

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВА88 СЕРИИ MASTER

Руководство по эксплуатации. Паспорт

SVA.001.4

1 Назначение и область применения

1.1 Выключатели автоматические ВА88 серии MASTER товарного знака IEK (далее – выключатели) предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения сверхтоков при коротких замыканиях и перегрузках, а также для нечастых (до 30 раз в сутки) оперативных включений и отключений электрических цепей в трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 690 В частотой 50 Гц.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-2.

1.2 Выключатели имеют климатическое исполнение УХЛ3 по ГОСТ 15150 и могут эксплуатироваться при следующих условиях:

- диапазон рабочих температур от минус 40 до плюс 60 °С;
- группа механического исполнения М3 по ГОСТ 17516.1;
- группа условий окружающей среды по ГОСТ IEC 60947-1 – А, В*;
- категория применения по ГОСТ IEC 60947-2 – А;
- окружающая среда 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, допускается эксплуатация на высоте до 2000 м при снижении номинального тока на 10 %;
- относительная влажность – 50 % при температуре плюс 40 °С, допускается использование выключателей при относительной влажности 90 % и температуре плюс 20 °С.

***ВНИМАНИЕ!** При использовании выключателей в окружающей среде категории В необходимо применять специальные устройства для защиты от нежелательных электромагнитных помех.

1.3 Степень защиты оболочки выключателей IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529), зажимов для присоединения внешних проводников – IP00.

1.4 Выключатели предназначены для использования в среде со степенью загрязнения 3 по ГОСТ IEC 60947-1 (возможны токопроводящие загрязнения или сухие, не токопроводящие загрязнения, становящиеся токопроводящими вследствие ожидаемой конденсации).

2 Технические данные

2.1 Выключатели выпускаются с комбинированными расцепителями (тепловой и электромагнитный).

Температура настройки расцепителя плюс 40 °С. Технические параметры выключателей в зависимости от типоразмера приведены в таблице 1.

Электромагнитный расцепитель токов короткого замыкания должен вызывать размыкание выключателя с погрешностью $\pm 20\%$ от значения тока срабатывания токовой уставки в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

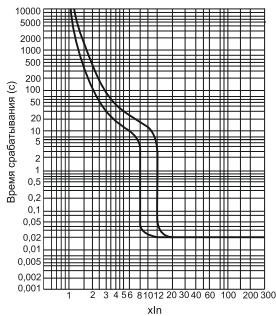
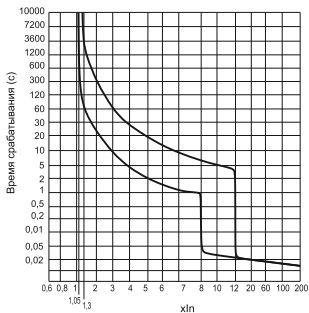
| Наименование параметра | BA88-32 серии MASTER | BA88-35 серии MASTER | BA88-37 серии MASTER | BA88-40 серии MASTER |
|---|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|
| Максимальный номинальный ток (базовый габарит) I_{nm} , А | 125 | 250 | 400 | 800 |
| Номинальное рабочее напряжение, U_e , В | 400 | 400/690 | 400/690 | 400/690 |
| Номинальная частота питающей сети, Гц | 50 | | | |
| Номинальный ток (уставка теплового расцепителя) I_n , А | 12,5, 16, 25, 32, 40, 50 | 63, 80, 100, 125 | 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250 | 250, 320, 400 |
| Уставка электромагнитного расцепителя I_m , А | 500 А | 10- I_n | 10- I_n | 10- I_n |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , В | 8000 | | | |
| Номинальное напряжение изоляции, U_i , В | 800 | | | |
| Расцепитель сверхтоков* | Тепловой и электромагнитный | | | |
| Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА (при $U_e=400$ В) | 25 | 35 | 35 | 35 |
| Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА (при $U_e=400$ В) | 75 % | 75 % | 75 % | 75 % |
| Механическая износостойкость циклов В-О, не менее | 8500 | 7000 | 4000 | 4000 |
| Электрическая износостойкость циклов В-О, не менее | 2500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Масса, кг, не более | 1,4 | 1,71 | 5,48 | 9,9 |
| Срок службы, лет | 15 | | | |

*Температура настройки расцепителя плюс 40 °С.

Тепловой расцепитель срабатывает с обратнoзависимой выдержкой времени и должен вызывать размыкание выключателя с погрешностью $\pm 10\%$ от значения тока срабатывания уставки теплового расцепителя I_r в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

| Испытательный ток, А | Время расцепления или нерасцепления в зависимости от уставки тепловых расцепителей | | | Требуемый результат |
|----------------------|--|------------------------------------|---------------|---------------------|
| | $I_r < 63$ А | $63 \text{ A} \leq I_r \leq 250$ А | $I_r > 250$ А | |
| 1,05- I_r | ≥ 1 ч | ≥ 2 ч | ≥ 2 ч | Без расцепления |
| 1,3- I_r | < 1 ч | < 2 ч | < 2 ч | Расцепление |
| 3- I_r | ≥ 5 с | ≥ 8 с | ≥ 12 с | Расцепление |



а) Времятоковые характеристики выключателей с $I_n < 63$ А

б) Времятоковые характеристики выключателей с $I_n \geq 63$ А

Рисунок 1 – Время-токовые характеристики выключателей

Расцепители регулируют и калибруют на заводе-изготовителе, и доступ к ним при эксплуатации запрещен.

2.2 Время-токовые характеристики выключателей приведены на рисунке 1.

2.3 Дополнительные сборочные единицы для выключателей, заказываемые отдельно, приведены в таблице 3.

2.4 Схема электрическая принципиальная выключателей приведена на рисунке 2.

2.5 Габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 3 и в таблице 4.

Таблица 3

| Наименование | BA88-32 серии MASTER | BA88-35 серии MASTER | BA88-37 серии MASTER | BA88-40 серии MASTER |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Независимый расцепитель | РНм-125 (РНм-32) | РМм-250 (РМм-35) | РМм-400 (РМм-37) | РМм-630/800 (РМм-40) |
| Расцепитель минимального напряжения | РМм-125 (РМм-32) | РМм-250 (РМм-35) | РМм-400 (РМм-37) | РМм-630/800 (РМм-40) |
| Дополнительные контакты | ДКм-125 (ДКм-32) | ДКм-250 (ДКм-35) | ДКм-400 (ДКм-37) | ДКм-630/800 (ДКм-40) |
| Аварийные контакты | АКм-125 (АКм-32) | АКм-250 (АКм-35) | АКм-400 (АКм-37) | АКм-630/800 (АКм-40) |
| Привод ручной поворотный | ПРПм-1 125 | ПРПм-1 250 | ПРПм-1 400 | ПРПм-1 630/800 |
| Электропривод | ЭПм-32 | ЭПм-35 | ЭПм-37 | ЭПм-40 |
| Панель монтажная втычного типа | ПМм-1 125 | ПМм-1 250 | ПМм-1 400 | ПМм-1 630/800 |
| Блокировка механическая | МБм-125 | МБм-250 | МБм-400 | МБм-630/800 |

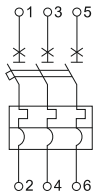


Рисунок 2 – Электрическая схема выключателя с тепловым и электромагнитным расцепителем

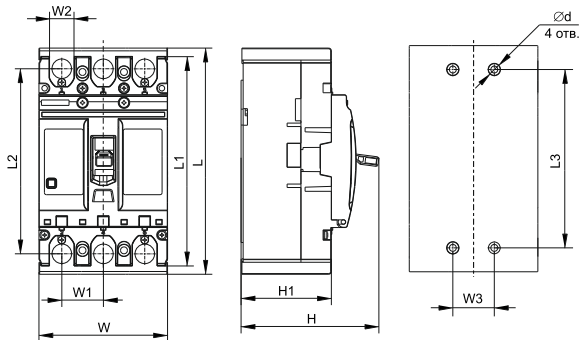


Рисунок 3 – Габаритные и установочные размеры выключателей

Таблица 4

| Габарит выключателя | L | L1 | L2 | L3 | W | W1 | W2 | W3 | H | H1 | $\varnothing d$ |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----------------|
| Базовый габарит 125 | 164 | 150 | 131 | 129 | 92 | 30 | 18 | 30 | 100 | 65 | 4,5 |
| Базовый габарит 250 | 180 | 165 | 146 | 126 | 107 | 35 | 24 | 35 | 100 | 68 | 4,5 |
| Базовый габарит 400 | 285 | 257 | 223 | 194 | 150 | 48 | 33 | 44 | 150 | 100 | 7 |
| Базовый габарит 800 | 303 | 280 | 243 | 243 | 210 | 70 | 45 | 70 | 155 | 103 | 7 |

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки приведен в таблице 5.

Таблица 5

| Наименование | Базовый габарит | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | BA88-32 серии MASTER | BA88-35 серии MASTER | BA88-37 серии MASTER | BA88-40 серии MASTER |
| Выключатель | 1 шт. | 1 шт. | 1 шт. | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации. Паспорт | 1 экз. | 1 экз. | 1 экз. | 1 экз. |
| Межфазные перегородки | 4 шт. | 4 шт. | 4 шт. | 4 шт. |
| Крепежные элементы для подсоединения внешних проводников | — | — | 1 компл. | 1 компл. |
| Крепежные элементы для установки на монтажную панель | 1 компл. | 1 компл. | 1 компл. | 1 компл. |

4 Установка и эксплуатация

4.1 Выключатели устанавливаются на металлической панели толщиной не менее 1,5 мм или изоляционной панели толщиной не менее 6 мм и закрепляются винтами, входящими в комплект поставки.

4.2 Подключение соответствующих гибких проводников или шин осуществляется с помощью крепежных элементов или контактных зажимов, входящих в комплект поставки.

Подключение внешних проводников к выключателям должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 10434.

4.3 Нормальное рабочее положение выключателей в пространстве – на вертикальной плоскости выводами 1, 3, 5 вверх, допускается установка на вертикальной плоскости с поворотом выводов 1, 3, 5 влево или вправо на 90°.

4.4 Выключатели допускают подвод напряжения от источника питания как со стороны выводов 1, 3, 5, так и со стороны выводов 2, 4, 6.

4.5 Выключатели являются ремонтпригодными изделиями. Необходимо периодически (не реже одного раза в год) производить осмотр и чистку контактов выключателя, а также проверять затяжку винтов присоединения. При выходе выключателей из строя или обнаружении неисправности обращаться в организации, указанные в разделе 6.

4.6 По истечении срока службы выключатели подлежат утилизации.

4.7 Мерой предосторожности для основной защиты от поражения электрическим током является основная изоляция, а защита при повреждении не предусмотрена.

5 Условия транспортирования, хранения и утилизации

5.1 Транспортирование выключателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216.

5.2 Транспортирование выключателей допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованных выключателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги при температуре от минус 40 до плюс 60 °С.

5.3 Хранение выключателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 °С и относительной влажности до 50 % при температуре плюс 40 °С, допускается хранение выключателей при относительной влажности 90 % и температуре плюс 20 °С.

5.4 Выключатели не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации передать в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья.

6 Гарантийные обязательства

6.1 Гарантийный срок эксплуатации выключателей – 5 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 Претензии по выключателям не принимаются в случае повреждения защиты заводских настроек теплового расцепителя или самостоятельного ремонта изделия потребителем.

6.3 Автоматический выключатель, который до истечения срока гарантии отработал общее количество циклов включения-отключения, предусмотренных техническими условиями, замене или ремонту не подлежит.

6.4 В период гарантийных обязательств и при возникновении претензий обращаться к продавцу или в организацию:

Российская Федерация

ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

142100, Московская область,
г. Подольск, Проспект Ленина,
дом 107/49, офис 457
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru
www.iek.ru

МОНГОЛИЯ

«ИЭК Монголия» КОО

Улан-Батор, 20-й участок
Баянголского района, Западная
зона промышленного района
16100, Московская улица, 9
Тел.: +976 7015-28-28
Факс: +976 7016-28-28
info@iek.mn
www.iek.mn

**Республика Молдова
«ИЭК ТРЭЙД» О.О.О.**

MD-2044, город Кишинев,
ул. Мария Дрэган, 21
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066
Факс: +373 (22) 479-067
info@iek.md; infomd@md.iek.ru
www.iek.md

УКРАИНА**ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ
УКРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»**

08132, Киевская область,
Киево-Святошинский район,
г. Вишневое, ул. Киевская, 6В
Тел.: +38 (044) 536-99-00
info@iek.com.ua
www.iek.ua

Страны Азии**Республика Казахстан
ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»**

040916, Алматинская область,
Карасайский район, с. Иргели,
мкр. Акжол, 71А
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50
infokz@iek.ru
www.iek.kz

**Страны Евросоюза
Латвийская Республика
ООО «ИЭК Балтия»**

LV-1005, г. Рига, ул. Ранкас, 11
Тел.: +371 2934-60-30
iek-baltija@inbox.lv
www.iek.ru

**Республика Беларусь
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

(Представительство
в Республике Беларусь)
220025, г. Минск,
ул. Шафарнянская, д. 11, пом. 62
Тел.: +375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru
www.iek.ru

7 Свидетельство о приёмке

Выключатель автоматический ВА88 серии MASTER соответствует требованиям технической документации и признан годным для эксплуатации.

Партия _____

Дата изготовления _____

Штамп ОТК _____

Дата продажи _____

Штамп магазина _____



Произведено: ТЭНГЕН ГРУП
Тэнген Билдинг, Дунфэнг Индастриал Парк, Люши
Вэньчжоу, Чжэцзян, Китай

Made by: TENGEN GROUP
Tengen Building, Dongfeng Industrial Park, Liushi
Wenzhou, Zhejiang, China

Импортер: ООО «ЭНЕРДЖИ ЛОДЖИСТИКС»
142100, Московская область, город Подольск,
улица Комсомольская, дом 1, строение 2,
помещение 1, номер на плане 10