



защита от перенапряжения  
для профессионалов

## R116y



## Технический паспорт

### Инструкция по установке и эксплуатации

Сертификат соответствия  
№ РОСС UA.AB28.B15391  
Срок действия с 14.02.2013 по 13.02.2016  
Орган по сертификации: ООО «СЕРКОНС»



ГОСТ Р 50030.5.1-2005 (за искл. п. М9)

### Назначение

Перед началом монтажа и использования устройства, пожалуйста, ознакомьтесь до конца с данным документом. Это поможет избежать возможной опасности, ошибок и недоразумений.

ZUBR R116y предназначен для защиты электрооборудования от отклонения напряжения сети (220 В) от заданных пределов.

Качество напряжения сети должно соответствовать государственным стандартам и равняться 220 В с незначительными отклонениями. На это напряжение ориентируются производители бытовой техники при проектировании и изготовлении. Но реальное напряжение сети не всегда соответствует этим стандартам. Могут происходить перепады напряжения от 160 до 380 В, вызванные целым рядом факторов, среди которых можно выделить следующие:

- обрыв и попадание нулевого провода на одну из фаз в воздушных линиях (наиболее распространено в частном секторе, где преобладают воздушные линии электропередач);
- перекос фаз, вызванный перегрузкой одной из фаз каким-либо мощным потребителем;
- устаревшее оборудование подстанций, не соответствующее возросшей мощности потребителей.

Основной перечень защищаемого электрооборудования следующий: бытовые потребители тока такие, как холодильники, телевизоры, видео- и аудиотехника, компьютеры, а также другое электрооборудование, чувствительное к отклонениям сетевого напряжения.

### Технические данные

№ п/п	Параметр	Значение
1	Пределы напряжения	верхний 220–280 В нижний 120–210 В
2	Время отключения при превышении	не более 0,05 с
3	Время отключения при понижении	не более 1,2 с
4	Максимальный ток нагрузки	16 А
5	Максимальная мощность нагрузки	3 000 ВА
6	Напряжение питания	не менее 100 В не более 400 В
7	Масса	0,185 кг ±10 %
8	Габаритные размеры	124 × 57 × 83 мм
9	Кол-во ком-ций под нагр., не менее	30 000 циклов
10	Кол-во ком-ций без нагр., не менее	100 000 циклов
11	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20

### Комплект поставки

ZUBR R116y	1 шт.
Тех. паспорт, инструкция по установке и экс-ции	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

### Подключение

Вилка ZUBR включается в стандартную розетку 220 В ~ 50 Гц. Розетка должна быть рассчитана на ток 16 А. Конструкция розетки должна обеспечивать надежный контакт.

Для подключения устройства нужно:

- включить вилку в розетку;
- штепсельные вилки включить в соответствующие гнезда исходного напряжения.

### Применение

Устройство предназначено для установки внутри помещений. Риск попадания влаги и жидкости в месте установки должен быть минимален.

Температура окружающей среды при монтаже

должна находиться в пределах  $-5...+45^{\circ}\text{C}$ .

Для защиты от короткого замыкания и превышения мощности в цепи нагрузки обязательно перед устройством установить автоматический выключатель (АВ). Автоматический выключатель устанавливается в разрыв фазного провода в распределительном электрическом щитке. Он должен быть рассчитан на 16 А.

Для защиты от перенапряжений вызванных разрядами молний совместно с ZUBR необходимо применять разрядники. Устанавливаются они на вводе в здание в соответствии со своей инструкцией.

Для защиты человека от поражения электрическим током утечки устанавливается УЗО (устройство защитного отключения) в распределительном электрическом щитке.

ZUBR данной модели не позволяет защитить нагревательных устройств, т.е. обогревателей, электрических чайников и др.

Необходимо, чтобы ZUBR коммутировал ток не более 2/3 максимального тока указанного в паспорте.

Также необходимо учитывать, что нагрузка в 3 000 ВА (при 220 В) при 270 В будет составлять 4 400 ВА. Поэтому при выборе подключаемой мощности нужно, чтобы при максимальном возможном напряжении (отклонения в верхнюю сторону) максимальная мощность,



подключаемая к ZUBR, не превышала паспортного значения.

Сечение проводов проводки, к которой подключается ZUBR, должно соответствовать величине электрического тока, потребляемого нагрузкой.

Если у вас появятся какие-то вопросы или вам что-то не понятно, позвоните в Сервисный Центр по телефону, указанному ниже.

В технических данных даны предельные значения тока и мощности ZUBR.

Для того, чтобы определить с какой номинальной мощностью можно подключать к ZUBR бытовую технику, нужно рассчитать, какой будет мощность нагрузки при максимально возможном напряжении. Формула расчета следующая:

$$S = \frac{U_{\max}^2 P_{\text{ном}}}{U_{\text{ном}}^2}$$

где S — мощность нагрузки при максимальном возможном напряжении, Вт;

$U_{\max}$  — максимально возможное напряжение, В;

$P_{\text{ном}}$  — номинальная мощность нагрузки, Вт (паспортное значение);

$U_{\text{ном}}$  — номинальное напряжение нагрузки, В (обычно 220 В).

Мощность нагрузки при максимальном возможном напряжении не должна превышать максимальную мощность ZUBR.

Пример.

ZUBR приобрели для защиты телевизора (300 Вт), музыкального центра (200 Вт), видеомагнитофона (200 Вт). При максимальном возможном скачке напряжения до 380 В какой может стать суммарная мощность нагрузки?

$$S = \frac{380^2 \times (300 + 200 + 200)}{220^2} = 2\,088 \text{ Вт}$$

Значит, в данном случае даже при скачке до 380 В суммарная мощность нагрузки не превысит максимальной мощности ZUBR в момент отключения.

## Эксплуатация



нажатие 1 с — время задержки на включение

При включении устройство сразу начинает отображать значение напряжения сети. Если напряжение находится в допустимых пределах, включается нагрузка и начинает светиться зеленый светодиод. Если напряжение сети превышает верхний предел или ниже нижнего предела, тогда напряжение на нагрузку не подается. Превышение верхнего предела сигнализирует свечение красного светодиода.

Для просмотра нижнего или верхнего пределов одновременно (1 с) нажмите на кнопку «-» или «+». Значение будет мерцать с частотой 0,5 с.

Мерцающее значение можно изменять кнопками «-» для уменьшения или «+» для увеличения пределов. Через 1 с после последнего нажатия происходит возврат к индикации напряжения сети.

Для изменения времени задержки на включение нажмите (1 с) среднюю кнопку. В момент нажатия на индикаторе высветится «ton», а при отпуске кнопки начнет мигать значение времени задержки. Нажатие на кнопку «+» будет увеличивать значение, а на «-» — уменьшать. Время задержки можно менять от 3 до 600 с, шаг изменения 1 с. Через 1,5 с происходит возвращение к индикации напряжения сети.

### Отключение / Включение нагрузки

Удерживать среднюю кнопку до появления на индикаторе надписи «OFF», отпустить кнопку. Нагрузка



нажатие 2–5 с — отключение нагрузки

отключится, надпись сохранится на экране. Для включения нагрузки нажать и удерживать среднюю кнопку до появления надписи «on», отпустить кнопку, нагрузка включится, а на экране появится напряжение сети.

### Коррекция показателей

Если вы считаете, что показатели ZUBRа и вашего образцового прибора расходятся, то значения показателей можно откорректировать. Для этого необходимо войти в меню поправки, зажав среднюю кнопку в течение 10 с до появления на индикаторе



нажатие 10 с — коррекция показаний

«ПоП». Отпустив кнопку, вы увидите мерцающее значение поправки, которое можно изменять кнопками «+» для увеличения или «-» для уменьшения значения. Диапазон изменения соответствует  $\pm 20$  В. Через 2 с после последнего нажатия происходит возвращение к индикации напряжения с установленной поправкой.

### Защита от внутреннего перегрева

ZUBR R116y оснащен защитой от внутреннего перегрева. В случае, если температура внутри корпуса превышает 100 °С, произойдет аварийное отключение нагрузки. На индикаторе будет мигать «П-» (перегрев) с частотой 1 с до тех пор, пока не будет нажата одна из кнопок для разблокировки устройства. Устройство разблокируется в том случае, если температура внутри корпуса снизится до 60 °С.

## Возможные неполадки, причины и пути их устранения

**При включении ни индикатор, ни светодиод не светятся.**

*Возможная причина:* отсутствует напряжение питания.

*Необходимо:* убедиться в наличии напряжения питания.

**После включения на индикаторе нормальный уровень напряжения, а нагрузка не включается.**

*Необходимо:* проверить время задержки, в других случаях обращайтесь в Сервисный центр.

## Меры безопасности

Чтобы не получить травму и не повредить устройство, внимательно прочтите и уясните для себя эти инструкции.

Подключение устройства должно производиться квалифицированным электриком.

Перед началом монтажа (демонтажа) и подключения (отключения) устройства отключите напряжение питания, а также действуйте в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Включать, выключать и настраивать устройство необходимо сухими руками.

Не включайте устройство в сеть в разобранном виде.

Не допускать попадания жидкости или влаги на устройство.

Не подвергайте устройство воздействию экстремальных температур (выше +45 °С или ниже -5 °С) и повышенной влажности.

Не подвергайте устройство чрезмерным механическим усилиям, ударам.

При включении в гнезда ZUBR вилок нагрузки, придерживайте его свободной рукой.

Не чистите устройство с использованием химикатов таких, как бензол и растворители.

Не храните устройство и не используйте устройство в пыльных местах.

Не пытайтесь самостоятельно разбирать и ремонтировать устройство.

Не превышайте предельные значения тока и мощности.

Для защиты от перенапряжений, вызванных рядами молний, используйте грозозащитные разрядники.

Оберегайте детей от игр с работающим устройством, это опасно.

Не сжигайте и не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.

Использованное устройство подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством.

Транспортировка товара осуществляется в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

Устройство перевозится любым видом транспортных средств (железнодорожным, морским, авто-, авиатранспортом).

Дата изготовления указана на обратной стороне устройства.

Производитель: ООО "ДС Электроникс"  
Адрес: 83114, Украина, г. Донецк, ул. Университетская, д. 80г  
Телефон: +38 (062) 348-73-46  
e-mail: support@zubr.ua www.zubr.ua  
Импортер в Россию: ООО "ТЕЗУРА"  
Адрес: 308015, Россия, г. Белгород, ул. Пушкина, д. 49а, оф. 28в  
Телефон: +7 (499) 403-34-90  
e-mail: support@rele-zubr.ru www.rele-zubr.ru