



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ С ДИСПЛЕЕМ**

**Модель ENB8-2**

## 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и сохраните его на весь период использования.
- Перед подключением изделия к электрической сети выдержите его в течение двух часов при условиях эксплуатации, так как на элементах изделия возможна конденсация влаги.
- Для чистки устройства не используйте абразивные материалы или органические соединения (спирт, бензин, растворители и т. п.).
- Запрещается самостоятельно открывать и ремонтировать устройство.
- Запрещается открывать и ремонтировать защищаемое оборудование, если оно подключено к розетке устройства.
- Запрещается эксплуатация устройства с механическими повреждениями корпуса.
- Запрещается эксплуатация устройства в условиях высокой влажности.
- Не допускается попадание воды в устройство.
- Изделие не предназначено для отключения нагрузки при коротких замыканиях!
- Изделие должно эксплуатироваться в электрической сети, защищенной автоматическим выключателем с током отключения не более 16 А.

## 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Реле напряжения - 1 шт.
- Руководство пользователя - 1 шт.
- Гарантийный талон - 1 шт.

## 3. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле напряжения ЕНВ8-2 предназначено для защиты подключенных к нему бытовых электроприборов мощностью до 3,3 кВт (холодильников, стиральных машин, кондиционеров, теле-аудио техники и т.п.) от недопустимых колебаний напряжения в сети и последствий обрыва нейтрали.

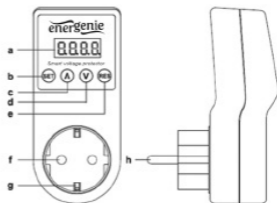
## 4. ОСОБЕННОСТИ

- Защита подключаемых устройств от повышенного/пониженного напряжения в сети
- Защита подключаемых устройств от импульсных помех в сети
- Программируемые пороги отключения и время задержки включения
- Энергонезависимая память запрограммированных настроек
- Многофункциональный LED-дисплей для отображения уровня напряжения в сети, времени задержки и индикации состояния защиты
- Защитные шторки в выходной розетке
- Наличие контакта защитного заземления

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Реле напряжения ЕНВ8-2 представляет собой устройство, снабженное электронной схемой с микропроцессорным управлением, собранное в корпусе с сетевой вилкой и розеткой. Реле напряжение ЕНВ8-2 производит отключение электропитания подключенных к нему электроприборов в случае выхода напряжения сети за установленные значения и автоматически восстанавливает питание через установленный интервал времени после нормализации напряжения. Индикатор на передней панели отображает действующее значение напряжения в сети и сигнализирует о режиме его работы. Реле напряжение ЕНВ8-2 является программируемым. Для настройки его параметров используются кнопки на передней панели. Настройки параметров реле напряжения сохраняются в энергонезависимой памяти.

## 6. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ



- a. LED-дисплей для отображения величины напряжения сети, отображения значений настраиваемых параметров и индикации состояния реле напряжения
- b. SET: кнопка для перехода в режим программирования и выбора программируемых параметров
- c. **A**: кнопка для увеличения значения устанавливаемого параметра
- d. **V**: кнопка для уменьшения значения устанавливаемого параметра
- e. RES: кнопка для сброса настроек
- f. Защитные шторки
- g. Контакты заземления
- h. Вилка для подключения реле напряжения к розетке электрической сети ~220В

## 7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Реле напряжения ЕНВ8-2 подключается к стандартной розетке бытовой электросети 220В, 50 Гц. Розетка должна быть рассчитана на ток 16А. Для защиты от короткого замыкания и перегрузки линия питания розетки должна быть защищена автоматическим выключателем на ток не более 16А, установленным в электрощите. Защищаемые устройства подключаются к выходной розетке реле напряжения. Длительный ток потребления подключаемых к реле устройств не должен превышать 2/3 максимального тока нагрузки, указанного в его технических характеристиках.

Реле напряжения предназначено для эксплуатации только внутри помещений. Недопустима эксплуатация устройства в местах с повышенной влажностью и возможностью попадания жидкости на корпус. Температура окружающей среды при эксплуатации реле напряжения должна находиться в диапазоне от +10 до +35°C.

Перед подключением к реле напряжения аппаратуры необходимо установить параметры срабатывания - порог отключения по превышению напряжения, порог отключения реле по понижению напряжения и время задержки включения после нормализации напряжения сети.

Рекомендуется устанавливать данные параметры, руководствуясь инструкциями по

эксплуатации на подключаемую аппаратуру. Величина времени задержки включения при восстановлении допустимого напряжения выбирается в зависимости от типа подключаемых электроприборов. Для холодильников и других компрессорных приборов величина задержки должна быть не менее 3-х минут.

## 8. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

- Для установки параметров защиты подключите реле напряжения к розетке 220В. На дисплее кратковременно отобразится название модели и начнется отсчет времени до включения выхода реле.

- Перейдите в режим установки параметров, удерживая в течение 3 секунд нажатой кнопку «SET».

- На дисплее появится мигающий символ «Н» и значение верхнего порога отключения в вольтах. Кнопками «▲» и «▼» установите требуемое значение. Диапазон возможных значений параметра от 230 до 270 В.

- Перейдите к настройке нижнего порога отключения по напряжению, нажав кнопку «SET» два раза. На дисплее появится мигающий символ «L» и значение нижнего порога отключения в вольтах. Кнопками «▲» и «▼» установите требуемое значение. Диапазон возможных значений параметра от 140 до 210 В.

- Перейдите к настройке величины задержки включения, нажав кнопку «SET» три раза.

На дисплее появится мигающий символ «d» и значение задержки в секундах. Кнопками «**A**» и «**V**» установите требуемое значение. Диапазон возможных значений параметра от 5 до 999 секунд.

- Через 5 секунд с момента последнего нажатия кнопки, установленные параметры сохранятся в энергонезависимой памяти реле напряжения. При этом кратковременно загорится надпись «SAVE», реле перейдет в режим работы с новыми настройками и начнет обратный отсчет времени до включения выхода реле.

- После установок параметров срабатывания защиты реле напряжения подключите к его розетке защищаемое оборудование.

- По истечению времени задержки реле подаст электропитание на защищаемое оборудование. При этом на LED-дисплее будет отображаться действующее напряжение в электросети.

- При необходимости сброса параметров реле напряжения на заводские установки нажмите кнопку «RES». После этого на дисплее появится бегущая строка «DEF\_H245\_L175\_D180» и реле напряжения перейдет на работу со следующими значениями параметров: верхний порог = 245В, нижний порог = 175В, задержка = 180 сек.

## 9. РАБОТА УСТРОЙСТВА

Реле напряжения может находиться в следующих режимах работы:

- нормальная работа;
- режим защиты;
- режим задержки включения;
- режим установки параметров.

Реле напряжения находится в режиме нормальной работы, когда действующее напряжение сети находится в пределах установленных пользователем порогов срабатывания защит по напряжению и время задержки включения истекло. В этом режиме защищаемое оборудование подключено к сети, на дисплее реле непрерывно отображается действующее напряжение в сети.

Если напряжение выходит за установленные пороги, реле переходит в режим защиты. В этом режиме подключенное к реле оборудование обесточивается. А на дисплее поочередно мигают символы «Hi» (в случае срабатывания защиты по превышению напряжения) и значение напряжения в сети или «Lo» (при срабатывании защиты по понижению напряжения) и значение напряжения в сети. Реле напряжение будет находиться в этом режиме, пока сетевое напряжение не вернется в диапазон значений от «нижний порог»+5В до «верхний порог»-5В.

Реле переходит в режим задержки включения после его подключения к сети или выхода из режима защиты. В этом режиме подключен-

ное к реле оборудование остается обесточенным, а на дисплее отображается обратный отсчет оставшегося времени задержки включения. По его истечении, реле переходит в нормальный режим работы.

Режим установки параметров используется для корректировки параметров срабатывания защиты. Вход в режим осуществляется 3-секундным удерживанием кнопки «SET», выход из режима происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на какую-либо из кнопок.

## **10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Номинальное напряжение: 220В, 50 Гц  
Максимальный ток нагрузки: 15А, 3,3кВт  
Время срабатывания защиты:  
не более 0,3 сек  
Измеряемое напряжение: 100-300В  
Порог срабатывания реле по понижению  
напряжения в сети: 140-210В  
Порог срабатывания реле по повышению  
напряжения в сети: 230-270В  
Время задержки повторного включения:  
от 5 до 999 сек  
Размеры: 53x116x80  
Вес: ~125г

*Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного извещения пользователя. Все торговые марки и зарегистрированные торговые знаки являются собственностью их законных владельцев. Товар сертифицирован. Гарантийный срок: 1 год.*

*По претензиям обращаться: Москва, Каширский проезд, дом 17, корп. 9, тел.: +7 (916) 373-12-42.*

## 11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантия действительна при наличии правильно и четко заполненного гарантийного талона. Модель изделия должна соответствовать указанной в гарантийном талоне.

2. Комплектность и внешний вид изделия проверяются Покупателем при получении товара в присутствии персонала фирмы. Послепродажные претензии по укомплектованности и внешнему виду не принимаются.

3. Гарантийное обслуживание представляет собой бесплатное устранение всех неполадок (ремонт). В случае невозможности ремонта сервисный центр обязан произвести замену изделия на новое (аналогичное).

**Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:**

1. Нарушение условий эксплуатации.
2. Механические повреждения (падение,

удар, нарушение сохранности крепежных соединений корпуса, наличия следов вскрытия на внешней поверхности товара)

3. Попадание внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых.

4. Ремонт изделия неуполномоченными лицами.

5. Неправильно заполненный гарантийный талон.

6. Повреждение изделия в результате стихийных бедствий.

По любым вопросам, связанным с сервисным обслуживанием, можно обращаться в службу технической поддержки: Москва, Каширский проезд, дом 17, корп. 9. Тел. +7 (916) 373-12-42, время работы – с 10:00 до 18:00 с пн. по пт. и с 11:00 до 15:30 по субботам. E-mail: [remont@klavtorg.ru](mailto:remont@klavtorg.ru)

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия, модель	
Гарантийный срок	12 месяцев со дня продажи
Дата продажи	_____ 20__ года
Продавец	

С условиями гарантии ознакомлен. К комплектации и внешнему виду товара претензий нет.

Подпись продавца:

Подпись покупателя

М.П.

energenie