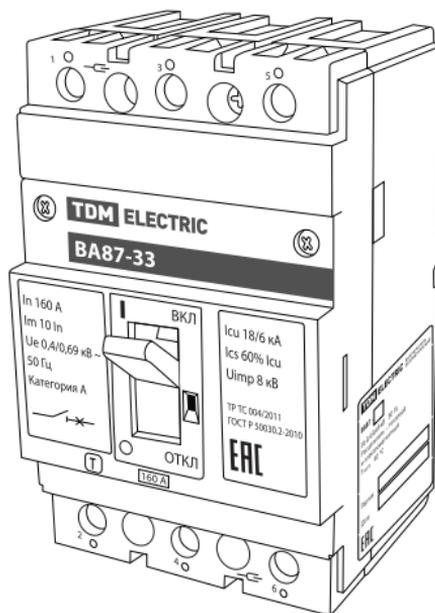




Выключатели автоматические серии **BA87**

Руководство по эксплуатации. Паспорт



1. Назначение

1.1. Выключатели автоматические в литом корпусе серии BA87 торговой марки TDM ELECTRIC (далее – выключатели) предназначены для проведения тока в режиме нормальной эксплуатации и для защиты путем отключения от электрической сети электрооборудования производственных и жилых объектов при возникновении сверхтоков, вызванных перегрузкой или короткими замыканиями в зоне защиты.

1.2. Выключатели предназначены для использования в электрических сетях напряжением 400/690 В и частотой 50 Гц, но могут быть использованы в сети постоянного тока при напря-

жении, указанном в таблице 1.

1.3. Выключатели соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

1.4. Область применения изделий – распределительное оборудование общественных и промышленных зданий и сооружений в качестве групповой защиты от сверхтоков. Выключатели допускают нечастые оперативные (до 30 раз в сутки) коммутации номинальной нагрузки с помощью рукоятки управления.

2. Технические данные

2.1. Основные коммутационные и массогабаритные характеристики выключателей представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные коммутационные и массогабаритные характеристики

Наименование параметра	Значение			
Габарит выключателя по коммутируемому току, Inm	BA87-33	BA87-35	BA87-37	BA87-39
Номенклатура исполнений по номинальному току Ie, А	12,5; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	100; 125; 160; 200; 250	200; 250; 315; 400	315; 400; 500; 630
Кратность отключаемого тока (режим испытаний)	12,5	50	10In±20%	10In±20%
	16	63		
	20	80		
	25	100		
	32	125		
	40	160		
	500A±20%	10In±20%		
Номинальное напряжение электрической сети, Ue, В	400/690			
Номинальная частота тока электрической сети, Гц	50			
Напряжение постоянного тока при двухполюсном включении, В	220			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp, кВ	8			
Номинальное напряжение изоляции, Ui, В	690			
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность, Icu, кА при Ue 400 В	18	25	36	55
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность, Icu, кА при Ue 690 В	6	8	15	20
Номинальная предельная рабочая отключающая способность, Ics, кА при Ue 400 В	11	15	22	33
Номинальная предельная рабочая отключающая способность, Ics, кА при Ue 690 В	4	5	9	12
Категория применения	А			

Наименование параметра	Значение			
Суммарное число циклов В/О, не менее	10000	10000	8000	6000
Электрическая износостойкость, циклов В/О, не менее	1500		1000	
Механическая износостойкость, циклов В/О, не менее	8500	8500	7000	5000
Наличие драг. металлов – серебро, не менее, г/3 полюса	1,02 (12,5–50 A) 1,17 (63; 80 A) 1,83 (100; 125 A) 1,92 (160 A)	1,83 (100; 125 A) 1,92 (160 A) 2,43 (200; 250 A)	2,82 (200; 250 A) 3,6 (315; 400 A)	4,02 (315; 400 A) 6,48 (500 A) 8,28 (630 A)
Максимальное сечение подключаемого провода, мм ²	35	70	120	185
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69	УХЛ3			
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20			
Режим работы	продолжительный			
Диапазон рабочих температур, °С	от -35 до +50			
Средняя масса выключателя, кг	0,8	1,08	2,9	3,5
Габаритные размеры (ДхВхГ), мм	76x120x78,5	104x139x78,5	120x180x130	140x215x130

2.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей серии BA87 представлены на рисунках 1, 2 и в таблице 1.

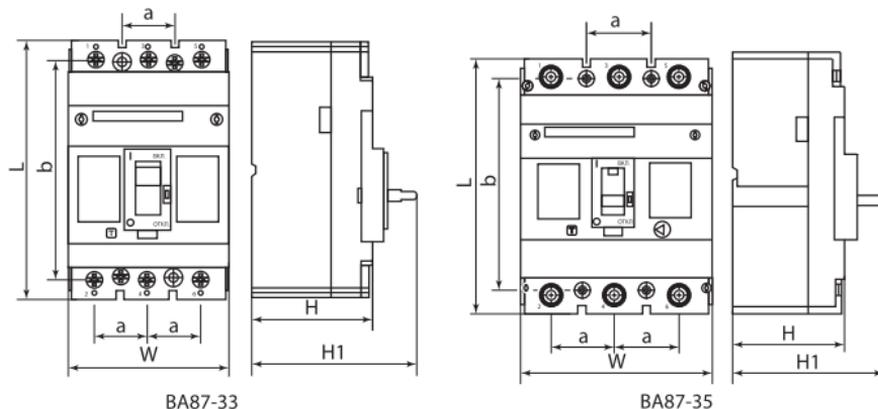


Рисунок 1. Габаритные размеры выключателей BA87-33, BA87-35

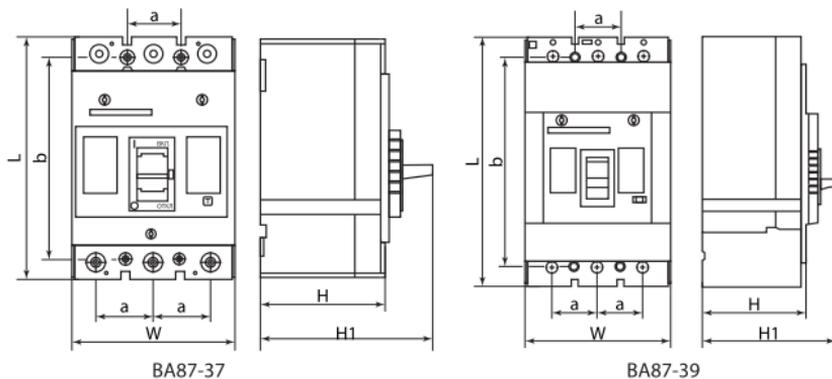
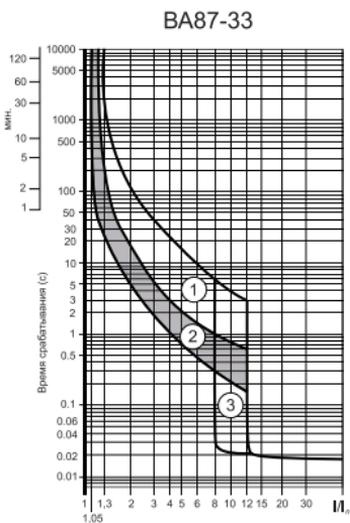


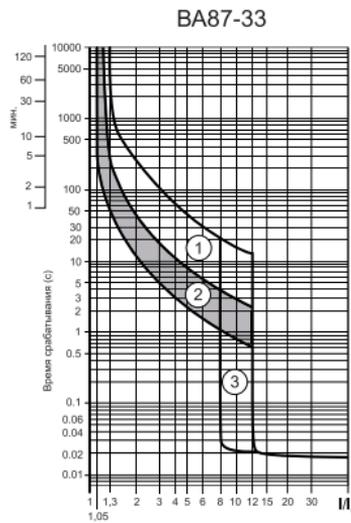
Рисунок 2. Габаритные размеры выключателей BA87-37, BA87-39

Таблица 2. Габаритные размеры выключателей

Наименование	Размеры, мм					
	a	b	L	W	H	H1
BA87-33	25	100	120	76	59	78,5
BA87-35	34,5	114,5	139	104	59	78,5
BA87-37	39	150	180	120	96	130
BA87-39	44	175	215	140	100	130



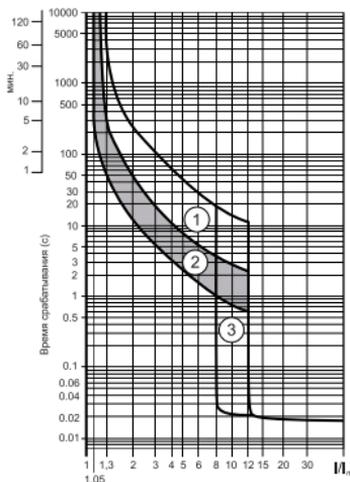
BA87-33 (32 A-63 A)



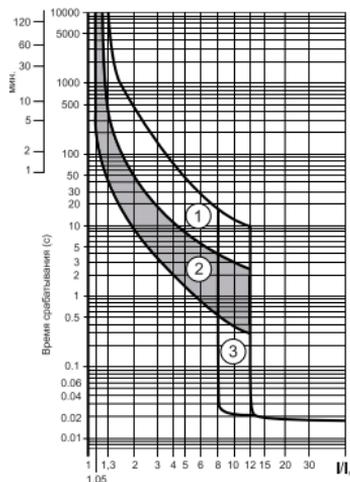
BA87-33 (12,5 A-25 A/80A-160A)

Рисунок 3. Время-токовые характеристики выключателей

BA87-35



BA87-37/BA87-39



BA87-35

BA87-37/ BA87-39

Рисунок 4. Время-токовые характеристики выключателей

ПРИМЕЧАНИЕ: Выключатели рассчитаны для работы в широком диапазоне температур окружающей среды. Тем не менее при выборе их для определенных условий эксплуатации рекомендуется учитывать весьма значительную зависимость тока нагрузки от температуры

в месте установки выключателя. Эта зависимость иллюстрируется кривой, приведенной на рисунке 5. Так, при температуре в месте установки равной -35°C , токовая нагрузка может быть увеличена на 20-25% от номинальной, указанной в таблице 1.

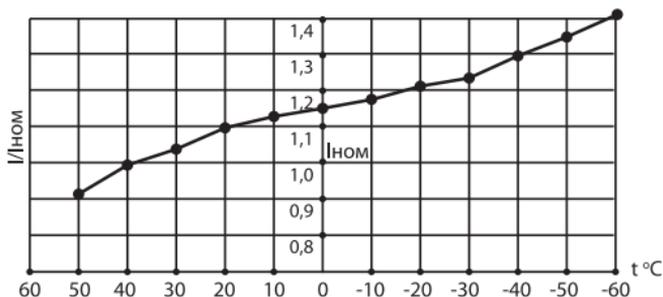


Рисунок 5. Изменение коэффициента нагрузки выключателей серии BA87 в зависимости от температуры окружающей среды. Начальная точка отсчета при $I_{\text{НОМ}}$ и температуре окружающей среды $+40^{\circ}\text{C}$

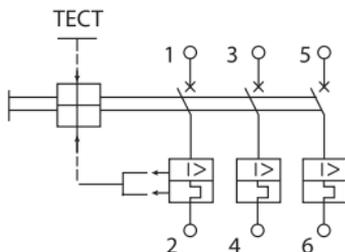


Рисунок 6. Электрическая функциональная схема выключателей серии ВА87

2.3. Основные эксплуатационные характеристики выключателей серии ВА87.

На рисунках 3-4 приведены время-токовые характеристики (поля допусков разброса параметров срабатывания) электротепловых расцепителей исполнений по номинальному току всех четырех габаритов выключателей серии ВА87.

2.4. Выключатели снабжены компактными термомангнитными расцепителями токов перегрузки, состоящими из:

- тепловых (термобиметаллических) пластин, изгибающихся при нагреве током нагрузки

и воздействующих на рейку сброса защелки механизма выключателя;

- конструктивно совмещенных с этими пластинами электромагнитных реле клапанного типа, срабатывающих при токах короткого замыкания, также воздействующих на ту же рейку сброса.

2.5. Подключение выключателей к электромониторинговой схеме щитового оборудования может быть выполнено как проводниками и кабелями в виниловой изоляции, так и с помощью медных или алюминиевых шин.

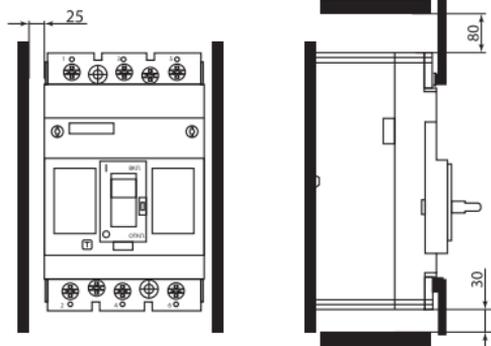


Рисунок 7. Минимальные расстояния (мм) от выключателей до металлоконструкций распределительного устройства для предотвращения перекрытия электрической дуги в процессе коммутации нагрузки

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:

- Выключатель автоматический ВА87 – 1 шт.
- Межфазные перегородки – 4 шт.
- Винты и гайки для присоединения внешних проводников – 6 комплектов.
- Винты и гайки для крепления на монтажную панель – 2 комплекта.
- Индивидуальная упаковка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.

4. Установка и эксплуатация

4.1. Перед установкой выключателя на предназначенное для него рабочее место необходимо проверить работоспособность механизма независимого расцепления путем взведения рукоятки управления в положение «-ВКЛ» и последующего нажатия кнопки «Test». При этом рукоятка управления должна установиться в среднее положение аналогично срабатыванию выключателя от электротепловых расцепителей при перегрузке.

4.2. Выключатели устанавливаются на ровной вертикальной монтажной панели в защищенном от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды (снег, дождь) и от случайного прикосновения людей к токоведущим частям месте (как правило, в закрытые электрощиты класса защиты не ниже 1).

4.3. Крепление выключателей осуществляют с помощью винтов с гайками с использованием пружинных шайб, препятствующих «самоотвинчиванию» винтов из-за ударных и вибрационных нагрузок в распределительном устройстве.

4.4. Присоединение выключателей серии ВА87 при монтаже осуществляют медными или алюминиевыми проводниками сечением от 16 до 70 мм² с помощью кабельных наконечников с шириной зажимной части до 22 мм для диаметров зажимного болта 6-8 мм или при помощи шин шириной от 14 до 22 мм, толщиной от 2 до 8 мм, сечением до 120 мм². Конструкция выключателя позволяет подключить нагрузку как сверху, так и снизу.

4.5. Для исключения межфазного перекрытия при подключении к выключателю проводников с помощью кабельных наконечников и шин необходимо использовать входящие в комплект поставки пластмассовые перегородки.

4.6. Выключатели не требуют специального ухода, требуется только один-два раза в год подтягивать болтовые присоединительные зажимы, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры среды и пластической деформации металла присоединенных проводников и шин, что может привести к местным перегревам и оплавлению изоляции проводников.

4.7. Выключатели рассчитаны для длительной эксплуатации без ремонта и смены каких-либо частей. Их необходимо содержать в чистоте, следить, чтобы на них не попадали вода, масло, эмульсии и т. п. Периодически, примерно через каждые 200 включений, но не реже одного раза в год их нужно осматривать. Осмотр выключателя также нужно производить после каждого его срабатывания в режиме тока короткого замыкания.

После каждого отключения от тока короткого замыкания рекомендуется выполнить 5-6 раз рукояткой управления операцию «ВКЛ.-ОТКЛ.» без тока в цепи нагрузки, чтобы убедиться в работоспособности механизма управления.

4.8. При всех профилактических работах напряжение электрической сети должно быть отключено вводным выключателем!

5. Сведения об утилизации

5.1. Изделия не содержат драгоценных или токсичных материалов, требующих специальной утилизации. После окончания срока службы изделия подлежат утилизации обычным способом. Опасных для здоровья людей и состояния окружающей среды веществ в конструкции изделий нет.

6. Условия транспортирования и хранения

6.1. Транспортирование выключателей серии ВА87 допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков.

6.2. Хранение выключателей осуществляют в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -70 до +55 °С и относительной влажности до 90% при 25 °С.

7. Гарантийные обязательства

7.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия необходима для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

7.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от параметров, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

7.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения

и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

7.4. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

7.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

8. Ограничение ответственности

8.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу, в случае если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия

либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

8.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

8.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо отключить продукцию от электросети и обратиться по месту приобретения изделия.

9. Гарантийный талон

Автоматический выключатель BA87 _____ торговой марки TDM ELECTRIC изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок 5 лет со дня продажи.

Срок службы 15 лет.

Дата изготовления « _____ » _____ 20__ г.

Вышеуказанные сроки действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

По истечении срока службы необходимо провести проверку технического состояния оборудования.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Штамп технического контроля изготовителя _____

С актуальными разрешительными документами Вы можете ознакомиться на сайте www.tdme.ru в разделе «Документация».

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

Подпись продавца _____ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя _____

Уполномоченный представитель изготовителя ООО «ТДМ»
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14
info@tdme.ru, info@tdomm.ru



Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» в Китае. Изготовитель: Вэньчжоу Рокгранд Трэйд Кампани., Лтд. Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание «Синьи», оф. А1501. тел: +86(577)88982822.

Импортер: ООО «ТДМ Логистика». Адрес: 117405, Россия, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, оф. 603. Тел.: +7 (495) 727-32-14.

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте www.tdme.ru.

