

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ- РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ

BP32

КЭАЗ

ОСНОВАН В 1945

Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Выключатель(и)-разъединитель(и) BP32 (типоисполнение и дату изготовления см. на табличке) соответствует(ют) ТУ3424-036-05758109-2006 и признан(ы) годным(и) для эксплуатации.

Технический контроль произведен _____

Таблица А.1

Типоисполнение	Размеры, мм ±IT17/2									
	A	A1	A2	B	B1	L1	L	b	b1	b2
BP32-31B31250					219	267				
BP32-31A30220				117	240	176	176,5	75	15	7,5
BP32-31A31240	162,5	50	37,5	151**	-	202				
BP32-31A31230					-	-				
BP32-35B31250					242	282				
BP32-35A30220				164	240	190	186	83	25	12,5
BP32-35A31240	173,5	50	44	182**	-	214				
BP32-35A31230					-	300				
BP32-37B31250					250	297,5				
BP32-37A30220				178	240	215	214,5	99,5	26,5	13
BP32-37A31240	203	50	50	210**	-	240				
BP32-37A31230					-	324				
BP32-39B31250					320	332				
BP32-39A30220				220	316	250	252,5	119	35	18
BP32-39A31240	236,5	100	65	360**	-	280				
BP32-39A31230					-	373				

Продолжение таблицы А.1

Типоисполнение	Размеры, мм ±IT17/2											Масса, кг
	H	H1	H2	K	H3	H4	I	I1	h	d	R	
BP32-31B31250		215	-	-	95	-	-	80				1,2
BP32-31A30220		175	-	-	-	-	-	-			160	0,9
BP32-31A31240	72,5	250	-	-	95	332	44	-	55	7		1,7
BP32-31A31230		165+30*	250+30	16,5	95	-	-	60			130	1,7
BP32-35B31250		219	-	-	102	-	-	80				2,1
BP32-35A30220		180	-	-	-	-	-	-			160	1,6
BP32-35A31240	79	250	-	-	102	332	47	-	58	7		2,3
BP32-35A31230		165+30*	250+30	18,5	102	-	-	62			130	2,1
BP32-37B31250		232	-	-	120	-	-	80				2,7
BP32-37A30220		191	-	-	-	-	-	-			160	2,1
BP32-37A31240	94,5	250	-	-	120	332	50	-	70,5	7		2,8
BP32-37A31230		180+30*	265+30	16	120	-	-	67			130	3,1
BP32-39B31250		290	-	-	148,5	-	-	83				4,3
BP32-39A30220		240	-	-	-	-	-	-			207	3,3
BP32-39A31240	110,5	250	-	-	148,5	452	52	-	83,5	9		4,7
BP32-39A31230		213+30*	298+30	27,5	148,5	-	-	80			130	5,3

* Размер H1 может иметь следующие величины:
BP32-31A31230 – (195+30), (335+30); BP32-35A31230 – (195+30), (335+30);

BP32-37A31230 – (210+30), (350+30); BP32-39A31230 – (353+30).

** Данные приведены для аппаратов с выводами, расположенными параллельно плоскости монтажа.

Примечания:

1. В таблицах данные приведены для аппаратов с выводами, расположенными перпендикулярно плоскости монтажа, без вспомогательных контактов.
2. Для аппаратов с боковой смещенной рукояткой габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса с несъемной рукояткой (А) те же, что у соответствующих типоисполнений аппаратов со съемной рукояткой (В).

Таблица А.2

Типоисполнение	Размеры, мм ±IT17/2										
	A	A1	A2	B	B1	L1	L	a	b	b1	b2
BP32-31B71250					242	265					
BP32-31A70220	150	50	37,5	120	188**	168	162	38	65	16	7,5
BP32-31A71240					-	193,5					
BP32-31A71230					-	-					
BP32-35B71250					242	275					
BP32-35A70220	160	50	44	162	266**	183	172,5	58	81	25	12,5
BP32-35A71240					-	208					
BP32-35A71230					-	-					
BP32-37B71250					242	300					
BP32-37A70220	200	50	50	164	268**	215	212	62	89,5	26	13
BP32-37A71240					-	240					
BP32-37A71230					-	323					
BP32-39B71250					310	335					
BP32-39A70220	236	50	65	208	474**	250,5	252	72	106	36	17,5
BP32-39A71240					-	280					
BP32-39A71230					-	-					

Продолжение таблицы А.2

Типоисполнение	Размеры, мм ±IT17/2											Масса, кг	
	H	H1	H2	H3	H4	I	I1	h	d	R			
BP32-31B71250												1,8	
BP32-31A70220		232,5	-	127,5	-	-	-	80				162	1,2
BP32-31A71240	107,5	250	-	127,5	449	35	-	71	7			177	2
BP32-31A71230		203+30		127,5	-	-	-	61					2,1
BP32-35B71250		240	-	150	-	-	-	78					3
BP32-35A70220			-	-	-	-	-	-				161	2,7
BP32-35A71240	124	250	-	150	449	36	-	79	7			177	3,5
BP32-35A71230		210+30		150	-	-	-	60					3,1
BP32-37B71250		261	-	176	-	-	-	82					4,3
BP32-37A70220			-	-	-	-	-	-				161	4
BP32-37A71240	150	250	-	176	449	48	-	100	7			177	4,5
BP32-37A71230		230		176	-	-	-	67					4
BP32-39B71250		330	-	220	-	-	-	85					6,5
BP32-39A70220	181	350	-	220	621	52,5	-	121	9			207	5
BP32-39A71240			-	-	-	-	-	-				237	7
BP32-39A71230		245+30	330+30	220	-	-	-	85					6,5

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Аппараты предназначены для включения, пропускания и отключения переменного и постоянного тока в устройствах распределения электрической энергии, эксплуатация которого осуществляется специально обученным персоналом.

1.2 Аппараты изготавливаются климатических исполнений УХЛ3, Т3 по ГОСТ 15150-69, при этом высота над уровнем моря не более 2000 м.

1.3 Группа условий эксплуатации М4; М25 по ГОСТ 30631-99.

1.4 Категории применения указаны в таблице 1.

1.5 Степень защиты – IP00. При оперировании через стенку шкафа степень защиты соответствует IP54.

Структура условного обозначения и пример записи при заказе и в документации других изделий приведены в приложении А.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Число полюсов – 1, 2, 3, 4 на одно и два направления.

2.2 Номинальные значения параметров главной цепи:

2.2.1 Номинальное рабочее напряжение (Ue):

- 380 и 660 В переменного тока (AC);
- 220 и 440 В постоянного тока (DC), а также 1140 В DC без

коммутиации нагрузки.

Примечание.

Для ВР32-31ф, ВР32-35ф, ВР32-37ф, ВР32-39ф – 380 В AC, 220 В DC.

2.2.2 Номинальное напряжение изоляции (Ui) – 660 В AC.

2.2.3 Условный тепловой ток на открытом воздухе (Ith): 100; 250; 400 и 630 А.

2.2.4 Условный тепловой ток для аппаратов, встраиваемых в оболочку (Ithe): 80; 200; 315 и 500 А.

Номинальные рабочие токи аппаратов (Ie), при встраивании в комплектные устройства должны быть снижены на 5% на каждые 5 °С свыше окружающей температуры 40 °С.

2.2.5 Номинальный режим эксплуатации – продолжительный.

2.2.6 Номинальный кратковременно-выдерживаемый ток (Icw) и номинальный условный ток короткого замыкания соответствуют значениям (для переменного тока – действующее значение периодической составляющей), указанным в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики в условиях короткого замыкания	Условный тепловой ток аппарата, А			
	100	250	400	630
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, кА	5	8	11	16
Номинальный условный ток короткого замыкания, кА	8	14	22	32

2.2.7 Включающей способностью в условиях короткого замыкания аппараты не обладают.

2.3 Номинальные значения параметров вспомогательной цепи.

2.3.1 Номинальный рабочий ток – 2,5 А.

2.3.2 Номинальное напряжение 220 В переменного тока частоты 50 Гц.

2.3.3 Число вспомогательных контактов:

- один для аппаратов на одно направление (1 размыкающий, 1 замыкающий);

- два для аппаратов на два направления (1 размыкающий, 1 замыкающий на каждое направление).

2.3.4 Категория применения – AC-15, DC-13.

2.4 Превышение температуры выводов в установившемся тепловом режиме в нормальных условиях эксплуатации не более 65 °С, рукоятки привода – не более 25 °С.

2.5 Число циклов оперирования (ВО) при номинальных рабочих параметрах цепи в процессе эксплуатации соответствует указанным в таблице 1.

2.6 К выводам аппаратов могут присоединяться медные и алюминиевые шины или провода и кабели с жилами, оконцованными кабельными наконечниками, сечениями, указанными в таблице 2.

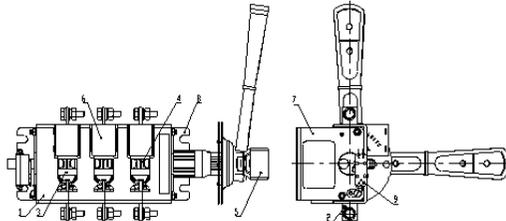
Таблица 2

Условный тепловой ток I _{th} , А	Поперечное сечение медных проводников, мм ²		
	max	шин, мм	
		min	max
100	35	-	-
250	120	-	-
400	240	4x30	2(5x30)
630	2x240	4x50	2(5x40)

2.7 При встраивании аппаратов в металлические шкафы или ящики расстояние «В» (Рисунок В.1 приложение В) может быть уменьшено с применением прокладок из изоляционных материалов под установочной площадью аппарата.

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1 Конструкция аппарата (см. рисунок 1) – сборный корпус 1 из четырех корпусов (левый, два средних и правый). В корпусе закреплены неподвижные контакты (выводы) 2 и размещен пластмассовый вал 3 с подвижными контактами 4. Вал соединяется с одним из видов приводов. С помощью рукоятки 5 поворотом на 90° (для исполнения с передней смещенной рукояткой - 150°) производятся операции «включение-отключение» (ВО). Все положения имеют фиксацию. Для исполнений аппаратов с дугогасительными камерами в корпусе устанавливаются 6 камер (по две на каждый полюс). Корпус аппарата крепится на двух металлических боковинах 7 и 8 с помощью шпилек-стяжек. Боковины имеют отверстия (пазы) для крепления аппарата в месте установки. На правой боковине расположен зажим заземления, на левой – контакт вспомогательной цепи 9 (для исполнений со вспомогательными контактами).



3.2 В конструкции аппарата применена контактная система ножевого типа с видимым разрывом цепи. Двойной разрыв, большой разрыв контактов и дугогасительные камеры обеспечивают эффективное гашение дуги при коммутации нагрузок, что препятствует преждевременному и чрезмерному износу контактов.

3.3 Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса аппаратов указаны в приложении Б.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр аппарата один раз в год и каждый раз после воздействия токов короткого замыкания.

При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка затяжки винтов (болтов) выводов;
- проверка отсутствия повреждений (трещин, сколов);
- включение и отключение без нагрузки;
- смазка трущихся контактных частей смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-2021 или ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

4.2 Аппараты при монтаже и эксплуатации не должны испытывать механических повреждений от действия присоединенных проводников (необходимо обеспечить их промежуточное крепление), а также в режиме короткого замыкания – от электродинамических сил.

4.3 Аппараты неремонтопригодны, при неисправности или окончании срока службы (10 лет) подлежат замене.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При установке аппаратов в схему эксплуатации и их обслуживании следует руководствоваться требованиями межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок.

5.2 Монтаж и обслуживание производится при полностью обесточенных цепях.

5.3 Техническое обслуживание производится электротехническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Аппараты должны храниться в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающей среды не ниже плюс 5 °С, при относительной влажности воздуха не более 80%, при отсутствии агрессивной среды, разрушающей металлы и изоляцию.

6.2 Транспортирование упакованных аппаратов допускается любым видом транспорта, на любые расстояния.

6.3 Условия транспортирования должны исключать возможности повреждения и непосредственного воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1 В комплект поставки входят:

- аппарат с комплектом крепежа – 1 шт;
- руководство по эксплуатации – 1 экземпляр на упаковку.

По виду ручного привода:

- 7.1.1 без рукоятки;
- 7.1.2 боковая (несъемная):
 - рукоятка – 1 шт;
 - заглушка – 1 шт.
- 7.1.3 боковая смещенная (съемная):
 - рукоятка – 1 шт;
 - втулка – 1 шт;
 - шайба – 1 шт;
 - фланец – 1 шт (установку см. рисунок В.2, приложение В).

7.1.4 передняя смещенная рукоятка (установку см. рисунок В.2, приложение В) в отдельной упаковке с рычагом для присоединения привода на одно или два направления и заглушкой.

7.1.5 передняя поворотная рукоятка:

- рукоятка – 1 шт;
- вал телескопический – 1 шт.

8 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Аппараты после окончания срока службы или выхода из строя в процессе эксплуатации подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

Опасных для здоровья людей веществ в конструкции аппаратов нет.

9 СВЕДЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ

Ограничений по реализации изделие не имеет.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие аппаратов требованиям ТУ3424-036-05758109-2006 и ГОСТ ИЕС 60947-3-2016 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных техническими условиями.

Гарантийный срок – 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 4 лет с даты выпуска.

Структура условного обозначения типоразмеров аппаратов

Выключатель-разъединитель ВР32-Х₁-Х₂-Х₃-Х₄-Х₅-Х₆-Х₇-Х₈-Х₉-Х₁₀-КЭАЗ

- ВР32 – Серия
 Х₁ – Условный тепловой ток: 31 – 100 А; 35 – 250 А; 37 – 400 А; 39 – 630 А. Буква «ф» для типоразмеров: ВР32-31«ф», 35«ф», 37«ф», 39«ф».
- Х₂ – Исполнение рукоятки: А – несъемная; В – съемная.
 Х₃ – Число полюсов и направлений:
 1 – однополюсный на одно направление;
 2 – двухполюсный на одно направление;
 3 – трехполюсный на одно направление;
 4 – четырехполюсный на одно направление;
 5 – однополюсный на два направления;
 6 – двухполюсный на два направления;
 7 – трехполюсный на два направления;
 8 – четырехполюсный на два направления.
- Х₄ – Дугогасительные камеры: 0 – наличие; 1 – отсутствие.
 Х₅ – Расположение плоскости присоединения внешних зажимов контактных выводов: 1 – параллельно; 2 – перпендикулярно.
 комбинированное:
 3 – ввод параллельно, вывод перпендикулярно;
 4 – ввод перпендикулярно, вывод параллельно.
- Х₆ – Вид рукоятки: 0 – без рукоятки; 2 – боковая; 3 – передняя поворотная; 4 – передняя смещенная; 5 – боковая смещенная.
 Х₇ – Вспомогательные контакты: 0 – отсутствие; 1 – наличие.
 Х₈ – Номинальный рабочий ток, А: 100; 250; 400; 630.
 Х₉ – Исполнение привода: не указано – исполнение привода справа; л – исполнение привода слева.
 Х₁₀ – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.
 КЭАЗ – Торговая марка.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

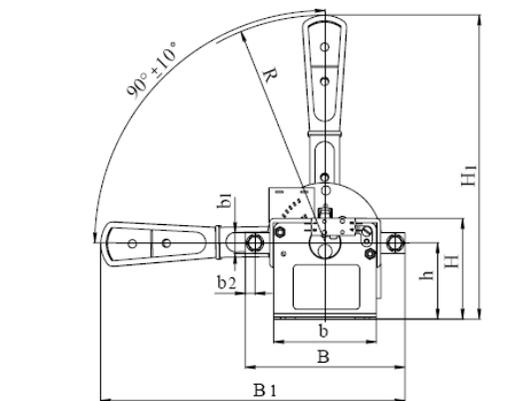
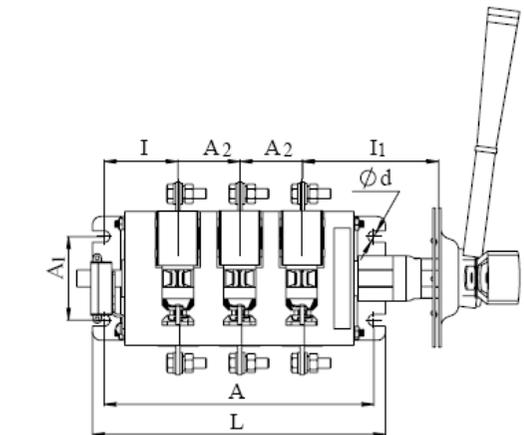
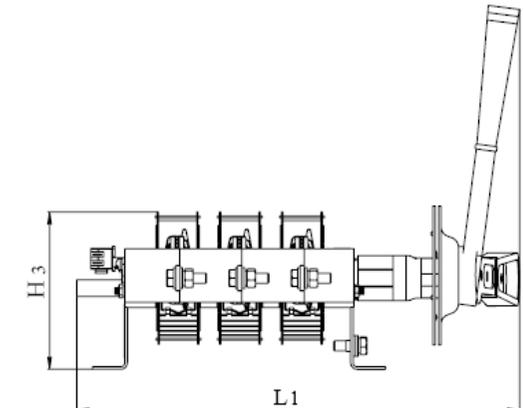


Рисунок А.1 – Выключатель-разъединитель трехполюсный на одно направление с боковой смещенной рукояткой.