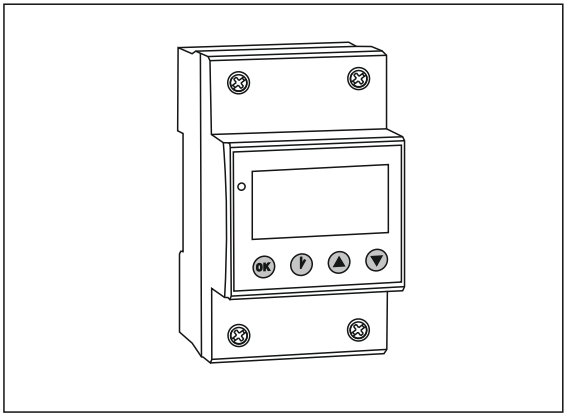
ELVERT



Паспорт 3425-040-40059233-2017 ПС

РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРОХОДНЫЕ С ИНДИКАЦИЕЙ RV-1U СЕРИИ EFFICA

Технический контроль произведен
ООО «ДИНВЕЙ ГРУПП»
115114, г. Москва, ул. Летниковская д. 11/10, стр. 18
www.dinway.su

www.elvert.ru

ЕАС

1. Назначение

Реле напряжения проходные с индикацией RV-1U серии Effica 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 серии Effica соответствуют ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК 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, ^{o}C	от -5 до +40
Допустимая влажность воздуха при 40 ^{o}C, %	не более 50
Высота установки над уровнем моря, м	не более 2000
Температура хранения, ^{o}C	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 Hys	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 Ton, 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				

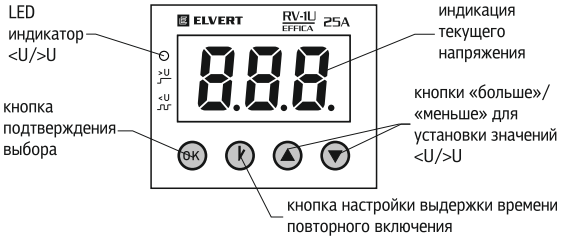


Рисунок 1 - Внешний вид проходного реле напряжения

После восстановления напряжения питания (по уровню Hys), повторное включение реле происходит автоматически через заданное в настройках время Ton. Первое включение реле после подачи напряжения U также происходит с выдержкой времени Ton.

В режиме перезапуска реле во время отсчета времени Ton 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.

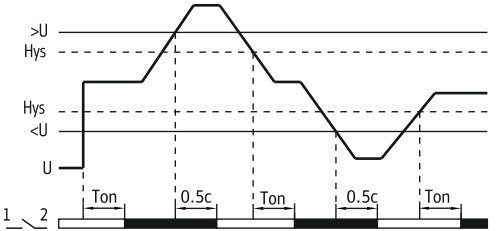
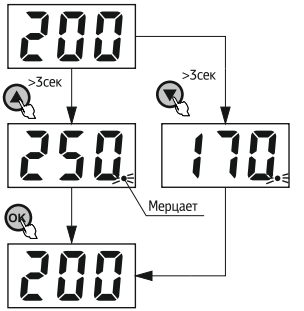


Рисунок 2 - Временная диаграмма работы проходного реле напряжения

4. Программирование

Настройка минимального <U и максимального >U напряжений

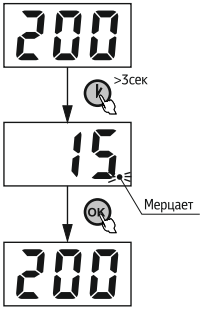


Для входа в режим установки максимального или минимального напряжений нажмите кнопку «▲» или «▼» соответственно на 3 или более секунды.

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 Ton

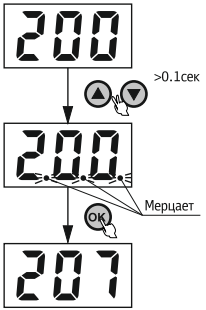


Для входа в режим установки времени выдержки повторного включения нажмите кнопку «k» на 3 или более секунды.

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 Ton, 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.

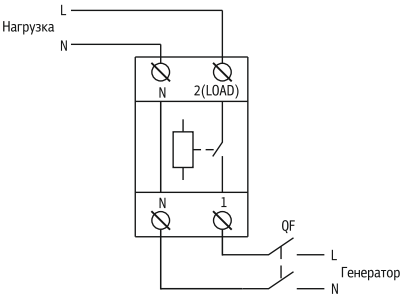


Рисунок 3 - Схема подключения проходного реле напряжения

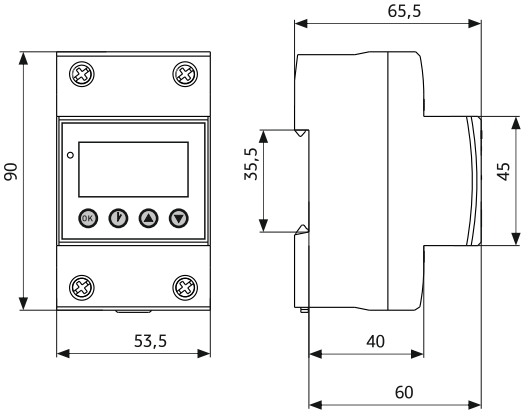
6. Техническое обслуживание

При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр реле один раз в год.

При осмотре 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



8. Транспортирование и хранение

Транспортирование реле в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатический фактор по группе 5 ГОСТ 15150 . Транспортирование упакованных реле должно исключать возможность прямого воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

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

9. Сведения об утилизации

Реле после окончания срока службы подлежат передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы.

В конструкции реле отсутствуют вещества и металлы , опасные для здоровья людей и окружающей среды.

10. Комплект поставки

- Реле напряжения проходное с индикацией RV-1U серии Effica;
- Паспорт 3425-040-40059233-2015 ПС .

11. 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 износостойкости, не превышающем установленного в технических условиях, но не более 5,5 лет с момента изготовления.

12. Свидетельство о приемке

Реле напряжения проходные с индикацией RV-1U серии Effica соответствуют ГОСТ Р 50030.5.1 (МЭК 60947-5-1) и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Печать ОТК _____

М.П.