

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА 51–25



Автоматический выключатель широкого применения. Используется (в составе аппаратуры распределения электроэнергии) для защиты потребителей в жилых и общественных зданиях. Имеет комбинированный расцепитель. По своим электрическим и габаритным характеристикам заменяет снятый с производства выключатель АЕ2026. Установка дополнительных контактов или независимого расцепителя несколько увеличивает габариты. Автоматический выключатель исполнения ВА 51-25

специально предназначен для защиты электродвигателей.

степень защиты	IP20
крепление	винт
стандартная упаковка, шт.	5
сечение присоединяемого провода, мм ²	1,5–6
число полюсов	3
номинальный ток, А	31,5
регулировка	± 20%
электромагнитный расцепитель	10
уставка номинальных токов теплового расцепителя, А	0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1; 1,25; 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25 и 32 для ВА 51–25
номинальное напряжение, В	660
предельная коммутационная способность, кА	5
дополнительные принадлежности	нет
основное исполнение	ВА51–25–340010Р
исполнения по заказу	только э/м расцепитель
дополнительные контакты	1з+1р, 2з, 2р, 2р+1з
независимый расцепитель	переменного тока 220 или 380 В
исполнение ВА51Г25	уставка э/м расцепителя 14 In
диапазон токов I _{нр}	6,3...31,5 А
габаритные размеры без приставок (ВхШхГ), мм	100x52x77

Серия ВА 21–29



Автоматические выключатели серии ВА 21 предназначены для защиты электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий, оперативных включений и отключений этих цепей (в том числе асинхронных двигателей) и проведения тока в номинальном режиме.

Автоматические выключатели изготавливаются в одно-, двух- и трехполюсном исполнении, следующих типов:

- ВА21-29 – со средней отключающей способностью (до 10 кА)
- ВА21-29В – с высокой отключающей способностью (до 28 кА)
- ВА21-29Т – для городского электрифицированного транспорта (цепи постоянного тока), что позволяет значительно расширить функциональные возможности и область применения данных выключателей.

Особенности:

- Высокая вибро- и ударостойкость, сейсмостойкость (9 баллов по MSK-64)
- Малая зависимость время-токовых характеристик от температуры окружающей среды
- Возможность комплектации дополнительными устройствами и аксессуарами
- Широкий диапазон рабочих температур -40 С до +60 С

степень защиты	IP00
с клеммными крышками	IP20
крепление	винт
стандартная упаковка, шт.	1
сечение присоединяемого провода, мм ²	1–6
число полюсов	1; 2; 3
номинальный ток, А	63
электромагнитный расцепитель	12
вид максимального расцепителя:	
• 0	отсутствует
• 2	электромагнитный
• 4	э/м с гидравлич. замедлит.
уставка номинальных токов теплового расцепителя, А:	
• 0,6; 1; 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10;	
• 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 (только 3 пол.)	
номинальное напряжение, В	380/660
предельная коммутационная способность, кА	
• 1 п.	6
• 2 п.	10
• 3 п.	20
габаритные размеры без приставок (ВхШхГ), мм	100x52x77

Серия АП 50

КЭАЗ



Автоматический выключатель широкого применения. Используется для защиты потребителей в составе аппаратуры распределения электроэнергии в жилых и общественных зданиях. Характерной особенностью является наличие на корпусе кнопки «включено/выключено» и повышенная степень защиты контактов. За счет оригинальной конструкции и отработанной технологии является самым дешевым автоматическим выключателем в своем классе.

степень защиты	IP20
крепление	винт
стандартная упаковка, шт.	1
сечение присоединяемого провода, мм ²	2,5–6
число полюсов	2 или 3
номинальный ток, А	63
уставки номинальных токов теплового расцепителя I _{нр} , А	1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16; 25; 40; 50; 63
уставка электромагнитного расцепителя I _н	10
• по заказу I _{нр}	3,5
номинальное напряжение, В:	
• переменного тока	500
• постоянного тока	220
предельная коммутационная способность I _{нр}	от 0,5 до 4 кА, в зависимости от тока
дополнительные принадлежности	нет
исполнение по заказу:	
• дополнительные контакты	
• максимальный расцепитель тока в нулевом проводе	

Автоматические выключатели АЕ2066М1



Выключатели предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частоты 50, 60 Гц напряжением до 400 В с рабочими токами до 160 А для защиты от перегрузок и коротких замыканий, для нечастых оперативных включений и отключений линий.

номинальное напряжение (U _e), В	400
минимальное рабочее напряжение, В	24
номинальная частота, Гц	50; 60
номинальные токи (I _n), А	125; 160
номинальный режим эксплуатации	продолжительный
уставки расцепителей тока короткого замыкания, I/I _n	5; 10
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U _{imp}), кВ	6
износостойкость выключателей не менее, циклов включено – отключено (CO):	
• общая	8000
• коммутационная, при номинальном токе	1000

Серия АЕ 2040, 2050, 2060

КЭАЗ



Автоматический выключатель широкого применения. Используется для защиты потребителей в составе аппаратуры распределения электроэнергии в жилых и общественных зданиях. Имеет электромагнитный (АЕ 2043, АЕ 2053) или комбинированный (АЕ 2046, АЕ 2056) расцепитель.

степень защиты	IP20
крепление	винт
стандартная упаковка, шт.	4
сечение присоединяемого провода, мм ²	1-6
число полюсов	3
номинальный ток, А	160
уставка электромагнитного расцепителя, I _н	12
уставка номинальных токов теплового расцепителя, I _н , А:	
• с регулировкой	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100
• без регулировки	10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160
тепловой расцепитель:	
• АЕ 2043 (53)	нет
• АЕ 2046 (56)	есть, регулировка ± 15%
• АЕ 2056 (66)	есть, без регулировки
номинальное напряжение, В:	
• АЕ 2040	660
• АЕ 2050	380
• АЕ 2060	400
предельная коммутационная способность, кА	5
дополнительные принадлежности	нет
исполнение по заказу:	
• 1 замыкающий доп. контроля	
• 1 размыкающий доп. контроля	
• 1 размыкающий и 1 замыкающий доп. контроля	
независимый расцепитель	
• постоянного тока, В	24; 48; 110; 220
• переменного тока, В	24; 36; 110; 127; 220; 230; 240; 380; 415; 440
габаритные размеры 1 модуля (ВхШхГ), мм:	207х75х120

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА 88



Автоматические выключатели серии ВА88 предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузке, недопустимых снижениях напряжения, а также для оперативных включений и отключений участков электрических цепей (не более 30 циклов в сутки) и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным рабочим напряжением до 400 В переменного тока частотой 50 Гц.

Применение

- для защиты от перегрузки и короткого замыкания кабельных линий, проводников и потребителей
- для защиты двигателей от перегрузки и короткого замыкания, как аппаратов чувствительных к выпаданию фазы и имеющих ряд дискретных значений уставок тепловых расцепителей
- для комплектации пусковых комбинаций
- выполнение функции разъединения
- для использования в качестве разъединителей питающих и главных цепей

Аксессуары

- Наконечники/переходники для ВА88-32/33
- Электропривод
- Скоба для монтажа ВА88-32/33 на DIN-рейку
- Дополнительные контакты
- Аварийные контакты
- Ручной поворотный привод
- Независимый расцепитель
- Расцепитель минимального напряжения

	ВА 8832	ВА 8833	ВА 8835	ВА 8837	ВА 8840	ВА 8843
максимальный номинальный ток (установочный габарит) I_{nm} , А	125	160	250	400	800	1600
номинальный ток теплового расцепителя I_n , А	12,5; 16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250	16; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	63; 80; 100; 125; 160; 200; 250	250; 315; 400	400; 500; 630; 800	1000; 1250; 1600
уставка по току срабатывания электромагнитного расцепителя 500 А	10 I_n	10 I_n	10 I_n	10 I_n	10 I_n	регу- лир.
номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА	12,5	17,5	25	35	35	50
номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА	25	35	35	35	35	50
номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw} при $t \leq 0,25c$, кА	—	—	—	—	—	20
категория применения по ГОСТ 50030.299	A	A	A	A	A	B
механическая износостойкость, циклов ВО, не менее	8500	7000	7000	4000	4000	2500
электрическая износостойкость, циклов ВО, не менее	1500	1000	1000	1000	1000	500

число полюсов 3
 температура настройки расцепителей 40°C
 номинальное рабочее напряжение U_e , В ~400
 номинальная частота тока сети, Гц 50
 климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 1515069 УХЛ3
 степень защиты по ГОСТ 14254-96 (по контактным зажимам) IP00
 режим работы продолжительный
 наличие драгметаллов (серебро), г сплав серебро-окись кадмия

Автоматические выключатели серии ВА-300

Стандарт: ГОСТ Р 50030.2-99



Выключатели предназначены для использования в силовых распределительных цепях напряжением до 690 В (50 Гц~); для распределения электрической энергии, а также защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения.

Дополнительные аксессуары:

- расцепитель независимый
- расцепитель минимального напряжения
- дополнительный контакт
- моторный привод
- ручка поворотная на дверь шкафа

	ВА-301	ВА-302	ВА-303	ВА-304	ВА-305	ВА-306	ВА-30
число полюсов	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
частота сети переменного тока, Гц	50	50	50	50	50	50	50
номинальное рабочее напряжение U_n , В	400	690	690	690	690	690	690
номинальное напряжение изоляции U_i , В	690	800	800	800	800	800	800
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ	6	8	8	8	8	8	8
ряд номинальных токов расцепителя I_n , А	16, 25, 32, 40, 50, 63	80, 100	125, 160, 200, 225	250, 315, 400	500, 630	800	800, 1250
номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА	25	25	125A-30, 160-225A-40	35	35	35	35
номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА	12,5	12,5	125A-20, 160-225A-30	20	20	20	20
механическая износостойкость, механических циклов не менее	6000	7000	6500	4000	4000	2500	2500
коммутационная износостойкость, электрических циклов не менее	4000	3000	1500	1000	1000	500	500
сечение подключаемого провода, мм ²	1,5-16	16-35	35-120	120-240	240-370	370-480	500-800
усилие затяжки зажимных винтов, Нм	2	6	6	10	19	19	19
условия эксплуатации	УХЛ4						

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА 99



Предназначены для проведения тока в нормальном рабочем режиме, защиты от токов коротких замыканий, перегрузки и нечастых включений и отключений электрических цепей с номинальным напряжением до 690 В переменного тока частотой 50 Гц. Применяется для защиты электроцепей жилых зданий, производственных объектов, электроподстанций, распределительных сетей и электродвигателей.

Дополнительное оборудование:

Расцепители минимального напряжения, расцепители независимые, аварийные контакты, ручной поворотный привод, электромагнитный привод

	ВА 99-125	ВА 99-160	ВА 99-250	ВА 99-400	ВА 99-800	ВА 99-1600
номинальный ток расцепителя I_n , А	12,5; 16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125	16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	125; 160; 200; 250	250; 315; 400	400; 500; 630; 800	1000; 1250; 1600
количество полюсов	3	3	3	3	3	3
уставка электромагнитного расцепителя	8-12 I_n	8-12 I_n	8-12 I_n	8-12 I_n	8-12 I_n	8-12 I_n
тип расцепителя	термомагнитный	термомагнитный регулируемый	термомагнитный регулируемый	термомагнитный регулируемый	термомагнитный	микропроцессорный
предельная отключающая способность I_{cu} , кА	35	35	35	50	50	50
рабочая отключающая способность I_{cs} , кА	17,5	26,25	26,25	37,5	37,5	37,5
включающая способность I_{cm} (I_{cm}/I_{cu})	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2
номинальное рабочее напряжение U_e , В	500	690	690	690	690	690
механическая износостойкость, циклов	8500	7000	7000	4000	4000	2500
электрическая износостойкость, циклов	1500	1000	1000	1000	1000	500
категория применения	А					
габаритные размеры ШхВхГ, мм	77x120x90	90x120x90	105x170x135	140x259x135	244x270x155	210x406x204

Серия ВА 99С



Предназначены для проведения тока в нормальном рабочем режиме, защиты от токов коротких замыканий, перегрузки и нечастых включений и отключений электрических цепей с номинальным напряжением до 690 В переменного тока частотой 50 Гц. Область применения: защита электроцепей жилых зданий, производственных объектов, электроподстанций, распределительных сетей и электродвигателей.

Дополнительное оборудование: расцепители минимального напряжения, расцепители независимые, вспомогательные контакты, ручной поворотный привод, привод электромагнитный, соединительные пластины

	ВА 99С-100	ВА 99С-160	ВА 99С-250	ВА 99С-400	ВА 99С-630
номинальный ток расцепителя I_n, А	12.5; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	160; 180; 200; 225; 250	200; 225; 250; 300; 315; 400	315; 400; 500; 630
количество полюсов	3	3	3	3	3
уставка электромагнитного расцепителя	регулируемая	регулируемая	регулируемая	регулируемая	регулируемая
тип расцепителя	термомагнитный	термомагнитный	термомагнитный	SRT23SE электронный	SRT23SE электронный
предельная отключающая способность I_{cu}, кА	25	36	45	45	45
номинальное рабочее напряжение U_e, В	690	690	690	690	690
механическая износостойкость, циклов	12000	10000	8000	6000	5000
электрическая износостойкость, циклов	4000	3000	2500	2000	1500
категория применения	А				
габаритные размеры ШхВхГ, мм	100x160x120	100x160x120	100x160x120	140x255x160	140x255x160

Серия ВА 5731



Предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, недопустимых снижениях напряжения, а также до 30 оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением до 220/440 В постоянного тока и напряжением до 380/660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц.

степень защиты IP20
крепление болт
вид присоединяемых проводников
 • шина
 • кабель с наконечником или без него
число полюсов 2 или 3
номинальный ток, А 100
уставки номинальных токов теплового расцепителя 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100
уставки электромагнитного расцепителя
 • на переменном токе 400, 800, 1200
 • на постоянном токе 400, 500, 1000, 1200
предельная коммутационная способность, кА
 • при 380 В 40
 • при 660 В 6

Условное обозначение типоразмера выключателей серии ВА и их подробные характеристики в Приложении.

	ВА57-31
количество полюсов	3
номинальное напряжение, В	до 690
номинальный ток (I_n), А	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100
уставка по току мгновенного срабатывания, А	400; 800; 1200
предельная коммутационная способность, кА	
при напряжении 440 В	40
при напряжении 690 В	6

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА 04-31 Про,
ВА 04-35 Про



Стандарт: ГОСТ Р.50030.2-99 и IEC 60947-2



Новая серия автоматических выключателей «Кпро»: ВА04-31 Про на токи от 16 до 100 А и ВА04-35 Про на токи от 125 до 250 А.

Особенности:

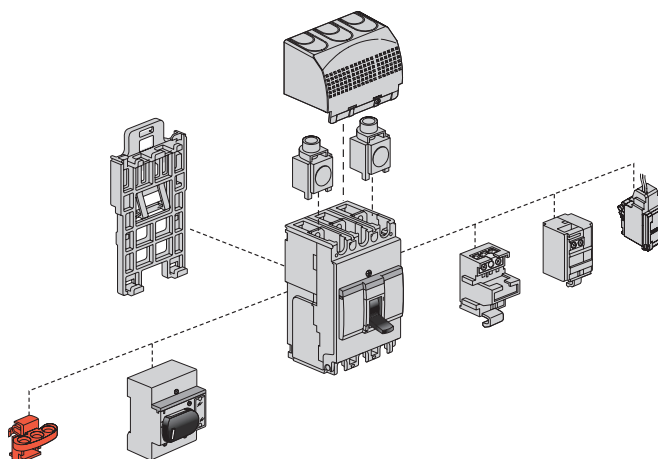
- встраиваются в шкафы любого типа;
- пластина-переходник на лицевой панели применима для двух типов DIN-стандарта;
- три значения $I_{св}$ до 40 кА;
- широкий ассортимент дополнительных аксессуаров;
- легко монтируется с помощью адаптера на DIN-рейку;
- аксессуары заказываются отдельно и легко устанавливаются самостоятельно;
- отделение для установки изолировано от силовой сети;
- наличие блокировок от несанкционированного включения.

Дополнительные сборочные единицы* ВА04-31:

- 3-х полюсный комплект зажимов до 50 А (3 шт.)
- 3-х полюсный комплект зажимов от 63 А до 100А (3 шт.)
- Поворотная рукоятка
- Поворотная рукоятка выносная
- Устройство для блокировки положения «Отключено»
- Межполюсные перегородки (2 шт.)
- Терминальная крышка (2 шт.)
- Переходник для DIN-рейки

Дополнительные сборочные единицы* ВА04-35

- 3-х полюсный комплект зажимов (3 шт.)
- Поворотная рукоятка
- Поворотная рукоятка выносная
- Устройство для блокировки положения «Отключено»
- Межполюсные перегородки (2 шт.)
- Терминальная крышка (2 шт.)
- Переходник для DIN-рейки



Дополнительные сборочные единицы (универсальные)*

наименование	вспомогательный контакт	конт.к.т сигнал.изации	комбинированный контакт сигнал.изации	независимый расцепитель						расцепитель минимального напряжения					
				-/≠ 12В	-/≠ 24В	-/≠ 48В	~ 110-130В	~ 200-277В	~ 380-415В	-/≠ 12В	-/≠ 24В	-/≠ 48В	~ 110-130В	~ 200-240В	~ 380-415В
Артикул	7001201	7001202	7001203	7001204	7001205	7001206	7001207	7001208	7001209	7001210	7001211	7001212	7001213	7001214	7001215

* не входят в комплект поставки

Таблица кратких технических характеристик ВА04-31 Про, ВА04-35 Про

		ВА04-31Про			ВА04-35Про			
тип по коммутационной способности		С	П	В	С	П	В	
количество полюсов		3р			3р			
номинальный ток выключателя, (А)		16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100			125; 160; 200; 250			
номинальное рабочее напряжение, Ue (В)		~ 50 Hz			600			
номинальное напряжение изоляции, Ui (В)		690			690			
номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp (кВ)		6			6			
номинальная предельная наибольшая отключающая способность, Icu (кА)		~ 110/130 В	50	75	100	35	60	85
		~ 220/240 В	25	40	100	35	50	65
		~380/415 В	10	20	35	18	25	40
		~ 440 В	10	15	30	15	25	30
		~ 460 В	10	15	30	15	25	30
		~480/500 В	7,5	10	20	10	15	20
		~ 550 В	7,5	10	20	10	15	20
номинальная рабочая наибольшая отключающая способность, Ics в % к Icu		~600 В	50			50		
		механическая	25 000			25 000		
		электрическая при In	8 000			8 000		
износостойкость, циклов ВО (включения/отключения)		электрическая при I= 50% (In)	10 000			10 000		
		тепловой	+	+	+	+	+	+
тип максимального расцепителя		электромагнитный	+	+	+	+	+	+
		температура окружающей среды, °С	-25..+70			-25..+70		
исполнение		стационарное			стационарное			
присоединение внешних проводников		переднее	+	+	+	+	+	+
способ монтажа		шина	+	+	+	+	+	+
		кабель без кабельного наконечника	+	+	+	+	+	+
		кабель с кабельным наконечником	+	+	+	+	+	+
вид привода		ручной поворотный	+	+	+	+	+	+
пригодность для разъединения		+	+	+	+	+	+	
категория использования (EN 60947-2)		А			А			
габаритные размеры, мм		ширина	75			105		
		высота	130			165		
		глубина	60			60		
объем, дм ³ (литры)		0,585			1,04			
масса, кг		0,8			1,2			

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА04-36,
ВА06-36 (до 400 А)



ВА04-36



ВА06-36

Выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, недопустимых снижений напряжения, а также нечастых (до 6 раз в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и 220/440 В постоянного тока. Допускается использование выключателей для нечастых прямых пусков асинхронных электродвигателей.

Серия ВА06-36 обладает более высокой износостойкостью под нагрузкой и лучшими массогабаритными показателями. Серии ВА04-36/06-36 обладают практической совместимостью по установочным размерам, что позволяет размещать выключатели в распределительных устройствах вместо вышедших из строя выключателей без дополнительных переделок (ВА57-35, ВА51-35, ВА57-35Ф, А3110, А3120, А3130, А3710, А3720).

Выключатели допускают переднее и заднее присоединение внешних проводников к выводам главной цепи. При переднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей с кабельными наконечниками и кабелей без кабельного наконечника. При заднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей или проводов с кабельными наконечниками. Выключатели допускают присоединение как медных, так и алюминиевых проводников. Допустимую площадь сечения (минимальная и максимальная) шин и кабельных жил или проводов необходимо уточнять в техническом описании. Степень защиты выключателей в стационарном исполнении – IP20.

Дополнительные сборочные единицы:

- Независимый расцепитель
- Ручной дистанционный привод
- Электромагнитный привод
- Свободные контакты
- 2-х полюсный комплект зажимов с переходными шинами на токи 320, 400А
- 2-х полюсный комплект зажимов
- 3-х полюсный комплект зажимов
- 3-х полюсный комплект зажимов с переходными шинами на токи 320, 400А
- Устройство выдвигное с ручным приводом
- Устройство выдвигное с электромагнитным приводом
- Устройство врубное с ручным приводом
- Устройство врубное с электромагнитным приводом

		ВА06-36	ВА04-36
номинальный ток I_n , А		80, 250	16-400
количество полюсов, шт		2, 3	2, 3
номинальное рабочее напряжение, U_e	~50-60 Hz, V		660
	=, V		220
номинальная предельная отключающая способность, I_{cu}	~380/415 V, kA	25	36
	~660/690 V, kA		10
	=220/250 V, kA		35
номинальная рабочая отключающая способность (% I_{cu}), I_{cs}	~380/415 V, kA	25	18
	~660/690 V, kA		10
сечение присоединяемых проводников	номинальный ток (I_n) до 31,5 А, мм ²		2,5...95
	номинальный ток (I_n) до 250 А, мм ²		50...185
	номинальный ток (I_n) до 400 А, мм ²		95...240
уставки по току теплового расцепителя, А		16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 320; 400
уставки по току электромагнитных расцепителей I_p	~50-60 Hz, А	250; 300; 400; 750; 1000; 1250; 1500; 2000	250; 300; 400; 750; 1000; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000; 3200; 4000
	=, А	800; 1000; 1250; 1500	800; 1000; 1250; 1500; 2000; 2500

* Выключатели ВА04-36 на номинальные токи 320 А и 400 А выпускаются только в стационарном исполнении

Серия ВА 57-39, ВА 57-35, ВА 57Ф35



Выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, недопустимых снижений напряжения, а также нечастых (до 6 раз в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц (для ВА57Ф35 до 380 В) и 220/440 В постоянного тока.

Допускается использование выключателей для нечастых прямых пусков асинхронных электродвигателей. Используются для защиты потребителей в составе распределительных устройств на производстве и в административных зданиях.

Выключатели допускают переднее и заднее присоединение внешних проводников к выводам главной цепи. При переднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей с кабельными наконечниками и кабелей без кабельного наконечника. При заднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей или проводов с кабельными наконечниками. Выключатели допускают присоединение как медных, так и алюминиевых проводников. Допустимую площадь сечения (минимальная и максимальная) шин и кабельных жил или проводов необходимо уточнять в техническом описании. Степень защиты выключателей в стационарном исполнении - IP20, в выдвижном исполнении, электромагнитного привода, зажимов для присоединения внешних проводников – IP00.

Дополнительные устройства для ВА 57:

- Независимый расцепитель НР (127, 230, 400 В переменного тока частоты 50 Гц; 24, 110, 220 В постоянного тока).
- Нулевой и минимальный расцепитель напряжения РНН и РМН (24, 127, 230, 400 В переменного тока частоты 50-60 Гц; 110, 220 В постоянного тока).
- Вспомогательные контакты ВК (закрывающие и размыкающие);
- Вспомогательные контакты сигнализации автоматического отключения ВКС.
- Ручной дистанционный привод для оперирования через дверь распредустройством.
- Устройство запирапия.

	ВА57-35	ВА57Ф35	ВА57-39
количество полюсов	3	3	3
номинальное напряжение, В	до 690	до 400	до 660
номинальный ток (I_н), А	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250		250; 320; 400; 500; 630
уставка по току мгновенного срабатывания, А	80; 125; 160; 200; 320; 500; 630; 750; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500		1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3200; 4000; 5000
предельная коммутационная способность, кА			
при напряжении 440 В	40	10	40
при напряжении 690 В	18	—	18

степень защитыIP20
крепление болт
стандартная упаковка, шт. 1 или 2

сечение присоединяемого провода, мм²

- на номинальный ток до 31,5 А 2,5...95
- на номинальный ток до 250 А 50...185
- на номинальный ток до 400 А 95...240

число полюсов3 или 2 в трехполюсом исп.

номинальный ток, А:

- ВА 57-35 250

уставка номинальных токов теплового расцепителя, А

- ВА 57-35 (ВА 57Ф35) 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63;
..... 80; 100; 125; 160; 200; 250

уставка электромагнитного расцепителя, I_p

ВА 57-35 (ВА 57Ф35)

- 16-25 А 320 А
- 31,5-50 А 630 А
- 63-125 А 1250 А
- 160 А 1600 А
- 200; 250 А 2500 А

номинальное напряжение, В

- переменного тока 380/660
- постоянного тока 220/440

предельная коммутационная способность, кА

- ВА 57-35 при 380 В 40
- ВА 57-35 при 660 В 18
- ВА 57-35 при 380 В 10
- ВА 52-37 при 380 В 35
- ВА 52-37 при 660 В 20

Условное обозначение типоразмера выключателей серии ВА и их подробные характеристики в Приложении.
Полный перечень технических характеристик в Приложении.

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА57-43, D-max



Автоматический выключатель для защиты от перегрузок и коротких замыканий в электрических сетях до 1600 А. Предназначен для проведения переменного тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях и перегрузках. Имеет модульную конструкцию.

Серия ВА 51-39, ВА 57-39



Функции электронного расцепителя:

- Защита от перегрузки, срабатывающая по действующему значению тока;
- С функцией тепловой памяти;
- Селективная и мгновенная защита от токов короткого замыкания;
- Контроль, индикация тока по фазам и сигнализация перегрузки;
- Тестирование.

Дополнительные сборочные единицы и устройства:

- Комплекты зажимов для переднего и заднего присоединения проводников;
- Свободные контакты;
- Вспомогательные контакты сигнализации автоматического отключения;
- Расцепитель независимый;
- Расцепитель минимального напряжения;
- Расцепитель нулевого напряжения;
- Ручной дистанционный привод с устройством запираания;
- Привод электромагнитный;
- Выдвижное устройство.

Выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, недопустимых снижений напряжения, а также нечастых (до 6 раз в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и 220/440 В постоянного тока. Допускается использование выключателей для нечастых прямых пусков асинхронных электродвигателей. Выключатели по способу установки исполняются в стационарном и выдвижном исполнении.

Выключатели допускают переднее и заднее присоединение внешних проводников к выводам главной цепи. При переднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей с кабельными наконечниками и кабелей без кабельного наконечника. При заднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей или проводов с кабельными наконечниками. Выключатели допускают присоединение как медных, так и алюминиевых проводников. Допустимую площадь сечения (минимальная и максимальная) шин и кабельных жил или проводов необходимо уточнять в техническом описании. Степень защиты выключателей в стационарном исполнении - IP20, в выдвижном исполнении, электромагнитного привода, зажимов для присоединения внешних проводников – IP00. Для заказа выключателя используются опросный лист для отражения всех технических характеристик и дополнительных единиц.

	ВА57-43	
исполнение	3P	
номинальное рабочее напряжение, V	660	
номинальный ток выключателя, A	1600	
регулируемый ток выключателя, A	630	250; 285; 320; 400; 450; 500; 565; 630
	1000	400; 500; 630; 725; 800; 875; 900; 1000
	1600	630; 725; 800; 875; 900; 1000; 1250; 1600
время срабатывания в зоне токов перегрузки, s	2; 4; 8; 12; 16; 20; off	
уставки срабатывания в зоне токов короткого замыкания с мгновенным срабатыванием, li/ln	2; 3; 5; 7; 8; 10; 12	
уставки по току короткого замыкания, lsd/ln	1,5; 2; 3; 5; 7; 8; 9; 10	
время срабатывания в зоне токов короткого замыкания, s	0,05; 0,1; 0,25; 0,4; off	
предельная коммутационная способность, kA	~380 V	65

степень защиты	.....IP20
крепление	..... болт
стандартная упаковка, шт	..... 1
сечение присоединяемого провода, мм ²	..... 16-185
число полюсов	..... 2 или 3
номинальный ток, A	..... 630
уставки номинального тока теплового расцепителя, A	..... 250; 320; 400; 500; 630
уставка электромагнитного расцепителя, A	.....
номинальное напряжение, В	.....
• переменного тока	..... 660
• постоянного тока	..... 440
предельная коммутационная способность, kA	.....
• при 380В	..... 40
• при 660В	..... 18
• при 440В	..... 110

Условное обозначение типоразмера выключателей серии ВА и их подробные характеристики в Приложении.

Полный перечень технических характеристик в Приложении.

Серия ВА51-39 (до 630 А)



ВА51-39



ВА51-39

Выключатели автоматические серии ВА51-39 рассчитаны на номинальный ток 630 А.

Выключатели предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках, недопустимых снижений напряжения, а также нечастых (до 6 раз в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и 220/440 В постоянного тока. Допускается использование выключателей для нечастых прямых пусков асинхронных электродвигателей. Выключатели по способу установки исполняются в стационарном и выдвижном исполнении.

Выключатели допускают переднее и заднее присоединение внешних проводников к выводам главной цепи. При переднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей с кабельными наконечниками и кабелей без кабельного наконечника. При заднем присоединении допускают присоединение шин, кабелей или проводов с кабельными наконечниками. Выключатели допускают присоединение как медных, так и алюминиевых проводников. Допустимую площадь сечения (минимальная и максимальная) шин и кабельных жил или проводов необходимо уточнять в техническом описании. Степень защиты выключателей в стационарном исполнении – IP20. Для заказа выключателя используется опросный лист для отражения всех технических характеристик и дополнительных единиц.

Дополнительные сборочные единицы:

- Независимый расцепитель
- Ручной дистанционный привод
- Электромагнитный привод
- Свободные контакты
- 3-х полюсный комплект зажимов
- 2-х полюсный комплект зажимов
- Вспомогательный контакт сигнализации
- Расцепитель нулевого напряжения
- Расцепитель минимального напряжения
- Устройство выдвижное с ручным приводом
- Устройство выдвижное с электромагнитным приводом

		ВА51-39
номинальный ток I_n , А		630
количество полюсов, шт		2, 3
номинальное рабочее напряжение U_e	~50-60 Hz	660
	=, V	220; 440
номинальная предельная отключающая способность I_{cu} , kA	~380/415 V	35
	~660/690 V	20
	=220/250 V	70
номинальная рабочая отключающая способность (% I_{cu}), I_{cs}	~380/415 V	35
	~660/690 V	20
сечение присоединяемых проводников	Номинальный ток (I_n) до 31,5 А, мм ²	16...150
уставки по току теплового расцепителя, А		160; 200; 250; 320; 400; 500; 630
уставки по току электромагнитных расцепителей I_p	~50-60 Hz, А	800; 2400; 3000; 3840; 4000; 5000; 6300
	=, А	960; 1200; 1500; 1920; 2400; 3000; 3780

Условное обозначение типоразмера выключателей серии ВА51-39 и их подробные характеристики в Приложении. Полный перечень технических характеристик в Приложении.

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА50-41, ВА50-43 (до 2000 А)



Автоматические выключатели широкого применения. Используются для защиты в составе аппаратуры распределения электроэнергии в качестве вводного аппарата. Большой интерес представляет разъединитель, выполненный на базе выключателя ВА 55-41 и ВА 55-43. В этой модификации выключатели не имеют автоматических расцепителей и выполнены с ручным управлением или с электроприводом.

Серии ВА50-41, ВА50-43:

- не имеют отечественных аналогов;
- могут комплектоваться несколькими видами полупроводниковых расцепителей;

Дополнительные сборочные единицы:

- Исполнение ВА50-41 на замену АЗ790 (на токи до 630 А*)
- Независимый расцепитель
- Ручной дистанционный привод, электромагнитный привод
- Свободные контакты, дополнительные свободные контакты
- 3-х полюсный комплект зажимов
- 2-х полюсный комплект зажимов только до 1600 А
- Вспомогательный контакт сигнализации
- Расцепитель нулевого напряжения*****
- Блоки электронных расцепителей тока:
 - МРТ1 – с защитой от токов перегрузки, к.з. и однофазного к.з. (для ВА53-4х, ВА55-4х переменного тока)
 - МРТ2 – с защитой от токов перегрузки, к.з. и токов включения (для ВА53-4х, ВА55-4х переменного тока)
 - МРТ6 – с защитой от токов перегрузки, к.з. с выдержками времени при к.з. (для ВА53-4х, ВА55-4х постоянного тока)
 - МРТ8 – с защитой от токов перегрузки, к.з. с выдержками времени при к.з. (для ВА53-4х, ВА55-4х постоянного тока)
 - МРТ4 – с защитой от токов перегрузки, к.з., токов включения с выдержками времени при к.з. (для ВА53-4х, ВА55-4х переменного тока)
- Узел для установки э/магнитного замка**
- Узел для установки э/магнитного замка и выключателей сигнализации конечных положений**
- Устройство для блокировки положений «Отключено»***
- Рабочее положение выключателя выводами неподвижных контактов влево****
- Устройство выдвижное с ручным приводом только до 1600 А
- Устройство выдвижное с электромагнитным приводом только до 1600 А

	ВА50-41		ВА50-43		
тип по коммутационной способности	55	53	53	55	
номинальный ток I_n , А	+40°C		1600; 2000		
исполнения по номинальным токам, А	250-1000		630-2000		
номинальное рабочее напряжение U_e , V	~50-60 Hz		660		
	=		440		
номинальная предельная отключающая способность I_{cu} , kA	~380/415 V	55	135	135	65; 80
	~660/690 V	33,5	33,5	33,5	33,5
	=220/250 V	100	100	160	100
номинальная рабочая отключающая способность (% I_{cu}) I_{cs} , kA	~380/415 V	55	135	135	63
	~660/690 V	33,5	33,5	33,5	33,5
допустимый сквозной ток I_{sw} (1 s), kA	30	6	12,5	31	
вид максимального расцепителя	термомагн.	-			
	эл.-магн.	-	+	+	-
	электр.	+	+	+	+
категория использования (EN 60947-2)	B				
зона селективной работы с выдержкой времени при к.з., kA	20	7	11,6	31	

- * для выключателей выдвижного исполнения – обязательно
 ** только для выключателей выдвижного исполнения
 *** только для выключателей стационарного исполнения с ручным приводом
 **** только для выключателей выдвижного исполнения с ручным приводом
 ***** в выключатели постоянного тока ВА53-43 и ВА55-43 не устанавливается

Условное обозначение типоразмера выключателей серии ВА50-41 и ВА50-43 и их подробные характеристики в Приложении. Полный перечень технических характеристик в Приложении.

Серия ВА55-41 и ВА55-43

КЭАЗ

Стандарт: ГОСТ Р 50030.2-99



Выключатели предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частоты 50, 60 Гц напряжением до 690 В, для нечастых оперативных включений и отключений (до 6 в час), указанных цепей и защиты электрооборудования от перегрузок и коротких замыканий.

Особенности:

- изготавливаются с полупроводниковым максимальным расцепителем тока на базе микроконтроллера ATmega16L. Полупроводниковый максимальный расцепитель тока в эксплуатации обеспечивает установку следующих параметров:
 - уставку номинального тока;
 - типа защитной характеристики;
 - уставки по току срабатывания в зоне короткого замыкания;
 - уставки по времени срабатывания в зоне перегрузки;
 - уставки по времени срабатывания в зоне короткого замыкания;
 - уставки по току срабатывания при однофазном коротком замыкании.
- конструкция автоматического выключателя позволяет применять минимальное количество типоразмеров для выполнения широкого спектра задач
- высокая сейсмо- и виброустойчивость
- не чувствителен к электромагнитным помехам
- применяется микропроцессорная схема защиты, которая осуществляет контроль протекающего тока отдельно по трем фазам и имеет широкий диапазон уставок по номинальным рабочим токам, токам перегрузок, токам короткого замыкания и временам срабатывания; также схема защиты оснащена внутренней диагностикой работоспособности и индикацией режимов состояния защищаемой цепи и имеет широкий диапазон рабочих температур от -60°C до 60°C.

Структура условного обозначения выключателей в Приложении.

	ВА55 (41; 43)
число полюсов	3
номинальный ток, А	360 ÷ 2000
номинальное напряжение, В	690AC
отключающая способность, кА:	
ВА55-41	до 55
ВА55-43	до 63
габариты ШxВxГ, мм:	
ВА55-41 с ручным приводом	250x523x200
ВА55-41 с электромагнитным приводом	250x523x281
ВА55-43 с ручным приводом	438x530x200
ВА55-43 с электромагнитным приводом	430x530x281
масса, кг:	
ВА55-41 с ручным приводом	28,1
ВА55-41 с электромагнитным приводом	35
ВА55-43 с ручным приводом (1600 А/2000 А)	43/48,5
ВА55-43 с электромагнитным приводом (1600 А/2000 А)	51/56,5
вид максимального расцепителя	П
наличие дополнительных устройств и аксессуаров	
вспомогательные контакты	+
независимый расцепитель	+
сигнальный контакт	+
электромагнитный привод	+
способ монтажа	винты

Серия А3790, А3790У (до 630 А)



А3790



А3790У

Автоматические выключатели серии А 3790, А 3790У предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротком замыкании, перегрузке, недопустимом снижении напряжения, а также до 3 оперативных включений и отключений электрических цепей в час и рассчитаны на эксплуатацию в электроустановках с номинальным рабочим напряжением до 380/660 В переменного тока 50, 60 Гц до 380 В переменного тока частоты 400 Гц и постоянного тока до 220/440 В.

Выключатели серии А 3790 соответствуют Правилам морского и речного регистра России. Аппараты серии – единственные в классе токов до 630 А комплектуются полупроводниковыми расцепителями. Наличие токоограничения и селективности в аппаратах данной серии наряду с высокой коммутационной способностью дает возможность использовать их на ответственных участках в составе аппаратуры распределения энергии. Специальная модификация выключателя А3790У в угольном исполнении с улучшенными параметрами изоляции разработана для применения на участках с нестандартным напряжением до 1140 В.

Выключатели А3790У предназначены для встройки в комплектные устройства шахтного электрооборудования, в связи с чем степень защищенности у данной модификации IP30. Выпускаются климатического исполнения для категории размещения 5 (ГОСТ 15150-69).

Серия А3790 имеет широкий спектр вариантов исполнений по климатическим условиям от УХЛЗ до ТЗ (тропики).

Дополнительные сборочные единицы:

- Независимый расцепитель
- Нулевой расцепитель напряжения
- Ручной дистанционный привод
- Электромагнитный привод
- Свободные контакты
- Устройство выдвижное с ручным приводом
- Устройство выдвижное с электромагнитным приводом

		ВА51-39
номинальный ток I_n , А		40-630
количество полюсов, шт		2, 3
номинальное рабочее напряжение U_e , V	~50-60 Hz	660
	=	440
номинальная предельная отключающая способность I_{cu} , kA	~380/415 V	28,6
	~660/690 V	50,5
	=220/250 V	110
номинальная рабочая отключающая способность ($\%I_{cu}$), lcs	~380/415 V	28,6
	~660/690 V	50,5
сечение присоединяемых проводников, мм ²		25...120
уставки по току электромагнитных расцепителей, А	зависит от типа исполнения (А3790Б, А3793Б, А3794Б, А3793С, А3794С, А3797С, А3798С)	250; 320; 400; 500; 630

* Выключатели А3791У и А3792У предназначены для эксплуатации в устройствах шахтного оборудования. Условное обозначение типоразмера выключателей серии А3790 и их подробные характеристики в Приложении. Полный перечень технических характеристик в Приложении.

Серия ВА 08 (до 800А)



Стандарт МЭК и IEC 60947-2



ВА 08 – комплектуется микропроцессорным расцепителем БУТ-12, обеспечивающим большую безопасность. Применение новых материалов при изготовлении корпуса и ряд оригинальных конструкторских решений позволили достичь лучшей коммутационной способности в 25 кА (при номинальном токе $I_n=800A$) в своем классе. В аппаратах данной серии существенно расширена зона селективной работы, с возможностью кратковременно пропускать сквозной ток до

20 кА, а также выдерживать импульсное напряжение до 8 кВ без повреждения контактов и оболочки. В выдвигном исполнении реализована связь с главным валом автомата. При включенном автомате выдвигной механизм заблокирован. Разблокировка происходит автоматически в отключенном состоянии автомата. Небольшие габаритные размеры предоставляют возможность существенной экономии полезного пространства при монтаже в распределительных устройствах.

диапазон рабочих температур..... –50°C до +50°C

		ВА08	
тип по коммутационной способности		C	H
исполнения по номинальным токам, А		160; 250; 400; 630; 800	
номинальное рабочее напряжение (В), U_e	~ 50-60 Hz	380; 660	
напряжение по изоляции (В), U_i		750	
импульсное выдерживаемое напр. (В), U_{imp}		8	
номинальная предельная отключающая способность, I_{cu} , кА	~380/415 В	25	30
	~660/690 В	20	24
ном. рабочая откл. способность, I_{cs} , кА	~380/415 В	25	30
	~660/690 В	20	24
допустимый сквозной ток I_{cw} (1 с), кА		20	
вид максимального расцепителя	тепловой	-	
	эл.-магн.	-	+
	электронный	+	
уставки по току микропроцессорного расцепителя (микропроцессорный блок расцепителей тока БУТ-12)	по ном.току ($x I_n$), А	0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0	
	к.з. по току ($x I_p$), А	1,5; 2,0; 3; 4; 6; 8; 10; бескон.	
	к.з. по времени, с	0,1; 0,2; 0,3; 0,4	
	к.з. мгновенного действ. ($x I_p$), А	1,5; 2,0; 4; 6; 8; 10; 12; бескон.	
	однофазного к.з. ($x I_p$), А	0,3; 0,5; 0,7; 1,0	
	однофазного к.з. по времени, с	0,2; 0,3; 0,4; бескон.	
	перег. по времени при ($6 x I_p$), с	5; 10; 20	
	сигнализация	0,7; 0,8; 0,9; 1,0	

Условное обозначение типоразмера выключателей серии ВА и их подробные характеристики в Приложении.

Полный перечень технических характеристик в Приложении.

Серия А 3710, А 3790



Автоматические выключатели серии А 3710, А 3770 предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротком замыкании, перегрузке, недопустимом снижении напряжения, а также до 3 оперативных включений и отключений электрических цепей в час и рассчитаны на эксплуатацию в электроустановках с номинальным рабочим напряжением до 380/660 В переменного тока 50, 60 Гц до 380 В переменного тока

частоты 400 Гц и постоянного тока до 220/440 В. Выключатели серии А 3770 соответствуют Правилам морского и речного регистра России.

Аппараты серии А37 – единственные в классе токов до 630 А комплектуются полупроводниковыми расцепителями. Наличие токоограничения и селективности в аппаратах данной серии наряду с высокой коммутационной способностью дает возможность использовать их на ответственных участках в составе аппаратуры распределения энергии.

Специальная модификация выключателя А3790У в угольном исполнении с улучшенными параметрами изоляции разработана для применения на участках с нестандартным напряжением до 1140 В.

Выключатели А3790У предназначены для встройки в комплектные устройства шахтного электрооборудования, в связи с чем степень защищенности у данной модификации IP30. Выпускаются климатического исполнения для категории размещения 5 (ГОСТ 15150-69).

Серия А3790 имеет широкий спектр вариантов исполнений по климатическим условиям от УХЛЗ до ТЗ (тропики).

степень защиты IP20

крепление болт

стандартная упаковка, шт. 1

сечение присоединяемого провода, мм² 4-70

число полюсов 2 или 3

номинальный ток, А 160

уставки по току срабатывания теплового расцепителя, А: .. 18-185

уставки по току срабатывания электромагнитного расцепителя, А: 630-1600

предельная коммутационная способность, кА 75

доп. сборочные единицы и принадлежности:

свободные контакты

независимый расцепитель:

- переменного тока, В 110; 220; 380; 440

- постоянного тока, В 110; 220

ручной дистанционный привод

электромагнитный привод

- переменного тока, В 127; 220; 230; 240; 380; 400; 415; 660

- постоянного тока, В 110; 220

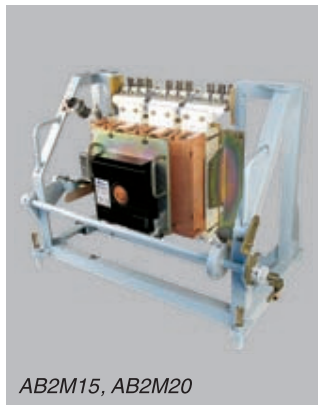
УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

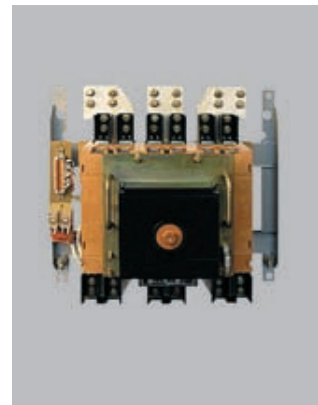
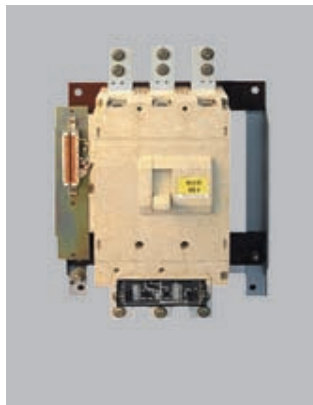
Серия АВ2М (до 2000А)



АВ2М4, АВ2М10



АВ2М15, АВ2М20



Автоматические выключатели АВ2М выпускаются для замены устаревших и снятых с производства выключателей АВМ. Подобными выключателями укомплектовано большое количество трансформаторных подстанций, до сего времени находящихся в эксплуатации.

Серия АВ2М разработана на базе выключателей ВА5х-41, ВА5х-43 и обеспечивает полную взаимозаменяемость с выключателями серии АВМ без дополнительных затрат. Основное количество аппаратов серии АВ2М (АВМ) применяется для встройки в комплектные распределительные устройства (КРУ) и комплектные трансформаторные подстанции (КТГП).

Выключатели АВ2М выпускаются:

- в стационарном и выдвигном исполнении
- с ручным управлением, в т. ч. с дистанционным приводом или с электроприводом
- селективные и неселективные

Выключатели АВ2М выпускаются только по заказу для замены демонтируемого автомата АВМ по спецификации последнего.

Полный перечень технических характеристик в Приложении.

Преимущества выключателей АВ2М по сравнению с АВМ:

- возможность регулировки в эксплуатации номинального тока (от 0,4 номинального до номинального с шагом 10%)
- возможность регулировки в эксплуатации уставок по току короткого замыкания (от 2 крат до 12 крат);
- меньше (в 2...4 раза) время горения электрической дуги при отключении токов короткого замыкания;
- значительно большая надежность отключения токов короткого замыкания;
- существенно более высокий ресурс износостойкости;
- улучшенные изоляционные свойства;
- обеспечивается большая безопасность обслуживающего персонала при прохождении тока и отключении его, особенно при коротком замыкании.

		АВ2М4	АВ2М10	АВ2М15	АВ2М20
номинальный ток I_n , А	+40°C	250; 400	800; 1000	1200; 1500	1500; 2000
номинальное рабочее напряжение U_e , V	~50-60 Hz	500			
номинальная предельная отключающая способность I_{cu} , kA	~380 V	23	23	35	35
	~500 V	23	23	20	20
вид привода	ручной	+	+	+	+
	электромагнитный	+	+	+	+
исполнение	стационарное	+	+	+	+
	выдвигное	+	+	+	+
уставки по току электромагнитных расцепителей, А	переменный ток	4000; 6300*	1000*	12500*	12500*

* Только для токоограничивающих исполнений (Н)

Серия «Электрон»



«Электрон Э40»



«Электрон Э25»



Выключатели серии «Электрон» изготавливаются на номинальные токи от 250 до 6300 А для использования в составе подстанций и мощных распределительных устройств.

Аппараты являются наиболее мощными отечественными низковольтными автоматическими выключателями для промышленного применения.

Номинальное напряжение - постоянного тока до 440 В и переменного тока до 660 В частотой 50 и 60 Гц.

Модели выключателей с номинальным током до 1600 А допускают включения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.

Выключатели имеют климатические исполнения У или ХЛ категории размещения 3 и климатическое исполнение О категории 4 по ГОСТ 15150-69 и могут работать при следующих условиях:

- вибрация мест крепления выключателей до 100 Гц при ускорении до 0,5g и многократные удары длительностью 2-20 мс с ускорением 3g (в части сейсмостойкости отвечают дополнительным требованиям ДТ5,6 ГОСТ 17516.1-90, что соответствует 9 баллам по MSK-64);
- отсутствию непосредственного воздействия солнечной радиации;
- окружающей среде - невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами;
- высота над уровнем моря – не более 1000 м

Выключатели данной серии обеспечивают надежную защиту сети и обладают широким спектром настроек для работы в различных режимах при приемлемой стоимости.

Автоматические выключатели «Электрон» выпускаются в исполнении Э06 – с ручным и электромагнитным приводом, остальные исполнения ввиду больших усилий включения и отключения всегда комплектуются электромагнитным приводом. По типу присоединения – стационарное с задним присоединением и выдвигное с задним присоединением, в последнем случае выключатель комплектуется рамой с установленными на ней неподвижными контактами.

Полный перечень технических характеристик в Приложении.

	Э06С	Э06В	Э16С	Э25С	Э25В	Э40С	Э40В	
номинальный ток I_n , А	250;	250;	630;	1000;	1600;	4000;	2500;	
	400;	400;	1000;	1600;	2500	6300	4000	
	630;	630;	1600	2500;				
	800;	800;		4000				
	1000	1000						
номинальное рабочее напряжение U_e , V	~50-60 Hz			660				
	=			440				
номинальная предельная отключающая способность I_{cu} , kA	~380 V	40	40	45	65	50	115	70
	~660 V	20	20	30	55	35	85	50
	=220 V	35	35	55	60	55	65	65
	=440 V	25	25	45	50	45	55	55
вид привода	ручной	+	+	-	-	-	-	-
	электромагнитный	+	+	+	+	+	+	+
исполнение	стационарное	+	-	+	+	-	+	-
	выдвигное	-	+	-	-	+	-	+

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия ВА07



Устанавливаются в ТП, КРУ, ГРЩ в качестве вводных, секционных и распределительных аппаратов для коммутации и защиты двигателей, генераторов, трансформаторов, шин, кабелей на объектах промышленности и гражданского строительства, для электроснабжения высокотехнологичных производств, банков, электростанций и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках с номинальным рабочим

напряжением до 690 В и на номинальные токи от 800 до 4000 А.

Особенности:

- Высокие показатели номинальных отключающих способностей – до 100 кА.
- Равенство значений номинальной предельной и рабочей отключающих способностей $I_{cs} = I_{cu}$.
- Одинаковый вырез в двери шкафа независимо от габарита выключателя.
- Возможность быстрой замены главных контактов.
- Быстрое гашение дуги благодаря применению системы двойного разрыва Double Break.
- Малое значение энергии рассеивания.
- Расширенная селективность.
- Возможность специального исполнения для использования в условиях тропического климата, холодного климата, в агрессивных средах.

Стандартная комплектация

- типоисполнение** стационарный*, выдвигной*
- метод взвода пружины** ручной, электропривод
- устройство защиты** электронный расцепитель
- способ подсоединения к сети**
-горизонтальные/
 - вертикальные**/
 - фронтальные** контакты
- устройства включения/отключения**
-независимый/минимальный расцепитель*
 - катушка включения, катушка отключения
- элементы системы управления**
-блок контактов цепи управления,
 - блок дополнительных контактов (4 переключающих контакта)
- конструктивные элементы защиты**
- защитная крышка блока контактов управления,
 - защитные шторки главных контактов,
 - защитная крышка блока цепи контроля
- индикация срабатывания** счетчик циклов
- аксессуары для обслуживания**
- стандартная ручка выката,
 - транспортировочные пластины,
 - накладка на панель IP31
- сопроводительная документация**
- заводской протокол испытаний
 - руководство по эксплуатации

* — в зависимости от артикула;

** — устанавливаются по заказу.

	ВА07-208	ВА07-212	ВА07-216	ВА07-220	ВА07-325	ВА07-332	ВА07-440
тип расцепителя	максимальный расцепитель тока со встроенным 16-битным микропроцессором						
число полюсов	3						
максимальный номинальный ток, А	800	1250	1600	2000	2500	3200	4000
ном. предельная отключающая способность I_{cs}^* при $U_e=690$ В, кА	50	50	50	50	65	65	75
номинальная наибольшая включающая способность I_{cm} при U_e 690 В	105	105	105	105	146	146	165
номинальное напряжение изоляции U_i, В	1000						
механическая износостойкость, циклов В-О	30000	30000	30000	25000	20000	20000	15000
электрическая износостойкость, циклов В-О	12000	12000	12000	10000	7000	7000	3000
размеры Ш х В х Г, мм							
стационарное исполнение	360x460x290	360x460x290	360x460x290	360x460x290	466x460x290	466x460x290	-
выдвигное исполнение	354x460x345	354x460x345	354x460x345	354x460x345	460x460x345	460x460x345	631x460x375

Серия 3VT (до 1600 А)

SIEMENS



Особенности:

- Диапазон номинальных токов 16 – 1600 А
- Широкий диапазон электронных максимальных расцепителей тока от 250 А (3VT250)
- Расцепители автоматов 3VT2 (250А) – 3VT5 (1600А) – сменные
- МССВ можно использовать в качестве разъединителя нагрузки (с модулем разъединителя вместо расцепителя)
- Наличие 3-х и 4-х полюсных автоматов
- Стационарное, втычное, выдвигаемое исполнение
- Диапазон регулировки рабочих токов от 0.4 до $1xI_n$
- Унификация принадлежностей для аппаратов в диапазоне токов от 10 А до 1600 А

Компактные автоматические выключатели 3VT предназначены для установки на объектах инфраструктуры, для распределения электроэнергии в промышленности. Возможно применение в качестве вводных, секционных и отходящих аппаратов защиты и коммутации. Автоматические выключатели 3VT представлены 5 типоразмерами, имеют высокую степень надежности и безопасности, соответствуют МЭК 60947-2.

типоразмер		3VT1	3VT2 N	3VT2 H	3VT3 N	3VT3 H	3VT4 H	3VT5 H
максимальный номинальный ток в типоразмере, А		160	250		630		1000	1600
номинальные токи I_n , А		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160	100, 160, 200, 250		250, 315, 400, 500, 630		315, 630, 800, 1000	630, 1000, 1250, 1600
ном. напряжение изоляции U_i , В		690	690		690		690	690
ном. рабочее напряжение U_e , В		макс. 690 V AC	макс. 690 V AC		макс. 690 V AC		макс. 690 V AC	макс. 690 V AC
количество полюсов		3/4	3/4		3/4		3	3
ном. наибольшая предельная откл. способность I_{cu} при 415 В AC/50 Гц, кА		25	36	65	36	65	65	55
ном. рабочая откл. способность I_{cs} при 415 В AC/50 Гц		13	18	36	18	36	36	36
ресурс, коммутац. циклов	электрич.	20000	30000		20000		10000	10000
	механич.	6000	3000		5000		4000	4000
расцепитель макс. тока	термомагн.	•	-		-		-	-
	электронн.	-	•		•		•	•
габариты, мм	Ш. 3-полюсные	75	105		140		210	210
	4-полюсные	100	140		185		-	-
	высота	130	225		275		494	494
	глубина	70	117		117		157	157

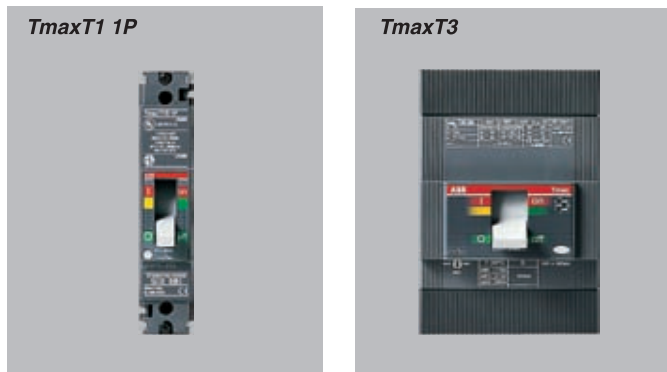
УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия Tmax



Стандарт IEC 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2-99)



Tmax представлена типоразмерами: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7. Они охватывают диапазон рабочих токов от 1 до 1600 А. Все автоматические выключатели – трехполюсные и четырехполюсные – выпускаются в стационарном исполнении; с T2 по T5 могут быть преобразованы во втычное исполнение, а с T4 по T7 – еще и в выкатное. Существуют также и выключатели Tmax T1 однополюсного исполнения с отключающей способностью 25 кА (при 220/230 В).

Установка

- устанавливаются в распределительных щитах с размещением в горизонтальном, вертикальном или лежачем положении (с креплением на монтажную плату или рейку) – без ущерба для своих номинальных характеристик.
- устанавливаются в распределительный щит любого типа, т.к. имеют возможность запитывания как через верхние, так и через нижние выводы, не нарушая работоспособности.
- кроме крепления на монтажную панель, могут устанавливаться на DIN-рейках с помощью фиксирующих скоб.
- глубина выключателей серии Tmax T3 с номинальным током до 250 А равна 70 мм, что позволяет ставить их в один ряд с аппаратами T1 и T2. Это упрощает их установку в компактных распределительных щитах.

Аксессуары

- единые комплекты аксессуаров для группы выключателей T1, T2 и T3 и для группы T4-T5-T6.
- возможность оборудования одинаковыми аксессуарами из числа соединительных устройств (выводы, крышки для выводов и межfazные изолирующие перегородки) как стационарных автоматических выключателей, так и фиксированных частей втычных автоматических выключателей T1, T2 и T3.
- широкий перечень расцепителей токов утечки на землю:
 - RC221 и RC222 - трехполюсные либо четырехполюсные для выключателей T1, T2, T3 (с номинальным током до 250 А)
 - RC222 (присоединяемый снизу), четырехполюсный для выключателей T4 и T5 (с номинальным током до 630 А)
 - RC223 (тип В), реагирующий на токи с постоянной составляющей, четырехполюсный для выключателя T4
 - RC222 – четырехполюсный, втычного исполнения для выключателей T4 и T5.

Двойная изоляция

Конструкция выключателя обеспечивает двойную изоляцию между находящимися под напряжением силовыми частями (исключая выводы) и передней частью аппарата, к которой прикасается оператор во время работы установки.

Прямое соответствие

Рычаг управления всегда указывает точное положение подвижных контактов автоматического выключателя и гарантирует однозначную индикацию в соответствии с предписаниями стандарта IEC 60073 и IEC 60417-2 (I = замкнуты; O = разомкнуты; желто-зеленая линия = разомкнуты вследствие срабатывания расцепителя).

Изолирующая способность

В отключенном состоянии автоматический выключатель гарантирует разъединение цепей в соответствии со стандартом IEC 60947-2. Увеличенные изолирующие расстояния обеспечивают отсутствие токов утечки и надежную изоляцию при больших перенапряжениях между входом и выходом.

Электромагнитная совместимость

Работа устройств защиты при использовании электронных микропроцессорных расцепителей и электронных расцепителей токов утечки гарантируется в присутствии помех, вызванных электронной аппаратурой, атмосферными явлениями или электрическими разрядами.

Температурные характеристики окружающей среды:

рабочая температура, °С..... от -25 до +70
температура хранения, °С от -40 до +70
калибровка термoeлемента теплового расцепителя, °С +40

При окружающей температуре более +70 °С характеристики автоматического выключателя не гарантируются. В этом случае необходимо использование принудительной вентиляции.

Габаритные размеры Tmax

	T1 1P	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
глубина, мм	70			103,5			154/ 178**	
высота, мм	130		150		205		268	
ширина, мм								
3 полюса, стационарное исполнение	25,4*	76	90	105	140	210		
4 полюса	-	102	120	140	185	280		
масса, кг								
стационарное исполнение, 3/4 полюса	0,4*	0,9/1,2	1,1/1,5	2,1/3	2,35/ 3,05	3,25/ 4,15	9,5/12	9,7/12,5 (11/ 14)**
втычное исполнение, 3/4 полюса	-	-	1,5/ 1,9	2,7/ 3,7	3,6/ 4,65	5,15/ 6,65	-	-
выкатное исполнение 3/4 полюса	-	-	-	-	3,85/ 4,9	5,4/ 6,9	12,1/ 15,1	29,7/ 39,6 (32/ 42,6)**

* 1 полюс

** исполнение, позволяющее установить моторный привод

Характеристики автоматических выключателей Tmax в Приложении.

Область применения автоматических выключателей для переменного и постоянного тока

типоразмер	расцепитель защиты	диапазон, А
переменный ток		
T1 1P 160	TMF	16...160
T1 160	TMD	16...160
T2 160	TMD	1,6...160
	TMG	16...160
	MF/MA	1...100
	PR221DS	10...160
T3 250	TMG	63...250
	TMD	63...250
	MA	100...200
T4 250/320	TMD	20...50
	TMA	80...250
	MA	10...200
	PR221DS	100...320
	PR222DS/P-PR222DS/PD PR223DS	100...320 100...320
T5 400/630	TMG	320...500
	TMA	320...500
	PR221DS	320...630
	PR222DS/P-PR222DS/PD PR223DS	320...630 320...630
	T6 630/800/1000	TMA PR221DS PR222DS/P-PR222DS/PD PR223DS	630...800 630...1000 630...1000 630...1000
T7 800/1000/1250/1600	PR231/P-PR232/P PR331/P-PR332/P	400...1600 400...1600
	постоянный ток	
T1 1P 160	TMF	16...160
T1 160	TMD	16...160
T2 160	TMD	1,6...160
	TMG	16...160
	MF/MA	1...100
T3 250	TMD/TMG	63...250
	MA	100...200
T4 250/320	TMD	20...50
	TMA	80...250
	MA	10...200
T5 400/630	TMA/TMG	320...500
T6 630/800/1000	TMA	630...800

Типы применяемых расцепителей защиты

MF	только магнитный расцепитель с фиксированной уставкой электромагнитной защиты
MA	только магнитный расцепитель с регулируемой уставкой электромагнитной защиты
TMF	термомагнитный расцепитель с фиксированными уставками тепловой и электромагнитной защиты
TMD	термомагнитный расцепитель с регулируемой уставкой тепловой и фиксированной уставкой электромагнитной защиты
TMA	термомагнитный расцепитель с регулируемыми уставками тепловой и электромагнитной защиты
TMG	термомагнитный расцепитель для защиты генераторов (низкая уставка электромагнитной защиты)
PR221DS	электронный расцепитель с базовым набором функций, выбор между селективной защитой и мгновенным срабатыванием при КЗ
PR222DS/P	электронный расцепитель с полным набором основных функций защиты, дополнительные возможности по настройке точности и времени срабатывания
PR222DS/PD	электронный расцепитель с полным набором основных функций защиты, с диалоговым блоком для подключения в сети диспетчеризации
PR223DS	электронный расцепитель для подключения в сети диспетчеризации, предназначен только для дистанционного контроля/управления (нет ручных настроек)
PR231/P, PR232/P	электронные расцепители с базовым набором функций, для выключателей типоразмера Tmax T7
PR331/P	электронный расцепитель с полным набором основных функций защиты, дополнительные возможности по настройке точности и времени срабатывания для автоматов Tmax T7
PR332/P	электронный расцепитель с полным набором функций защиты для Tmax T7, оснащен дисплеем и может дополняться расширяющими функциональность блоками: измерения, диалоговым, приводным.

Структура условного обозначения выключателя

T 4 N 250 PR221DS - LS/I 160 3p



УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия Emax



Стандарт IEC 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2-99)



Используются как в качестве автоматических выключателей общей защиты (машинного оборудования, бытовых установок, линий электропередачи), так и в качестве защитных выключателей электрических машин (генераторов, электродвигателей, трансформаторов, конденсаторов). Существует специальное исполнение на базе основных выключателей серии: выключатели-разъединители, выкатные заземлители, заземляющие разъединители, выкатные разъединители, исполнения на напряжение 1000 В.

Особенности:

- безопасность выкатных исполнений, выкатывание при закрытой двери шкафа;
- технология двойных контактов (токопроводящие и дугогасящие);
- каждый полюс полностью изолирован от других;
- функциональность микропроцессорных расцепителей защиты расширяется при помощи установки дополнительных модулей;
- наличие расцепителей с защитой от тока утечки (дифф.тока);
- системы механической блокировки для трех автоматов.

Номинальное напряжение:

рабочее U_n , В ~690
 изоляции U_i , В 1000
 допустимое импульсное U_{imp} , кВ 12
 рабочая температура, °С от -25 до +70
 температура хранения, °С от -40 до +70
 частота f , Гц 50/60
 количество полюсов 3, 4
 исполнение стационарный/выкатной

Номинал. ток выключателя (при 40°C) I_n , А	Износостойкость				
	механическая		электрическая		
	кол-во циклов x 1000	циклов в час	кол-во циклов x1000		циклов в час
		440 В~	690 В~		
X1					
630/800	12,5	60	6	3	30
1000/1250			4	2	
1600			3	1	
E1 B-N					
800	25	60	10	10	30
1000/1250				8	
1600					
E2 B-N-S					
800	25	60	15	15	30
1250					
1600					
2000					
E2 L					
1250	20	60	4	3	20
1600			3	2	
E3 N-S-H-V					
800	20	60	12	12	20
1000-1250					
1600					
2000					
2500					
3200	8	7			
	6	5			
E3 L					
2000	15	60	2	1,5	20
2500			1,8	1,3	
E4 S-H-V					
3200	15	60	7	7	10
4000			5	4	
E6 H-V					
3200	12	60	5	5	10
4000			4	4	
5000			3	2	
6300			2	1,5	

Характеристики автоматических выключателей серии Emax в Приложении.

Compact NS



Автоматические выключатели серии Compact NS охватывают диапазон номинальных токов от 20 до 1250 А. Аппараты выпускаются в трех- и четырехполюсном исполнении, с тепловыми и электромагнитными или с полупроводниковыми расцепителями тока в зоне перегрузки и короткого замыкания. Номинальный ток в А: 100; 160; 250; 400; 630; 800; 1000; 1250

Технические характеристики

модели	NS100/NS160/NS280
номинальный ток, I_n 40°C, А	100/160/250
номинальное напряжение изоляции, U_i , В	750
номинальное импульсное напряжение, U_{imp} , кВ	8
номинальное рабочее напряжение, U_e 50/60 Гц, В	
• переменный ток	690
• постоянный ток	500
ток регулирования (I_r), А	12,5-100
размеры ШхВхГ, 2–3 полюса, переднее присоединение, мм	105x161x86
4 полюса, переднее присоединение	140x161x86
масса, кг:	
• 3 полюса, переднее присоединение	1,6
• 4 полюса, переднее присоединение	2,1

Особенности

- исполнение – А
- защита от перегрузок
- заменяемый расцепитель
- дифференциальная защита, устройство *Vigi*, только для NS160

Дополнительная комплектация

- вспомогательные контакты
- возможность установки электронных расцепителей
- индикатор наличия напряжения
- блок трансформатора тока
- блок амперметра
- блок контроля изоляции
- вспомогательные расцепители
- мотор-редуктор
- поворотные рукоятки (стандартная, выносная)
- автоматический/ручной ввод резерва
- клеммы
- контактные пластины и полюсные наконечники
- клеммные заглушки и разделители полюсов
- рамки передней панели

Основные характеристики автоматических выключателей серии Compact NS

	NS 100			NS160			NS250		
	N	H	L	N	H	L	N	H	L
электрические характеристики по МЭК 947-2 и EN 60947-2									
рабочая отключающая способность I_{cs} , % I_{cu}	100			100			100		
износостойкость механическая, циклов В/О	50000			40000			20000		
износостойкость электрическая, циклов В/О при 440 В, I_n	30000			20000			10000		
предельная отключающая способность (кА действ.) I_{cu} 50/60 Гц переменного тока									
220/240 В	85	100	150	85	100	150	85	100	150
380/415 В	25	70	150	36	70	150	36	70	150
440 В	25	65	130	35	65	130	35	65	130
500 В	18	50	100	30	50	100	30	50	70
525 В	18	50	100	22	35	100	22	35	50
660/690 В	8	10	75	8	10	75	8	10	20
пост. ток 250 В (1 полюс)	50	85	100	50	85	100	50	85	100
пост. ток 500 В (2 послед. полюса)	50	85	100	50	85	100	50	85	100
электрические характеристики по Nema AB1									
ток отключения, кА									
• 240 В	85	100	200	85	100	200	85	100	200
• 480 В	25	65	130	35	65	130	35	65	130
• 600 В	10	35	50	20	35	50	20	35	50

* Условное обозначение

N - 36 кА

H - 70 кА

L - 85 кА

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Compact NSX



Compact NSX является следующим поколением своего предшественника - выключателя Compact NS.

Область применения:

- стандартные области применения с малым значением токов короткого замыкания: промышленные установки, здания, больницы;
- стандартные области применения: промышленные предприятия, административно-коммерческие здания;
- высокие эксплуатационные характеристики при оптимальной стоимости для непрерывных технологических процессов: обрабатывающая промышленность, черная металлургия;
- ответственные области применения: судостроение;
- особые области применения: 400 Гц (авиастроение).

Автоматический выключатель рассчитан на токи 100-630 А. Оснащенный измерительным блоком, контролирующим энергию и мощность и предлагающий широкий диапазон «интеллектуальных» электронных функций: измерение и анализ, прямой доступ к базе данных, подключение к сети по открытым протоколам, оптимизации управления электроустановкой.

Особенности:

- Защита от замыкания на землю при помощи установки модуля Vigi
- Измерение основных электрических показателей: I, U, P, E, THD, f, CosF
- Широкий ассортимент вспомогательных устройств и аксессуаров, некоторые из которых общие для разных номинальных токов
- Простая система монтажа выключателя с коммуникационными устройствами «Plug and Play»
- Соответствие международным стандартам: МЭК 60947-1-2 (ГОСТ Р 50030.1-2), Nema, МЭК 68230 для тропического исполнения типа «2», CCC
- Соответствие требованиям морских классификационных организаций: Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas и др.

Технические характеристики

Номинальный ток I_n 40°C, А	100, 160, 250, 400, 630
Отключающая способность при 415 В, кА	25 - 150
Номинальное рабочее напряжение, В	до ~690
Количество полюсов	3, 4
Расцепители	электронные Micrologic, термомангнитные TM, электромагнитный MA



	уровни откл. способности	ном. ток, In	кол-во полюсов	отключающая способность, 50/60 Гц, пер.тока, Icu (кА, действ.)						рабочая отключающая способность, 50/60 Гц, пер.тока, Ics, (кА, действ.)						износостойкость механическая (кол-во циклов)	износостойкость электрическая (кол-во циклов В-О)			
				220/240 В	380/415 В	440 В	500 В	525 В	660/690 В	220/240 В	380/415 В	440 В	500 В	525 В	660/690 В		440 В In/2	In	690 В, In/2	In
NSX100	B	100	2(1), 3, 4	40	25	20	15	-	-	40	25	20	7.5	-	-	50000	50000	30000	20000	10000
	F			85	36	35	25	22	8	85	36	35	12.5	11	4					
	N			90	50	50	36	35	10	90	50	50	36	35	10					
	H			100	70	65	50	35	10	100	70	65	50	35	10					
	S			120	100	90	65	40	15	120	100	90	65	40	15					
	L			150	150	130	70	50	20	150	150	130	70	50	20					
NSX160	B	160	2(1), 3, 5	40	25	20	15	-	-	40	25	20	0.5	-	-	40000	20000	10000	15000	7500
	F			85	36	35	30	22	8	85	36	35	30	22	8					
	N			90	50	50	36	35	10	90	50	50	36	35	10					
	H			100	70	65	50	35	10	100	70	65	50	35	10					
	S			120	100	90	65	40	15	120	100	90	65	40	15					
	L			150	150	130	70	50	20	150	150	130	70	50	20					
NSX250	B	250	2(1), 3, 6	40	25	20	15	-	-	40	25	20	0.5	-	-	20000	20000	10000	10000	5000
	F			85	36	35	30	22	8	85	36	35	30	22	8					
	N			90	50	50	36	35	10	90	50	50	36	35	10					
	H			100	70	65	50	35	10	100	70	65	50	35	10					
	S			120	100	90	65	40	15	120	100	90	65	40	15					
	L			150	150	130	70	50	20	150	150	130	70	50	20					
NSX400	F	400	3, 4	40	36	30	25	20	10	40	36	30	25	10	10	15000	12000	6000	6000	3000
	N			85	50	42	30	22	10	85	50	42	30	11	10					
	H			100	70	65	50	35	20	100	70	65	50	11	10					
	S			120	100	90	65	40	25	120	100	90	65	12	12					
	L			150	150	130	70	50	35	150	150	130	70	12	12					
NSX630	F	630	3, 4	40	36	30	25	20	10	40	36	30	25	10	10	15000	8000	4000	6000	2000
	N			85	50	42	30	22	10	85	50	42	30	11	10					
	H			100	70	65	50	35	20	100	70	65	50	11	10					
	S			120	100	90	65	40	25	120	100	90	65	12	12					
	L			150	150	130	70	50	35	150	150	130	70	12	12					

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Easypact/Compact NB



Автоматические выключатели Compact NB /Easypact (экономичная версия аппаратов Compact NS), на токи до 600 А, предназначены для коммутации номинальных токов и отключения токов коротких замыканий в распределительных электрических сетях. Автоматический 3-х полюсный выключатель Easypact на номинальные токи от 15 до 20 А предназначен для гражданского и промышленного строительства. Easypact имеет 2 типоразмера и представляет собой простое и универсальное решение для сетей низкого напряжения

Особенности:

- Монтаж данных автоматических выключателей может быть как на DIN-рейку (только EZC100), так и на монтажную плату
- Расцепитель – незаменяемый термомангнитный
- Регулировки рабочего тока или кратности защиты от короткого замыкания отсутствуют.
- Переднее присоединение
- Управление ручное с помощью рычага управления (в модели EZC 100 имеется поворотная рукоятка)
- Возможность секционирования

Аксессуары:

- Контактные пластины и расширители полюсов
- Клеммные заглушки и межполюсные перегородки
- Рамки передней панели (кроме EZC 100)
- Переходник для DIN-рейки (только EZC 100)
- Вспомогательные устройства:
независимые расцепители напряжения MX
расцепитель минимального напряжения MN
сигнальные контакты

Технические характеристики автоматических выключателей Compact NB /Easypact

	EZC100	EZC250	NB400	NB600
электрические характеристики согласно ГОСТ 50030-2 (МЭК 60947-2)				
номинал. ток, I_n 50°C, А	100	250	400	600
номинал. напряжение уровня изоляции, U_i , В	690			
номинал. импульсное напряжение, U_{imp} , кВ	6			
номинал. напряжение, U_n пер. ток, 50/60 Гц, В	500			
тип выключателей	N	N	N	N
рабочая отключающая способность, % от I_{cu}	50			
категория применения	A			
Износостойкость (кол-во циклов В/О)				
механическая	8500	10000	5000	
электрическая 440 В – I_n	1500	5000	1000	
от короткого замыкания без выдержки времени I_m , токовая уставка, $x I_n$	фиксир.	12	10	10
размеры Ш x В x Г, мм	75x130 x81	105x165 x85,5	140x255x110	
масса, кг	0,78	1,3	6	6

	EZC100F	EZC100N	EZC250F	EZC250N	NB400	NB600
предельная отключающая способность (кА, действ.) I_{cu} пер. ток, частотой 50/60 Гц						
110/130 В	25	25	25	50	-	-
220/230/240 В	25	25	25	50	30	30
380 В	10	18	18	25	25	25
400/415 В	10	15	15	25	25	25
440 В	7,5	10	10	20	18	18
550 В	5	5	5	8	15	15
предельная отключающая способность (кА, действ.) I_{cu}, постоянный ток						
125 В (1P)	5	5	5	20	-	-
250 В (2P последовательно)	5	5	5	20	-	-
отключающая способность (кА), пер. ток, частотой 50/60 Гц						
240 В	-	25	25	50	30	30
277/480 В	-	10	15	18	18	18

Серия Masterpact NT, NW



Masterpact NW-40



Masterpact NT



Основные стандарты:

- МЭК 60947-1 и 60947-2;
- МЭК 68230 для тропического исполнения типа 2;
- Варианты UL 489 и UL 1066

Masterpact – серия силовых автоматических выключателей на большие токи, они обеспечивают защиту распределительных цепей низкого напряжения.

Особенности:

- возможность выкатывания
- селективность
- удобство обслуживания
- встроенные функции связи и измерения
- уменьшенные размеры аппаратов

Полный ассортимент аксессуаров и вспомогательных электрических устройств:

- взаимоблокировка для ручного или автоматического ввода резерва при помощи двух аппаратов Masterpact;
- мотор-редуктор;
- расцепитель минимального напряжения (MN, MNR);
- независимый расцепитель (MX);
- катушка включения (XF);
- вспомогательные контакты (OF, SD, SDE, PF);
- кнопка электрического включения BPFE;
- блокировка навесным и/или встроенным замком.

Masterpact NT

Имеет самый маленький размер среди автоматических силовых выключателей, рассчитанных на токи 630-1600 А.

- трех- и четырехполюсные аппараты
- стационарное или выкатное исполнение
- типовой вариант – 4 типа электронной защиты, работающей на основе действующего значения тока;
- защита от перегрузок с регулируемой уставкой от 0,4-1 In задается на аппарате или через систему диспетчеризации;
- варианты исполнения выключателей нагрузки НА
- электронные функции управления электроэнергией и контроля сетей
- подведение питания сверху или снизу
- механизм накопления энергии для включения аппарата (быстрое включение при синхронизации)

номинальный ток, А	630-1600
единый размер для всего диапазона, А	630-1600
рабочее напряжение, переменный ток, В	до 690
предельная отключающая способность, при 220/415 В переменного тока, кА	42-150

Masterpact NW

Существует два типоразмера: один на токи 800-4000 А, другой на токи 4000-6300 А.

- трех- и четырехполюсные аппараты
- стационарное или выкатное исполнение
- типовой вариант – 4 типа электронной защиты, работающей на основе действующего значения тока
- защита от перегрузок с регулируемой установкой от 0,4 до 1 In задается на аппарате или через систему диспетчеризации
- варианты исполнения – выключатели нагрузки NA, HA, HF
- электронные функции управления электроэнергией и контроля режима сети (тех. учет, статистика);
- подведение питания сверху или снизу;
- механизм накопления энергии для включения аппарата (быстрое включение при синхронизации)

номинальный ток, А	800-6300
единый размер для всего диапазона, А	800-4000
рабочее напряжение, переменный ток, В	до 690
предельная отключающая способность, при 220/415 В переменного тока, кА	42-150

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

Автоматические выключатели и выключатели нагрузки

Серия DPX, DMX



Автоматические выключатели серии DPX от 16 до 1600 А выпускаются с электронными и термомагнитными расцепителями. Отключающая способность до 100 кА. Регулировка магнитной и термической уставок расцепителя возможна уже начиная с номинала 160 А.

Электронные расцепители предоставляют дополнительные возможности:

- большая точность настройки
- логическая селективность
- возможность отключения неприоритетной нагрузки.

Существует единая гамма аксессуаров для серии DPX – независимые и минимальные расцепители, моторные приводы, дополнительные контакты для аппаратов, возможность выкатного и съемного исполнения.

Автоматические выключатели серии DMX до 4000 А предназначены для установки на подстанциях и промышленных предприятиях. Отключающая способность до 100 кА. Серия DMX оснащена электронными расцепителями и комплектуется широкой гаммой дополнительных изделий (независимые и минимальные расцепители, моторные приводы, дополнительные контакты).

Таблица выбора и технические характеристики автоматических выключателей в Приложении.

DMX



DMX



DPX 1600



DPX 250



DPX 125



DPX 125

