

## D2-40, D2-50, D2-63 D2-40 red, D2-50 red, D2-63 red Реле напряжения для профессионалов

**Реле напряжения ZUBR D2** (далее по тексту — устройство) предназначено для защиты электрооборудования от критических скачков напряжения в сети. Чувствительное к отклонениям сетевого напряжения оборудование: холодильники, телевизоры, видео- и аудиотехника, компьютеры и т.п.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Реле напряжения ZUBR D2	1 шт.
Технический паспорт и инструкция, гарантийный талон	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	D2-40 D2-40 red	D2-50 D2-50 red	D2-63 D2-63 red
Номинальный ток нагрузки (для категории АС-1)	40 А	50 А	63 А
Максимальный ток нагрузки, в течение 10 минут (для категории АС-1)	50 А	60 А	80 А
Номинальная мощность нагрузки (для категории АС-1)	8 800 ВА	11 000 ВА	13 900 ВА
Пределы напряжения	верхний 220–280 В нижний 120–210 В		
Время отключения при превышении	не более 0,03 с		
Время откл. при понижении:	> 120 В — 0,1–10 с < 120 В — не более 0,03 с		
Напряжение питания	не менее 100 В не более 420 В		
Энергопотребление	не более 0,35 кВт·ч / мес		
Количество коммутаций под нагрузкой	не меньше 10 000 циклов		
Количество коммутаций без нагрузки	не меньше 500 000 циклов		
Тип реле	поляризованное		
Подключение	не более 16 мм <sup>2</sup>		
Масса	0,17 кг ±10 %		
Габаритные размеры (ш x в x г)	36 x 85 x 66 мм		
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20		

### СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Напряжение питания (100–420 В, 50 Гц) подается на клеммы 1 и 2, причем фаза (L) подключается к клемме 1, а ноль (N) — к клемме 2. Если используется схема без транзита нуля через D2, то ноль можно подсоединить также к клемме 4.

Соединительный провод нагрузки подключается к клеммам 3 и 4 (фаза (L) подключается к клемме 3, а ноль (N) — к клемме 4).

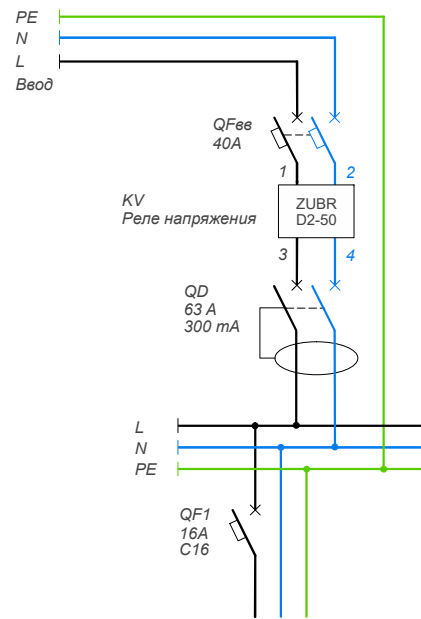


Схема 1. Вариант электрической схемы с транзитом нуля через D2

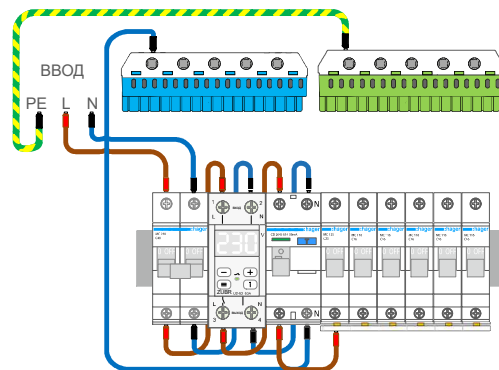


Схема 2. Вариант монтажной схемы с транзитом нуля через D2

ОЗНАКОМТЕСЬ ДО КОНЦА С ДАННЫМ ДОКУМЕНТОМ перед началом монтажа и использования устройства. Это поможет избежать возможной опасности, ошибок и недоразумений.

ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМАЯ ПАМЯТЬ хранит все настройки устройства.

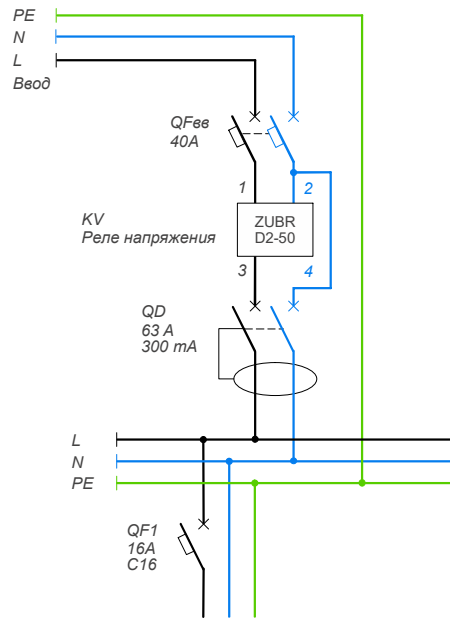


Схема 3. Вариант электрической схемы без транзита нуля через D2

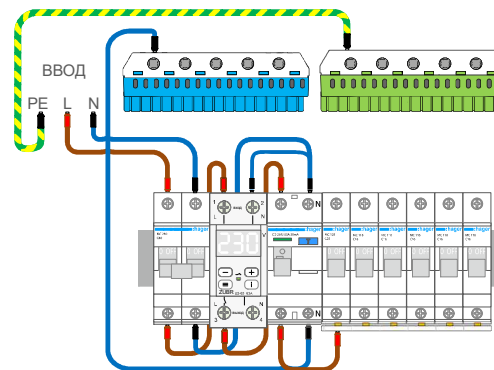


Схема 4. Вариант монтажной схемы без транзита нуля через D2

### УСТАНОВКА

Устройство предназначено для установки внутри помещений. Минимизируйте риск попадания влаги и жидкости в месте установки. Температура окружающей среды при монтаже должна быть в пределах  $-5...+45$  °С.

Устройство монтируется в специальный шкаф со стандартной монтажной DIN-рейкой шириной 35 мм и занимает 2 стандартных модуля по 18 мм. Высота установки устройства должна находиться в пределах 0,5...1,7 м от уровня пола. Устройство монтируется и подключается после установки и проверки нагрузки.

Устройство устанавливают после защитного автоматического выключателя (QF), устанавливаемого в разрыв фазного провода (схемы 1, 3). Для защиты человека от поражения электрическим током утечки устанавливается устройство защитного отключения (QD).

Клеммы устройства рассчитаны на провод с сечением не более 16 мм<sup>2</sup>. Зачистите концы проводов  $10 \pm 0,5$  мм. Желательно использовать мягкий провод, который затягивается в клеммах при помощи отвертки с шириной жала не более 6 мм с моментом 2,4 Н·м. Отвертка с шириной жала более 6 мм может нанести механические повреждения клеммам. Это приведет к потере права на гарантийный сервис.

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия на устройства ZUBR действует **60 месяцев** с момента продажи при условии соблюдения инструкции. Гарантийный срок для изделий без гарантийного талона считается от даты производства.

Если ваше устройство не работает должным образом, рекомендуем сначала ознакомиться с разделом Возможные неполадки. Если ответ найти не удалось, обратитесь, пожалуйста, в Сервисный центр. В большинстве случаев эти действия решают все вопросы.

Если устранить неполадку самостоятельно не удалось, отправьте устройство в Сервисный центр или обратитесь в торговую точку, где было приобретено устройство. При обнаружении в вашем устройстве неполадок, возникших по нашей вине, мы выполним гарантийный ремонт или гарантийную замену устройства в течение 14 рабочих дней.

Полный текст гарантийных обязательств и данные для отправки в Сервисный центр указаны на сайте. Адрес сайта указан в инструкции в разделе контакты.

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

серийный №:	дата продажи:
продавец, печать:	М.П.
контакт владельца для сервисного центра:	

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

При включении устройство отображает напряжение сети. Если оно в допустимых пределах, включается нагрузка и начинает светиться зеленый индикатор.

Для выбора пункта меню используйте «≡» (табл. 1), для изменения параметров «+» или «-», для просмотра расшифровки аббревиатуры пункта меню — «i». Первое нажатие на «+» или «-» вызывает мигание параметра, следующее — изменение. Через 5 с. после нажатия — возвращение к индикации напряжения сети.

РУКОВОДСТВУЙТЕСЬ ДАННЫМИ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ к защищаемому оборудованию, настраивая пределы напряжения.

### Настройка пределов отключения

(завод. настр. 242 В / 198 В)

Для просмотра верхнего предела нажмите «+», нижнего «-». Для изменения выбранного предела используйте «+» и «-».

### Блокировка кнопок

Удерживайте 6 сек одновременно «+» и «-» до появления на экране «Loc» («unLoc»).

### Счетчик срабатывания защиты

Не сбрасывается. Для просмотра удерживайте кнопку «i» 12 сек.

Таблица 1.  
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЮ

	Нажмите «≡»	Экран	Примечания
<b>Задержка вкл. нагрузки после аварии</b> (зав. настр. 3 с, диапазон 3–999 с, шаг 3 с)	1 раз		Для защиты холодильной техники, чтобы увеличить срок службы компрессора рекомендуется установить задержку вкл. нагрузки 120–180 с.
<b>Поправка напряжения</b> (зав. настр. 0 В, диапазон ±20 В)	2 раза		Воспользуйтесь поправкой, если показания напряжения на устройстве и вашем образцовом приборе расходятся.
<b>Профессиональная модель времени отключения при выходе напряжения за пределы</b> (зав. настр. «oFF»)	3 раза		Не выключает защищаемое оборудование при безопасных по величине и продолжительности отклонениях напряжения. Детальнее — по ссылке в QR-коде (стр. 6).
<b>Время отключения при провале напряжения</b> (зав. настр. 1,0 с, диапазон 0,1–10 с)	4 раза		Необходимо для более тонкой настройки времени срабатывания на провалы напряжения. Детальнее — по ссылке на стр 6: режим Pro вкл.: 154–176 В, режим Pro выкл.: 120–210 В
<b>Тип задержки включения нагрузки</b> (зав. настр. «tAr»)	5 раз		Задержка (ton) отсчитывается с момента: «tAr» — восстановления напряжения, «tAo» — отключения устройства и учитывает время действия аварийной ситуации.
<b>Гистерезис</b> (зав. настр. 1 В, диапазон 0–5 В)	6 раз		Необходим для уменьшения количества срабатываний устройства по пределу, когда напряжение в сети близко к пределу и не стабильно. Детальнее — по ссылке в QR (стр. 6).
<b>Максим. кол-во срабатываний защиты подряд</b> — защита от частых срабатываний (зав. настр. 3, диапазон 1–5)	7 раз		Ограничивает число повторных срабатываний по пределу, если между срабатыванием и вкл. нагрузки прошло не более 20 сек. Чтобы выкл. функцию, выберите «oFF». Детальнее — по ссылке в QR-коде (стр. 6).
<b>Яркость в режиме ожидания</b> (зав. настр. 100%, диапазон 0–100%, шаг 10%)	8 раз		При 0 экран через 30 с после последнего нажатия кнопки погаснет. Во время аварии экран засветится на 100 %.

### Задержка включения нагрузки после аварии (настройка в табл. 1)

Если произошел скачок напряжения устройство на 1,5 сек выведет максимальное, затем на 1,5 сек текущее напряжение с мигающей точкой справа.

Потом начнется обратный отсчет в секундах («t99.», «t98.»...) до включения нагрузки.

Если вы установили задержку более 100 сек, экран отобразит текущее напряжение с мигающей точкой справа. При оставшемся времени менее 99 сек — обратный отсчет в секундах.

### Сброс на заводские настройки

Удерживайте одновременно «+» и «≡» до появления на экране надписи «dEF». После отпускания кнопок настройки сбросятся и устройство перезагрузится.

### Просмотр версии прошивки

Удерживайте «i» 6 сек. Производитель оставляет за собой право изменять прошивку с целью улучшения характеристик устройства.

### Подробнее о некоторых функциях по QR-коду

По ссылке более подробно описаны функции вашего устройства, перечисленные в таблице 1. Обратите внимание, что ваше устройство обладает только тем функционалом, который описан в данной инструкции.



### Журнал на 100 аварий

Устройство хранит в энергонезависимой памяти значения напряжения, по которым отключалась нагрузка, или срабатывание перегрева «oht» (дет. по QR-у на стр. 6).

Для просмотра аварийных срабатываний нажимайте кнопку «i». Устройство отображает аварии в порядке от последней к самой давней. Для быстрого просмотра журнала удерживайте «i». Для просмотра в обе стороны используйте «+» или «-».

Значение каждой аварии сопровождается однократным миганием ее номера, где «n 0» — последнее, а «n99» — самое давнее.

Для сброса журнала дождитесь пока устройство вернется к отображению напряжения сети. Затем удерживайте кнопку «i» 3 секунды до появления надписи «rSt». После отпускания кнопки журнал очистится.

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ, ПРИЧИНЫ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

#### Нагрузка отключена, экран и индикатор не светятся

*Возможная причина:* отсутствует напряжение питания.  
*Необходимо:* убедиться в наличии напряжения питания.

#### Нагрузка отключена, на экране нормальный уровень напряжения

*Возможная причина:* текущее напряжение в сети близко к установленным пределам и не стабильно.

*Необходимо:* проверить и увеличить значения пределов, чтобы защищаемое оборудование было терпимо к ним. В других случаях обращайтесь в Сервисный центр.

#### Нагрузка отключена, на экране мигает «oht»

Температура внутри корпуса превысила 80 °C и сработала защита от внутреннего перегрева. На экране 1 раз / с. высвечивается «oht».

*Причина:* внутренний перегрев устройства. К нему могут привести: плохой контакт в клеммах устройства, высокая температура окружающей среды, превышение мощности коммутируемой нагрузки или неправильно выбранное сечение проводов для подключения.

*Необходимо:* проверить затяжку силовых проводов в клеммах устройства, убедиться, что мощность коммутируемой нагрузки не превышает допустимой и что сечение проводов для подключения выбрано верное.

*Особенности работы защиты от внутреннего перегрева* — по ссылке в QR-коде (стр. 6).

#### Нагрузка отключена, на экране «rEP»

*Причина:* превышено максимальное количество срабатываний подряд по превышению пределов напряжения.

*Необходимо:* проверить причину срабатывания по журналу аварий. Убедиться в правильности настроек срабатывания защиты (см. табл. 1 «rEP»). При необходимости изменить настройки защиты, если это не противоречит возможностям подключенной нагрузки. Нажатием любой кнопки разблокировать устройство.

#### На экране раз в 5 секунд мигает «Ert»

*Причина:* обрыв или короткое замыкание датчика внутреннего перегрева. Контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.

*Необходимо:* отправить устройство в Сервисный центр. В противном случае, контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.

### МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы избежать травм 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 и соблюдайте «Правила устройства электроустановок».

Эксплуатируйте устройство сухими руками.

Не включайте устройство в сеть в разобранном виде.

Исключите попадания жидкости, влаги на устройство.

Не подвергайте устройство воздействию температур: ниже –5 °C или выше +40 °C, и повышенной влажности.

Не чистите устройство с использованием химикатов.

Не храните и не используйте устройство в пыльных местах.

Не разбирайте, не ремонтируйте устройство сами.

Не превышайте предельные значения тока и мощности.

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

Оградите детей от игр с работающим устройством, это опасно.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Не сжигайте и не выбрасывайте устройство вместе с бытовыми отходами.

После окончания срока службы товар подлежит утилизации согласно действующего законодательства.

Транспортировка товара осуществляется в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

Устройство перевозится любым видом транспорта.

Дата изготовления указана на корпусе устройства. Срок годности не ограничен. Не содержит вредных веществ.

В случае возникновения вопросов по данному устройству, обращайтесь в Сервисный центр по телефону, указанному на сайте. Адрес сайта указан в инструкции в разделе контакты.

vG97\_230302  
298, F296



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ООО «ДС Электроникс»  
04136, Украина, г. Киев, ул. Северо-Сырещкая, д. 1–3  
+38 (044) 228-73-46, Сервисный центр: (050) 450-30-15  
support@dse.com.ua www.ds-electronics.com.ua/ru