

Автоматические выключатели серии ВА 67-100



замыкания значительно увеличивает ее магнитное поле, что приводит к перемещению сердечника, воздействующего на рычаг механизма независимого расцепителя. В результате подвижный контакт отходит от неподвижного и цепь разрывается.

Преимущества

- Высокая надежность и долговечность
- Выключатель может комплектоваться дополнительными устройствами и аксессуарами с возможностью простой и самостоятельной установки:
 - контакт состояния КС 67 (стр. 37)
 - сигнальная лампа ЛС 67 (стр. 33)
 - розетка РД 67 (стр. 35)
- Широкий диапазон рабочих температур от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Назначение

Выключатели автоматические серии ВА 67-100 современные малогабаритные аппараты модульного исполнения, предназначенные для защиты электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий (сверхтоков), а также для оперативного включения и отключения этих цепей. Рабочее напряжение на один полюс 230 В частотой 50 Гц.

Выпускаются как в однополюсном, так и в виде блоков двух-, трех- и четырехполюсном исполнении со следующими характеристиками срабатывания электромагнитного расцепителя при защите от токов короткого замыкания:

С - применяются в групповых и распределительных цепях розеток и освещения;

D - применяются для защиты электродвигателей, трансформаторов и другого силового оборудования.

Выключатели автоматические рекомендуются к установке в этажные щиты и вводно-распределительные устройства жилых, общественных и производственных зданий.

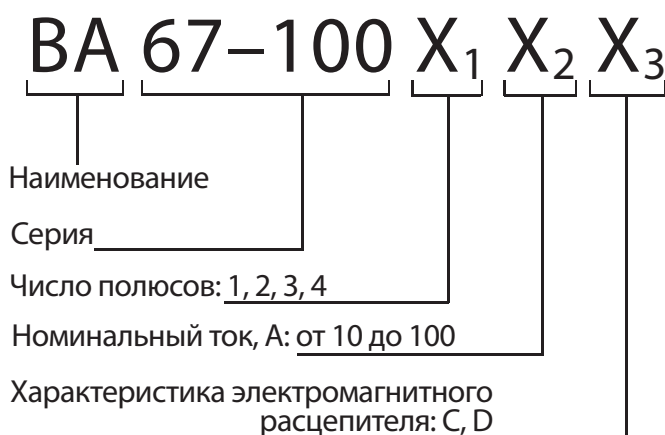
Выключатели могут использоваться в цепях постоянного тока напряжением до 60 В на полюс и токе нагрузки не менее 10 мА.

Принцип действия

При перегрузке величина тока в цепи повышается, что приводит к нагреву биметаллической пластины. Пластина, изгибаясь, толкает рычаг расцепителя и выключает автоматический выключатель.

При возникновении короткого замыкания, ток в зоне защиты многократно возрастает. Проходя через катушку электромагнитного расцепителя ток короткого

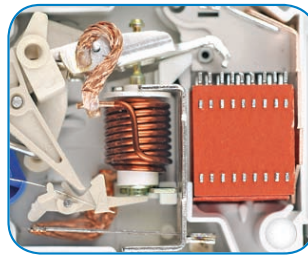
Структура условного обозначения



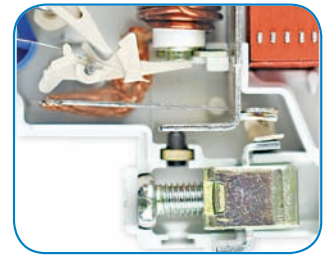
Особенности конструкции



Окно-индикатор состояния контактов, всегда показывает, замкнуты контакты или разомкнуты в зависимости от положения рукоятки управления.



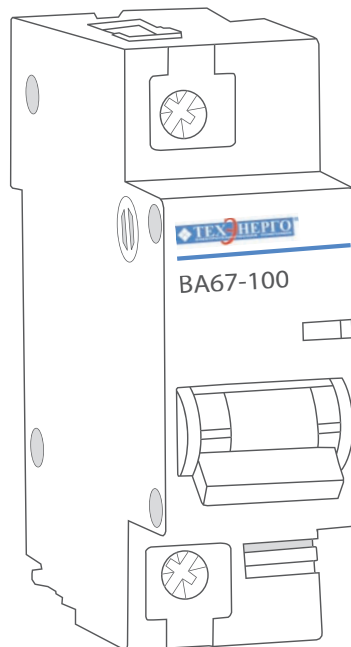
Контакты покрыты гальваническим серебром.



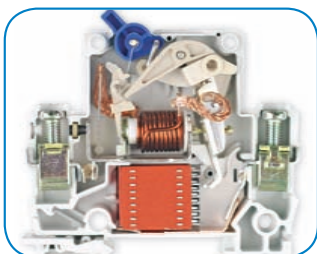
Наплавка из серебросодержащего композита повышает износостойкость контактной группы и снижает переходное сопротивление.



Защелка с фиксацией – облегчает монтаж на DIN-рейку.



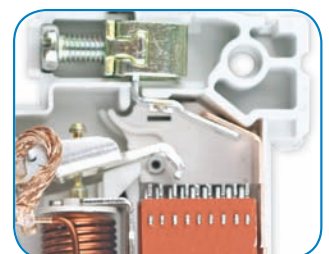
Насечки на контактных зажимах снижают тепловые потери и увеличивают механическую устойчивость соединения.



Конструкция выключателя предусматривает два типа защиты – от перегрузки и короткого замыкания, что существенно повышает защищенность распределительных и групповых цепей.



Увеличенный размер головки винта с универсальным шлицом (+,-) облегчает монтаж и предотвращает выпадение винтов при установке.



Защита теплового расцепителя от изменений заводских настроек осуществляется плексигласовой вставкой.

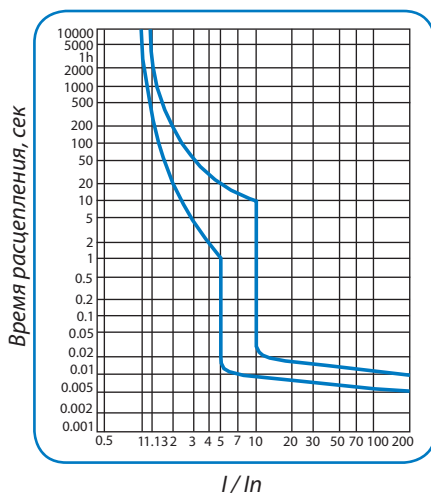
Технический раздел

■ Технические характеристики

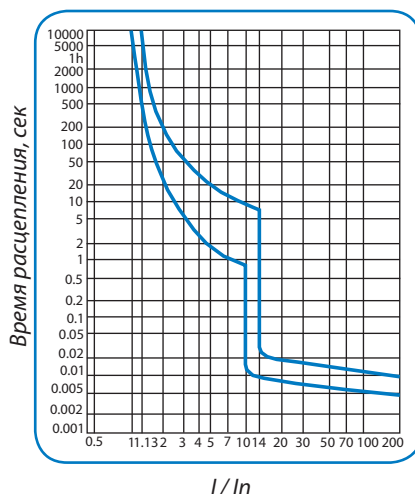
Соответствуют стандартам	ГОСТ Р 50345-99, ТУ2007 ИШЖТ. 641283.014ТУ
Номинальное напряжение частотой 50 Гц, В	230/400
Номинальный ток I_n , А	10, 16; 25; 32; 35; 40; 50; 63; 80; 100
Предельная отключающая способность, А	10 000
Напряжение постоянного тока на 1 полюс, В	60
Характеристики срабатывания электромагнитного расцепителя	C, D
Число полюсов	1, 2, 3, 4
Условия эксплуатации	УХЛ4
Степень защиты выключателя	IP 20
Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее	6 000
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее	20 000
Максимальное сечение присоединяемых проводов, мм ²	35
Наличие драгоценных металлов (серебро), г/полюс	0,9÷1,2
Масса 1 полюса, кг	0,15
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ÷ +50

■ Время-токовые характеристики расцепителя

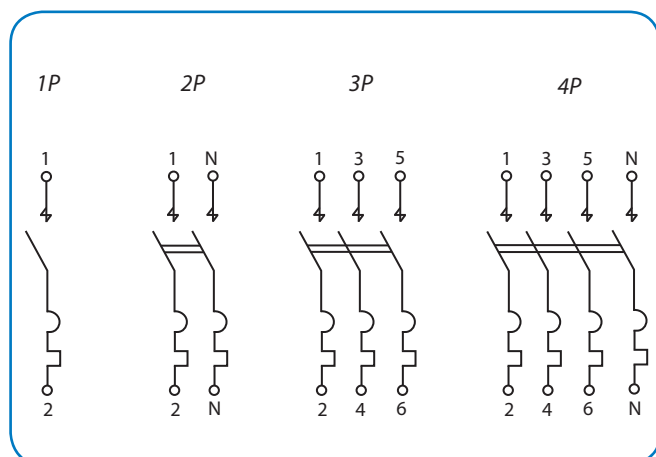
Характеристика C



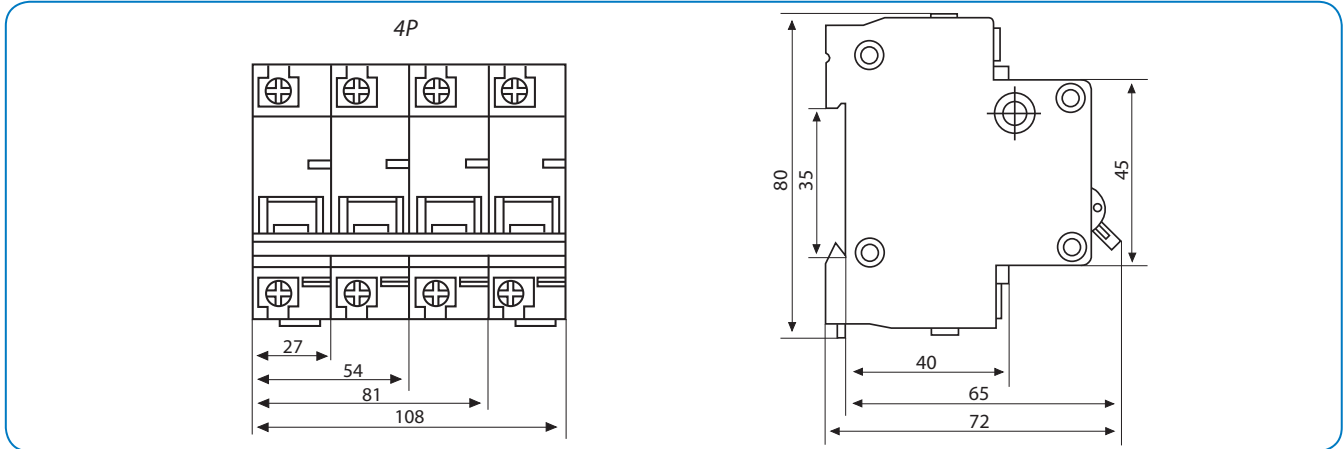
Характеристика D



■ Электрические схемы



■ Габаритные размеры, мм



■ Изменение номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

Номинальный ток I_n , А	Температура окружающей среды, °С									
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50
10	13,50	13,00	12,50	12,00	11,50	11,00	10,50	10	9,30	8,80
13	17,70	17,00	16,30	15,60	15,00	14,30	13,70	13	12,00	11,40
16	21,60	20,80	20,00	19,20	18,40	17,60	16,80	16	14,90	14,00
20	27,00	26,00	25,00	24,00	23,00	22,00	21,00	20	18,60	17,60
25	33,90	32,60	31,30	30,00	28,80	27,50	26,30	25	23,20	22,00
32	43,20	41,60	40,00	38,40	36,80	35,20	33,60	32	30,00	28,20
40	54,00	52,00	50,00	48,00	46,00	44,00	42,00	40	37,20	35,20
50	67,50	65,00	62,50	60,00	57,50	55,00	52,50	50	46,50	44,00
63	85,00	82,00	78,80	75,60	72,50	69,30	66,20	63	58,60	55,40
80	108,00	104,10	100,10	96,00	92,10	88,00	84,10	80,00	73,70	68,80
100	135,00	130,20	125,10	120,00	115,00	110,00	105,10	100,00	92,10	86,00

■ Стандартная время-токовая зона по ГОСТ Р 50345-99

Испытание	Тип хар-ки мгновенного расцепления	Испытательный ток	Начальное состояние	Пределы времен расцепления или нерасцепления	Требуемый результат
a	C, D	$1,13 I_n$	Холодное	$t \geq 1\text{ч}$ (при $I_n \leq 63\text{A}$) $t \geq 2\text{ч}$ (при $I_n > 63\text{A}$)	Без расцепления
b	C, D	$1,45 I_n$	Теплое	$t < 1\text{ч}$ (при $I_n \leq 63\text{A}$) $t < 2\text{ч}$ (при $I_n > 63\text{A}$)	Расцепление
c	C, D	$2,55 I_n$	Холодное	$1\text{с} < t < 60\text{с}$ (при $I_n \leq 32\text{A}$) $1\text{с} < t < 120\text{с}$ (при $I_n > 32\text{A}$)	Расцепление
d	C D	$5,00 I_n$ $10,00 I_n$	Холодное	$t \geq 0,1\text{с}$	Без расцепления
e	C D	$10,00 I_n$ $50,00 I_n$	Холодное	$t < 0,1\text{с}$	Расцепление

■ Уточненные параметры время-токовой зоны





Испытание	Тип хар-ки мгновенного расцепления	Испытательный ток	Начальное состояние	Пределы времен расцепления или нерасцепления	Требуемый результат
d	C	$5,00 I_n$	Холодное	$0,1\text{с} < t < 15\text{с}$ ($I_n \leq 32\text{A}$) $0,1\text{с} < t < 30\text{с}$ ($I_n > 32\text{A}$)	Расцепление
	D	$10,00 I_n$		$0,1\text{с} < t < 4\text{с}$ ($I_n \leq 32\text{A}$) $0,1\text{с} < t < 8\text{с}$ ($I_n > 32\text{A}$)	

■ Пределы превышения температуры по ГОСТ Р 50345-99

Части	Превышение температуры, °С
Выводы для внешних соединений	60
Наружные части, к которым возможно касание при ручном управлении выключателем, органы управления, выполненные из изоляционного материала, и металлические связи между изолированными органами управления нескольких полюсов	40
Наружные металлические части органов управления	25
Прочие наружные части, части выключателя, непосредственно соприкасающиеся с монтажными поверхностями	60

Ассортимент

Внешний вид	Код товара	Наименование	Номинальный ток, А	Характеристика срабатывания расцепителя	Количество изделий	
					в групповой упаковке	в транспортной упаковке
	244189	ВА 67-100 1P 10 А	10	C	12	120
	244192	ВА 67-100 1P 16 А	16	C	12	120
	244193	ВА 67-100 1P 25 А	25	C	12	120
	244195	ВА 67-100 1P 32 А	32	C	12	120
	244196	ВА 67-100 1P 35 А	35	C	12	120
	244197	ВА 67-100 1P 40 А	40	C	12	120
	244198	ВА 67-100 1P 50 А	50	C	12	120
	244199	ВА 67-100 1P 63 А	63	C	12	120
	244200	ВА 67-100 1P 80 А	80	C	12	120
	244201	ВА 67-100 1P 100 А	100	C	12	120
	244166	ВА 67-100 1P 10 А 10 кА	10	D	12	120
	244169	ВА 67-100 1P 16 А 10 кА	16	D	12	120
	244171	ВА 67-100 1P 25 А 10 кА	25	D	12	120
	244173	ВА 67-100 1P 32 А 10 кА	32	D	12	120
	244175	ВА 67-100 1P 35 А 10 кА	35	D	12	120
	244177	ВА 67-100 1P 40 А 10 кА	40	D	12	120
	244179	ВА 67-100 1P 50 А 10 кА	50	D	12	120
	244180	ВА 67-100 1P 63 А 10 кА	63	D	12	120
	244182	ВА 67-100 1P 80 А 10 кА	80	D	12	120
	244183	ВА 67-100 1P 100 А 10 кА	100	D	12	120
	244159	ВА 67-100 2P 10 А	10	C	6	60
	244161	ВА 67-100 2P 16 А	16	C	6	60
	244165	ВА 67-100 2P 25 А	25	C	6	60
	244168	ВА 67-100 2P 32 А	32	C	6	60
	244172	ВА 67-100 2P 35 А	35	C	6	60
	244176	ВА 67-100 2P 40 А	40	C	6	60
	244181	ВА 67-100 2P 50 А	50	C	6	60
	244187	ВА 67-100 2P 63 А	63	C	6	60
	244190	ВА 67-100 2P 80 А	80	C	6	60
	244194	ВА 67-100 2P 100 А	100	C	6	60
	244158	ВА 67-100 2P 10 А 10 кА	10	D	6	60
	244160	ВА 67-100 2P 16 А 10 кА	16	D	6	60
	244163	ВА 67-100 2P 25 А 10 кА	25	D	6	60
	244167	ВА 67-100 2P 32 А 10 кА	32	D	6	60
	244170	ВА 67-100 2P 35 А 10 кА	35	D	6	60
	244174	ВА 67-100 2P 40 А 10 кА	40	D	6	60
	244178	ВА 67-100 2P 50 А 10 кА	50	D	6	60
	244186	ВА 67-100 2P 63 А 10 кА	63	D	6	60
	244188	ВА 67-100 2P 80 А 10 кА	80	D	6	60
	244191	ВА 67-100 2P 100 А 10 кА	100	D	6	60

Внешний вид	Код товара	Наименование	Номинальный ток, А	Характеристика срабатывания расцепителя	Количество изделий	
					в групповой упаковке	в транспортной упаковке
	244125	BA 67-100 3P 10 A	10	C	4	40
	244124	BA 67-100 3P 16 A	16	C	4	40
	243817	BA 67-100 3P 25 A	25	C	4	40
	244126	BA 67-100 3P 32 A	32	C	4	40
	244127	BA 67-100 3P 35 A	35	C	4	40
	243812	BA 67-100 3P 40 A	40	C	4	40
	243811	BA 67-100 3P 50 A	50	C	4	40
	243810	BA 67-100 3P 63 A	63	C	4	40
	121134	BA 67-100 3P 80 A	80	C	4	40
	121135	BA 67-100 3P 100 A	100	C	4	40
		244122	BA 67-100 3P 10 A 10 кА	10	D	4
244121		BA 67-100 3P 16 A 10 кА	16	D	4	40
244114		BA 67-100 3P 25 A 10 кА	25	D	4	40
243816		BA 67-100 3P 32 A 10 кА	32	D	4	40
244120		BA 67-100 3P 35 A 10 кА	35	D	4	40
243815		BA 67-100 3P 40 A 10 кА	40	D	4	40
243814		BA 67-100 3P 50 A 10 кА	50	D	4	40
243813		BA 67-100 3P 63 A 10 кА	63	D	4	40
121144		BA 67-100 3P 80 A 10 кА	80	D	4	40
121145		BA 67-100 3P 100 A 10 кА	100	D	4	40
		244134	BA 67-100 4P 10 A	10	C	3
	244135	BA 67-100 4P 16 A	16	C	3	30
	244138	BA 67-100 4P 25 A	25	C	3	30
	244141	BA 67-100 4P 32 A	32	C	3	30
	244143	BA 67-100 4P 35 A	35	C	3	30
	244145	BA 67-100 4P 40 A	40	C	3	30
	244147	BA 67-100 4P 50 A	50	C	3	30
	244149	BA 67-100 4P 63 A	63	C	3	30
	244151	BA 67-100 4P 80 A	80	C	3	30
	244154	BA 67-100 4P 100 A	100	C	3	30
		244132	BA 67-100 4P 10 A 10 кА	10	D	3
244133		BA 67-100 4P 16 A 10 кА	16	D	3	30
244137		BA 67-100 4P 25 A 10 кА	25	D	3	30
244140		BA 67-100 4P 32 A 10 кА	32	D	3	30
244142		BA 67-100 4P 35 A 10 кА	35	D	3	30
244144		BA 67-100 4P 40 A 10 кА	40	D	3	30
244146		BA 67-100 4P 50 A 10 кА	50	D	3	30
244148		BA 67-100 4P 63 A 10 кА	63	D	3	30
244150		BA 67-100 4P 80 A 10 кА	80	D	3	30
244153		BA 67-100 4P 100 A 10 кА	100	D	3	30