	
		GBH103	85	-	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	-	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6	
		GBL103	125	-	1.8	4.2	4.2	15.5	15.5	-	1.8	4.2	4.2	15.5	15.5	
		GBN203	50	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5	
		GBH203	85	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5	
		GBL203	125	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5	
		GBL53E	125	0.8	1.8	3.6	3.6	20.0	20.0	0.8	1.8	3.6	3.6	20.0	20.0	
Серия GB□E	GBL103E	125	-	1.8	3.6	3.6	20.0	20.0	-	1.8	3.6	3.6	20.0	20.0		
	GBL203E	125	-	-	3.6	3.6	20.0	20.0	-	-	3.6	3.6	20.0	20.0		
	GBN403E	50	-	-	-	-	7.2	7.2	-	-	-	-	7.2	7.2		

*Примечание 1) Применимые величины тока 16, 20, 25, 32, 40, 50А

*Примечание 2) Применимые величины тока 63, 80, 100А

Корпусной выключатель

Серия АВ□											Серия GB□						Серия GB□					
H				L																		
ABH 103a	ABH 203b	ABH 403a	ABH 403b	ABL 103a	ABL 203a	ABL 403a	ABL 403b	ABL 803a	ABL 803b		GBN 103	GBH 103	GBL 103	GBN 203	GBH 203	GBL 203	GBL 103E	GBL 203E	GBN 403E	GBN 803E	ABS 803E	ABS 1203E
35	35	85	85	100	125	125	125	125	125		50	85	125	50	85	125	125	125	50	100	100	100
0.8	1.5	2.5	2.5	0.9	1.8	2.5	2.5	2.5	2.5		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
0.8	1.8	4.1	4.1	0.9	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.6	10.0	10.0	10.0
0.8	1.8	4.1	4.1	0.9	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.6	10.0	10.0	10.0
-	1.8	4.1	4.1	-	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.7	4.2	16.0	25.0	13.2
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	11.0	14.3	35.0
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
0.8	1.8	4.1	4.1	0.9	1.8	4.1	4.1	10.0	10.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.6	10.0	10.0	10.0
0.8	1.8	4.1	4.1	0.9	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.6	16.0	25.0	13.2
0.8	1.8	4.1	4.1	0.9	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.6	16.0	25.0	13.2
-	1.8	4.4	4.4	-	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	3.1	4.5	17.4	24.8	50.0
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	11.0	14.3	37.5
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
0.8	1.8	4.1	4.1	0.9	1.8	4.1	4.1	15.0	15.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.6	16.0	25.0	13.2
0.8	1.8	4.4	4.4	0.9	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	3.1	4.6	17.4	24.8	50.0
-	1.8	4.4	4.4	-	1.8	4.4	4.4	15.8	15.8		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	3.1	4.5	17.4	24.8	65.0
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	10.3	10.3		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	11.0	14.3	37.5
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
0.8	1.8	3.6	3.6	0.9	1.8	3.6	3.6	15.2	15.2		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	3.7	16.8	23.1	100.0
-	1.8	3.6	3.6	-	1.8	3.6	3.6	15.2	15.2		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.7	3.7	16.8	23.1	100.0
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	11.9	11.9		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	12.6	16.0	59.8
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	11.7	26.5
0.8	1.8	5.6	5.6	0.9	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	3.5	5.8	31.2	50.0	50.0
0.8	1.8	5.6	5.6	0.9	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	3.5	5.8	31.2	50.2	85.0
0.8	1.8	4.2	4.2	0.9	1.8	4.2	4.2	15.5	15.5		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.6	18.9	27.7	125.0
-	1.8	5.6	5.6	-	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	3.5	5.8	31.2	50.0	50.0
-	1.8	5.6	5.6	-	1.8	5.6	5.6	24.6	24.6		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	3.5	5.8	31.2	50.2	85.0
-	1.8	4.2	4.2	-	1.8	4.2	4.2	15.5	15.5		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.7	4.6	18.9	27.7	125.0
-	-	4.2	4.2	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5		-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	18.9	27.7	50.0
-	-	4.2	4.2	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5		-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	18.9	27.7	85.0
-	-	4.2	4.2	-	-	4.2	4.2	15.5	15.5		-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	18.9	27.7	125.0
0.8	1.8	3.6	3.6	0.9	0.8	3.6	3.6	20.0	20.0		0.8	0.8	0.8	1.3	1.3	1.3	0.9	2.3	3.7	20.5	17.3	125.0
-	1.8	3.6	3.6	-	0.8	3.6	3.6	20.0	20.0		-	-	-	1.3	1.3	1.3	-	2.3	3.7	20.5	17.3	125.0
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	20.0	20.0		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	20.5	17.3	125.0
-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	7.0	18.4

Техническая информация

Разделение защиты

Переменный ток 415В

Главный прерыватель			Серия АВ□												
			E						S						
			ABE 103b	ABE 203b	ABE 403a	ABE 403b	ABE 803a	ABE 803b	ABS 103b	ABS 203b	ABS 403a	ABS 403b	ABS 803a	ABS 803b	
Боковой прерыватель		ICU (kA)	10	18	25	25	35	35	25	25	35	35	50	50	
Серия АВ□	E	ABE33	1.5	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
		ABE53b	5	0.8	1.8	3.9	3.9	5.0	0.8	1.8	3.9	3.9	5.0	5.0	
		ABE63b	5	0.8	1.8	3.9	3.9	5.0	0.8	1.8	3.9	3.9	5.0	5.0	
		ABE103b	10	-	1.8	3.9	3.9	10.0	-	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0	
		ABE203b	18	-	-	3.6	3.6	8.8	-	-	3.6	3.6	8.8	8.8	
		ABE403a	25	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
		ABE403b	25	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
	S	ABS33b	5	0.8	1.8	3.9	3.9	5.0	0.8	1.8	3.9	3.9	5.0	5.0	
		ABS53b	10	0.8	1.8	3.9	3.9	10.0	0.8	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0	
		ABS63b	10	0.8	1.8	3.9	3.9	10.0	0.8	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0	
		ABS103b	25	-	1.8	4.0	4.0	10.9	-	1.8	4.0	4.0	10.9	10.9	
		ABS203b	25	-	-	3.6	3.6	8.8	-	-	3.6	3.6	8.8	8.8	
		ABS403a	35	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
		ABS403b	35	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
	H	ABH33b	10	0.8	1.8	3.9	3.9	10.0	0.8	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0	
		ABH53b	25	0.8	1.8	4.0	4.0	10.9	0.8	1.8	4.0	4.0	10.9	10.9	
		ABH103b	35	-	1.8	4.0	4.0	10.9	-	1.8	4.0	4.0	10.9	10.9	
		ABH203b	35	-	-	3.6	3.6	8.8	-	-	3.6	3.6	8.8	8.8	
		ABH403a	50	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
		ABH403b	50	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
	L	ABL53a	65	0.8	1.8	3.6	3.6	11.5	0.8	1.8	3.6	3.6	11.5	11.5	
		ABL103a	65	-	1.8	3.6	3.6	11.5	-	1.8	3.6	3.6	11.5	11.5	
		ABL203a	65	-	-	3.6	3.6	9.6	-	-	3.6	3.6	9.6	9.6	
		ABL403a	65	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
		ABL403b	85	-	-	-	-	8.4	-	-	-	-	8.4	8.4	
Серия GB□	*Прим. 1)	GBN103	35	0.8	1.8	4.4	4.4	14.8	0.8	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8	
		GBH103	50	0.8	1.8	4.4	4.4	14.8	0.8	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8	
		GBL103	85	0.8	1.8	3.8	3.8	12.6	0.8	1.8	3.8	3.8	12.6	12.6	
	*Прим. 2)	GBN103	35	-	1.8	4.4	4.4	14.8	-	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8	
		GBH103	50	-	1.8	4.4	4.4	14.8	-	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8	
		GBL103	85	-	1.8	3.8	3.8	12.6	-	1.8	3.8	3.8	12.6	12.6	
		GBN203	35	-	-	3.8	3.8	12.6	-	-	3.8	3.8	12.6	12.6	
		GBH203	50	-	-	3.8	3.8	12.6	-	-	3.8	3.8	12.6	12.6	
		GBL203	85	-	-	3.8	3.8	12.6	-	-	3.8	3.8	12.6	12.6	
		GBL203	85	-	-	3.8	3.8	12.6	-	-	3.8	3.8	12.6	12.6	
Серия GB□E		GBL53E	85	0.8	1.8	3.6	3.6	7.2	0.8	1.8	3.6	3.6	7.2	7.2	
		GBL103E	85	-	1.8	3.6	3.6	7.2	-	1.8	3.6	3.6	7.2	7.2	
		GBL203E	85	-	-	3.6	3.6	7.2	-	-	3.6	3.6	7.2	7.2	
		GBN403E	35	-	-	-	-	7.2	-	-	-	-	7.2	7.2	

*Примечание 1) Применимые величины тока 16, 20, 25, 32, 40, 50A

*Примечание 2) Применимые величины тока 63, 80, 100A

Корпусной выключатель

Серия АВ□											Серия GB□						Серия GB□				
H				L							Серия GB□						Серия GB□				
ABH 103a	ABH 203b	ABH 403a	ABH 403b	ABL 103a	ABL 203a	ABL 403a	ABL 403b	ABL 803a	ABL 803b		GBN 103	GBH 103	GBL 103	GBN 203	GBH 203	GBL 203	GBL 103E	GBL 203E	GBN 403E	GBN 803E	ABS 1203E
35	35	50	50	65	65	65	85	65	85		35	50	85	35	50	85	85	85	35	50	65
0.8	1.5	1.5	1.5	0.9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		0.8	0.8	0.8	1.5	1.5	1.5	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5
0.8	1.8	3.9	3.9	0.9	1.8	3.9	3.9	5.0	5.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.0	5.0	5.0
0.8	1.8	3.9	3.9	0.9	1.8	3.9	3.9	5.0	5.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.0	5.0	5.0
-	1.8	3.9	3.9	-	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.7	4.0	10.0	10.0
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	8.8	8.8		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	9.2	18.0
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
0.8	1.8	3.9	3.9	0.9	1.8	3.9	3.9	5.0	5.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.0	5.0	5.0
0.8	1.8	3.9	3.9	0.9	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.0	10.0	10.0
0.8	1.8	3.9	3.9	0.9	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.0	10.0	10.0
-	1.8	4.0	4.0	-	1.8	4.0	4.0	10.9	10.9		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.9	4.1	11.6	25.0
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	8.8	8.8		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	9.2	25.0
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
0.8	1.8	3.9	3.9	0.9	1.8	3.9	3.9	10.0	10.0		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.0	10.0	10.0
0.8	1.8	4.0	4.0	0.9	1.8	4.0	4.0	10.9	10.9		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.9	4.1	11.6	25.0
-	1.8	4.0	4.0	-	1.8	4.0	4.0	10.9	10.9		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.9	4.1	11.6	35.0
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	8.8	8.8		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	9.2	25.4
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
0.8	1.8	3.6	3.6	0.9	1.8	3.6	3.6	11.5	11.5		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	3.7	11.8	55.2
-	1.8	3.6	3.6	-	1.8	3.6	3.6	11.5	11.5		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.7	3.7	11.8	55.2
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	9.6	9.6		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	10.0	31.8
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.7
-	-	4.4	4.4	0.9	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	3.1	4.6	16.1	35.0
-	-	4.4	4.4	0.9	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	3.1	4.6	16.1	50.0
0.8	1.8	3.8	3.8	0.9	1.8	3.8	3.8	12.6	12.6		0.8	0.8	0.8	2.0	2.0	2.0	1.1	2.7	4.0	13.2	73.1
0.8	1.8	4.4	4.4	-	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	3.1	4.6	16.1	35.0
0.8	1.8	4.4	4.4	-	1.8	4.4	4.4	14.8	14.8		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	3.1	4.6	16.1	50.0
-	1.8	3.8	3.8	-	1.8	3.8	3.8	12.6	12.6		-	-	-	2.0	2.0	2.0	-	2.7	4.0	13.2	73.1
-	1.8	3.8	3.8	-	-	3.8	3.8	12.6	12.6		-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	13.2	35.0
-	1.8	3.8	3.8	-	-	3.8	3.8	12.6	12.6		-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	13.2	50.0
-	-	3.8	3.8	-	-	3.8	3.8	12.6	12.6		-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	13.2	73.1
0.8	1.8	3.6	3.6	0.9	0.8	3.6	3.6	7.2	7.2		0.8	0.8	0.8	1.3	1.3	1.3	0.9	2.3	3.7	7.5	34.2
-	1.8	3.6	3.6	-	0.8	3.6	3.6	7.2	7.2		-	-	-	1.3	1.3	1.3	-	2.3	3.7	7.5	34.2
-	-	3.6	3.6	-	-	3.6	3.6	7.2	7.2		-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	7.5	34.2
-	-	-	-	-	-	-	-		7.2		7.2	-	-	-	-	-					

Техническая информация

Разделение защиты

Переменный ток 240В

Главный прерыватель Боковой прерыватель			Серия АВ□														
			E									S					
			ABE 33	ABE 53b	ABE 63b	ABE 103b	ABE 203b	ABE 403a	ABE 403b	ABE 803a	ABE 803b	ABS 33b	ABS 53b	ABS 63b	ABS 103b	ABS 203b	ABS 403a
ICU (кА)			2.5	10	10	25	35	35	35	125	125	10	25	25	50	50	50
ВКН Кривые C	≥63A	4.5	-	-	-	0.8	1.8	4.5	4.5	4.5	4.5	-	-	-	0.8	1.8	4.5
	≥40A	6	-	-	0.5	0.8	2.3	6.0	6.0	6.0	6.0	-	-	0.5	0.8	2.3	6.0
	≥10A	6	0.2	0.4	0.5	0.8	3.9	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2	0.4	0.5	0.8	3.9	6.0

Главный прерыватель Боковой прерыватель			Серия GB□									Серия GB□E					
			GBN 53	GBH 53	GBL 53	GBN 103	GBH 103	GBL 103	GBN 203	GBH 203	GBL 203	GBL 53E	GBL 103E	GBL 203E	GBN 403E	GBN 803E	ABS 203E
			50	85	125	50	85	125	50	85	125	125	125	125	50	100	100
ВКН Кривые C	≥63A	4.5	-	-	-	0.8	0.8	0.8	2.2	2.2	2.2	-	0.9	2.8	4.5	4.5	4.5
	≥40A	6	-	-	-	0.8	0.8	0.8	2.2	2.2	2.2	-	0.9	3.3	6.0	6.0	6.0
	≥10A	6	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	2.2	2.2	2.2	0.5	0.9	6.0	6.0	6.0	6.0

Переменный ток 415В

Главный прерыватель Боковой прерыватель			Серия АВ□														
			E									S					
			ABE 33	ABE 53b	ABE 63b	ABE 103b	ABE 203b	ABE 403a	ABE 403b	ABE 803a	ABE 803b	ABS 33b	ABS 53b	ABS 63b	ABS 103b	ABS 203b	ABS 403a
ICU (кА)			2.5	10	10	25	35	35	35	125	125	10	25	25	50	50	50
ВКН Кривые C	≥63A	4.5	-	-	-	0.8	1.8	4.5	4.5	4.5	4.5	-	-	-	0.8	1.8	4.5
	≥40A	6	-	-	0.5	0.8	2.0	5.0	6.0	6.0	6.0	-	-	0.5	0.8	2.3	5.0
	≥10A	6	0.2	0.4	0.5	0.8	2.8	6.0	6.0	6.0	6.0	0.2	0.4	0.5	0.8	3.9	6.0

Главный прерыватель Боковой прерыватель			Серия GB□									Серия GB□E					
			GBN 53	GBH 53	GBL 53	GBN 103	GBH 103	GBL 103	GBN 203	GBH 203	GBL 203	GBL 53E	GBL 103E	GBL 203E	GBN 403E	GBN 803E	ABS 1203E
			35	50	85	35	50	85	35	50	85	85	85	85	35	50	65
ВКН Кривые C	≥63A	4.5	-	-	-	0.8	0.8	0.8	1.3	1.3	1.3	-	0.9	2.6	4.5	4.5	4.5
	≥40A	6	-	-	-	0.8	0.8	0.8	1.3	1.3	1.3	-	0.9	2.9	5.2	6.0	6.0
	≥10A	6	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	1.3	1.3	1.3	0.5	0.9	4.1	6.0	6.0	6.0

Корпусной выключатель - мини выключатель

Серия АВ□																
S			H							L						
ABS 403b	ABS 803a	ABS 803b	ABH 33b	ABH 53b	ABH 103b	ABH 203b	ABH 403a	ABH 403b	ABL 53a	ABL 103a	ABL 203a	ABL 403a	ABL 403b	ABL 803a	ABL 803b	
50	100	100	25	50	65	65	85	85	100	100	125	125	125	125	125	
4.5	4.5	4.5	-	-	0.8	1.8	4.5	4.5	-	0.9	1.8	4.5	4.5	4.5	4.5	
6.0	6.0	6.0	-	-	0.8	2.3	6.0	6.0	-	0.9	2.3	6.0	6.0	6.0	6.0	
6.0	6.0	6.0	0.2	0.4	0.8	3.9	6.0	6.0	0.5	0.9	3.9	6.0	6.0	6.0	6.0	

Серия АВ□																
S			H							L						
ABS 403b	ABS 803a	ABS 803b	ABH 33b	ABH 53b	ABH 103b	ABH 203b	ABH 403a	ABH 403b	ABL 53a	ABL 103a	ABL 203a	ABL 403a	ABL 403b	ABL 803a	ABL 803b	
35	50	50	10	25	35	35	50	50	65	65	65	65	85	65	85	
4.5	4.5	4.5	-	-	0.8	1.8	4.5	4.5	-	0.9	1.8	4.5	4.5	4.5	4.5	
5.0	6.0	6.0	-	-	0.8	2.0	5.0	5.0	-	0.9	2.0	5.0	5.0	6.0	6.0	
6.0	6.0	6.0	0.2	0.4	0.8	2.8	6.0	6.0	0.5	0.9	2.8	6.0	6.0	6.0	6.0	

Техническая информация

Каскадирование

240В

Главный прерыватель Боковой прерыватель			E							S				
			ABE 103b	ABE 203b	ABE 403a	ABE 403b	ABE 803a	ABE 803b	ABS 103b	ABS 203b	ABS 403a	ABS 403b	ABS 803a	ABS 803b
ICU (кА)			25	35	35	35	50	50	50	50	50	50	100	100
E	ABE 33	2.5	5	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
	ABE 53b	10	25	30	30	30	-	-	35	35	35	35	-	-
	ABE 63b	10	25	30	30	30	-	-	35	35	35	35	-	-
	ABE 103b	25	-	35	35	35	42	42	42	42	42	42	65	65
	ABE 203b	35	-	-	-	-	50	50	-	50	50	50	65	65
	ABE 403a	35	-	-	-	-	50	50	-	-	50	50	65	65
	ABE 403b	35	-	-	-	-	50	50	-	-	50	50	65	65
S	ABS 33b	10	25	30	30	30	-	-	35	35	35	35	-	-
	ABS 53b	25	-	35	35	35	42	42	42	42	42	42	65	65
	ABS 63b	25	-	35	35	35	42	42	42	42	42	42	65	65
	ABS 103b	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85
	ABS 203b	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85
	ABS 403a	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85
	ABS 403b	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85
H	ABH 33b	25	-	35	35	35	42	42	42	42	50	50	65	65
	ABH 53b	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
	ABH 103b	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
	ABH 203b	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
	ABH 403a	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
	ABH 403b	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
L	ABL 103a	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ABL 203a	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ABL 403a	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ABL 403b	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GB	GBN 103	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85
	GBH 103	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
	GBL 103	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GBN 203	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	85
	GBH 203	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
	GBL 203	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Корпусной - корпусной выключатель

H			L								GB					
	ABH 103b	ABH 203b	ABH 403a	ABH 403b	ABL 103a	ABL 203a	ABL 403a	ABL 403b	ABL 803a	ABL 803b	GBN 103	GBH 103	GBL 103	GBN 203	GBH 203	GBL 203
	65	65	85	85	100	125	125	125	125	125	50	85	125	50	85	125
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	42	42	50	50	50	85	85	85	-	-	42	50	85	42	50	85
	42	42	50	50	50	85	85	85	-	-	42	50	85	42	50	85
	50	50	65	65	65	85	85	85	85	85	-	50	85	50	65	85
	-	65	65	65	-	85	85	85	85	85	-	-	-	-	65	85
	-	-	65	65	-	-	85	85	85	85	-	-	-	-	-	-
	-	-	65	65	-	-	85	85	85	85	-	-	-	-	-	-
	42	42	50	50	65	85	85	85	-	-	42	50	85	42	50	85
	50	50	65	65	85	100	100	100	100	100	50	65	100	50	65	100
	50	50	65	65	85	100	100	100	100	100	50	65	100	50	65	100
	65	65	85	85	100	100	100	100	100	100	-	85	100	-	85	100
	-	65	85	85	-	100	100	100	100	100	-	-	-	-	85	100
	-	-	85	85	-	-	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-
	-	-	85	85	-	-	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-
	-	-	65	65	85	100	100	100	85	85	50	65	100	50	65	100
	-	-	85	85	100	125	125	125	125	125	-	85	100	-	85	125
	50	50	85	85	100	125	125	125	125	125	-	85	100	-	85	125
	65	65	85	85	-	125	125	125	125	-	-	-	-	-	85	125
	-	-	-	-	-	-	-	-	125	125	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	125	125	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	125	125	125	125	125	-	-	-	-	-	125
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	85	85	85	100	100	100	100	100	-	85	100	-	85	100
	-	-	-	-	100	125	125	125	125	125	-	-	125	-	-	125
	65	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	85	85	-	100	100	100	100	100	-	-	-	-	85	100
	-	-	-	-	-	125	125	125	125	125	-	-	-	-	-	125
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

415B

Главный прерыватель Боковой прерыватель			E							S					
			ABE 103b	ABE 203b	ABE 403a	ABE 403b	ABE 803a	ABE 803b	ABS 103b	ABS 203b	ABS 403a	ABS 403b	ABS 803a	ABS 803b	
ICU (кА)			10	18	25	25	35	35	25	25	35	35	50	50	
E	ABE 33	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ABE 53b	5	10	7.5	7.5	7.5	-	-	22	10	10	10	-	-	
	ABE 63b	5	10	7.5	7.5	7.5	-	-	22	10	10	10	-	-	
	ABE 103b	10	-	14	14	14	14	14	18	18	18	18	25	25	
	ABE 203b	18	-	-	25	25	30	30	-	25	30	30	35	35	
	ABE 403a	25	-	-	-	-	35	35	-	-	35	35	42	42	
	ABE 403b	25	-	-	-	-	35	35	-	-	35	35	42	42	
S	ABS 33b	5	10	7.5	7.5	7.5	-	-	22	10	10	10	-	-	
	ABS 53b	10	-	14	14	14	-	-	25	18	18	18	14	14	
	ABS 63b	10	-	14	14	14	-	-	25	18	18	18	14	14	
	ABS 103b	25	-	-	-	-	35	35	-	-	35	35	42	42	
	ABS 203b	25	-	-	-	-	35	35	-	-	35	35	42	42	
	ABS 403a	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	
	ABS 403b	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	
H	ABH 33b	10	-	14	14	14	-	-	25	18	18	18	14	14	
	ABH 53b	25	-	-	-	-	30	30	-	-	35	35	35	35	
	ABH 103b	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	
	ABH 203b	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	
	ABH 403a	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ABH 403b	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L	ABL 103a	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ABL 203a	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ABL 403a	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ABL 403b	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GB	GBN 103	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	
	GBH 103	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GBL 103	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GBN 203	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	
	GBH 203	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GBL 203	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Корпусной - корпусной выключатель

H			L								GB					
	ABH 103b	ABH 203b	ABH 403a	ABH 403b	ABL 103a	ABL 203a	ABL 403a	ABL 403b	ABL 803a	ABL 803b	GBN 103	GBH 103	GBL 103	GBN 203	GBH 203	GBL 203
	35	35	50	50	65	65	65	85	65	85	35	50	85	35	50	85
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25	14	14	14	35	25	18	18	-	-	25	30	35	25	30	35
	25	14	14	14	35	25	18	18	-	-	25	30	35	25	30	35
	18	18	25	25	35	35	30	30	30	30	-	30	35	25	30	35
	-	30	35	35	-	50	35	42	35	42	-	-	-	-	35	42
	-	-	42	42	-	-	42	42	50	50	-	-	-	-	-	-
	-	-	42	42	-	-	42	42	50	50	-	-	-	-	-	-
	25	14	14	14	35	25	18	18	-	-	25	30	35	25	30	35
	30	25	25	25	42	35	30	30	25	25	30	35	42	30	35	42
	30	25	25	25	42	35	30	30	25	25	30	35	42	30	35	42
	35	35	42	42	50	50	42	50	42	50	-	42	50	35	42	50
	-	35	42	42	-	65	42	50	42	50	-	-	-	-	50	65
	-	-	50	50	-	-	50	65	50	65	-	-	-	-	-	-
	-	-	50	50	-	-	50	65	50	65	-	-	-	-	-	-
	30	25	25	25	42	35	30	30	25	25	30	35	42	30	25	42
	35	35	42	42	50	50	42	42	42	42	30	42	50	30	42	50
	-	-	50	50	65	65	50	65	50	65	-	50	85	-	50	85
	-	-	50	50	-	65	50	65	50	65	-	-	-	-	50	85
	-	-	-	-	-	-	65	85	65	85	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	65	85	65	85	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	85	-	85	-	-	85	-	-	85
	-	-	-	-	-	-	-	85	-	85	-	-	-	-	-	85
	-	-	-	-	-	-	-	85	-	85	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	50	50	65	65	65	65	65	65	-	50	65	-	50	65
	-	-	-	-	65	65	65	85	65	85	-	-	85	-	-	85
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	50	50	-	65	65	65	65	65	-	-	-	-	50	65
	-	-	-	-	-	65	65	85	65	85	-	-	-	-	-	85
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

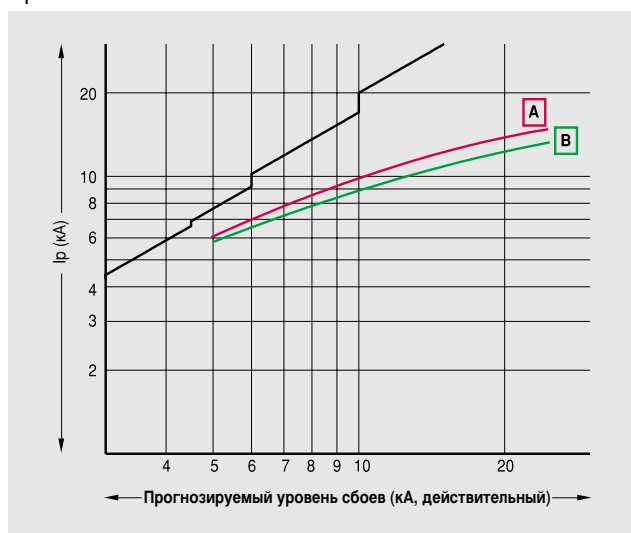
Кривые ограничения тока

Переменный ток 240В

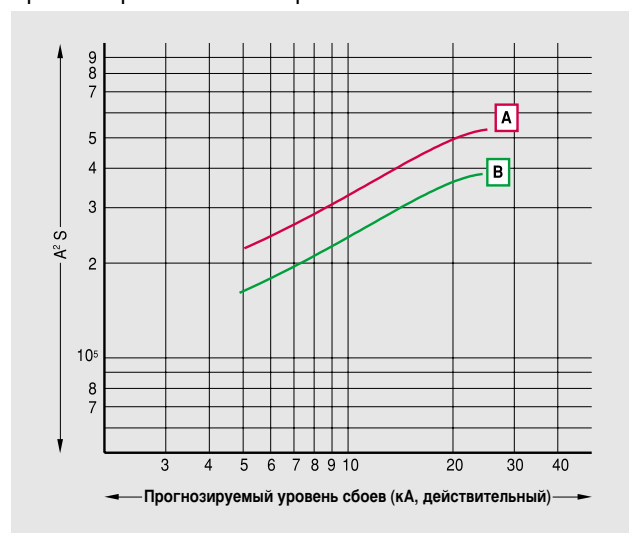
A ABE103b, ABH33b, ABS53b, ABS63b

B ABS33b, ABE53b, ABE63b

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения

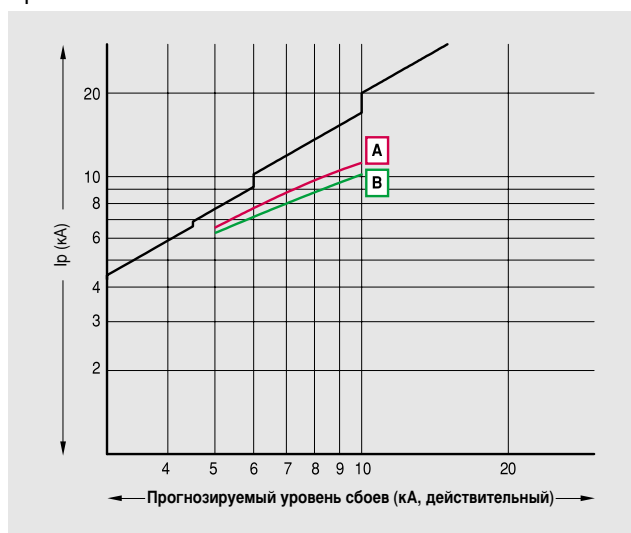


Переменный ток 415В

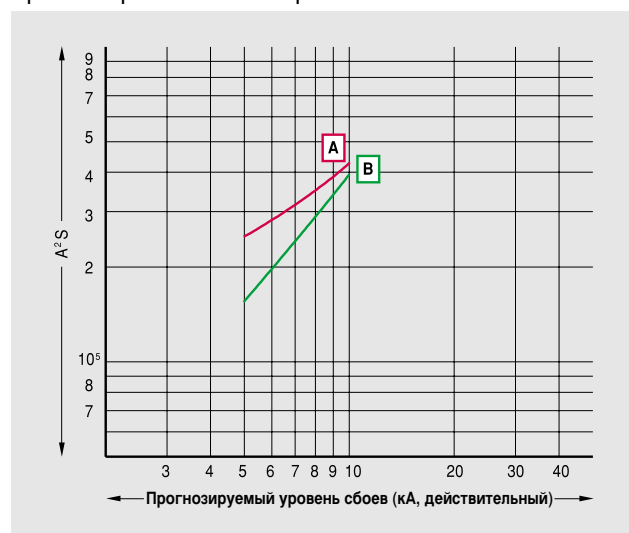
A ABE103b, ABH33b, ABS53b, ABS63b

B ABS33b, ABE53b, ABE63b

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения



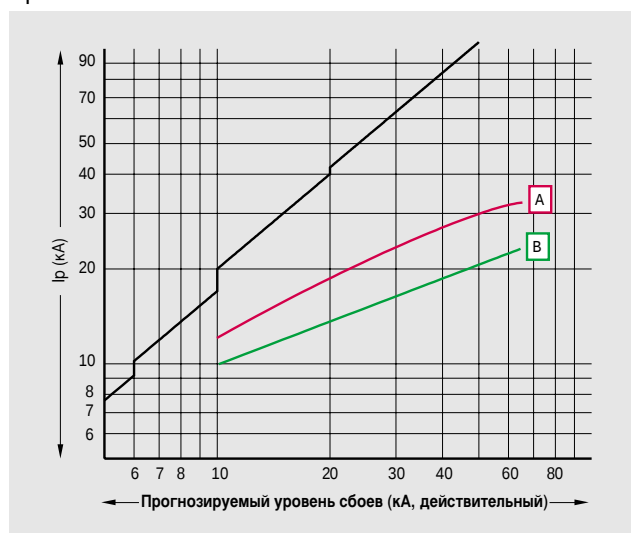
Корпусной выключатель типа АВ

Переменный ток 240В

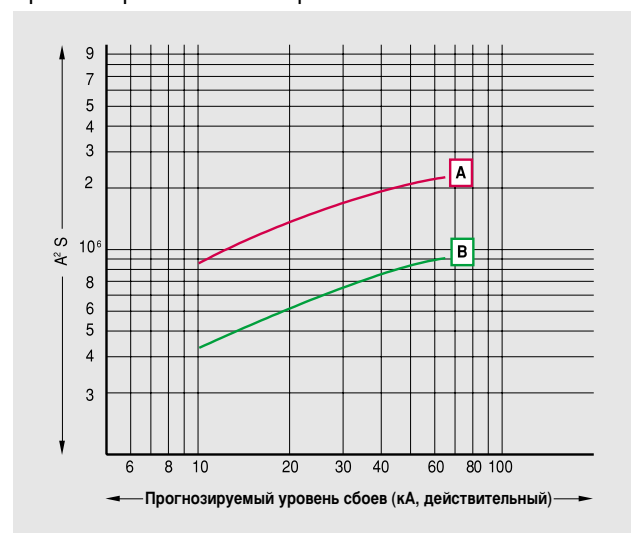
A ABE203b, ABS203b, ABH203b

B ABH53b, ABS103b, ABH103b

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения

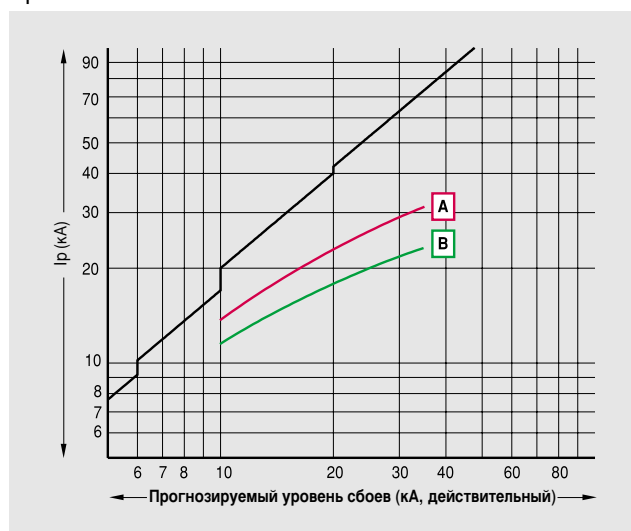


Переменный ток 415В

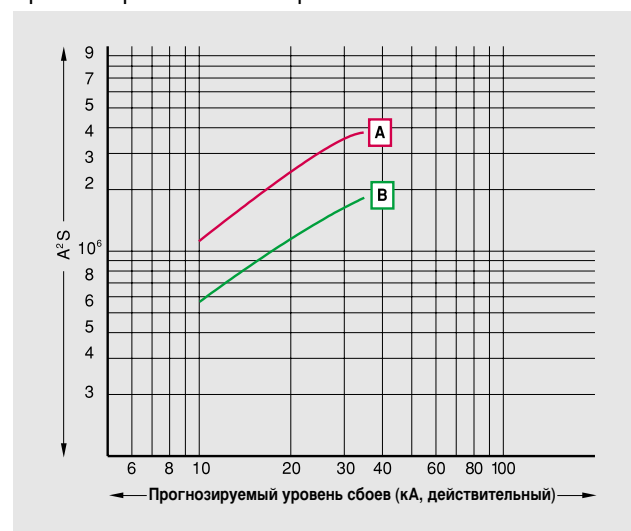
A ABE203b, ABS203b, ABH203b

B ABH53b, ABS103b, ABH103b

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения



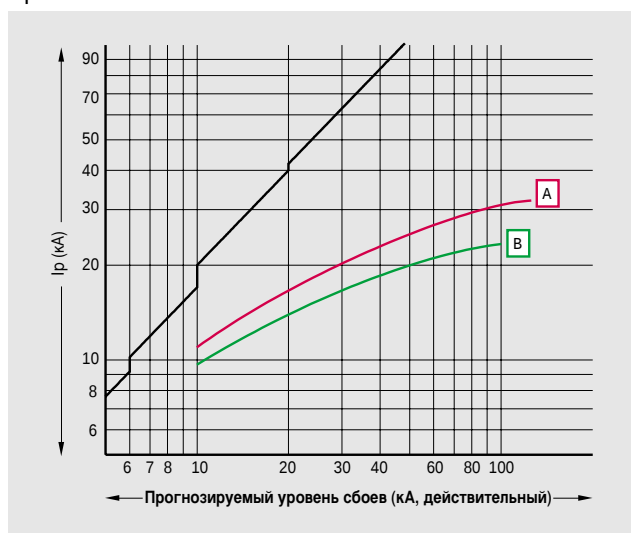
Кривые ограничения тока

Переменный ток 240В

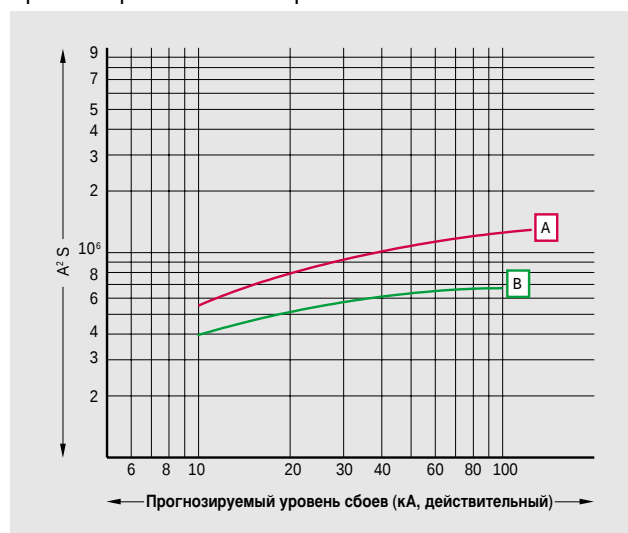
A ABL203a

B ABL53b, ABL103a

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения

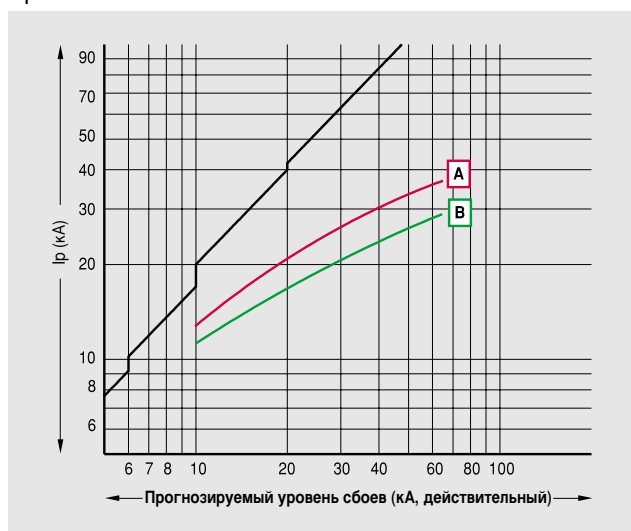


Переменный ток 415В

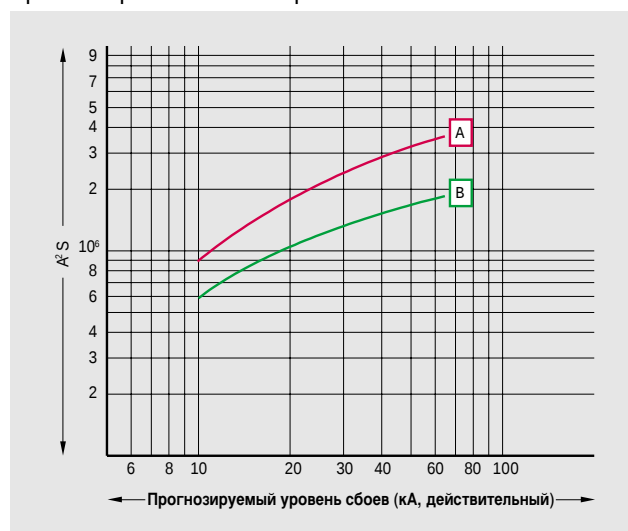
A ABL203a

B ABL53b, ABL103a

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения



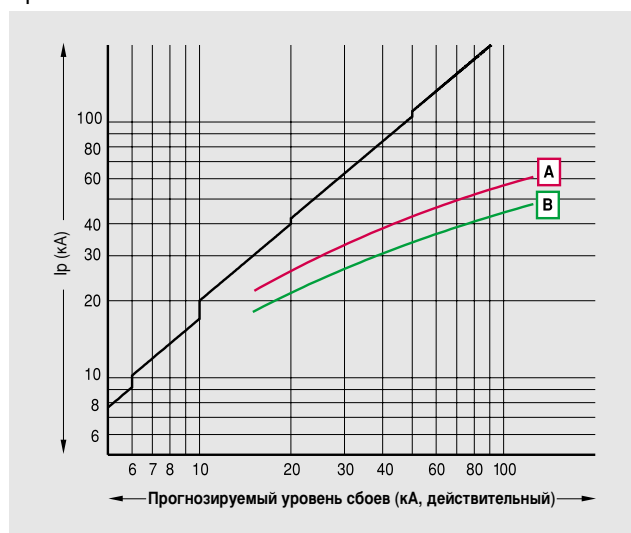
Корпусной выключатель типа АВ

Переменный ток 240В

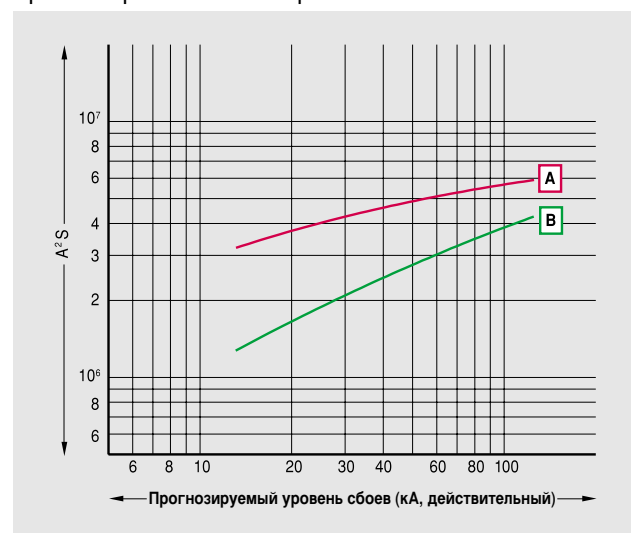
A ABE803b, ABS803b, ABL803b

B ABE403b, ABS403b, ABH403b, ABL403b

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения

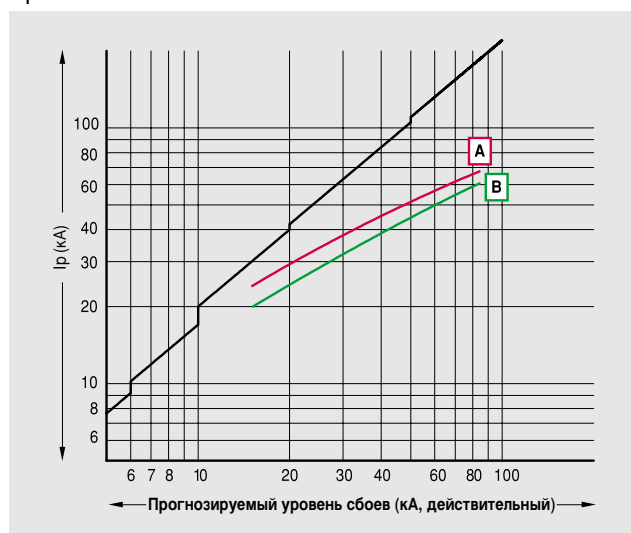


Переменный ток 415В

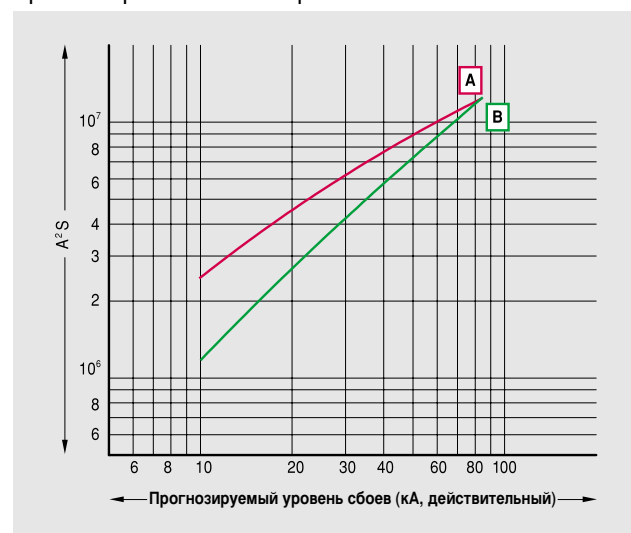
A ABE803b, ABS803b, ABL803b

B ABE403b, ABS403b, ABH403b, ABL403b

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения

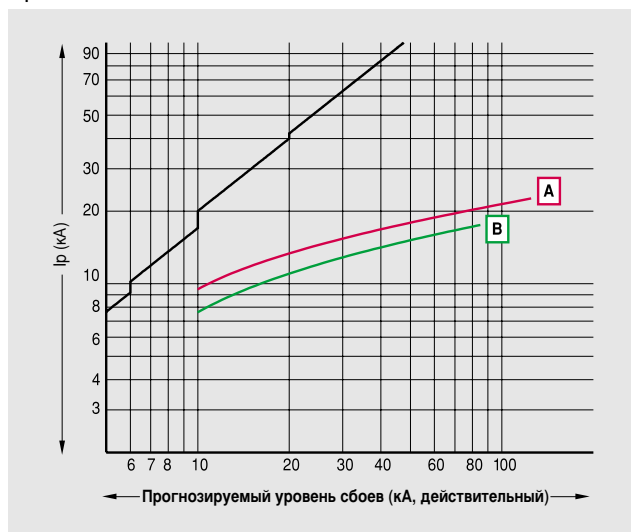


Переменный ток 240В

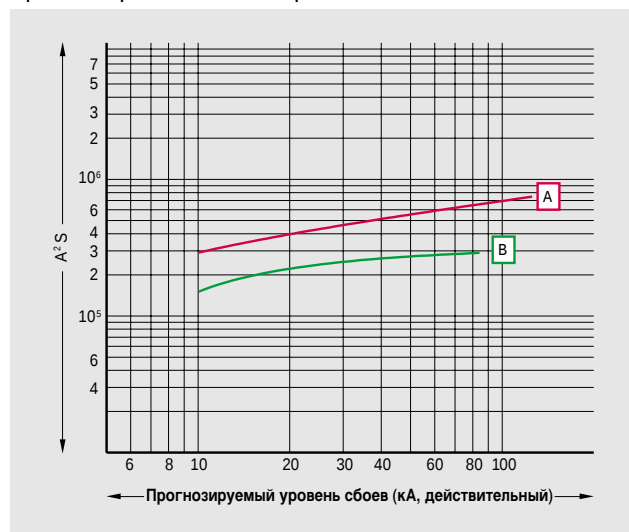
A GBL103, GBN203, GBH203, GBL203

B GBN103, GBH103

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения

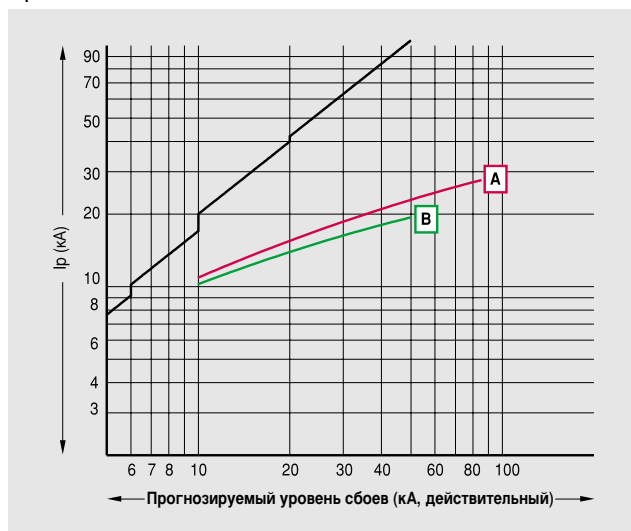


Переменный ток 415В

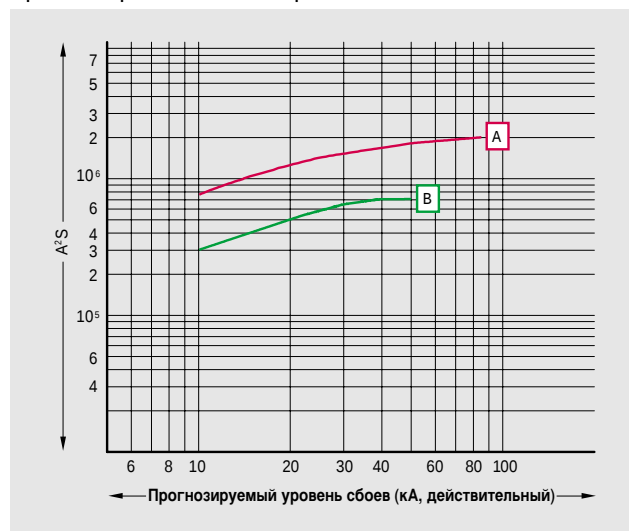
A GBL103, GBN203, GBH203, GBL203

B GBN103, GBH103

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения



Электронный корпусной выключатель

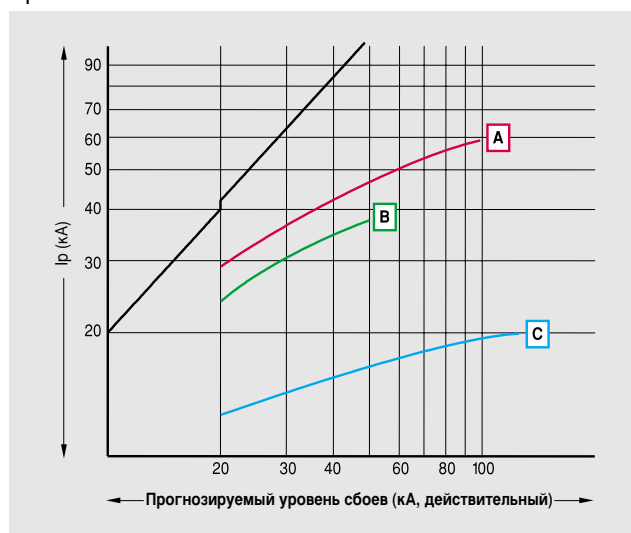
Переменный ток 240В

A GBN803E

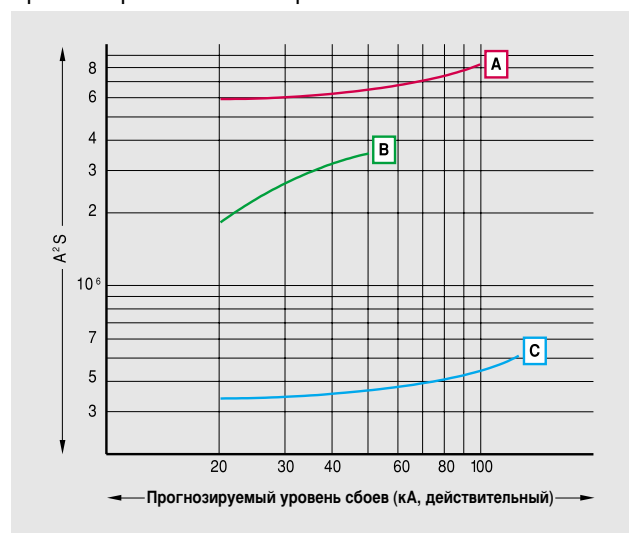
B GBN403E

C GBL203E, GBL103E, GBL53E

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения



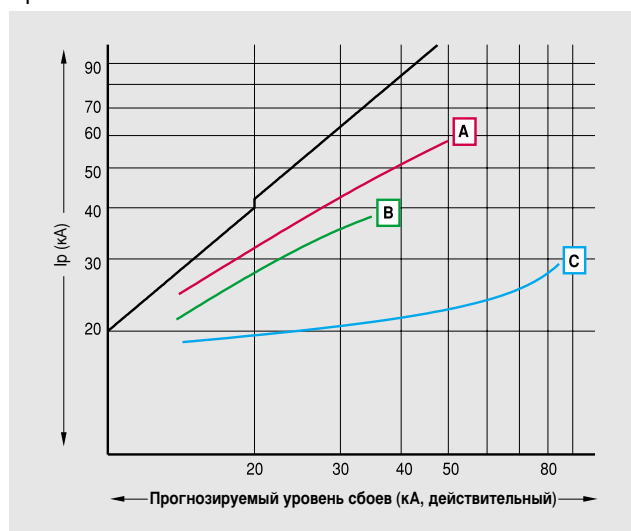
Переменный ток 415В

A GBN803E

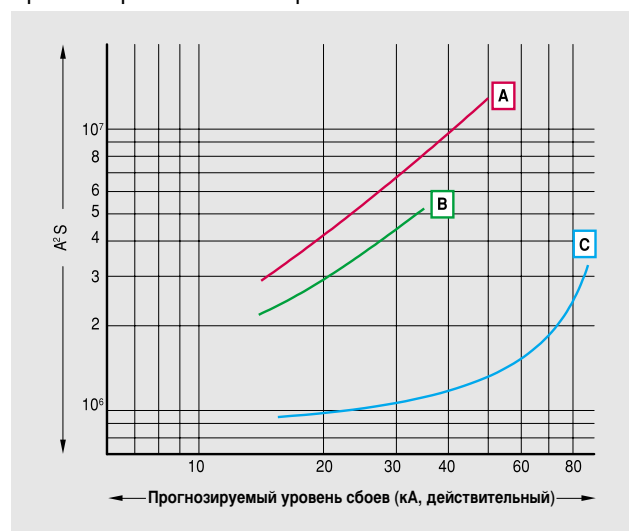
B GBN403E

C GBL203E, GBL103E, GBL53E

Кривая пикового тока



Кривая термического напряжения



Прямые пускатели с корпусными выключателями (50кА-415В · стандарт IEC60947)

Двигатель		Корпусной прерыватель		Замыкатель	Термореле максимального тока	
(кВт)	440В (А)	Тип	Параметры I _r (А)	Тип	Тип	Установки (А)
5.5	11	GBH(L)103	16	GMC-32	GTH(K)-40	9~13
7.5	15	GBH(L)103	16	GMC-32	GTH(K)-40	12~18
10	19	GBH(L)103	25	GMC-32	GTH(K)-40	18~26
11	21	GBH(L)103	25	GMC-32	GTH(K)-40	18~26
15	28	GBH(L)103	32	GMC-32	GTH(K)-40	24~36
18.5	34	GBH(L)103	40	GMC-75	GTH(K)-85	28~40
22	39	GBH(L)103	50	GMC-75	GTH(K)-85	34~50
30	54	GBH(L)103	63	GMC-75	GTH(K)-85	45~65
37	66	GBH(L)103	80	GMC-75	GTH(K)-85	54~75
45	80	GBH(L)103	100	GMC-100	GTH(K)-100	65~100
55	99	GBH(L)103	100	GMC-100	GTH(K)-100	85~125
75	135	GBH(L)203	160	GMC-150	GTH(K)-150	100~150
90	160	GBH(L)203	200	GMC-180	GTH(K)-220	120~180
110	192	GBH(L)203	200	GMC-180	GTH(K)-220	160~240
132	226	GBH(L)203	250	GMC-220	GTH(K)-220	160~240
160	265	ABH(L)403b	300	GMC-400	GTH(K)-400	200~300
200	330	ABH(L)403b	350	GMC-400	GTH(K)-400	260~400
220	353	ABH(L)403b	400	GMC-400	GTH(K)-400	260~400
250	400	ABS(L)803b	500	GMC-600	GTH(K)-600	260~400
300	480	ABS(L)803b	500	GMC-600	GTH(K)-600	400~600

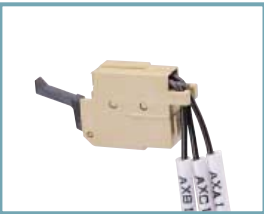
* Примечание) только магнитные

Прямые пускатели с корпусными выключателями (85кА-415В · стандарт IEC60947)

Двигатель		Корпусной прерыватель		Замыкатель	Термореле максимального тока	
(кВт)	440В (А)	Тип	Параметры I _r (А)	Тип	Тип	Установки (А)
5.5	11	GBH(L)103	16	GMC-32	GTH(K)-40	9~13
7.5	15	GBH(L)103	16	GMC-32	GTH(K)-40	12~18
10	19	GBH(L)103	25	GMC-32	GTH(K)-40	18~26
11	21	GBH(L)103	25	GMC-32	GTH(K)-40	18~26
15	28	GBH(L)103	32	GMC-32	GTH(K)-40	24~36
18.5	34	GBH(L)103	40	GMC-75	GTH(K)-85	28~40
22	39	GBH(L)103	50	GMC-75	GTH(K)-85	34~50
30	54	GBH(L)103	63	GMC-75	GTH(K)-85	45~65
37	66	GBH(L)103	80	GMC-75	GTH(K)-85	54~75
45	80	GBH(L)103	100	GMC-100	GTH(K)-100	65~100
55	99	GBH(L)103	100	GMC-100	GTH(K)-100	85~125
75	135	GBH(L)203	160	GMC-150	GTH(K)-150	100~150
90	160	GBH(L)203	200	GMC-180	GTH(K)-220	120~180
110	192	GBH(L)203	200	GMC-180	GTH(K)-220	160~240
132	226	GBH(L)203	250	GMC-220	GTH(K)-220	160~240
160	265	ABH(L)403b	300	GMC-400	GTH(K)-400	200~300
200	330	ABH(L)403b	350	GMC-400	GTH(K)-400	260~400
220	353	ABH(L)403b	400	GMC-400	GTH(K)-400	260~400
250	400	ABS(L)803b	500	GMC-600	GTH(K)-600	260~400
300	480	ABS(L)803b	500	GMC-600	GTH(K)-600	400~600

* Примечание) Приводимые в таблице данные основаны на сочетании испытаний предыдущего диапазона и сравнения технических характеристик.

Вспомогательный выключатель AX, выключатель сигнализации AL



Вспомогательный выключатель (AX)



Прерыватель сигнализации (AL)

Вспомогательный выключатель (AX)

Может использоваться для проверки состояния прерывателя, включено-выключено.
Указывает положение контактов прерывателя

Прерыватель сигнализации (AL)

При размыкании прерывателя указывает на его разомкнутое состояние (индикация размыкания)

Рабочие характеристики вспомогательного выключателя AX и прерывателя сигнализации AL

Тип	Состояние рычага корпусного прерывателя		
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Разомкнуто
AX			
AL			

Электрические характеристики вспомогательного выключателя AX и выключателя сигнализации AL

Ток	Прерыватели		Переменный			Постоянный		
	Корпусные	Электронные	Напряжение	Рабочий ток (А)		Напряжение	Рабочий ток (А)	
			(В)	Сопротивление	Индуктивность	(В)	Сопротивление	Индуктивность
30AF~225AF (Meta-MEC)	ABE50b,60b,100b,225b	EBE50b,60b,100b,225b	125 250 500	5	3	30	4	3
	ABS 30b,50b,60b,100b,225b	EBS 30b,50b,60b,100b,225b		3	2	125	0.4	0.4
	ABH 30b,50b,100b,225b	EBH 30b,50b,100b,225b		-	-	250	0.2	0.2
50AF~225AF (Hi-MEC)	ABL 50a,100a,225a	EBL 50,100,225						
50AF~250AF (Meta-MEC)	GBN50, 100, 250		125	5	3	30	4	3
	GBH50, 100, 250		250	3	2	125	0.4	0.4
	GBL50, 100, 250					250	0.2	0.2
	GBL53E, GBL103E, GBL203E							
400AF~800AF (Meta-MEC)	ABE 400b,800b	EBE 400b,800b	125 250 500	5	3	30	4	3
	ABS 400b,800b	EBS 400b,800b		3	2	125	0.4	0.4
	ABH 400b	EBH 400b		-	-	250	0.2	0.2
	ABL 400b,800b	EBL 400b,800b						
	GBN 403E,803E							
1000AF-1200AF	ABS 1000,1200	1003SGR, 1203SGR	125	20	20	30	6	5
			250	20	20	125	0.4	0.05
	ABS 1200E		500	10	5	250	0.2	0.03

Шунтовый расцепитель (SHT)



Шунтовый расцепитель (SHT)

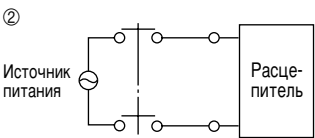
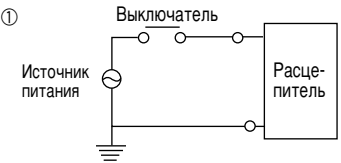
Шунтовый расцепитель (SHT)

Шунтовый расцепитель служит для размыкания прерывателя при превышении величины управляющего тока в 0,85 - 1,1 раз номинальной величины для переменного тока и в 0,75 - 1,25 раза для постоянного тока

Электрические характеристики (потребление)

Диапазон тока	Управляющее напряжение (В)	Потребление (А)	Потребление (Вт)	Диапазон тока	Управляющее напряжение (В)	Потребление (А)	Потребление (Вт)
30~225AF	12В пер./пост.	2.85	34	400~800AF	24В пер.	14 мА	0.3
	24В пер./пост.	1.65	40		24В пост.	15.4 мА	0.4
	48В пер./пост.	0.75	36		48В пер.	14 мА	0.7
	60В пер./пост.	0.61	36		48В пост.	16 мА	0.8
	100~125В пер.	0.37	37		110В пер.	6 мА	0.7
	100~110В пост.				110В пост.	6.6 мА	0.7
	125В пост.	0.3	38		220В пер.	6.8 мА	1.5
	200~240В пер.	0.18	35		200В пост.	7.6 мА	1.5
	200~220В пост.				440В пер.	4.3 мА	1.9
	240В пост.	0.15	36		480В пер.	4.4 мА	3.3
	250В пер./пост.	0.14	35		550В пер.	4.6 мА	2.4

Способ подключения



Минимальный автомат (UVT)



Минимальный автомат (UVT)

Минимальный автомат (UVT)

Минимальный автомат служит для расцепления прерывателя при падении управляющего напряжения ниже порогового.

- Пороговое напряжение расцепления составляет от 0,2 до 0,7 номинального.
- Включение прерывателя возможно только при превышении управляющим напряжением 0,85 номинального (переменного/постоянного тока).

Номера разъемов электрических дополнительных устройств

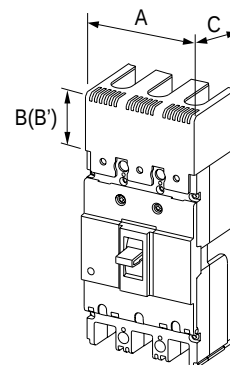
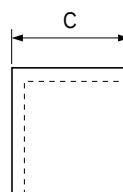
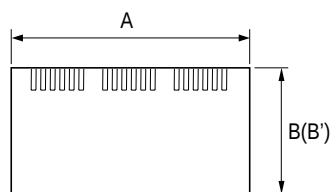
Номера разъемов

Тип		Количество разъемов		
		Корпусной прерыватель Meta-MEC (30AF~225AF)	Корпусной прерыватель Meta-MEC (400AF~800AF)	Корпусной прерыватель (1000AF~1200AF)
Вспомогательный выключатель (AX)				
Прерыватель сигнализации (AL)				
Шунтовый расцепитель (SHT)				
Минимальный автомат (UVT)	Переменный ток			
	Постоянный ток			

Щитки разъемов

Щитки разъемов

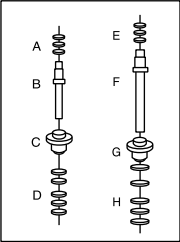
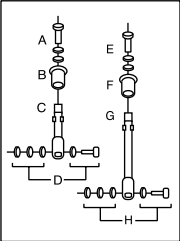
Эти изолирующие приспособления предназначены для защиты от непосредственного контакта с токопроводящими элементами и попадания посторонних предметов (грязи) внутрь устройств.



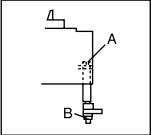
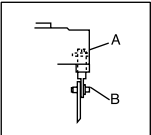
Тип		Корпусные прерыватели	Электронные прерыватели	Размеры (мм)		
Длинный	Короткий			A	B(B')	C
TBL-12B	TBS-12B	ABE 52b, ABE 62b, ABE 102b	-	50	30(5.5)	59
		ABS 32b, ABS 52b, ABS 62b, ABH 32b				
		ABE 104b, ABS 54b, ABS 64b				
		(для 4-полюсных прерывателей использовать два щитка)				
TBL-13B	TBS-13B	ABE 53b, ABE 63b, ABE 103b ABS 33b, ABS 53b, ABS 63b, ABH 33b	EBE 52b, EBE 102b, EBE 53b, EBE 63b, EBE 103b EBS 33b, EBS 53b, EBS 63b, EBH 33b	75	30(5.5)	59
TBL-22B	TBS-22B	ABS 102b, ABH 52b, ABH 102b	-	60	40(5.5)	59
TBL-23B	TBS-23B	ABS 103b, ABH 53b, ABH 103b	EBS 103b, EBH 53b, EBH 103b	90	40(5.5)	59
TBL-24B	TBS-24B	ABS 104b, ABH 54b, ABH 104b	EBS 54b, EBS 104b, EBH 54b, EBH 104b	120	40(5.5)	59
TBL-33B	TBS-33B	ABE 202b, ABS 202b, ABH 202b ABE 203b, ABS 203b, ABH 203b	EBE 203b, EBS 203b, EBH 203b	105	50(4.8)	59.3
TBL-34B	TBS-34B	ABE 204b, ABS 204b, ABH 204b	EBS 204b, EBH 204b	140	50(4.8)	59.3
TBL-43B	-	ABL 202a, ABL 203a	EBL 203	105	50	99.5
TBL-44B	-	ABL 204a	-	140	50	99.5
TBL-52B	-	ABL 52a, ABL 102a	-	74	40	81
TBL-53B	-	ABL 53a, ABL 103a	EBL 53, EBL 103	105	40	81
TBL-54B	-	ABL 54a, ABL 104a	-	140	40	81
T1-43A	-	ABE 402b, ABS 402b, ABH 402b, ABL 402b ABE 403b, ABS 403b, ABH 403b, ABL 403b	EBE 403b, EBS 403b, EBH 403b, EBL 403b	190	120	100
T1-44A	-	ABE 404b, ABS 404b, ABH 404b, ABL 404b	-	234	120	100
T1-63A	-	ABE 802b, ABS 802b, ABL 802b ABE 803b, ABS 803b, ABL 803b	EBE 803b, EBS 803b, EBL 803b	230	138.5	100
T1-64A	-	ABE 804b, ABS 804b, ABL 804b	-	300	138.5	100

Разъем для подключения с задней панели для корпусного выключателя типа АВ

Подключение с задней панели

Тип	Полюса	Корпусные прерыватели	Электронные прерыватели		Количество							
					A	B	C	D	E	F	G	H
X-35R-52	2, 4	ABE 52b, ABE 102b, ABS 32b, ABS 52b, ABH 32b, ABE 104b, ABS 54b		Круглый тип 	2	2	2	2	2	2	2	2
X-35R-53	3	ABE 53b, ABS 33b, ABS 53b, ABH 33b, ABE 103b	EBE 52b, EBE 102b, EBE 53b, EBE 103b, EBS 33b, EBS 53b, EBH 33b		4	4	4	4	2	2	2	2
X-35R-102 X-35B-102	2, 4	ABE 62b, ABE 102b, ABS 62b ABE 104b, ABS 64b			2	2	2	2	2	2	2	2
X-35R-103 X-35B-103	3	ABE 63b, ABS 63b, ABE 103b	EBE 102b, EBE 63b, EBE 103b		4	4	4	4	2	2	2	2
X-45R-102 X-45B-102	2	ABS 102b, ABH 52b, ABH 102b		Планочный тип 	2	2	2	2	2	2	2	2
X-45R-103 X-45B-103	3	ABS 103b, ABH 53b, ABH 103b	EBS 103b, EBH 53b, EBH 103b		4	4	4	4	2	2	2	2
X-45R-104 X-45B-104	4	ABS 104b, ABH 54b, ABH 104b										
X-55R-202 X-55B-202	2	ABE 202b, ABS 202b, ABH 202b			4	4	4	4	-	-	-	-
X-55R-203 X-55B-203	3	ABE 203b, ABS 203b, ABH 203b	EBE 203b, EBS 203b, EBH 203b		4	4	4	4	2	2	2	2
X-55R-204 X-55B-204	4	ABE 204b, ABS 204b, ABH 204b			4	4	4	4	4	4	4	4

Подключение с задней панели

Тип	Корпусные выключатели			Электронные выключатели			Крутящий момент (кгс/см)	
	E	S	H	E	S	H	A	B
Круглый тип 	ABE 50b	ABS 30b ABS 50b	ABH 30b	EBE 50b	EBS 30b EBS 50b	EBH 30b	M4 13~18	M6 40~50
	ABE 60b ABE 100b	ABS 60b		EBE 60b EBE 100b	EBS 60b		M6 40~50	M8 70~90
Планочный тип 		ABS 100b	ABH 50b ABH 100b		EBS 100b	EBH 50b EBH 100b	M6 40~50	M8 120~150
	ABE 225b	ABS 225b	ABH 225b	EBE 225b	EBS 225b	EBH 225b	M6 50~65	M8 120~150



Technical drawing of a 100A MCCB (Type 1) showing front, side, and detail views with dimensions:

- Top View:**
 - Overall width: 53 (S Tin) / 98 (L Tin)
 - Mounting hole diameter: $\phi 8.6$
 - Mounting hole offset from left edge: 10
 - Overall height: C
- Side View:**
 - Overall height: A
 - Mounting hole offset from left edge: 43 (S Tin) / 88 (L Tin)
 - Mounting hole diameter: ϕD
- Detail View (Bottom):**
 - Label: X (MCCB Center Line)
 - Dimensions: 14, 10, 10

(Ед. изм.: мм)						
Корпусной прерыватель	Тип	A	B	C	D	E
GBN / H 100	X-10S X-10L	63	8	16	ø14	5
GBN / H 250 GBL 100, 250	X-20S X-20L	72	12	18	ø20	6

Тип Прерыватель	2 полюса		3 полюса		4 полюса	
	X-102	X-202	X-103	X-203	X-104	X-204
GBN 100 GBH 100	X-10S : 4	-	X-10S : 4 X-10L : 2	-	X-10S : 4 X-10L : 2	-
GBN, H 250 GBL 50(E), 100(E), 250(E)	-	X-20S : 4	-	X-20S : 4	- X-20L : 2	X-20S : 4

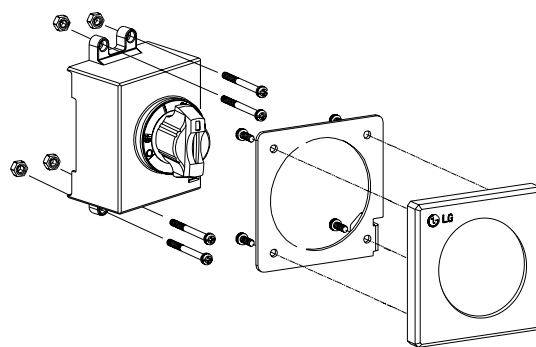
Тип Прерыватель	2 полюса		3 полюса		4 полюса	
	X-102	X-202	X-103	X-203	X-104	X-204
GBN 100 GBH 100	X-10S : 4	-	X-10S : 4 X-10L : 2	-	X-10S : 4 X-10L : 2	-
GBN, H 250 GBL 50(E), 100(E), 250(E)	-	X-20S : 4	-	X-20S : 4	- X-20L : 2	X-20S : 4

Вращающаяся рукоятка

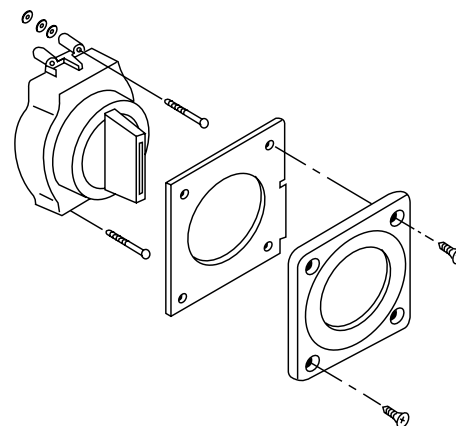
Тип рукоятки

Тип		Корпусной выключатель	Электронный выключатель
Тип D, E	Тип N		
D-35-S D-35-L D-35-R E-35-S E-35-L E-35-R	N-30b-S N-30b-L N-30b-R	ABE 53b ABE 63b ABE 103b ABS 33b ABS 53b/54b ABS 63b/64b ABH 33b	EBE 52b/53b EBE 63b EBE 102b/103b EBS 33b EBS 53b EBS 63b EBH 33b
D-45-S D-45-L D-45-R E-45-S E-45-L E-45-R	N-40b-S N-40b-L N-40b-R	ABS 103b/104b ABH 53b/54b ABH 103b/104b	EBS 103b EBH 53b EBH 103b
D-55-S D-55-L D-55-R E-55-S E-55-L E-55-R	N-50b-S N-50b-L N-50b-R	ABE 202b/203b/204b ABS 202b/203b/204b ABH 202b/203b/204b	EBE 203b EBS 203b EBH 203b
-	N-55-S N-55-L N-55-R	ABL 53a/54a ABL 103a/104a	EBL 53 EBL 103
-	N-60-S N-60-L N-60-R	ABL 202a/203a/204a	EBL 203
-	N-70-S N-70-L N-70-R	ABE 402b/403b/404b ABS 402b/403b/404b ABH 402b/403b/404b ABL 402b/403b/404b	EBE 403b EBS 403b EBH 403b EBL 403b
-	N-80-S N-80-L N-80-R	ABE 802b/803b/804b ABS 802b/803b/804b ABL 802b/803b/804b	EBS 803b EBL 803b

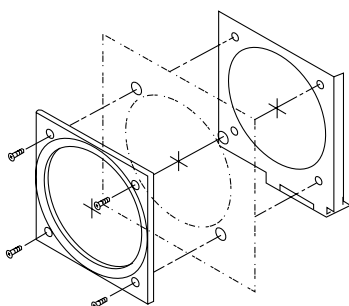
Схема установки



(D-35~55)



(N-30b, 40b, 55b, N-55, N-60)



(N-70, N-80)

