РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)

Выключатели автоматические серии ВА47 ЭРА Pro

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ! Благодарим Вас за покупку продукции под товарным знаком «ЭРА» и доверие к нашей компании! Данный документ распространяется на автоматические выключатели серии ВА47-XX серии Pro (далее «выключатели») и является руководством по монтажу, подключению и эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Выключатели предназначены для применения в электрических цепях напряжением до 400В переменного тока частоты 50Гц, их защиты при перегрузках и коротких замыканиях, проведения тока в нормальном режиме и не частых оперативных включений и отключений указанных цепей.

1.2 Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50345 (выключатели бытового назначения переменного тока) и ГОСТ IEC 60898-1, ТР ТС 004/2011.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные характеристики выключателей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		**Значение**			
		ВА47-29	ВА47-63	ВА47-100	ВА47-125
Число полюсов		1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
Номинальное рабочее напря жение в цепи переменного тока частоты 50Гц, В	Однополюсные	230			
	Двухполюсные	230/400			
	Трехполюсные	400			
	Четырехполюсные	400			
Минимальное рабочее напряжение, В		12			
Номинальный рабочий ток в цепи переменного тока, А		1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63	1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63	10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125	10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125
Тип защитной характеристики		B, C, D	B, C, D	C, D	C, D
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icn, А		4500	6000	10000	15000
Механическая износостойкость выключателей, циклов		25000			
Коммутационная износо стойкость, циклов		10000			
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20			
Сечение провода, присо единяемого к выводным зажимам, мм^2		1,5÷25			
Средний срок службы выключателя, лет		10			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		УХЛ3			
Режим эксплуатации		продолжительный			

2.2 Защитные характеристики выключателей при контрольной температуре плюс 30°С приведены в таблицах 2 и 3, в зависимости от исполнения.

Таблица 2. Время-токовые рабочие характеристики по ГОСТ Р 50345 (переменного тока) и ГОСТ IEC 60898-1 (постоянного тока)

Таблица 2

Тип защитной характеристики	**Испытательный переменный ток**	**Начальное состояние**	**Пределы времени расцепления или нерасцепления**	**Требуемые результаты**
1	2	3	4	5
B, C, D	1,13 In	Холодное	t ≥ 1 ч	Без расцепления
	1,45 In	Немедленно после испытания на номинальный токк 1,13 In	Немедленно после испытания на номинальный ток 1,13 I	Расцепление
	2,55 In	Холодное	1 с < t ≤ 60 с (при In≤32А) 1с < t≤120 с (при In>32А)	Расцепление
B	3 In	Холодное	t ≤ 0,1 с	Без асцепление
C	5 In			
D	10 In			
B	5 In	Холодное	t < 0,1 с	Расцепление
C	10 In			
D	20 In			

Примечания

1. Термин «холодное» означает состояние без предварительного пропускания тока при контрольной температуре калибровки;
2. Условные токи нерасцепления 1,05 In; 1,13 In и расцепления 1,3 In; 1,45 In проверяются при пропускании тока через все полюса выключателя, соединенные последовательно, начиная с холодного состояния;

2.4 Способ монтажа – панельно-щитового типа для установки в распределительных щитах, групповых щитах (квартирных и этажных) со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 на стандартных 35 мм рейках;

2.5.1 Исполнение выключателей с встроенным независимым расцепителем предназначено для комплектации с электронным устройством защитного отключения. Для каждой из серий автоматического выключателя предназначен свой независимый расцепитель.

2.5.2 Тип защитной характеристики выключателя:
– B, C, D по ГОСТ Р 50345;
– Z, L, K по ГОСТ Р 50030.2.

2.5.3 Номинальные токи максимальных расцепителей, (А):
1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 13; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125.

2.5.4 Технические требования к независимому расцепителю.

2.5.4.1 Номинальное рабочее напряжение – 230 В переменного тока частоты 50 Гц.

2.5.4.2 Минимальное напряжение срабатывания:
– 42 В (исполнение независимого расцепителя Н1
– 100 В (исполнение независимого расцепителя Н2; Н5).

2.5.4.3 Номинальный режим работы – кратковременный.

2.5.5 Механическая износостойкость выключателей при отключении независимым расцепителем должна быть не менее 1500 циклов ВО (включений/отключений).

2.5.6 Длина выводов катушки независимого расцепителя должна быть:
– 80±10 мм для исполнений независимого расцепителя Н1, Н2;
– 190±10 мм для исполнений независимого расцепителя Н5.

2.5.7 Выключатель, дополнительно к основной маркировке, должен иметь на правой боковине со стороны выводов катушки независимого расцепителя маркировку минимального напряжения срабатывания.

2.6 Значения климатических и механических факторов для выключателей с приёмкой регистра указаны в таблице 4.

Таблица 4

Воздействующий фактор	**Характеристика воздействующего фактора**	**Значение воздействующего фактора**
Синусоидальная вибрация	Диапазон частот, Гц	2–13,2
	Амплитуда перемещений, мм	1
	Диапазон частот, Гц	13,2–80
	Амплитуда ускорений, g	0,7
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, g	5
	Длительность действия ударного ускорения, мс	2–20
	Частота ударов в минуту	40–80
Качка	Амплитуда качки, град	±22.5
	Период, с	7–9
Наклон длительный	Максимальный угол наклона, град	15
Повышенная температура среды	Рабочая, °С	45
	Предельная, °С	70
Пониженная температура среды	Рабочая, °С	Минус 10
	Предельная, °С	Минус 50
Повышенная влажность	Относительная влажность, %	75
	Температура, °С	45

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

3.1 Выключатель состоит из следующих основных узлов: механизма свободного расцепления, контактной системы, дугогасительного устройства, электромагнитного и теплового максимальных расцепителей тока. Выключатели могут дополнительно оснащаться независимым расцепителем, встроенным в незащищенный полюс. Независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения выключателя при кратковременной подаче напряжения (длительностью не более 40 мс) на катушку независимого расцепителя. Конструктивно независимый расцепитель встраивается в незащищенный полюс выключателя. Выводы независимого расцепителя, встроенного в незащищенный полюс выключателя, представляют собой гибкие проводники, выведенные через правую боковину корпуса выключателя.

3.2 Коммутационное положение выключателя указывается положением его ручки и состоянием цветов индикатора:
– включенное положение – знаком «I» – индикатор красного цвета;
– отключенное положение – знаком «O» – индикатор зеленого цвета.
Отключение выключателя при перегрузках, коротких замыканиях и под действием независимого расцепителя происходит независимо от того, удерживается ли ручка во включенном положении или нет.

3.3 Максимальные расцепители тока выключателя изготавливаются с нерегулируемыми в условиях эксплуатации уставками по току срабатывания.

3.4 Зажимы выключателей допускают присоединение медных и алюминиевых проводников сечением от 1,5 до 25 мм², соединительной шины типа PIN (штырь) или FORK (вилка).

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Монтаж, подключение и эксплуатация выключателей должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Руководство по эксплуатации» и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом. Возможность использования выключателей в условиях, отличных от указанных в разделе 7, должна согласовываться с изготовителем.

4.2 Монтаж и осмотр выключателей должен производиться при снятом напряжении.

4.3 В качестве указателя коммутационного положения выключателя используется ручка управления и цветной индикатор.

4.4 По способу защиты от поражения электрическим током выключатель соответствует классу защиты «0» по ГОСТ 12.2.007.0.

4.5 Эксплуатация выключателей должна производиться в нормальных условиях относительно опасности трекинга при отсутствии электропроводящей пыли, агрессивной среды, разрушающей контакты.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 Перед установкой выключателя необходимо проверить:
– соответствие исполнения выключателя, предназначенному к установке;
– внешний вид, отсутствие повреждений;
– четкость включения и отключения вручную и одновременно изменение состояния цвета индикатора.

5.2 Напряжение от источника питания подводится к выводу со стороны маркировки знака «I».

5.3 Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников должна производиться с крутящим моментом 2,0±0,4 Н•м.

5.4 Допускается подвод напряжения от источника питания снизу автоматического выключателя со стороны маркировки знака "0"

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр выключателей один раз в год.
При осмотре производится:
– удаление пыли и грязи;
– проверка надежности крепления выключателей к DIN-рейке;
– проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;
– включение и отключение выключателей без нагрузки;
– проверка работоспособности выключателей в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

6.2 Отключение выключателя при коротких замыканиях повторное включение производится после устранения причин, вызвавших короткое замыкание.

6.3 Выключатели в условиях эксплуатации неремонтопригодные.

6.4 При обнаружении неисправности выключатели подлежат замене.

7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Диапазон рабочих температур от минус 60°С до плюс 50°С (без выпадения росы и инея).

7.2 Высота монтажной площадки над уровнем моря – не более 2000 м.

7.3 Относительная влажность не более 50% при температуре плюс 40°С.

7.4 Рабочее положение в пространстве вертикальное, знаком «I» (включено) – вверх (допускаются повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону).

7.5 Механические воздействующие факторы – по группе М3 ГОСТ 17516.1.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование выключателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150.

8.2 Хранение выключателей в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150.

8.3 Хранение выключателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от минус 65°С до плюс 50°С и относительной влажности 60-70%.

8.5 Транспортирование упакованных выключателей должно исключить возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

– Выключатель типа ... (типоисполнение см. на маркировке);
– Руководство по эксплуатации – 1 шт. в упаковку;
– Сертификат на партию, поставляемую в один адрес, – 1шт.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Выключатель после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.
Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции выключателя нет.

11. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия	Выключатели автоматические ВА47-29
Модели изделия	NO-900-01; NO-900-03; NO-900-05; NO-900-06...18; NO-900-22...50; NO-900-62; NO-900-66; NO-900-74; NO-900-76; NO-900-78; NO-900-82; NO-900-92; NO-900-95; NO-900-98; NO-900-100...152; NO-901-31...60; NO-902-100; NO-902-108; NO-902-111; NO-902-115; NO-902-117; NO-902-156; NO-902-158; NO-902-159; NO-902-160; NO-902-162; NO-902-163; NO-902-181...291; NO-902-307...319; VA29-1P01BA; VA63-1P02B4.5; VA63-1P02B4.5; VA63-1P02C4.5; VA63-1P02C4.5; VA63-1P02D4.5; VA63-1P02D4.5; VA63-1P03B4.5; VA63-1P03B4.5; VA63-1P03C4.5; VA63-1P03C4.5; VA63-1P03D4.5; VA63-1P03D4.5; VA63-1P04B4.5; VA63-1P04B4.5; VA63-1P04C4.5; VA63-1P04C4.5; VA63-1P04D4.5; VA63-1P04D4.5; VA63-1P05B4.5; VA63-1P05B4.5; VA63-1P05C4.5; VA63-1P05C4.5; VA63-1P05D4.5; VA63-1P05D4.5; VA63-1P06B4.5; VA63-1P06B4.5; VA63-1P06C4.5; VA63-1P06C4.5; VA63-1P06D4.5; VA63-1P06D4.5; VA63-1P08B4.5; VA63-1P08B4.5; VA63-1P08C4.5; VA63-1P08C4.5; VA63-1P08D4.5; VA63-1P08D4.5; VA63-1P10B4.5; VA63-1P10B4.5; VA63-1P10C4.5; VA63-1P10C4.5; VA63-1P10D4.5; VA63-1P10D4.5; VA63-1P13C4.5; VA63-1P13C4.5; VA63-1P13D4.5; VA63-1P13D4.5; VA63-1P16B4.5; VA63-1P16B4.5; VA63-1P16C4.5; VA63-1P16C4.5; VA63-1P20B4.5; VA63-1P20B4.5; VA63-1P20C4.5; VA63-1P20C4.5; VA63-1P25B4.5; VA63-1P25B4.5; VA63-1P25C4.5; VA63-1P25C4.5; VA63-1P32B4.5; VA63-1P32B4.5; VA63-1P32C4.5; VA63-1P32C4.5; VA63-1P40B4.5; VA63-1P40B4.5; VA63-1P40C4.5; VA63-1P40C4.5; VA63-1P50B4.5; VA63-1P50B4.5; VA63-1P50C4.5; VA63-1P50C4.5; VA63-1P50D4.5; VA63-1P50D4.5; VA63-1P63B4.5; VA63-1P63B4.5; VA63-1P63C4.5; VA63-1P63C4.5; VA63-1P63D4.5; VA63-1P63D4.5; VA63-2P02C4.5; VA63-2P02C4.5; VA63-2P02D4.5; VA63-2P02D4.5; VA63-2P03C4.5; VA63-2P03C4.5; VA63-2P03D4.5; VA63-2P03D4.5; VA63-2P04C4.5; VA63-2P04C4.5; VA63-2P04D4.5; VA63-2P04D4.5; VA63-2P05C4.5; VA63-2P05C4.5; VA63-2P05D4.5; VA63-2P05D4.5; VA63-2P06B4.5; VA63-2P06B4.5; VA63-2P06C4.5; VA63-2P06C4.5; VA63-2P06D4.5; VA63-2P06D4.5; VA63-2P08C4.5; VA63-2P08C4.5; VA63-2P08D4.5; VA63-2P08D4.5; VA63-2P10B4.5; VA63-2P10B4.5; VA63-2P10C4.5; VA63-2P10C4.5; VA63-2P13C4.5; VA63-2P13C4.5; VA63-2P13D4.5; VA63-2P13D4.5; VA63-2P16B4.5; VA63-2P16B4.5; VA63-2P16C4.5; VA63-2P16C4.5; VA63-2P16D4.5; VA63-2P16D4.5; VA63-2P20B4.5; VA63-2P20B4.5; VA63-2P20C4.5; VA63-2P20C4.5; VA63-2P25B4.5; VA63-2P25B4.5; VA63-2P25C4.5; VA63-2P25C4.5; VA63-2P25D4.5; VA63-2P25D4.5; VA63-2P32B4.5; VA63-2P32B4.5; VA63-2P32C4.5; VA63-2P32C4.5; VA63-2P32D4.5; VA63-2P32D4.5; VA63-2P40B4.5; VA63-2P40B4.5; VA63-2P40C4.5; VA63-2P40C4.5; VA63-2P40D4.5; VA63-2P40D4.5; VA63-2P50B4.5; VA63-2P50B4.5; VA63-2P50C4.5; VA63-2P50C4.5; VA63-2P50D4.5; VA63-2P50D4.5; VA63-2P63B4.5; VA63-2P63B4.5; VA63-2P63C4.5; VA63-2P63C4.5; VA63-2P63D4.5; VA63-2P63D4.5; VA63-3P02B4.5; VA63-3P02B4.5; VA63-3P02C4.5; VA63-3P02C4.5; VA63-3P02D4.5; VA63-3P02D4.5; VA63-3P03B4.5; VA63-3P03B4.5; VA63-3P03C4.5; VA63-3P03C4.5; VA63-3P03D4.5; VA63-3P03D4.5; VA63-3P04B4.5; VA63-3P04B4.5; VA63-3P04C4.5; VA63-3P04C4.5; VA63-3P04D4.5; VA63-3P04D4.5; VA63-3P05B4.5; VA63-3P05B4.5; VA63-3P05C4.5; VA63-3P05C4.5; VA63-3P05D4.5; VA63-3P05D4.5; VA63-3P06C4.5; VA63-3P06C4.5; VA63-3P06D4.5; VA63-3P06D4.5; VA63-3P08C4.5; VA63-3P08C4.5; VA63-3P08D4.5; VA63-3P08D4.5; VA63-3P08D4.5; VA63-3P10B4.5; VA63-3P10B4.5; VA63-3P10C4.5; VA63-3P10C4.5; VA63-3P10D4.5; VA63-3P10D4.5; VA63-3P13B4.5; VA63-3P13B4.5; VA63-3P13C4.5; VA63-3P13C4.5; VA63-3P13D4.5; VA63-3P13D4.5; VA63-3P16B4.5; VA63-3P16B4.5; VA63-3P16C4.5; VA63-3P16C4.5; VA63-3P16D4.5; VA63-3P16D4.5; VA63-3P20C4.5; VA63-3P20D4.5; VA63-3P20D4.5; VA63-3P25B4.5; VA63-3P25B4.5; VA63-3P25C4.5; VA63-3P25C4.5; VA63-3P25D4.5; VA63-3P25D4.5; VA63-3P32B4.5; VA63-3P32B4.5; VA63-3P32C4.5; VA63-3P32C4.5; VA63-3P32D4.5; VA63-3P32D4.5; VA63-3P40B4.5; VA63-3P40B4.5; VA63-3P40C4.5; VA63-3P40C4.5; VA63-3P40D4.5; VA63-3P40D4.5; VA63-3P50B4.5; VA63-3P50B4.5; VA63-3P50C4.5; VA63-3P50C4.5; VA63-3P50D4.5; VA63-3P50D4.5; VA63-3P63B4.5; VA63-3P63B4.5; VA63-3P63C4.5; VA63-3P63C4.5; VA63-3P63D4.5; VA63-3P63D4.5; VA63-4P16D4.5; VA63-4P16D4.5; VA63-4P20D4.5; VA63-4P20D4.5; VA63-4P25C4.5; VA63-4P25C4.5; VA63-4P25D4.5; VA63-4P25D4.5; VA63-4P32D4.5; VA63-4P32D4.5; VA63-4P40D4.5; VA63-4P40D4.5; VA63-4P50D4.5; VA63-4P50D4.5; VA63-4P63C4.5; VA63-4P63C4.5; VA63-4P63D4.5; VA63-4P63D4.5; VA100-1P125C10; VA100-1P125D10; VA100-2P125C10; VA100-2P125D10; VA100-3P125C10; VA100-3P125D10; VA100-4P125C10; VA100-4P125D10; VA125-1P100C; VA125-1P100D; VA125-1P10C; VA125-1P10D; VA125-1P125C; VA125-1P125D; VA125-1P16C; VA125-1P16D; VA125-1P25C; VA125-1P25D; VA125-1P32C; VA125-1P32D; VA125-1P40C; VA125-1P40D; VA125-1P50C; VA125-1P50D; VA125-1P63C; VA125-1P63D; VA125-1P80C; VA125-1P80D; VA125-2P100C; VA125-2P100D; VA125-2P10C; VA125-2P10D; VA125-2P125C; VA125-2P125D; VA125-2P16C; VA125-2P16D; VA125-2P25C; VA125-2P25D; VA125-2P32C; VA125-2P32D; VA125-2P40C; VA125-2P40D; VA125-2P50C; VA125-2P50D; VA125-2P63C; VA125-2P63D; VA125-2P80C; VA125-2P80D; VA125-3P100C; VA125-3P100D; VA125-3P10C; VA125-3P10D; VA125-3P125C; VA125-3P125D; VA125-3P16C; VA125-3P16D; VA125-3P25C; VA125-3P25D; VA125-3P32C; VA125-3P32D; VA125-3P40C; VA125-3P40D; VA125-3P50C; VA125-3P50D; VA125-3P63C; VA125-3P63D; VA125-3P80C; VA125-3P80D; VA125-4P100C; VA125-4P100D; VA125-4P10C; VA125-4P10D; VA125-4P125C; VA125-4P125D; VA125-4P16C; VA125-4P16D; VA125-4P25C; VA125-4P25D; VA125-4P32C; VA125-4P32D; VA125-4P40C; VA125-4P40D; VA125-4P50C; VA125-4P50D; VA125-4P63C; VA125-4P63D; VA125-4P80C; VA125-4P80D; VA29-4P40B4.5; VA29-4P50B4.5; VA29-4P63B4.5; VA29-1P01D4.5; VA29-1P02D4.5; VA29-1P03D4.5; VA29-1P04D4.5; VA29-1P05D4.5; VA29-1P06D4.5; VA29-1P08D4.5; VA29-1P10D4.5; VA29-1P13D4.5; VA29-1P16D4.5; VA29-1P20D4.5; VA29-1P25D4.5; VA29-1P32D4.5; VA29-1P40D4.5; VA29-1P50D4.5; VA29-1P63D4.5; VA29-2P01D4.5; VA29-2P02D4.5; VA29-2P03D4.5; VA29-2P04D4.5;

Наименование изделия	Выключатели автоматические ВА47-29
Модели изделия	VA29-2P06D4.5; VA29-2P08D4.5; VA29-2P10D4.5; VA29-2P13D4.5; VA29-2P16D4.5; VA29-2P25D4.5; VA29-2P32D4.5; VA29-2P40D4.5; VA29-2P50D4.5; VA29-2P63D4.5; VA29-3P01D4.5; VA29-3P02D4.5; VA29-3P03D4.5; VA29-3P04D4.5; VA29-3P05D4.5; VA29-3P06D4.5; VA29-3P08D4.5; VA29-3P10D4.5; VA29-3P16D4.5; VA29-3P20D4.5; VA29-3P25D4.5; VA29-3P32D4.5; VA29-3P40D4.5; VA29-3P50D4.5; VA29-3P63D4.5; VA29-3P63D4.5; VA29-4P01D4.5; VA29-4P02D4.5; VA29-4P03D4.5; VA29-4P04D4.5; VA29-4P05D4.5; VA29-4P06D4.5; VA29-4P08D4.5; VA29-4P10D4.5; VA29-4P13D4.5; VA29-4P16D4.5; VA29-4P20D4.5; VA29-4P25D4.5; VA29-4P32D4.5; VA29-4P40D4.5; VA29-4P50D4.5; VA29-4P63D4.5; VA29-1P01C4.5; VA29-1P02C4.5; VA29-1P03C4.5; VA29-1P04C4.5; VA29-1P05C4.5; VA29-1P06C4.5; VA29-1P08C4.5; VA29-1P10C4.5; VA29-1P13C4.5; VA29-1P16C4.5; VA29-1P20C4.5; VA29-1P25C4.5; VA29-1P32C4.5; VA29-1P40C4.5; VA29-1P50C4.5; VA29-1P63C4.5; VA29-2P01C4.5; VA29-2P02C4.5; VA29-2P03C4.5; VA29-2P04C4.5; VA29-2P05C4.5; VA29-2P06C4.5; VA29-2P08C4.5; VA29-2P10C4.5; VA29-2P13C4.5; VA29-2P16C4.5; VA29-2P20C4.5; VA29-2P25C4.5; VA29-2P32C4.5; VA29-2P40C4.5; VA29-2P50C4.5; VA29-2P63C4.5; VA29-3P01C4.5; VA29-3P02C4.5; VA29-3P03C4.5; VA29-3P04C4.5; VA29-3P05C4.5; VA29-3P06C4.5; VA29-3P08C4.5; VA29-3P10C4.5; VA29-3P13C4.5; VA29-3P16C4.5; VA29-3P20C4.5; VA29-3P25C4.5; VA29-3P32C4.5; VA29-3P40C4.5; VA29-3P50C4.5; VA29-3P63C4.5; VA29-4P06C4.5; VA29-4P10C4.5; VA29-4P16C4.5; VA29-4P20C4.5; VA29-4P25C4.5; VA29-4P32C4.5; VA29-4P40C4.5; VA29-4P50C4.5; VA29-4P63C4.5; VA29-1P01B4.5; VA29-1P02B4.5; VA29-1P03B4.5; VA29-1P04B4.5; VA29-1P05B4.5; VA29-1P06B4.5; VA29-1P08B4.5; VA29-1P10B4.5; VA29-1P13B4.5; VA29-1P16B4.5; VA29-1P20B4.5; VA29-1P25B4.5; VA29-1P32B4.5; VA29-1P40B4.5; VA29-1P50B4.5; VA29-1P63B4.5; VA29-2P01B4.5; VA29-2P02B4.5; VA29-2P03B4.5; VA29-2P04B4.5; VA29-2P06B4.5; VA29-2P10B4.5; VA29-2P16B4.5; VA29-2P20B4.5; VA29-2P25B4.5; VA29-2P32B4.5; VA29-2P40B4.5; VA29-2P50B4.5; VA29-2P63B4.5; VA29-3P01B4.5; VA29-3P02B4.5; VA29-3P03B4.5; VA29-3P04B4.5; VA29-3P06B4.5; VA29-3P10B4.5; VA29-3P13B4.5; VA29-3P16B4.5; VA29-3P20B4.5; VA29-3P25B4.5; VA29-3P32B4.5; VA29-3P40B4.5; VA29-3P50B4.5; VA29-3P63B4.5; VA29-4P01B4.5; VA29-4P02B4.5; VA29-4P03B4.5; VA29-4P04B4.5; VA29-4P06B4.5; VA29-4P10B4.5; VA29-4P13B4.5; VA29-4P16B4.5; VA29-4P20B4.5; VA29-4P25B4.5; VA29-4P32B4.5; VA29-4P40B4.5; VA29-4P50B4.5; VA29-4P63B4.5
Товарный знак	ЭРА-ПРО
Страна изготовитель	Китай
Наименование изготовителя	
Адрес изготовителя	
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
Соответствие нормативным документам	Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,
Дата изготовления	

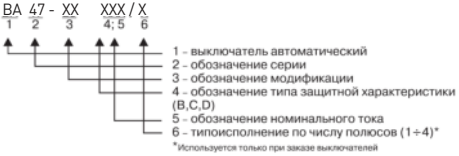
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик выключателей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

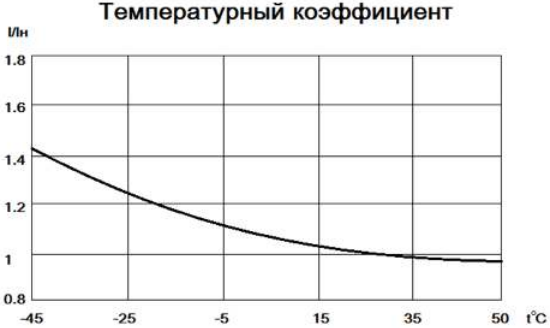
12.2 Гарантийный срок эксплуатации составляет 60 месяцев с момента продажи при соблюдении условий эксплуатации, изложенных в данном руководстве.
Замена вышедшей из строя электротехнической продукции осуществляется в точке продажи при наличии корректно заполненного гарантийного талона:
Дата производства: _____

Место продажи	Дата продажи	Штамп магазина и подпись продавца

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Структура условного обозначения выключателей



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Время-токовые характеристики выключателей
Изменение характеристики расцепления выключателей зависит от температуры окружающего воздуха.
- Kt коэффициент, учитывающий температуру окружающего воздуха, определяется по графику приведенному ниже:



Ток неотключения выключателей в зависимости от температуры окружающего воздуха определяется по формуле: **Iнеоткл=1,13Iн*Kt,**
где 1,131 — условный ток нерасцепления выключателя, равный 1,13 его номинального тока (указанного в маркировке выключателя) при температуре настройки тепловых расцепителей 30 °С (по ГОСТ 50345-99).

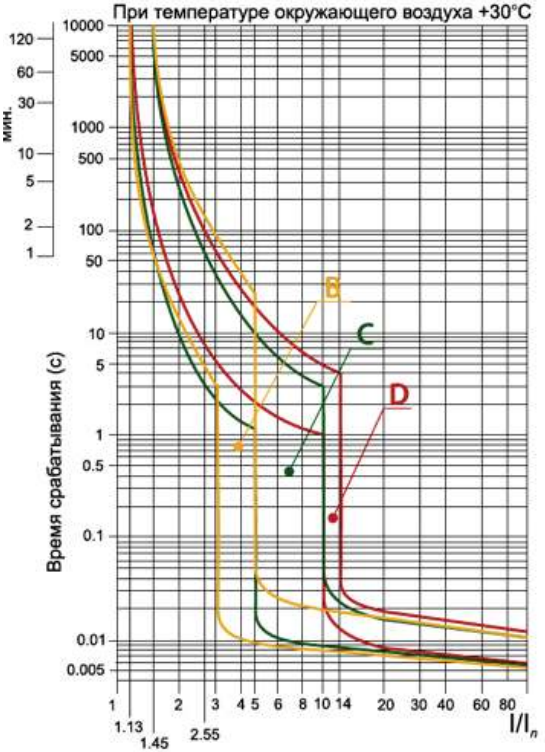


Рисунок Б.1

Защитная характеристика в цепи переменного тока по ГОСТ Р 50345 при контрольной температуре плюс 30°С.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса выключателей

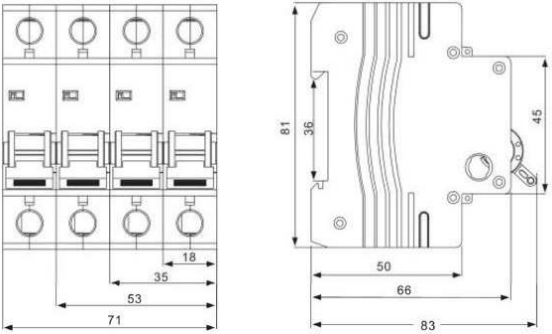


Рисунок В.1
Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей ВА47-29

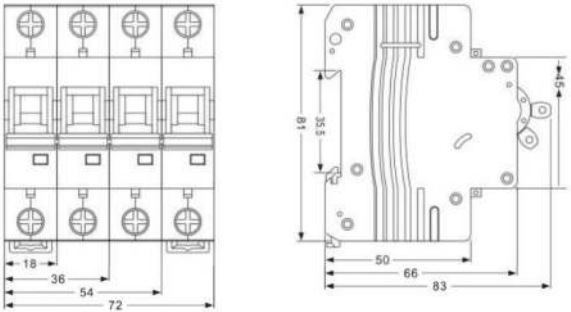


Рисунок В.2
Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей ВА47-63

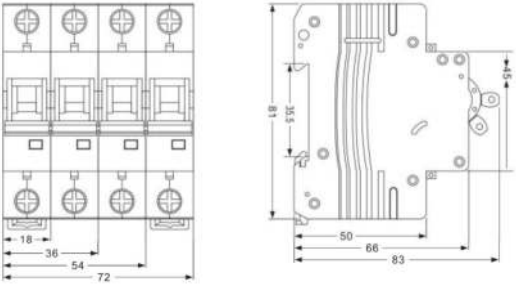


Рисунок В.3
Габаритные, установочные и присоединительные размеры выключателей ВА47-100 (до 63А включительно)

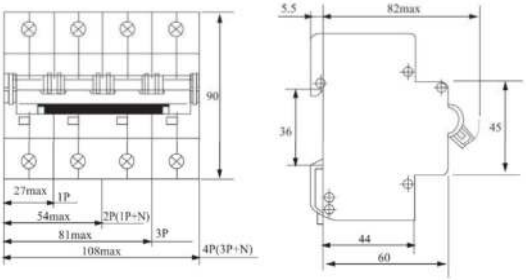


Рисунок В.4
Габаритные, установочные и присоеденительные размеры выключателей ВА47-100 (более 63А) и ВА 47-125

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Принципиальные электрические схемы выключателе

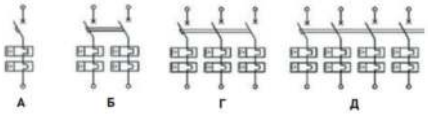


Рисунок Г.1
Принципиальные электрические схемы выключателей
а) однополюсного; б) двухполюсного; г) трехполюсного; д) четырехполюсного

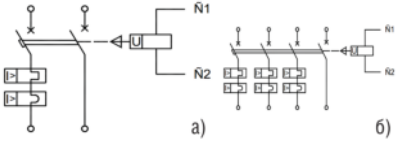


Рисунок Г.2

Принципиальные электрические схемы:

а) двухполюсного выключателя с независимым расцепителем, встроенного в незащищенный полюс.

б) четырехполюсного выключателя с независимым расцепителем, встроенным в незащищенный полюс.