

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование реле осуществляется по группе 5 ГОСТ 15150 и должно исключать возможность прямого воздействия на упакованные изделия атмосферных осадков и агрессивных сред.

Хранение реле осуществляется по группе 2(С) ГОСТ 15150 в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -30°C до +55°C и относительной влажности 60-70%.

9. Комплект поставки

- Реле напряжения проходное с индикацией RV-1U;
- Паспорт 3425-037-33714453-2019 ПС.

10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик реле напряжения при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода реле напряжения в эксплуатацию при числе циклов коммутационной и механической износоустойчивости, не превышающем установленного в настоящем руководстве, но не более 5,5 лет с момента изготовления.

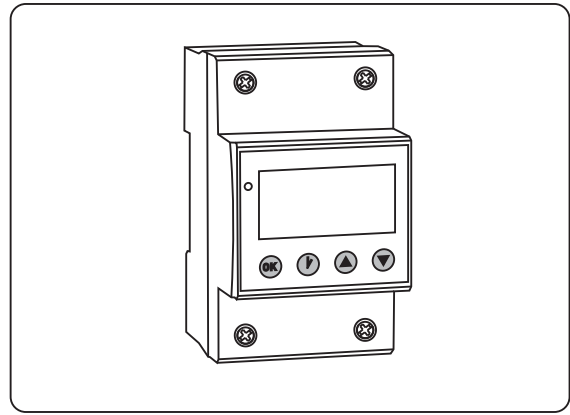
11. Свидетельство о приемке

Реле напряжения проходные с индикацией RV-1U соответствуют ГОСТ ИЕС 60947-5-1 (IEC 60947-5-1), ТР ТС 004/2011 и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Печать ОТК _____
М.П.

www.etke.ru

ENGARD



Паспорт 3425-037-33714453-2019 ПС

РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРОХОДНЫЕ С ИНДИКАЦИЕЙ RV-1U СЕРИИ EFFICA

EAC

1. Назначение

Реле напряжения проходные с индикацией RV-1U предназначены для контроля напряжения в однофазной цепи переменного тока и защиты бытовых и промышленных электроустановок от повышенного и пониженного напряжений путём отключения напряжения питания при выходе его за установленные пределы.

Реле напряжения проходные с индикацией RV-1U соответствуют ГОСТ ИЕС 60947-5-1 (IEC 60947-5-1).

2. Технические данные, условия эксплуатации

Условия эксплуатации представлены в таблице №1.

Технические данные реле напряжения указаны в таблице №2.

Таблица №1 - Условия эксплуатации

Температура эксплуатации, °С	от -5 до +40
Допустимая влажность воздуха при 40 °С, %	не более 50
Высота установки над уровнем моря, м	не более 2000
Температура хранения, °С	от -30 до +55
Степень защиты	IP20

3. Устройство и работа

Реле напряжения представляют собой устройства в модульном корпусе с лицевой панелью, на которой расположен 3х-разрядный ЖК-дисплей для отображения текущего напряжения однофазной цепи, кнопки для программирования реле, а также светодиодный индикатор для сигнализации аварийного отключения:

- при повышенном напряжении - непрерывный красный;
- при пониженном напряжении - мерцающий красный.

Внешний вид лицевой панели реле напряжения в режиме ожидания представлен на рисунке 1.

Реле напряжения подключается в разрыв однофазной цепи нагрузки и находится во включенном состоянии (NO контакт 1-2 замкнут), если контролируемое напряжение U находится в установленном диапазоне. Когда оно превышает порог >U или становится ниже порогового значения <U, контакт 1-2 реле размыкается, цепь питания нагрузки разрывается.

Таблица №2 - Технические данные

Номинальный ток однофазной нагрузки, А	25	32	40	50	63
Номинальное напряжение питания, В	AC 230				
Номинальное рабочее напряжение, В	80-400				
Частота переменного тока, Гц	50-60				
Максимальный рабочий ток (не более 10 мин), А	30	40	50	60	80
Максимальная мощность нагрузки, кВт	5,5	7	8,8	11	13,9
Контакты	1 NO				
Напряжение изоляции, В	450				
Диапазон регулировки минимального напряжения <U, В	120-210 (шаг 1В)				
Диапазон регулировки максимального напряжения >U, В	220-300 (шаг 1В)				
Гистерезис по напряжению Нуз	2%				
Задержка отключения при повышенном напряжении, сек	0,5				
Задержка отключения при пониженном напряжении, сек	0,5 при U≥120В; <0,1 при U<120В				
Диапазон регулировки выдержки времени повторного включения Топ, сек	5-600 (шаг 1 сек)				
Точность измерения напряжения	±1%				
Износостойкость механическая/электрическая, циклов	10 ⁶ /10 ⁵				
Корпус - количество модулей шириной 18 мм	3				
Монтаж	Din-рейка 35 мм				
Подключение - макс. сечение кабеля, мм ²	6	8	10	16	16
Момент затяжки, Нм	0,5				
Масса, г	156				
Габариты (ВхШхГ), мм	90x53,5x65,5				

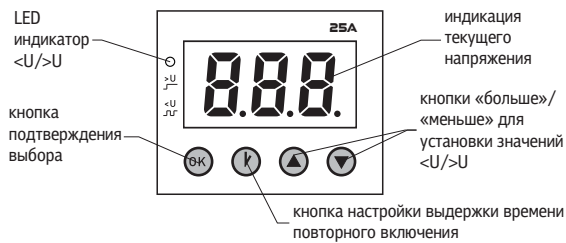


Рисунок 1 - Внешний вид проходного реле напряжения

После восстановления напряжения питания (по уровню H_{us}), повторное включение реле происходит автоматически через заданное в настройках время T_{on} . Первое включение реле после подачи напряжения U также происходит с выдержкой времени T_{on} .

В режиме перезапуска реле во время отсчета времени T_{on} значение текущего напряжения цепи мигает на дисплее. После включения реле переходит в режим ожидания и напряжение на дисплее отображается нормально (непрерывно).

Временная диаграмма работы реле напряжения показана на рисунке 2.

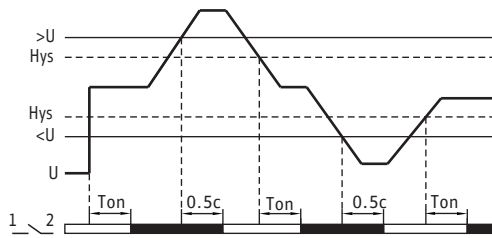
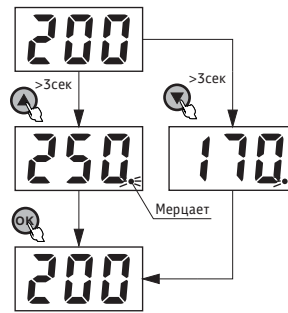


Рисунок 2 - Временная диаграмма работы проходного реле напряжения

4. Программирование

Настройка минимального <U и максимального >U напряжений

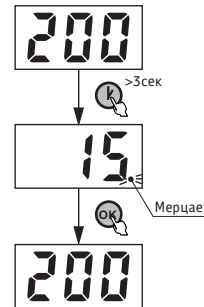


Для входа в режим установки максимального или минимального напряжений нажмите кнопку «▲» или «▼» соответственно на 3 или более секунды.

На дисплее отобразится значение заводской или предыдущей настройки. Точка внизу справа начнет мигать.

Кнопками «▲» и «▼» установите нужное значение и нажмите «OK» для подтверждения настроек. В противном случае через 60 сек бездействия реле выйдет в режим ожидания без сохранения настроек.

Настройка времени выдержки повторного включения T_{on}

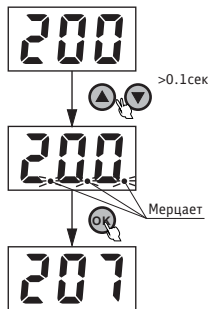


Для входа в режим установки времени выдержки повторного включения нажмите кнопку «I» на 3 или более секунды.

На дисплее отобразится значение заводской или предыдущей настройки. Точка внизу справа начнет мигать.

Кнопками «▲» и «▼» установите нужное значение и нажмите «OK» для подтверждения настройки. В противном случае через 60 сек бездействия реле выйдет в режим ожидания без сохранения настроек.

Калибровка значения текущего напряжения U



Для входа в режим калибровки значения контролируемого напряжения нажмите одновременно кнопки «▲» и «▼». Три точки внизу начнут мигать.

Кнопками «▲» и «▼» установите нужное значение и нажмите «OK» для подтверждения настройки. В противном случае через 60 сек бездействия реле выйдет в режим ожидания без сохранения настроек.

Заводские настройки

Таблица №3 - заводские настройки реле

Параметр	Значение
Максимальное напряжение >U, В	250
Минимальное напряжение <U, В	170
Время выдержки повторного включения T_{on} , сек	15

5. Монтаж и подключение

Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтаж и осмотр реле должен производиться при снятом напряжении в соответствии со схемой подключения, представленной на рисунке 3.

По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу защиты «0» по ГОСТ Р 61140.

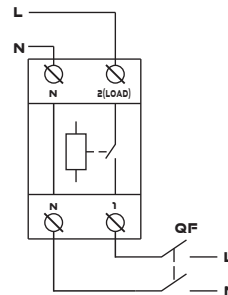


Рисунок 3 - Схема подключения проходного реле напряжения

6. Техническое обслуживание

При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотры один раз в год.

Приосмотре производится: удаление пыли и грязи; проверка надежности крепления реле к DIN-рейке; проверка затяжки винтов крепления проводников.

Реле в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При обнаружении неисправности подлежат замене.

7. Габаритные и установочные размеры

