Автоматические выключатели в литом корпусе серии АП50Б

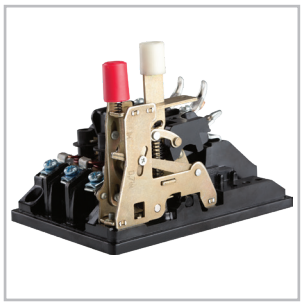
Соответствуют требованиям стандартов ГОСТ Р 50030.2 ТР ТС 004/2011

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 цепями 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

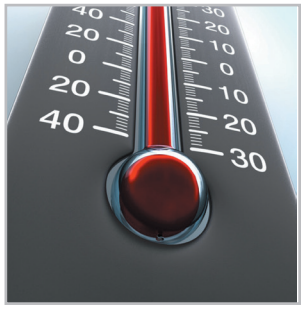


Регулировка теплового расцепителя.

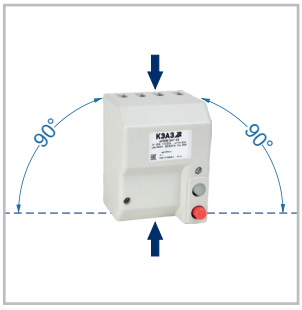
Дополнительная оболочка обеспечивает степень защиты IP54.

Возможность подключения проводников без кабельных наконечников.

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



Температура эксплуатации от -40 до +40°С.



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

Структура условного обозначения

АП50Б-$X_1X_2X_3X_4X_5$-X_6...А-X_7...I_n-X_8...-X_9...-ХП-IP54-X_{10}...-X_{11}...-КЭАЗ

АП50Б	- Обозначение серии
$X_1X_2X_3X_4$	- 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
X_5	- Обозначение дополнительного расцепителя: Н - минимальный расцепитель напряжения; Д - независимый расцепитель; О - максимальный расцепитель тока в нулевом проводе; С - расцепитель цепи управления
X_6...А	- Номинальный ток максимальных расцепителей, А
X_7...I_n	- Уставка по току срабатывания электромагнитных максимальных расцепителей тока
X_8...	- Номинальное напряжение и род тока автоматических выключателей: 400 АС - для трехполюсных автоматических выключателей; 400 АС/220 DC - для двухполюсных автоматических выключателей
X_9...	- 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)
X_{10}...	- Обозначение климатического исполнения и категории размещения: У3, У2
X_{11}...	- 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												
- переменного тока	до 400											
- постоянного тока	до 220				-	-	-	-	-	-	-	-
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:

- типоисполнение 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-10I_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-2М3ТН-16А-10I_n-400АС-РМН220АС-1П-IP54-У2-КЭАЗ.

Типоисполнение АП50Б-3М3ТС 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 Iн 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.

Наименование*	Количество полюсов	Номинальный ток, А	Номинальное напряжение, В	Наибольшая отключающая способность, кА	Артикул
АП50Б-3МТ-1,6А-10I_n-400АС-У3	3	1,6	400	0,3	107259
АП50Б-3МТ-2,5А-10I_n-400АС-У3	3	2,5	400	0,4	107270
АП50Б-3МТ-4А-10I_n-400АС-У3	3	4	400	0,6	107279
АП50Б-3МТ-6,3А-10I_n-400АС-У3	3	6,3	400	0,8	107290
АП50Б-3МТ-10А-10I_n-400АС-У3	3	10	400	2	107261
АП50Б-3МТ-16А-10I_n-400АС-У3	3	16	400	3	107267
АП50Б-3МТ-25А-10I_n-400АС-У3	3	25	400	3	107275
АП50Б-3МТ-40А-10I_n-400АС-У3	3	40	400	5	107282
АП50Б-3МТ-50А-10I_n-400АС-У3	3	50	400	5	107287
АП50Б-3МТ-63А-10I_n-400АС-У3	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		
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_c), В	
AC	DC
110; 127; 230; 400	220

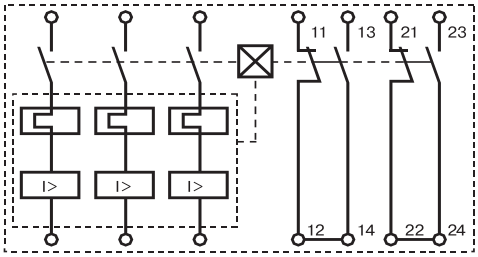
Минимальный расцепитель напряжения

- 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.

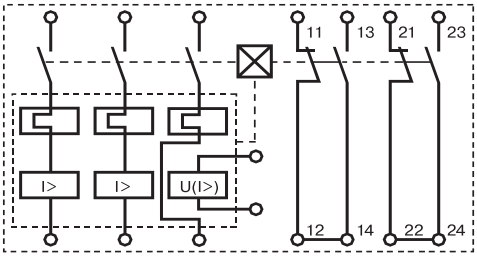
Технические характеристики

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

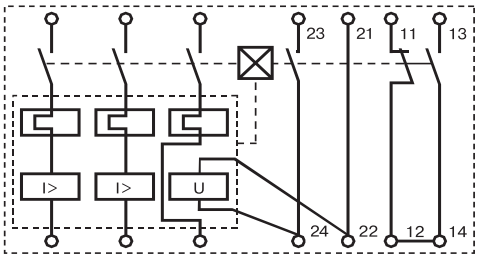
Принципиальные электрические схемы



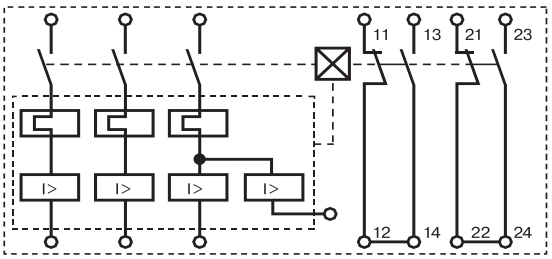
с двумя переключающими контактами



с минимальным расцепителем напряжения или максимальным расцепителем в нулевом проводе

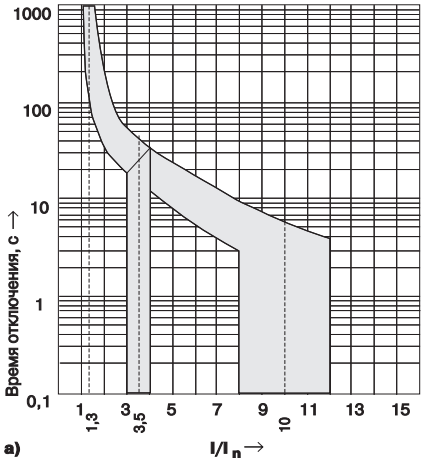


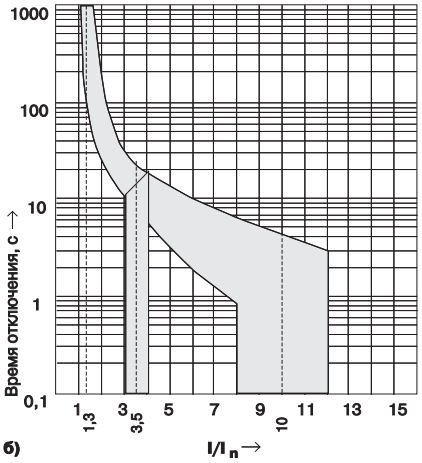
с независимым расцепителем и переключающим контактом

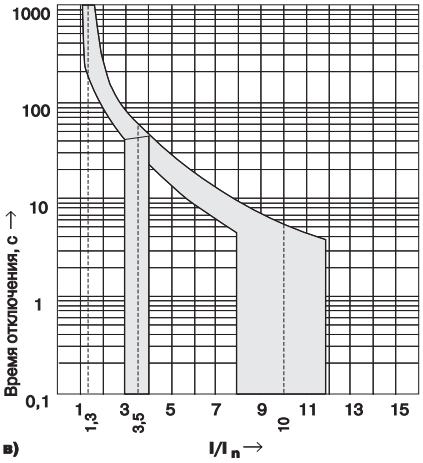


с максимальным расцепителем цепи управления

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



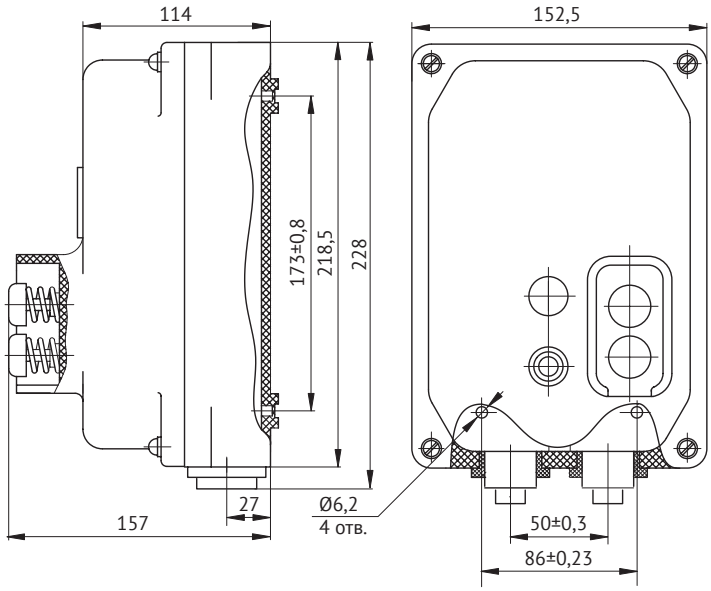


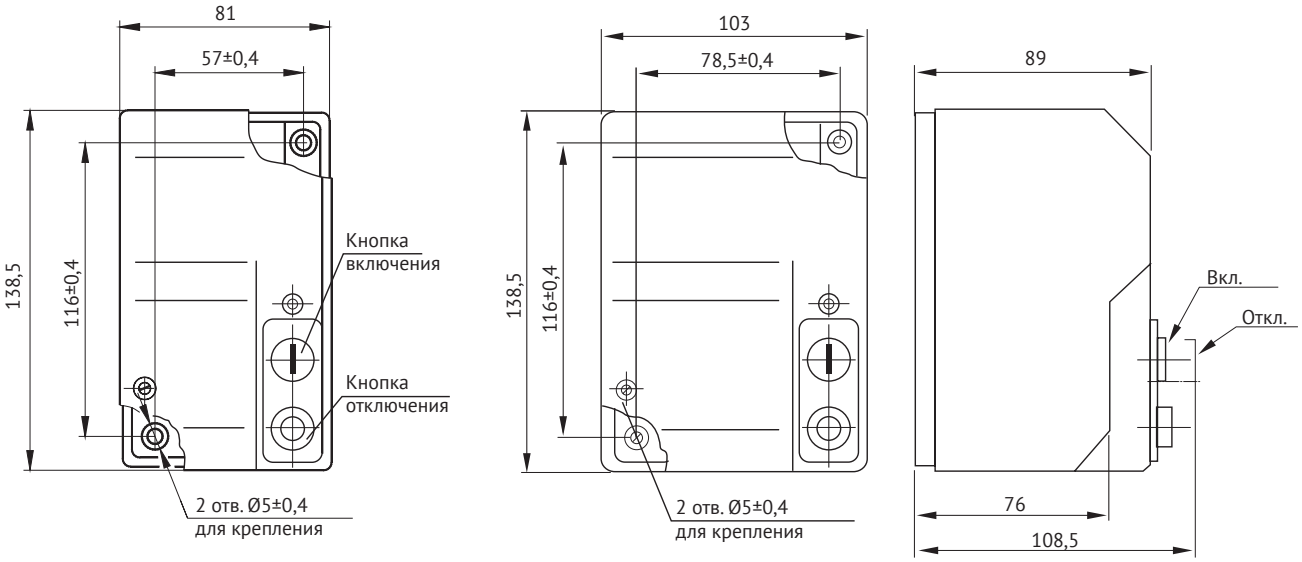


Характеристики автоматических выключателей с номинальными токами расцепителей:
а) 1,6 ... 4,0 А;
б) 6,3 ... 50 А;
в) 63 А
в холодном состоянии.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

Автоматический выключатель в дополнительной оболочке



Материал оболочки из стекловолокнита ДСВ

Двух- и трехполюсный автоматические выключатели без оболочки