

Автоматические выключатели в литом корпусе серии АП50Б

Соответствуют требованиям стандартов ГОСТ Р 50030.2 ТР ТС 004/2011



Автоматические выключатели серии АП50Б предназначены для передачи электрической энергии в нормальном режиме и отключения защищаемых электрических сетей и электрооборудования при токах коротких замыканий и перегрузках, а также для оперативных включений и отключений электрических цепей. Используются для защиты потребителей в составе аппаратуры распределения: в жилых, общественных зданиях и в НКУ промышленного применения, с целями переменного тока от 1,6 до 63 А при напряжении до 400 В с частотой 50 и 60 Гц, а также в цепях постоянного тока от 1,6 до 63 А с напряжением до 220 В.



Преимущества

- Реализация любых технических решений
 - полный ряд номинальных токов от 1,6 до 63 А;
 - наличие малых уставок электромагнитного расцепителя позволяет применять автоматический выключатель для защиты цепей с низкими значениями токов короткого замыкания;
 - обеспечение дополнительной защиты за счет наличия максимального расцепителя тока в нулевом проводе.
- Удобство эксплуатации
 - простота эксплуатации автоматического выключателя за счет возможности регулировки рабочего тока;
 - конструкция автоматических выключателей обеспечивает защиту от прикосновения к токоведущим частям;
 - простота оперирования автоматических выключателей.
- Простота монтажа
 - конструкция автоматических выключателей содержит самозажимные выводы, которые позволяют быстро и удобно выполнить монтаж.
- Расширенные области применения
 - установка автоматических выключателей под открытым небом, степень защиты IP54;
 - защита электрооборудования АЭС, подтверждено лицензией АЭС;
 - возможность применения в суровых условиях эксплуатации, климатические исполнения УХЛ.

Особенности конструкции



Регулировка теплового расцепителя.



Дополнительная оболочка обеспечивает степень защиты IP54.



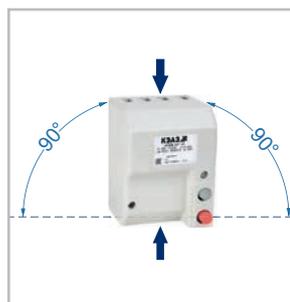
Возможность подключения проводников без кабельных наконечников.



Наличие на корпусе кнопок «включено» и «отключено».



Температура эксплуатации от -40 до +40°C.



Монтаж вертикально или поворот вправо/влево на 90°. Подвод питания сверху и снизу.

Структура условного обозначения

АП50Б-X₁X₂X₃X₄X₅-X₆...A-X₇...I_n-X₈...-X₉...-ХП-IP54-X₁₀...-X₁₁...-КЭАЗ

АП50Б	- Обозначение серии
X₁X₂X₃X₄	- Количество и обозначение максимальных расцепителей тока: МТ - комбинированный максимальный расцепитель тока (электромагнитный и тепловой); М - электромагнитный максимальный расцепитель тока; Т - тепловой максимальный расцепитель тока. Количество проставляется перед обозначением расцепителя
X₅	- Обозначение дополнительного расцепителя: Н - минимальный расцепитель напряжения; Д - независимый расцепитель; О - максимальный расцепитель тока в нулевом проводе; С - расцепитель цепи управления
X₆...А	- Номинальный ток максимальных расцепителей, А
X₇...I_n	- Уставка по току срабатывания электромагнитных максимальных расцепителей тока
X₈...	- Номинальное напряжение и род тока автоматических выключателей: 400 АС - для трехполюсных автоматических выключателей; 400 АС/220 DC - для двухполюсных автоматических выключателей
X₉...	- Наименование дополнительного расцепителя, номинальное напряжение и род тока дополнительного расцепителя: НР 110 АС, НР127 АС, НР230 АС/220 DC, НР400 АС - для независимого расцепителя; РМН110 АС, РМН127 АС, РМН230 АС, РМН400 АС - для минимального расцепителя напряжения
ХП	- Количество вспомогательных контактов (1П или 2П при их наличии)
IP54	- Степень защиты (для выключателей в дополнительной оболочке)
X₁₀...	- Обозначение климатического исполнения и категории размещения: УЗ, У2
X₁₁...	- Вид приемки (условия поставки): ОТК* - не указывается; АЭС - для поставок на АЭС; Э - экспорт
КЭАЗ	- Торговая марка

Технические характеристики

Наименование параметра	Обозначение параметра											
Серии												
	АП50Б-2Т	АП50Б-2М	АП50Б-2МТ	АП50Б-1М2ТД	АП50Б-3Т	АП50Б-3М	АП50Б-3МТ	АП50Б-2М3ТН	АП50Б-2МН	АП50Б-2М3ТД	АП50Б-2М3ТО	АП50Б-3М3ТС
	двухполюсные				трехполюсные							
Номинальный ток (I_n), А	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 50; 63										16-63	2,5-63
Номинальное напряжение, (U_e), В	до 400											
- переменного тока	до 220											
- постоянного тока	-											
Уставка по току мгновенного срабатывания, I/I_n	-	3,5 и 10			-	3,5 и 10						10
Тип расцепителя												
Электромагнитный расцепитель	-	+ (2)	+ (2)	+ (1)	-	+ (3)	+ (3)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (3)
Тепловой расцепитель	+ (2)	-	+ (2)	+ (2)	+ (3)	-	+ (3)	+ (3)	-	+ (3)	+ (3)	+ (3)
Минимальный расцепитель напряжения	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Независимый расцепитель	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
Макс. расцепитель тока в нулевом проводе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Расцепитель цепи управления	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Дополнительные аксессуары												
Свободные контакты (2п), (1п)	2п(1п)	2п(1п)	2п(1п)	1п	2п(1п)	2п(1п)	2п(1п)	2п(1п)	2п(1п)	1п	2п(1п)	2п(1п)
Дополнительная оболочка (степень защиты IP54)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Масса, кг												
- без оболочки	до 1				до 1,3							
- в дополнительной оболочке	до 2,2											

Уставка электромагнитного расцепителя, выделенная жирным шрифтом, является базовой.

Наименование параметра	Номинальный ток максимальных расцепителей, А										
	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	50	63	
Номинальная предельная отключающая способность (I_{cu}), кА											
- в цепи переменного тока 400 В	0,3	0,4	0,6	0,8	2,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	
- в цепи постоянного тока 220 В	0,5	0,7	1,0	1,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Номинальная рабочая отключающая способность (I_{cs}), % от I_{cu}	75										
Износостойкость											
Коммутационная, циклов ВО	20000				16000			10000			
Общая, циклов ВО	30000										

Указания по формулированию заказа

В заказе должно быть указано:

- типоразмер автоматического выключателя;
- номинальный ток, А;
- уставка по току срабатывания максимальных расцепителей тока;
- номинальное напряжение и род тока главной цепи;
- наличие и количество вспомогательных контактов;
- номинальное напряжение независимого расцепителя или минимального расцепителя напряжения, В;
- климатическое исполнение и категория размещения;
- вид приемки, условия поставки (ОТК не указывается);
- торговая марка (КЭАЗ).

По отдельному заказу поставляются:

- вспомогательные контакты;
- дополнительная защитная оболочка IP54.

Пример записи обозначения автоматического выключателя двухполюсного с тепловыми и электромагнитными максимальными расцепителями тока на номинальный ток 25 А, с уставкой по току срабатывания электромагнитных максимальных расцепителей тока $10 I_n$, с двумя вспомогательными переключающими контактами:

Выключатель автоматический АП50Б-2МТ-25А-10 I_n -400АС/220DC-2П-У3-КЭАЗ.

Пример записи обозначения автоматического выключателя в дополнительной оболочке трехполюсного с тепловыми и электромагнитными максимальными расцепителями тока на номинальный ток 16 А, с уставкой по току срабатывания электромагнитных максимальных расцепителей тока $10 I_n$, с минимальным расцепителем напряжения на номинальное напряжение 230 В, с одним вспомогательным переключающим контактом:

Выключатель автоматический АП50Б-2МЗТН-16А-10 I_n -400АС-РМН220АС-1П-IP54-У2-КЭАЗ.

Типоразмер АП50Б-3МЗТС ТУ16-522.139-92Д

Предназначены для выполнения функций автоматических выключателей АП50Б-3МТ, а также для защиты от коротких замыканий цепей управления и сигнализации на напряжение до 400 В переменного тока частоты 50, 60 Гц с рабочим током до 0,5 А. Автоматические выключатели имеют расцепитель цепи управления, конструктивно совмещенный с электромагнитным расцепителем в правом полюсе автоматического выключателя. Вывод цепи управления расположен под выводом главной цепи. Расцепитель цепи управления обеспечивает отключение автоматического выключателя при токе в цепи управления 6 А и более без выдержки времени, а в продолжительном режиме выдерживает нагрузку током 0,5 А.

Максимальные расцепители токов

Расцепители тока короткого замыкания электромагнитные максимальные расцепители тока при нагрузке любых двух полюсов током:

- 0,8 токовой уставки не вызывают размыкание автоматического выключателя в течение 0,2 с;
- 1,2 токовой уставки обеспечивают размыкание автоматического выключателя в течение 0,2 с;
- при нагрузке каждого полюса отдельно током 1,3 токовой уставки вызывают размыкание автоматического выключателя в течение 0,2 с.

Уставка по току срабатывания автоматических выключателей в цепи постоянного тока увеличивается до 25%.

Расцепители тока перегрузки тепловые максимальные расцепители тока при температуре 30°С при прохождении тока через расцепители последовательно соединенных полюсов:

- не отключаются с холодного состояния при условном токе нерасцепления $1,05 I_n$ в течение одного часа;
- отключаются с нагретого током $1,05 I_n$ состояния при условном токе расцепления $1,3 I_n$ за время не более 1 часа.

Регулировка номинального тока тепловых расцепителей от 0,7 до $1,0 I_n$.

Артикулы

Наименование*	Количество полюсов	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Наибольшая отключающая способность, кА	Артикул
АП50Б-3МТ-1,6А-10I _n -400АС-УЗ	3	1,6	400	0,3	107259
АП50Б-3МТ-2,5А-10I _n -400АС-УЗ	3	2,5	400	0,4	107270
АП50Б-3МТ-4А-10I _n -400АС-УЗ	3	4	400	0,6	107279
АП50Б-3МТ-6,3А-10I _n -400АС-УЗ	3	6,3	400	0,8	107290
АП50Б-3МТ-10А-10I _n -400АС-УЗ	3	10	400	2	107261
АП50Б-3МТ-16А-10I _n -400АС-УЗ	3	16	400	3	107267
АП50Б-3МТ-25А-10I _n -400АС-УЗ	3	25	400	3	107275
АП50Б-3МТ-40А-10I _n -400АС-УЗ	3	40	400	5	107282
АП50Б-3МТ-50А-10I _n -400АС-УЗ	3	50	400	5	107287
АП50Б-3МТ-63А-10I _n -400АС-УЗ	3	63	400	5	107295

* Полный перечень всех исполнений автоматических выключателей АП50Б Вы можете найти на сайте www.keaz.ru

Комплект поставки

Наименование	АП50Б-2Т	АП50Б-2М	АП50Б-2МТ	АП50Б-1М2ТД	АП50Б-3Т	АП50Б-3М	АП50Б-3МТ	АП50Б-2М3ТН	АП50Б-2МН	АП50Б-2М3ТД	АП50Б-2М3ТО	АП50Б-3М3ТС
Автоматический выключатель серии АП50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Паспорт с руководством по эксплуатации для АП50Б - 1 шт. на упаковку;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сертификат соответствия на партию, поставляемую в один адрес, - 1 шт.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Дополнительные устройства

Вспомогательные контакты

Вспомогательные контакты предназначены для коммутации цепей управления.

Допускают в продолжительном режиме нагрузку током 1,5 А и выдерживают 30000 включений и отключений при нагрузках. Минимальный ток, коммутируемый вспомогательными контактами - 35 мА. Минимальное напряжение - 24 В.

Технические характеристики

Род тока	DC, при постоянной времени цепи (0,01 ± 0,005) с		AC, при коэффициенте мощности 0,4 ± 0,1		
	110	220	110	220	400
Номинальное напряжение (U _e), В	110	220	110	220	400
Включаемый ток, А	0,3	0,15	15	10	7,5
Отключаемый ток, А	0,3	0,15	1,5	1	0,75

Независимый расцепитель

Независимый расцепитель обеспечивает:

- отключение включенного автоматического выключателя при подаче на выводы катушки расцепителя напряжения постоянного или переменного тока;
- расцепление автоматического выключателя при напряжениях в пределах от 70 до 110% номинального напряжения.

Технические характеристики

Номинальное напряжение (U _e), В	
AC	DC
110; 127; 230; 400	220

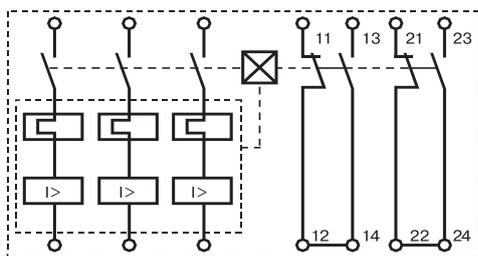
Минимальный расцепитель напряжения

- обеспечивает отключение включенного автоматического выключателя при напряжении (70-35)% от номинального значения;
- не отключает включенный автоматический выключатель при напряжении выше 70% от номинального значения;
- не препятствует включению автоматического выключателя при напряжении 85% от номинального значения и выше.

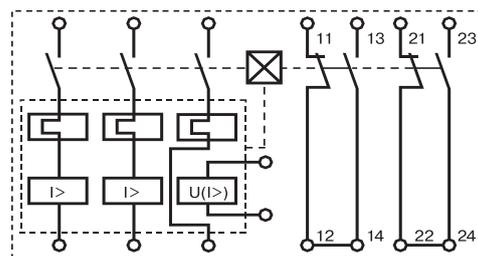
Технические характеристики

Номинальное напряжение (U _e), В
AC
110; 127; 230; 400

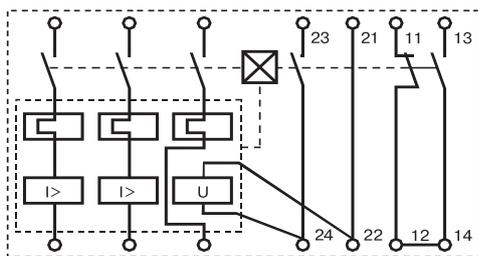
Принципиальные электрические схемы



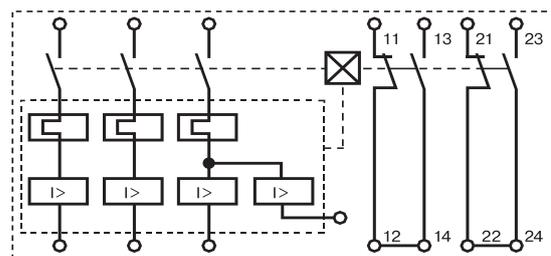
С ДВУМЯ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИМИ КОНТАКТАМИ



С МИНИМАЛЬНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ НАПРЯЖЕНИЯ ИЛИ МАКСИМАЛЬНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ В НУЛЕВОМ ПРОВОДЕ

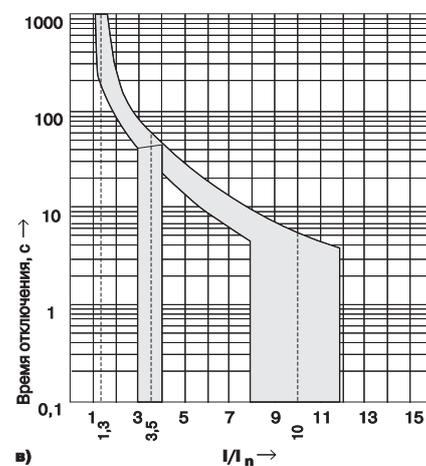
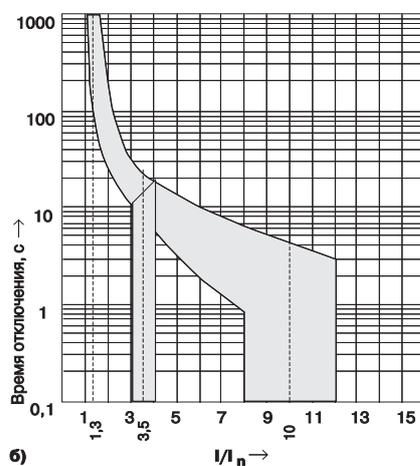
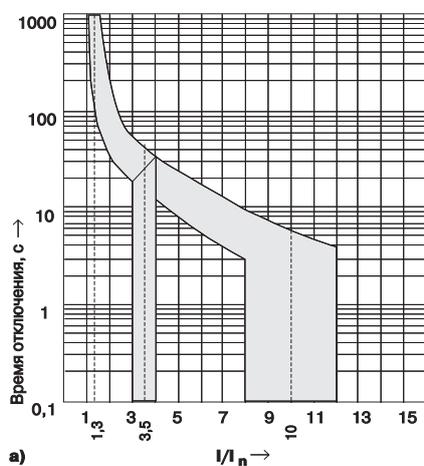


С НЕЗАВИСИМЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ И ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИМИ КОНТАКТОМ



С МАКСИМАЛЬНЫМ РАСЦЕПИТЕЛЕМ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ

Время-токовые (защитные) характеристики автоматических выключателей при одновременной нагрузке всех полюсов (справочные)



Характеристики автоматических выключателей с номинальными токами расцепителей:

а) 1,6 ... 4,0 А;

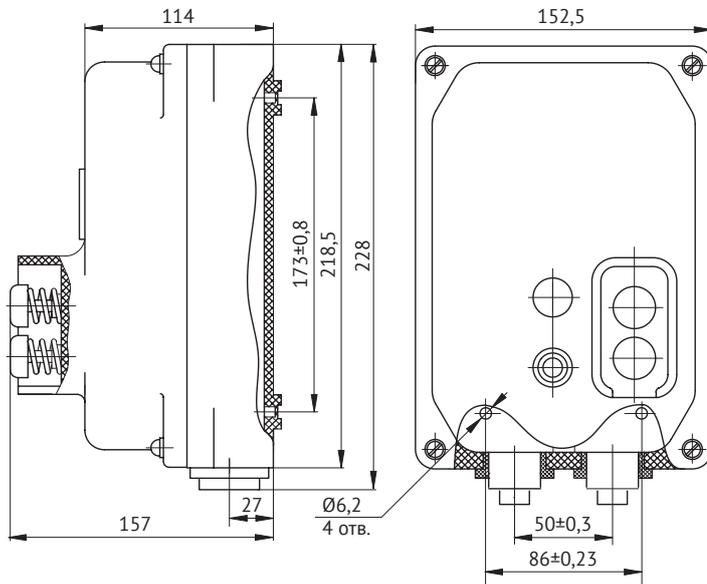
б) 6,3 ... 50 А;

в) 63 А

в холодном состоянии.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Автоматический выключатель в дополнительной оболочке



Материал оболочки из стекловолонита ДСВ

Двух- и трехполюсный автоматические выключатели без оболочки

