



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)

Силовые автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-88М

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку продукции под товарным знаком ЭРА и доверие к нашей компании!
Данный документ распространяется на автоматические выключатели серии ВА-88 М «ЭРА» и предназначен для руководства по их подключению, эксплуатации, транспортировке, хранению и утилизации.

! Внимательно изучите данное руководство перед использованием изделия и сохраните его до конца эксплуатации.

! Информация о видах опасных воздействий

Изделие не содержит опасных и вредных для здоровья человека веществ, которые могут выделяться в процессе эксплуатации в течение срока службы изделия при соблюдении правил его эксплуатации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 230В ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1.1 Автоматические выключатели ВА88 М (далее – выключатели) предназначены для нечастых оперативных включений и отключений тока в нормальном режиме, а также для защиты от токов перегрузки и коротких замыканий электроустановок.
- 1.2 Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-2, ГОСТ 50030.2, а так же требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы. Товар сертифицирован.
- 1.3 Выключатели имеют климатическое исполнение УХЛ3 по ГОСТ 15150 и могут эксплуатироваться в следующих условиях:
 - диапазон рабочих температур от минус 40 до плюс 60 °С;
 - группа механического исполнения М3 по ГОСТ 17516.1;
 - группа условия окружающей среды по ГОСТ IEC 60947-1 – А,В*;
 - 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 2000 м;
 - относительная влажность – 50% при температуре плюс 40 °С, допускается использование выключателей при относительной влажности 90% при температуре плюс 20 °С.

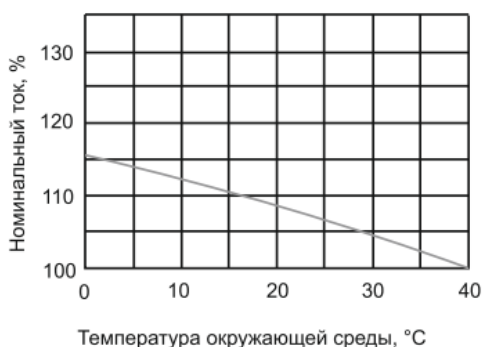
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.
- 2.2 Выключатели выпускаются с комбинированными расцепителями (тепловой и электромагнитный).
- 2.3 Температура настройки расцепителя плюс 40 °С. Технические параметры выключателей в зависимости от типоразмера приведены в таблице 1. На рисунке 1 представлен график зависимости значения номинального тока от температуры окружающей среды.
- 2.4 Электромагнитный расцепитель токов короткого замыкания должен вызывать размыкание выключателя с погрешностью $\pm 20\%$ от значения тока срабатывания токовой установки в соответствии с таблицей 1.

Наименование параметра	BA88-32M	BA88-33M	BA88-35M	BA88-37M	B88-37M-630
Номинальное рабочее напряжение, U_e , В	400	400	400	400	400
Номинальная частота питающей сети, Гц	50				
номинальный ток (установка теплового расцепителя), I_n , А	12,5; 16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125	16; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	63; 80; 100; 125; 160; 200; 250	250; 315; 400	630
Установка электромагнитного расцепителя, I_m , А	При $I_n < 50A$ – 600А При $I_n \geq 50A$ – $10 \times I_n$	При $I_n < 50A$ – 600А При $I_n \geq 50A$ – $10 \times I_n$	$10 \times I_n$	$10 \times I_n$	$10 \times I_n$
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_{cu} , кА (при $U_e=400V$)	25	35	35	35	35
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность, I_{cs} , кА (при $U_e=400V$)	75%	75%	75%	75%	75%
Механическая износостойкость циклов В-О, не менее	8500	8500	7000	4000	4000
Электрическая износостойкость В-О, не менее	2500	2500	2000	2000	2000
Размер резьбы крепежных элементов для подсоединения внешних проводников	M8	M8	M8	M10	M10
Момент затяжки крепежных элементов для подсоединения внешних проводников	1,4	1,4	1,71	5,48	5,48
Масса, кг, не более	1,4	1,4	1,71	5,48	5,48
Срок службы, лет	15				

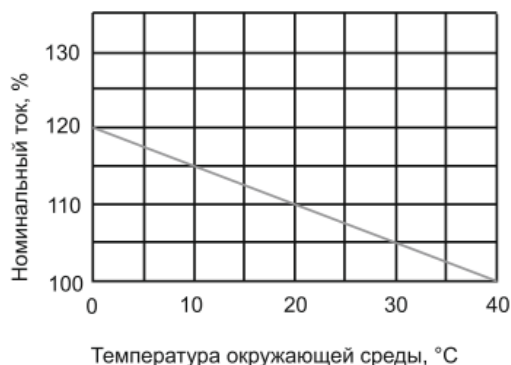
2.4 Тепловой расцепитель срабатывает с обратозависимой выдержкой времени и должен вызывать размыкание выключателя от значения тока срабатывания установки теплового расцепителя I_R в соответствии с рисунком 2.

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



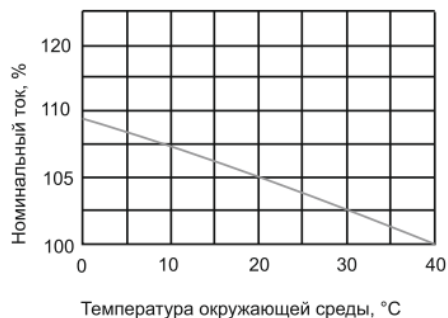
а)

BA88-32M и BA88-33M



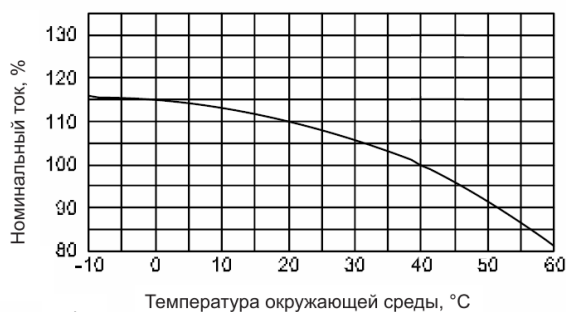
б)

BA88-35M



в)

ВА88-37М



г)

ВА88-37М-630

Рисунок 1. -График зависимости значения номинального тока от температуры окружающей среды (а - ВА88-32М и ВА88-33М, б - ВА88-35М, в - ВА88-37М, г - ВА88-37М)

Таблица 2

Испытательный ток, А	Время расцепления или нерасцепления в зависимости от установки тепловых расцепителей по трем полюсам одновременно			Требуемый результат
	$I_R < 63A$	$60A \leq I_R \leq 250A$	$I_R > 250A$	
$1,05 I_R$	≥ 1 ч	≥ 2 ч	≥ 2 ч	Без расцепления
$1,3 I_R$	< 1 ч	< 2 ч	< 2 ч	Расцепление

2.6 Времятоковые характеристики выключателей приведены на рисунке 2.

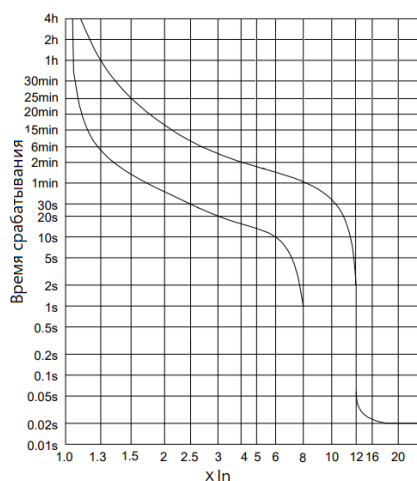


Рисунок 2а - Времятоковые характеристики выключателей ВА88-32М ВА88-33М с $I_n < 50A$

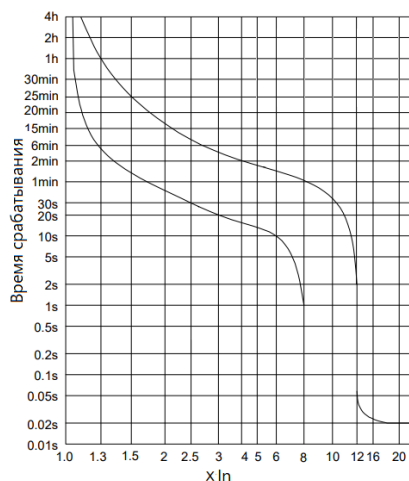


Рисунок 2б - Времятоковые характеристики выключателей ВА88-32М ВА88-33М с $I_n \geq 50A$

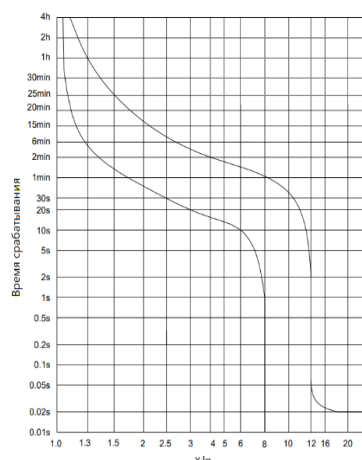


Рисунок 2в - Времятоковые характеристики выключателей ВА88-35М

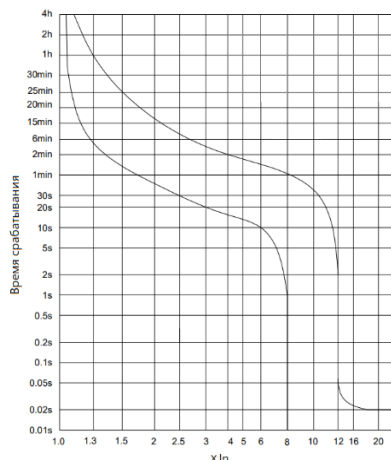


Рисунок 2г - Времятоковые характеристики выключателей ВА88-37М $\leq 400A$

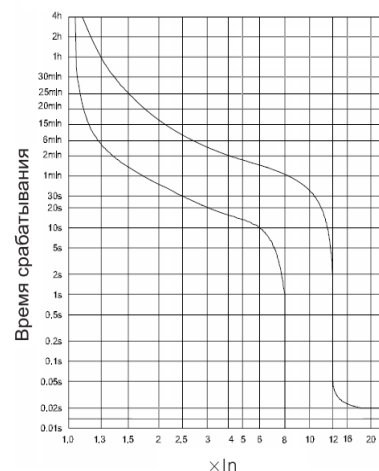


Рисунок 2д - Времятоковые характеристики выключателей ВА88-37М 630А

Рисунок 2 - Времятоковые характеристики выключателей

2.7 Схема электрическая принципиальная выключателей приведена на рисунке 3.

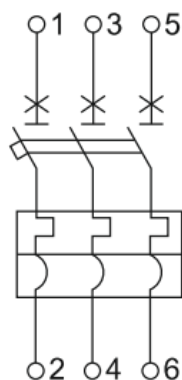


Рисунок 3 – Электрическая схема выключателя с тепловым и электромагнитным расцепителем.

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

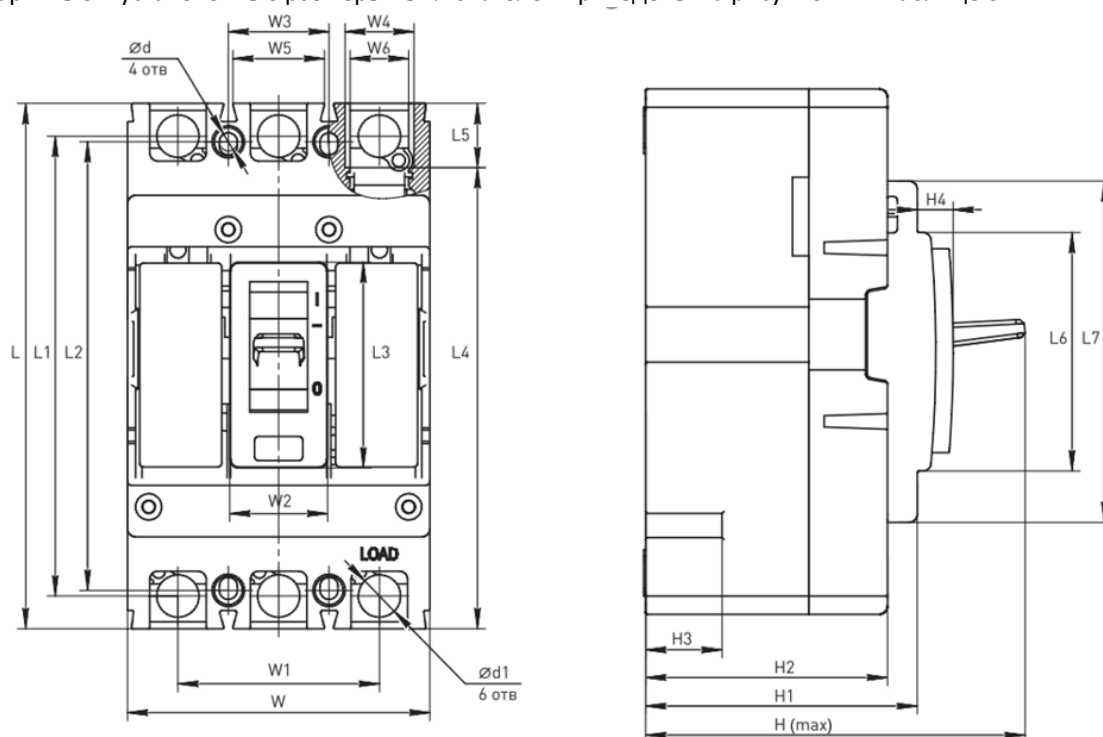


Рисунок 4
Габаритные и установочные размеры

Таблица 3

Тип выключателя	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	d	d1	W
BA88-32M	130	113.8	111	50.9	114.1	15.9	59	84.5	4.5	10.5	75
BA88-33M	155	134	132	50.9	136.15	18.85	59	102.7	4.5	9.8	90
BA88-35M	165	144	127	50.6	143.3	27.7	59	102	4.5	9	105
BA88-37M	257	225	194	90	225	32	99	150	7	26	140

Продолжение таблицы 3

Тип выключателя	W1	W2	W3	W4	W5	W6	H	H1	H2	H3	H4
BA88-32M	50	24.3	25	17.1	23	14.5	95	67.4	60	19	9
BA88-33M	60	25.3	30	19	28	16.6	95	68	61	17.3	7.6
BA88-35M	70	4.2	35	24.5	32.5	21.7	96	67.5	60.5	16.5	8.5
BA88-37M	87	51	44	32	44	25.8	152	103	97	29(≤400) 31(630)	10

2.9 Минимальные расстояния установки выключателей приведены на рисунках 5-6 и в таблице 4.

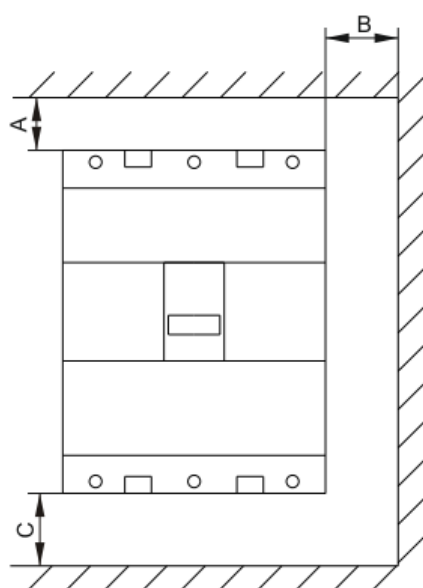
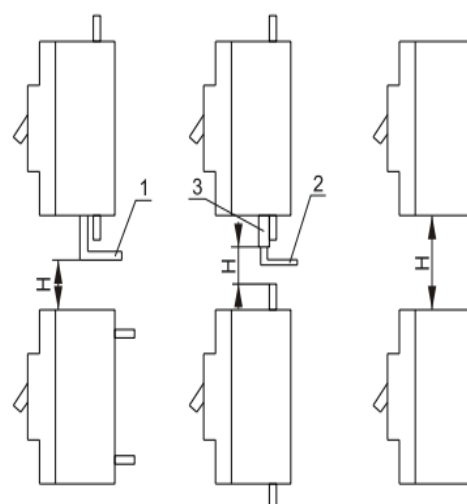


Рисунок 5 – Минимальные расстояния установки выключателей в щите.



1 – Неизолированное присоединение;
2 – Изолированный кабель;
3 – Кабельные наконечники.

Рисунок 6 – Минимальные расстояния между двумя вертикально установленными выключателями.

Таблица 4

Тип выключателя	Установка в металлическом заземленном щите			Установка в изолированном щите			Н, мм
	А, мм	В, мм	С, мм	А, мм	В, мм	С, мм	
ВА88-32М	25	20	20	25	0	20	90
ВА88-33М	25	20	20	25	0	20	90
ВА88-35М	35	25	20	35	0	25	140
ВА88-37М	35	25	20	35	0	25	140
ВА88-37М-630	35	25	20	35	0	25	140

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность поставки изделия:

- Выключатель автоматический	1 шт.
- Паспорт изделия	1 шт.
- Упаковка, комплект	1 шт.
- Межфазные перегородки	4 шт.
- Крепежные элементы для подсоединения внешних проводников	1 компл.
- Крепежные элементы на монтажную плату	1 компл.

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

! Запрещается монтаж и эксплуатация изделий, имеющих какие-либо механические повреждения. При обнаружении неисправности по истечению гарантийного срока - утилизировать.

ВНИМАНИЕ

В приборе используется опасное для жизни напряжение.

- 4.1 Монтаж изделия должен проводить квалифицированный специалист с соответствующей группой допуска по электробезопасности и соблюдением требований нормативно-технической документации.
- 4.2 Монтаж изделий осуществлять только при отключенном электропитании.
- 4.3 По истечению срока службы изделие утилизировать.
- 4.4 Выключатели являются ремонтпригодными изделиями. Необходимо периодически (не реже одного раза в год) производить осмотр и чистку контактов выключателя, а также проверять затяжку винтов присоединения.
- 4.5 Мерой предосторожности для основной защиты является основная изоляция, защита при повреждении не предусмотрена.

5 УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ

- 5.1 Выключатели устанавливаются на металлической панели толщиной не менее 1,5 мм или изолированной панели толщиной не менее 6 мм и закрепляются винтами, входящими в комплект изделия.
- 5.2 Подключение соответствующих гибких проводов или шин осуществляется с помощью крепежных элементов для подсоединения внешних проводников. Допускается подключение как медных, так и алюминиевых проводников.
- 5.3 Рекомендуется использовать вместе с гибкими проводниками наконечники (в комплект не входят). Контактные соединения внешних проводников должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10434.
- 5.4 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°.
- 5.5 выключатели допускают подвод напряжение от источника питания как со стороны выводов 1, 3, 5, так и со стороны выводов 2, 4, 6.
- 5.6 Рукоятка управления выключателя имеет три положения: «ВКЛ», «ОТКЛ», среднее положение. При первом включении и после срабатывания защитного отключения (в том числе при срабатывании независимого расцепителя и расцепителя минимального напряжения) для замыкания главной контактной группы выключателя необходимо перевести рукоятку из среднего положения сначала в положение «ОТКЛ», затем в положение «ВКЛ».
- 5.7 В конструкции выключателя присутствует устройство эксплуатационного контроля – кнопка «Тест», при нажатии на которую происходит сброс главной контактной группы (при этом рукоятка управления выключателя примет среднее положение).
- 5.8 Межфазные перегородки, входящие в комплект поставки, необходимо обязательно установить в соответствующие пазы в процессе монтажа проводников.

6 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- 6.1 Транспортирование выключателей допускается любым видом крытого транспорта, в упаковке производителя, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от повреждений, загрязнения и попадания влаги.
- 6.2 Хранить в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 40 до плюс 60 °С и относительной влажности (60-70%) при +25 °С, допускается хранение при относительной влажности 90% и при температуре 20 °С.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

- 7.1 Изделие необходимо утилизировать согласно требованиям законодательства территории реализации.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



Внимание! Все работы связанные, с устранением возможных неисправностей изделия, должны осуществляться при отключенном питании сети!

В случае неисправности изделия обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам.

9 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия:	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ В ЛИТОМ КОРПУСЕ
Модель изделия	SVA10-3-0012-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 12,5A 25кА) SVA10-3-0016-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 16A 25кА) SVA10-3-0025-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 25A 25кА) SVA10-3-0032-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 32A 25кА) SVA10-3-0040-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 40A 25кА) SVA10-3-0050-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 50A 25кА) SVA10-3-0063-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 63A 25кА) SVA10-3-0080-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 80A 25кА) SVA10-3-0100-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 100A 25кА) SVA10-3-0125-E (BA88-32M ЭРА PRO 3P 125A 25кА) SVA20-3-0032-E (BA88-33M ЭРА PRO 3P 32A 35кА) SVA20-3-0040-E (BA88-33M ЭРА PRO 3P 40A 35кА) SVA20-3-0063-E (BA88-33M ЭРА PRO 3P 63A 35кА) SVA20-3-0100-E (BA88-33M ЭРА PRO 3P 100A 35кА) SVA20-3-0125-E (BA88-33M ЭРА PRO 3P 125A 35кА) SVA20-3-0160-E (BA88-33M ЭРА PRO 3P 160A 35кА) SVA30-3-0100-E (BA88-35M ЭРА PRO 3P 100A 35кА) SVA30-3-0125-E (BA88-35M ЭРА PRO 3P 125A 35кА) SVA30-3-0160-E (BA88-35M ЭРА PRO 3P 160A 35кА) SVA30-3-0200-E (BA88-35M ЭРА PRO 3P 200A 35кА) SVA30-3-0250-E (BA88-35M ЭРА PRO 3P 250A 35кА) SVA40-3-0250-E (BA88-37M ЭРА PRO 3P 250A 35кА) SVA40-3-0315-E (BA88-37M ЭРА PRO 3P 315A 35кА) SVA40-3-0400-E (BA88-37M ЭРА PRO 3P 400A 35кА) SVA39-3-0500-E (BA88-39M ЭРА PRO 3P 500A 50кА) SVA40-3-0630-E (BA88-37M ЭРА PRO 3P 630A 35кА)
Товарный знак	ЭРА PRO
Страна изготовитель	Китай
Наименование изготовителя	АТЛ Бизнес (Шэньчжэнь) КО., ЛТД
Адрес изготовителя	КНР, 518054, Шэньчжэнь, Наньшань Дистрикт, Чуанье стрит, Нос Баоличэн Билдинг, рум 901
Информация для связи с изготовителем	atl_company@163.com
Импортер:	Информация об импортере указана на этикетке, расположенной на индивидуальной упаковке.
Служба по работе с потребителями	121467, Россия, г. Москва, а/я 43
Дата изготовления:	

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Гарантийный срок эксплуатации составляет 5 лет с момента продажи при соблюдении условий эксплуатации, изложенных в данном руководстве.
- Автоматический выключатель, который до истечения срока гарантии сработал общее количество циклов включения-выключения, предусмотренных техническим условиям, замене или ремонту не подлежит.
- Возврат/обмен осуществляется у розничного продавца, реализовавшего товар потребителю, в сроки и по основаниям, установленным законодательством о защите прав потребителей.
- Возврат/обмен осуществляется без механических повреждений и при полной комплектации.

Товар не подлежит гарантийному обслуживанию в случае:

- предъявления товара с незаполненным (неправильно заполненным) гарантийным талоном;
- наличия механических повреждений или следов вскрытия корпуса;
- нарушения условий эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

Место продажи	Дата продажи	Штамп магазина и подпись продавца

EAC