

Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА13

Соответствуют требованиям стандартов ГОСТ Р 50030.2 ТР ТС 004/2011



Автоматические выключатели серии ВА13 предназначены для передачи электрической энергии в нормальном режиме и отключения защищаемых электрических сетей и электрооборудования при токах коротких замыканий и перегрузок, а также для оперативных включений и отключений электрических цепей. Основное назначение автоматических выключателей - защита кабелей и проводов, а также электродвигателей.



Преимущества

- Уверенность в надежной работе
 - надежное отключение токов к.з. гарантировано двойным разрывом электрической цепи в каждом полюсе;
 - стабильная работа обеспечена малой зависимостью время-токовых характеристик от температуры среды;
 - единое для всего диапазона номинальных токов значение предельной отключающей способности благодаря термостойкости выключателей к действию токов короткого замыкания.
- Простота монтажа
 - конструкция автоматических выключателей содержит самозажимные выводы, которые позволяют быстро и удобно выполнить монтаж.
- Расширенные области применения
 - защита электрооборудования морских судов и портовой инфраструктуры, подтверждено свидетельствами о типовом одобрении РМРС;
 - возможность применения в условиях повышенной вибро- и ударостойкости (сейсмостойкость 9 баллов по MSK-64);
 - установка автоматических выключателей под открытым небом, степень защиты IP54;
 - возможность применения в суровых условиях эксплуатации, климатическое исполнение ОМ.

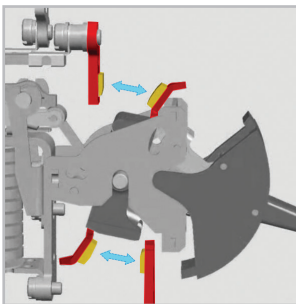
Особенности конструкции



Электромагнитный расцепитель с гидравлическим замедлением срабатывания в зоне токов перегрузки.



Температура эксплуатации от -50 до +60°C. Начальный ток расцепления неизменен во всем диапазоне.





Контактная система "мостикового" типа.

Структура условного обозначения

ВА13- X_1X_2 - X_3X_4 - X_5X_6 - X_7 ... A - X_8 ... I_n - X_9 ...- X_{10} ...- X_{11} - X_{12} - X_{13} ...- КЭАЗ

ВА13	- Обозначение серии					
X_1X_2	- Обозначение номинального тока: 25 - 25 А; 29 - 63 А					
X_3X_4	- Обозначение числа полюсов в комбинации с максимальными расцепителями тока: первая цифра - число полюсов 2, 3; вторая цифра - 2 - электромагнитный расцепитель 3 - электромагнитный расцепитель с гидравлическим замедлением срабатывания					
X_5X_6	- Условное обозначение дополнительных устройств:					
	Код	Независимый расцепитель	Вспомогательные контакты	ВА13-25 3 пол.	ВА13-29 2 пол.	ВА13-29 3 пол.
	00	нет	нет	+	+	+
	11	нет	1P, 13	-	+	+
	12	есть	нет	+	-	+
18	есть	1P	-	+	+	
X_7...A	- Номинальный ток максимальных расцепителей					
X_8...I_n	- Уставка по току срабатывания максимальных расцепителей					
X_9...	- Номинальное напряжение и род тока главной цепи: 440 DC - 2-полюсные ВА13-29; 690 AC - 2-, 3-полюсные ВА13-29; 1000 AC - 3-полюсные ВА13-25					
X_{10}...	- Параметры независимого расцепителя (напряжение катушки и род тока): НР36AC - ВА13-25, НР36AC/48DC - ВА13-29, НР127AC/110DC - ВА13-29, НР230AC/220DC - ВА13-29, НР400AC - ВА13-29					
$X_{11}X_{12}$	- Обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150: О5 - ВА13-25, У3 - ВА13-29					
X_{13}...	- Обозначение исполнения по виду приемки (условия поставки): ОТК - не указывается; Э - экспорт					
КЭАЗ	- Торговая марка					

Технические характеристики

Наименование параметра		Обозначение параметра				
Серии						
		BA13-29-22	BA13-29-23	BA13-29-32	BA13-29-33	BA13-25-32
Число полюсов		2			3	
Номинальный ток (I_n), А		0,6; 0,8; 1,0; 1,25; 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63				3,15; 5; 10; 16; 25
Номинальное напряжение (U_e), В	- переменного тока	690		690		1000*
	- постоянного тока	440		-		-
Уставка по току в зоне к.з. I/I_n :	на переменном токе	3; 12	12	3; 12	12	3; 7
	на постоянном токе	6	6	-	-	-
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ		6				
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность (I_{cs}), кА						
В цепи переменного тока:	400 В	12	12	12	12	-
	690 В	6	6	6	6	-
	1000 В	-	-	-	-	1,5
В цепи постоянного тока:	400 В	10	10	-	-	-
Износостойкость	Общая, циклов ВО	20000				
	Коммутационная, циклов ВО	10000				
Отключение независимым расцепителем, циклов		1000				5000
Отключение максимальным расцепителем, циклов		100				
Масса не более, кг		1,4		1,85		1,7
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность $I_{cs} = I_{cu}$						

Уставка электромагнитного расцепителя, выделенная жирным шрифтом, является базовой.

* Верхнее значение рабочего напряжения 120% U_e

Указания по формулированию заказа

В заказе должно быть указано:

- тип исполнения автоматического выключателя (по числу полюсов и исполнению максимального расцепителя);
- номинальный ток расцепителя;
- уставка расцепителей тока короткого замыкания;
- род тока и номинальное напряжение;
- род тока и номинальное напряжение независимого расцепителя (U_c);
- климатическое исполнение;
- исполнение по виду приемки;
- обозначение торговой марки изготовителя («КЭАЗ»).

Примеры записи обозначения автоматических выключателей при заказе и в документации других изделий:

- двухполюсный автоматический выключатель на номинальный ток 31,5 А, напряжение переменного тока 690 В, с уставкой по току срабатывания 12 I_n , для защиты от токов короткого замыкания и токов перегрузки, с вспомогательными контактами (1P, 13), климатического исполнения УЗ:

«Автоматический выключатель BA13-29-2311-31,5A-12I_n-690AC-УЗ-КЭАЗ»,

- трехполюсный автоматический выключатель на номинальный ток 10 А, напряжение переменного тока 1000 В, с уставкой по току срабатывания 7 I_n , для защиты от токов короткого замыкания, с независимым расцепителем на напряжение переменного тока 36 В климатического исполнения О5:

«Автоматический выключатель BA13-25-3212-10A-7I_n-1000AC-HP36AC-O5-КЭАЗ»,

- трехполюсный автоматический выключатель на номинальный ток 40 А, напряжение переменного тока 690 В, с уставкой по току срабатывания 3 I_n , для защиты от токов короткого замыкания, с независимым расцепителем на напряжение постоянного тока 220 В, с вспомогательными контактами, климатического исполнения УЗ:

«Автоматический выключатель BA13-29-3218-40A-3I_n-690AC-HP230AC/220DC-УЗ-КЭАЗ»,

- двухполюсный автоматический выключатель на номинальный ток 63 А, напряжение постоянного тока 440 В, с уставкой по току срабатывания 6 I_n , для защиты от токов короткого замыкания и токов перегрузки, с независимым расцепителем на напряжение переменного тока 400 В, климатического исполнения УЗ:

«Автоматический выключатель BA13-29-2312-63A-6I_n-440DC-HP400AC-УЗ-КЭАЗ».

Максимальные расцепители токов

Автоматические выключатели с электромагнитными расцепителями:

- при нагрузке любых двух полюсов не отключаются, когда ток равен 0,8 уставки по току срабатывания в течение 0,2 с;
- при пополюсной нагрузке отключаются, когда ток равен 1,2 уставки по току срабатывания в течение 0,2 с.

Автоматические выключатели с электромагнитными расцепителями с гидравлическим замедлением срабатывания:

- при одновременной нагрузке всех полюсов;
 - в холодном состоянии не отключаются при токе $1,05 I_n$ - в течение 1 ч.;
 - отключаются при токе $1,3 I_n$ за время не более 1 ч.
- при одновременной нагрузке каждого полюса:
 - отключаются при токе $2 I_n$ за время менее 5 мин.;
 - отключаются, когда ток равен 1,2 уставки по току срабатывания в течение 0,2 с.

Артикулы

Наименование*	Количество полюсов	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Наибольшая отключающая способность, кА	Артикул
ВА13-25-3212-5А-7I _n -1000АС-HP36АС-О5	3	5	1000	1,5	107653
ВА13-25-3200-5А-7I _n -1000АС-О5	3	5	1000	1,5	107635
ВА13-29-3211-6,3А-3I _n -690АС-У3	3	6,3	690	6	107911
ВА13-29-3211-6,3А-12I _n -690АС-У3	3	6,3	690	6	107895
ВА13-29-3200-6,3А-12I _n -690АС-У3	3	6,3	690	6	107860
ВА13-25-3212-10А-7I _n -1000АС-HP36АС-О5	3	10	1000	1,5	107648
ВА13-29-3211-10А-3I _n -690АС-У3	3	10	690	6	107900
ВА13-25-3212-16А-7I _n -1000АС-HP36АС-О5	3	16	1000	1,5	107649
ВА13-29-3212-16А-12I _n -690АС-HP36АС/48DC-У3	3	16	690	6	107924
ВА13-29-3211-25А-12I _n -690АС-У3	3	25	690	6	107889
ВА13-29-3212-40А-12I _n -690АС-HP36АС/48DC-У3	3	40	690	6	107925
ВА13-29-3200-63А-12I _n -690АС-У3	3	63	690	6	107861
ВА13-29-3218-63А-12I _n -690АС-HP230АС/220DC-У3	3	63	690	6	107954

*Полный перечень всех исполнений автоматических выключателей ВА13 Вы можете найти на сайте www.keaz.ru

Комплект поставки

Наименование	ВА13-29-22	ВА13-29-23	ВА13-29-32	ВА13-29-33	ВА13-25-32
Автоматический выключатель серии ВА13	+	+	+	+	+
Крепежные детали для установки автоматического выключателя	+	+	+	+	+
Паспорт с руководством по эксплуатации для ВА13 - 1 шт. на упаковку;	+	+	+	+	+
Сертификат соответствия на партию, поставляемую в один адрес, - 1 шт.	+	+	+	+	+

Дополнительные устройства

Вспомогательные контакты

Вспомогательные контакты ВК предназначены для коммутации цепей управления. Вспомогательные контакты допускают в продолжительном режиме нагрузку током до 2,5 А и выдерживают 20000 включений и отключений при указанных значениях токов.

Технические характеристики

Род тока	DC, при постоянной времени цепи (0,01 ± 0,005) с			AC, при коэффициенте мощности 0,4 ± 0,1			
	Номинальное напряжение (U _e), В	48	110	220	36	127	230
Включаемый ток, А	10						
Отключаемый ток, А	1,6	0,5	0,25	5	2,5	1,6	0,8

Независимый расцепитель

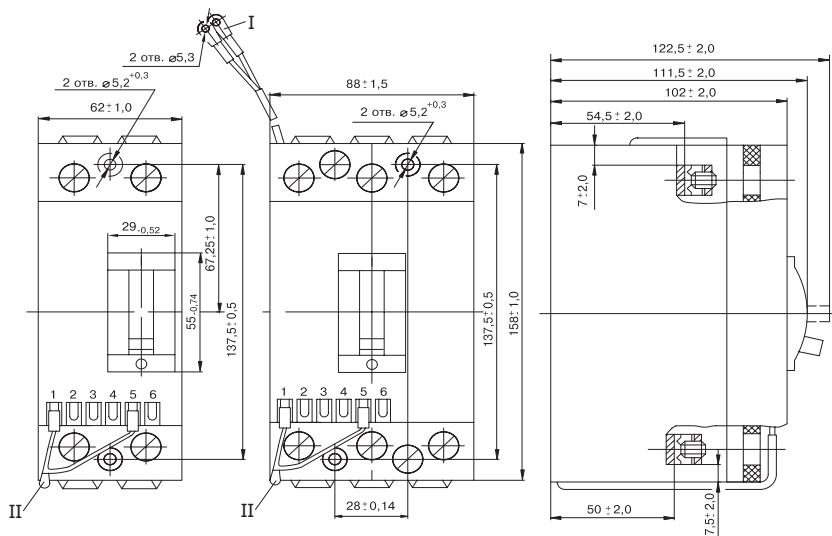
Независимый расцепитель обеспечивает отключение включенного выключателя при подаче на выводы катушки расцепителя напряжения постоянного или переменного тока.

Автоматические выключатели, под воздействием независимого расцепителя, надежно отключаются при напряжении на катушке расцепителя от 70 до 110% номинального значения.

Технические характеристики

ВА13-25	ВА13-29	
Номинальное напряжение (U _e), В		
AC	AC	DC
36	36; 127; 230 400	48; 110; 220

Габаритные, установочные и присоединительные размеры



I - выводы катушки независимого расцепителя автоматических выключателей ВА13-25 и ВА13- 29XX12
II - выводы катушки независимого расцепителя автоматических выключателей ВА 13-29XX18

Зажимы главных контактов допускают переднее присоединение медных или алюминиевых проводников сечением от 1,5 до 25 мм² включительно.

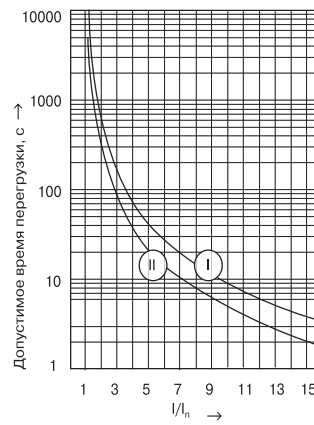
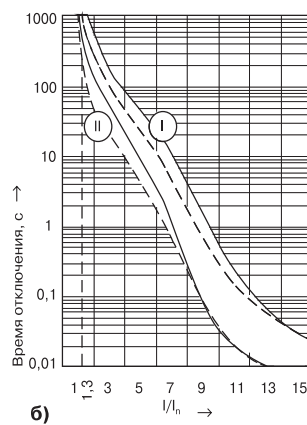
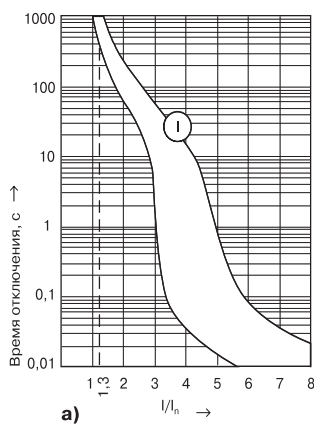
Присоединение внешних цепей к независимому расцепителю и вспомогательным контактам через выводы 1 ... 6, расположенные на крышке, производится пайкой. Выводы допускают присоединение медных проводников сечением до 1,5 мм² включительно.

Рабочее положение автоматических выключателей в пространстве - вертикальное; знаком «I» (включено) - вверх.

Допускается отклонение от рабочего положения в любую сторону:

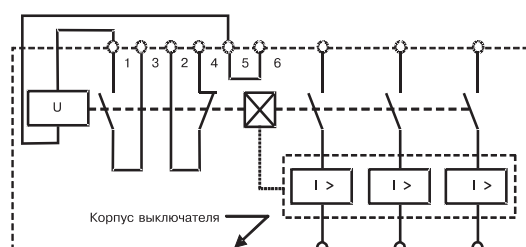
- для автоматических выключателей с электромагнитными расцепителями - до 30°;
- для автоматических выключателей с электромагнитными расцепителями с гидравлическим замедлением срабатывания - до 15° Возможны кратковременные наклоны до 22,5° при вибрациях до 30 Гц.

Время-токовые характеристики



С электромагнитными расцепителями с гидравлическим замедлением с уставкой $6 I_n$ - постоянный ток (а), с уставкой $12 I_n$ - переменный ток (б). При температуре окружающей среды 20°C, в холодном состоянии (I) при температуре окружающей среды 40°C, в нагретом состоянии (II). Допустимые кратковременные перегрузки автоматических выключателей типа ВА13-29 с электромагнитными расцепителями тока 20°C, в холодном состоянии (I); 40°C, в нагретом состоянии (II).

Принципиальные электрические схемы



Принципиальная электрическая схема трехполюсного автоматического выключателя с независимым расцепителем и вспомогательными контактами