

ТРЕХПОЛЮСНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА ВА55

ТУ3422-038-05758109-2007

92

Выключатели предназначены для защиты электрических цепей переменного тока частоты 50/60 Гц напряжением до 690 В, потребителей электрической энергии от токов короткого замыкания и перегрузки, для проведения тока в нормальном режиме, а также для нечастых оперативных включений и отключений (до 6 в час) указанных цепей.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИИ ПОД ТОРГОВОЙ МАРКОЙ КЭАЗ

Выключатели изготавливаются с полупроводниковым максимальным расцепителем тока на базе микроконтроллера ATmega16L.

Полупроводниковый максимальный расцепитель тока в эксплуатации обеспечивает установку следующий параметров:

- уставка номинального тока расцепителя;
- тип защитной характеристики;
- уставка по току срабатывания в зоне короткого замыкания;
- уставка по времени срабатывания в зоне перегрузки;
- уставка по времени срабатывания в зоне короткого замыкания;
- уставка по току срабатывания при однофазном коротком замыкании.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ТИПА ВА55

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	 ВА55-41		 ВА55-43	
Число полюсов	3			
Номинальное рабочее напряжение в цепи переменного тока частотой 50/60 Гц, $U_{ра}$, В	690			
Номинальный ток выключателя, $I_{н}$, А	1000	1600	2000**	
Уставки номинального тока полупроводникового расцепителя в кратности к номинальному току выключателя, $I_{н}/I_n$	0,36; 0,4; 0,45; 0,5; 0,56; 0,63; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0			
Уставка по времени срабатывания при токе $6I_{н}$, $t_{от}$, с	2; 4; 8; 16 ¹⁾ 2; 4; 8; 12 ²⁾			
Уставка по току срабатывания в зоне короткого замыкания, $I_{кз}/I_n$	1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10			
Уставка по времени срабатывания в зоне селективности, $t_{сп}$, с	0; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4			
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность, $I_{ср}$, и номинальная предельная наибольшая отключающая способность, $I_{ср}^{п}$; при напряжении 400 В и коэффициенте мощности 0,2, кА	55			63
при напряжении 690 В и коэффициенте мощности 0,25, кА	33,5			33,5
Износостойкость				
Общая, циклов ВО	10000			6300
Коммутационная главных контактов, циклов ВО	2000			1250
Коммутационная вспомогательных контактов*, циклов ВО	10000			6300
Под действием независимого расцепителя расцепителя, циклов ВО	2000			2000
Номинальные рабочие значения механических воздействующих факторов по ГОСТ 17516.1-90	M4			
Сейсмостойкость по ГОСТ 17516.1-90 (MSK-64)	ДТ, 5, 6 (до 9 баллов)			
Режим работы	Продолжительный			
Выходы главных контактов допускают переднее присоединение медных шин сечением, мм	от 40x4 до 2x(60x12)		от 2x(90x4) до 2x(100x12)	
Масса, кг				
с ручным приводом	до 28,1	до 43	до 48,5	
с электромагнитным приводом	до 35	до 51	до 56,5	

1) для обратно-квадратичной зависимости защитной характеристики
2) для обратно-кубической зависимости защитной характеристики

* в режиме нормальных нагрузок по ГОСТ Р 50030.5.1-2005

** только для выключателей стационарного исполнения переднего присоединения для условий работы при температуре окружающего воздуха до 40°

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ТИПА ВА55

Независимый расцепитель обеспечивает отключение выключателя при подаче напряжения от 0,7 до 1,2 номинального значения.

Шкала номинальных напряжений:

- 230В и 400В переменного тока частотой 50/60 Гц;
- 220В постоянного тока.

Мощность, потребляемая независимым расцепителем, не превышает 300 Вт.

Электромагнитный привод обеспечивает дистанционное управление выключателем при напряжении от 0,85 до 1,1 номинального значения.

Электромагнитный привод рассчитан на номинальное напряжение 230В и 400 В переменного тока частотой 50/60 Гц.

Мощность, потребляемая электромагнитным приводом, не более 3200 ВА.

Вспомогательные контакты

Шкала номинальных напряжений:

- 400В переменного тока частоты 50/60 Гц;
- 220В постоянного тока.

Условный тепловой ток, $I_{the} = 4A$

См. таблицу 1

Вспомогательный контакт сигнализации (сигнальный контакт) автоматического отключения

Шкала номинальных напряжений:

- 400В переменного тока частоты 50 /60 Гц;
- 220В постоянного тока.

Условный тепловой ток, $I_{the} = 2A$

См. таблицу 2

Таблица 1

	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК				ПОСТОЯННЫЙ ТОК		
	48	127	230	400	24	110	220
Номинальное напряжение (U_n), В	48	127	230	400	24	110	220
Номинальный рабочий ток ($I_{об}$), А	4	4	2	1	4	1	0,4

Таблица 2

	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК				ПОСТОЯННЫЙ ТОК		
	48	127	230	400	24	110	220
Номинальное напряжение (U_n), В	48	127	230	400	24	110	220
Номинальный рабочий ток ($I_{об}$), А	2	2	2	1	2	0,4	0,2

Выводы вспомогательных контактов, сигнального контакта и независимого расцепителя выполнены гибким изолированным проводом. Вспомогательные цепи электромагнитного привода выведены на вилку соединителя типа РП10-7.

СОЧЕТАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

Таблица 3

Условное обозначение	Количество вспомогательных контактов (свободных)			Количество дополнительных вспомогательных контактов (свободных)		Независимый расцепитель		Сигнальный контакт
	закрывающих	размыкающих		закрывающих	размыкающих	BA55-41	BA55-43	
		С ручным приводом	С электромагнитным приводом					
00	-	-	-	-	-	-	+	-
11	2	2	1	2	2	-	+	-
18	1	2	1	2	2	+	+	-
45	-	-	-	-	-	-	+	+
46	2	2	1	2	2	-	+	+
47	1	2	1	2	2	+	+	+
51	2	2	1	-	-	-	+	-
52	1	2	1	-	-	+	+	-

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ТИПА ВА55

BA55	41	-	X	X	XX	X	X	-	00	УХЛЗ
Тип выключателя	Номинальный ток: 41 – 1000А 43 – 1600А 2000А	3 – число полюсов	3 – с полупроводниковым максимальным расцепителем	Дополнительные сборочные единицы (см. таблицу 3)	Вид привода в сочетании со способом установки: 1 – ручной привод, стационарное исполнение; 3 – электромагнитный привод, стационарное исполнение	Дополнительные механизмы: 0 – отсутствие	Степень защиты: IP20 – выключателя IP00 – выводов	Климатическое исполнение		

Пример обозначения выключателя типа ВА55 на номинальный ток 1000А, с полупроводниковым максимальным расцепителем, с одним замыкающим и двумя размыкающими свободными контактами с ручным приводом, стационарного исполнения, без дополнительных механизмов.
BA55-41-331810-00УХЛЗ. ТУ 3422-038-05758109-2007.

Пример обозначения выключателя типа ВА55 на номинальный ток 2000А, с полупроводниковым максимальным расцепителем, с одним замыкающим и двумя размыкающими свободными контактами с ручным приводом, стационарного исполнения, без дополнительных механизмов.
BA55-43-331810-00УХЛЗ 2000А

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ВА55-41 с ручным приводом

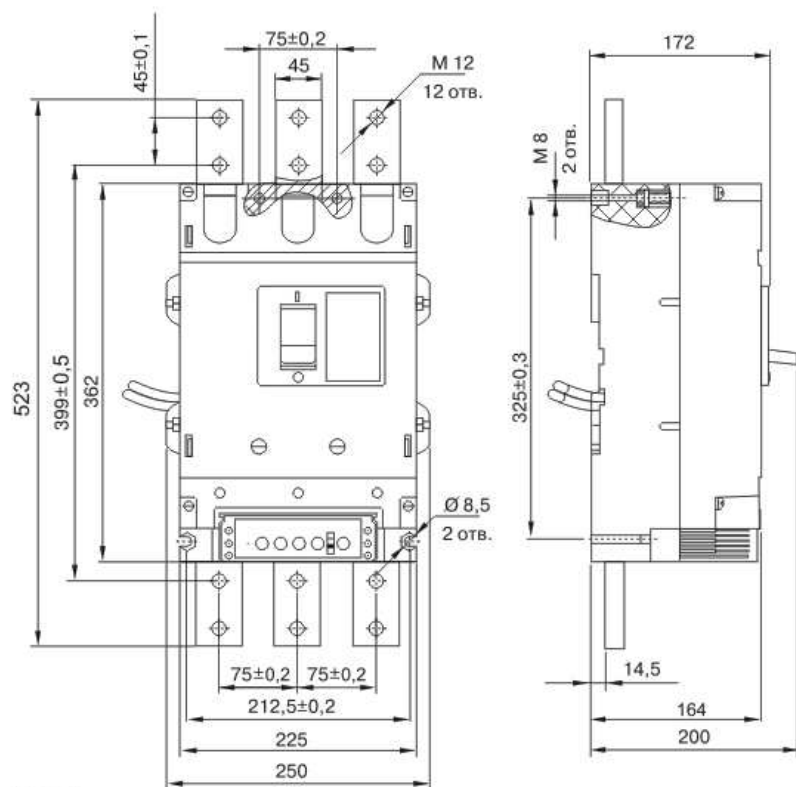


Рис. 1

ВА55-41 с электромагнитным приводом

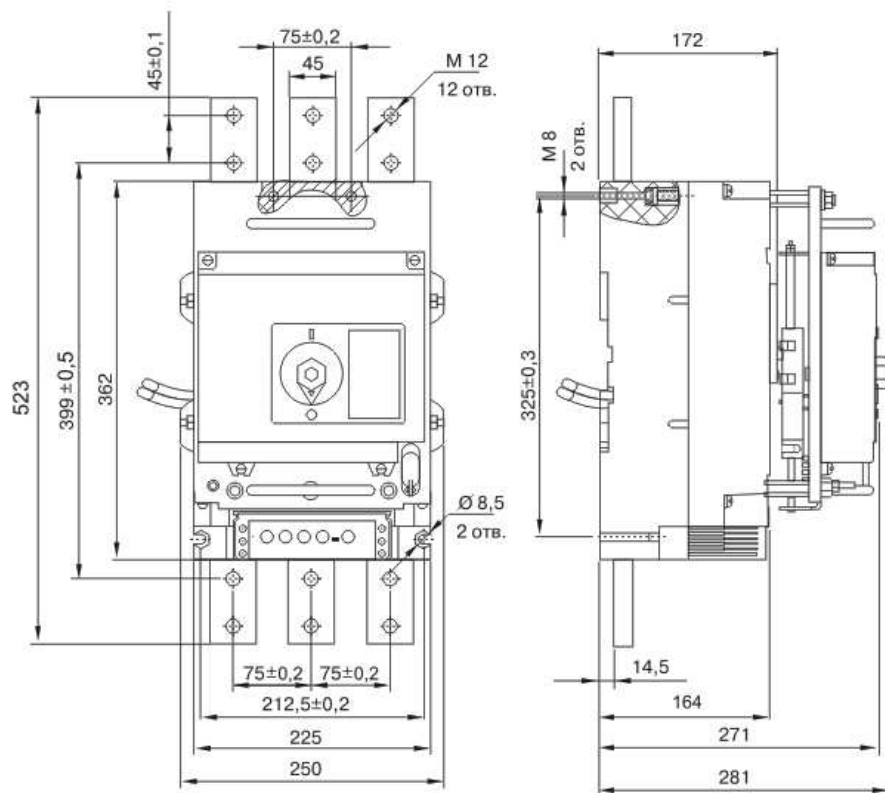
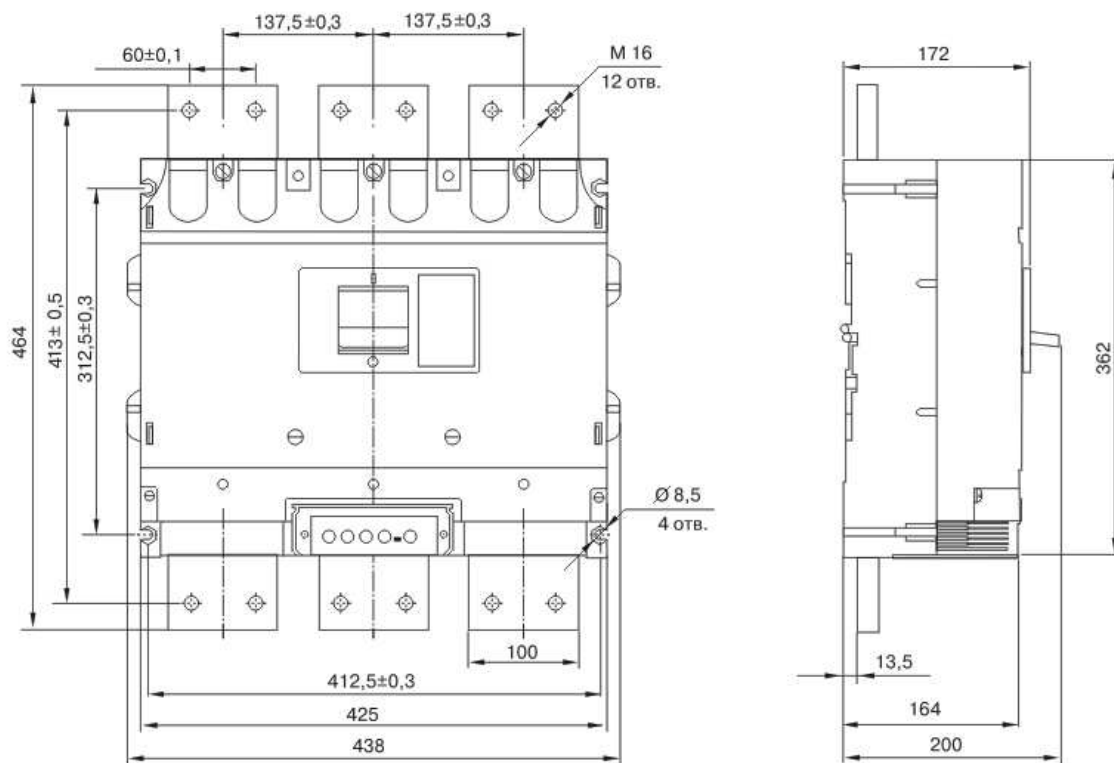


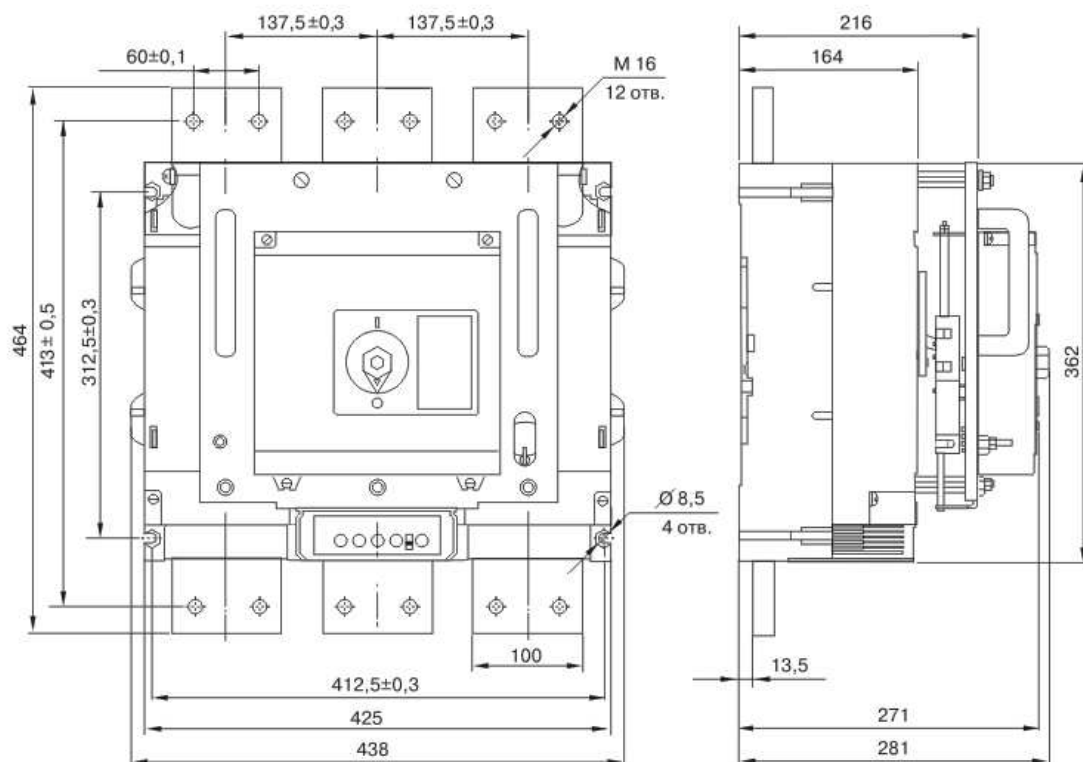
Рис. 2

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ВА55-43 с ручным приводом на номинальный ток 1600 А

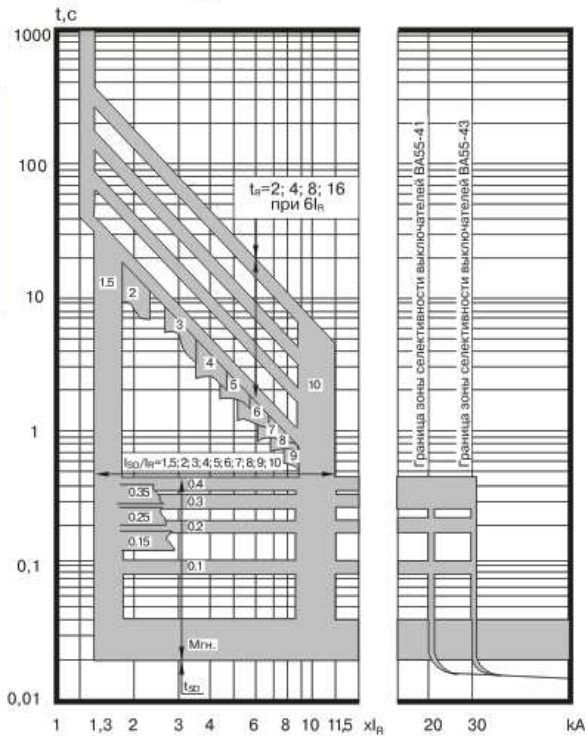


ВА55-43 с электромагнитным приводом на номинальный ток 1600 А

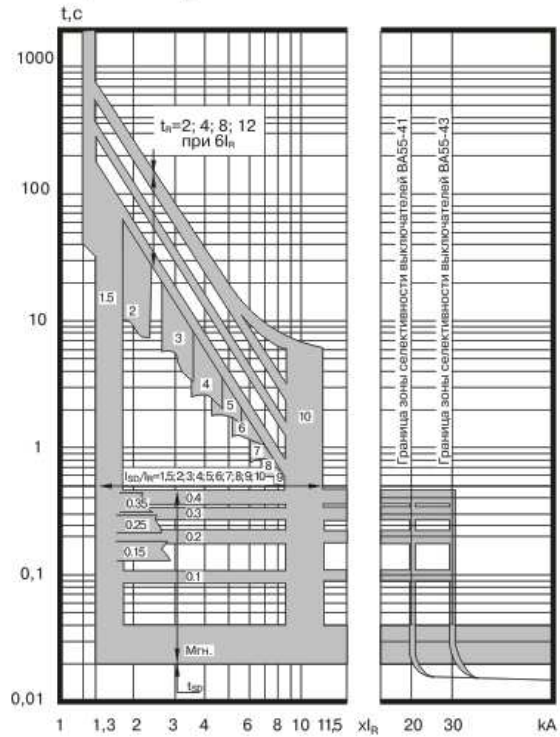


ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ТИПА ВА55-41; ВА55-43

Обратно-квадратичная зависимость



Обратно-кубическая зависимость

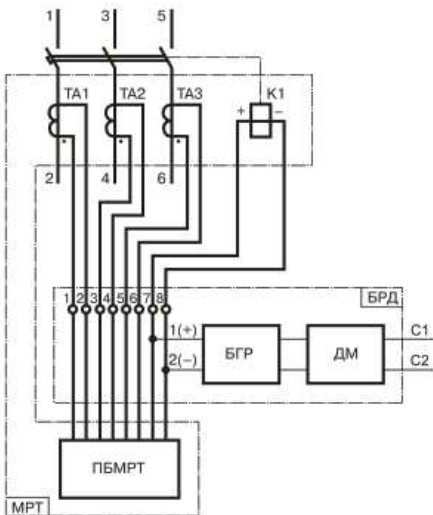


98

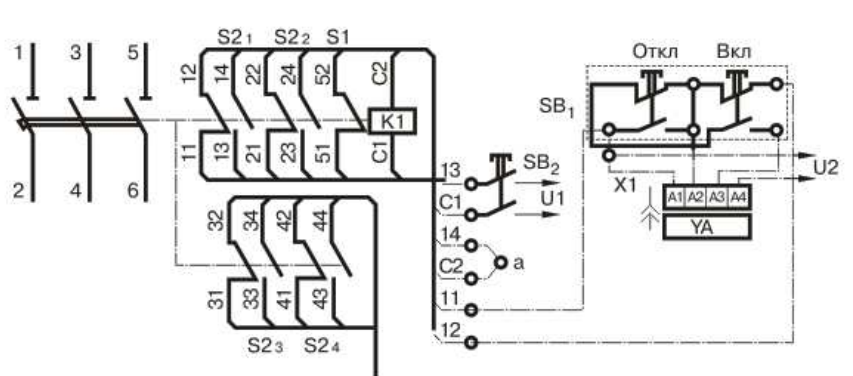
ВА55

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ТИПА ВА55-41; ВА55-43

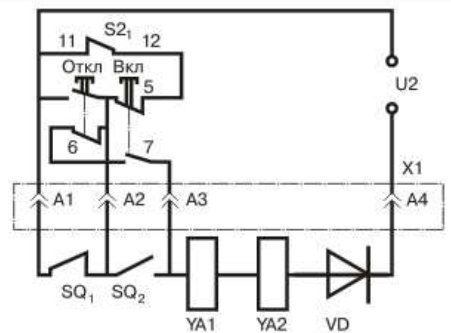
Автоматический выключатель



Автоматический выключатель с дополнительными сборочными единицами



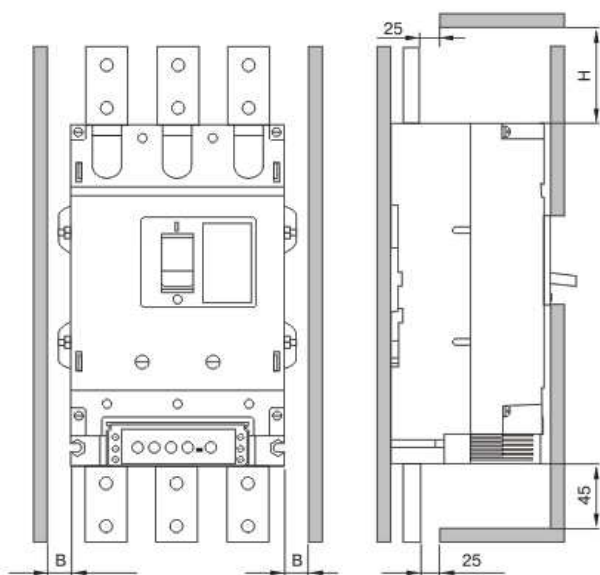
Электромагнитный привод



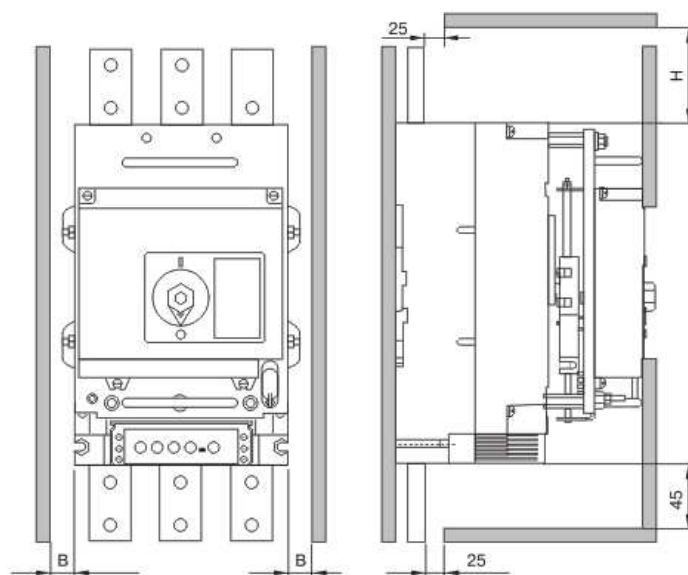
Обозначения, принятые в схемах:

- БРД – блок резисторов и диодов;
- МРТ – максимальный расцепитель тока;
- БГР – блок гасящих резисторов;
- ДМ – диодный мост;
- ПБМРТ – полупроводниковый блок максимального расцепителя тока;
- S1 – сигнальный контакт;
- S2₁; S2₂; S2₃; S2₄ – вспомогательный контакт;
- K1 – независимый расцепитель;
- SQ₁, SQ₂ – конечные выключатели электромагнитного привода;
- TA – трансформатор тока;
- YA – электромагнитный привод;
- U1 – напряжение питания независимого расцепителя;
- U2 – напряжение питания электромагнитного привода;
- YA1, YA2 – электромагниты электромагнитного привода;
- SB₁ – кнопочный выключатель электромагнитного привода;
- SB₂ – кнопочный выключатель независимого расцепителя;
- X1 – соединитель;
- VD – диод;
- Откл – отключение;
- Вкл – включение.

Минимально допустимые расстояния от выключателей до металлических частей распределительного устройства

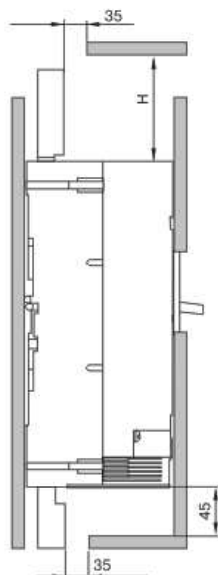
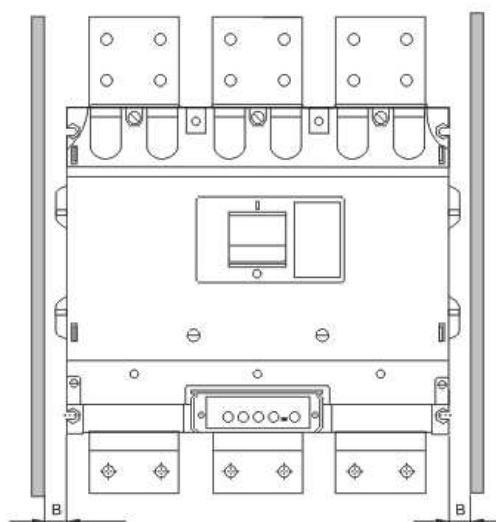


Автоматический выключатель ВА55-41 с ручным приводом



Автоматический выключатель ВА55-41 с электромагнитным приводом

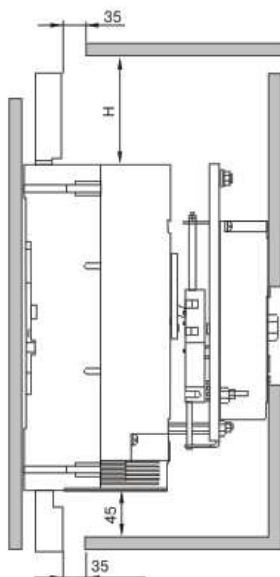
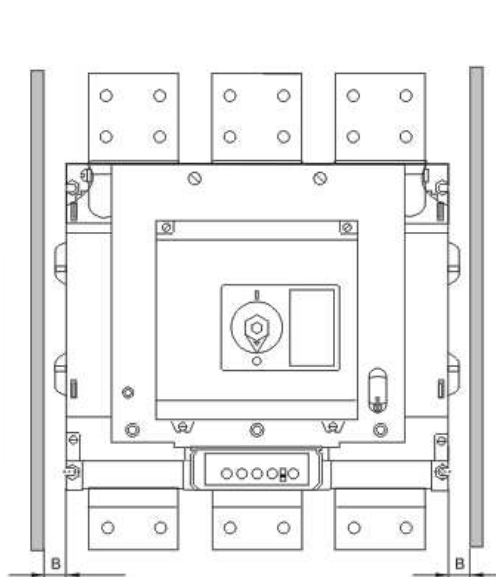
Номинальное напряжение, В	Размеры, мм	
	В	Н
400	50	155
690	60	200



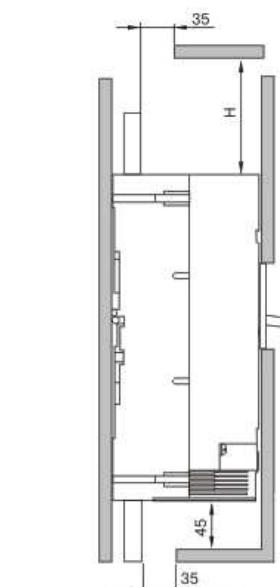
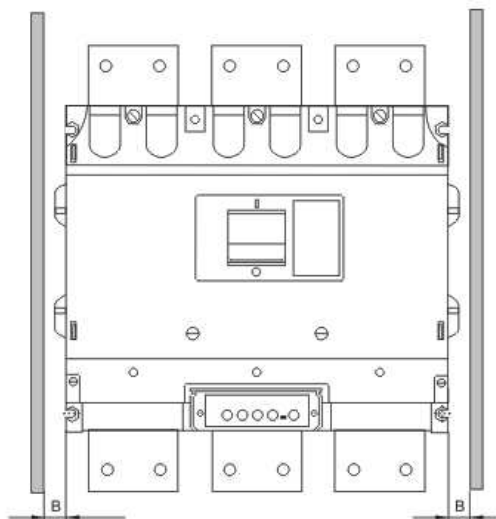
Автоматический выключатель ВА55-43 на номинальный ток 2000 А с ручным приводом

100

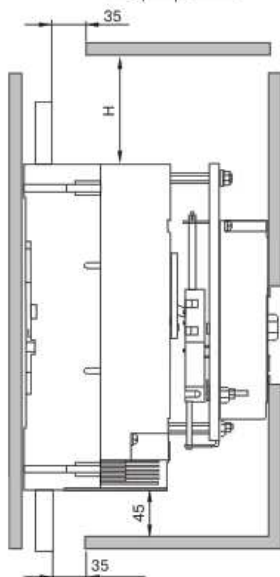
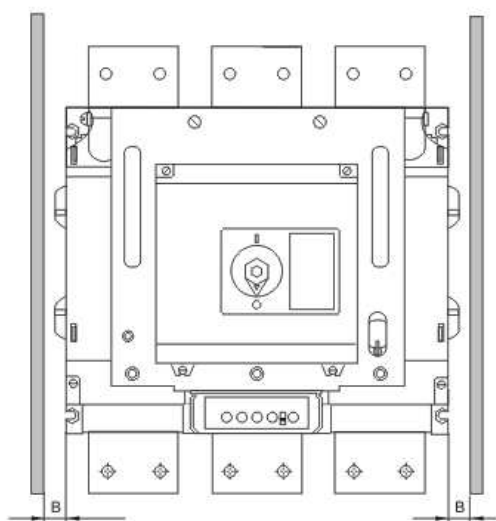
ВА55



Автоматический выключатель ВА55-43 на номинальный ток 2000 А с электромагнитным приводом



Автоматический выключатель ВА55-43 на номинальный ток 1600 А с ручным приводом



Автоматический выключатель ВА55-43 на номинальный ток 1600 А с электромагнитным приводом

Номинальное напряжение, В	Размеры, мм	
	В	Н
400	50	155
690	60	200