

Инструкция по эксплуатации

Реле контроля напряжения e.control.v01

1. Назначение

Микропроцессорное реле контроля напряжения e.control.v01 (в дальнейшем – изделие или реле) предназначено для непрерывного контроля величины напряжения питания в однофазных цепях переменного тока и защиты потребителей электроэнергии от повышенного или пониженного напряжения, путем отключения напряжения питания при его выходе за установленные пределы с заданной выдержкой времени и автоматического включения питания с заданной выдержкой времени при восстановлении нормального (номинального) уровня напряжения.

Метод измерения напряжения – реальное среднеквадратичное значение (True RMS).

Изделие соответствует Техническим регламентам безопасности низковольтного электрического оборудования и электромагнитной совместимости оборудования в части ДСТУ 3020-95, ДСТУ IEC 60947-1:2008

2. Технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, В	160-280
Номинальная частота, Гц	50/60
Номинальное напряжение изоляции, В	460
Количество и вид контактов	1NO
Максимальный коммутируемый ток контактов, А	25
Диапазон регулирования напряжения, В:	
- по верхнему пределу	225-275
- по нижнему пределу	165-215
Диапазон регулирования задержки времени при отключении, с	0,1-10

Диапазон регулирования задержки времени при повторном включении, с	0,3-30
Погрешность измерения напряжения, не более	1%
Гистерезис*	5%
Максимальная потребляемая мощность, ВА	2
Электрическая износостойкость, циклов	105
Механическая износостойкость, циклов	106
Максимальное сечение присоединяемых проводников, мм ²	2,5
Усилие затяжки контактных зажимов, Нм	0,5
Степень защиты	IP20
Масса, г	120

* от уставки напряжения

3. Условия эксплуатации

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	-5...+40
Климатическое исполнение	УХЛ4
Группа условий эксплуатации в части воздействия механических факторов	M1
Высота над уровнем моря, не более, м	2000
Допустимая относительная влажность при 40°С (без конденсации), не более	50%
Степень загрязнения среды	3
Положение в пространстве	Произвольное
Монтаж	На DIN-рейке 35мм

Изделие должно эксплуатироваться при следующих условиях окружающей среды:

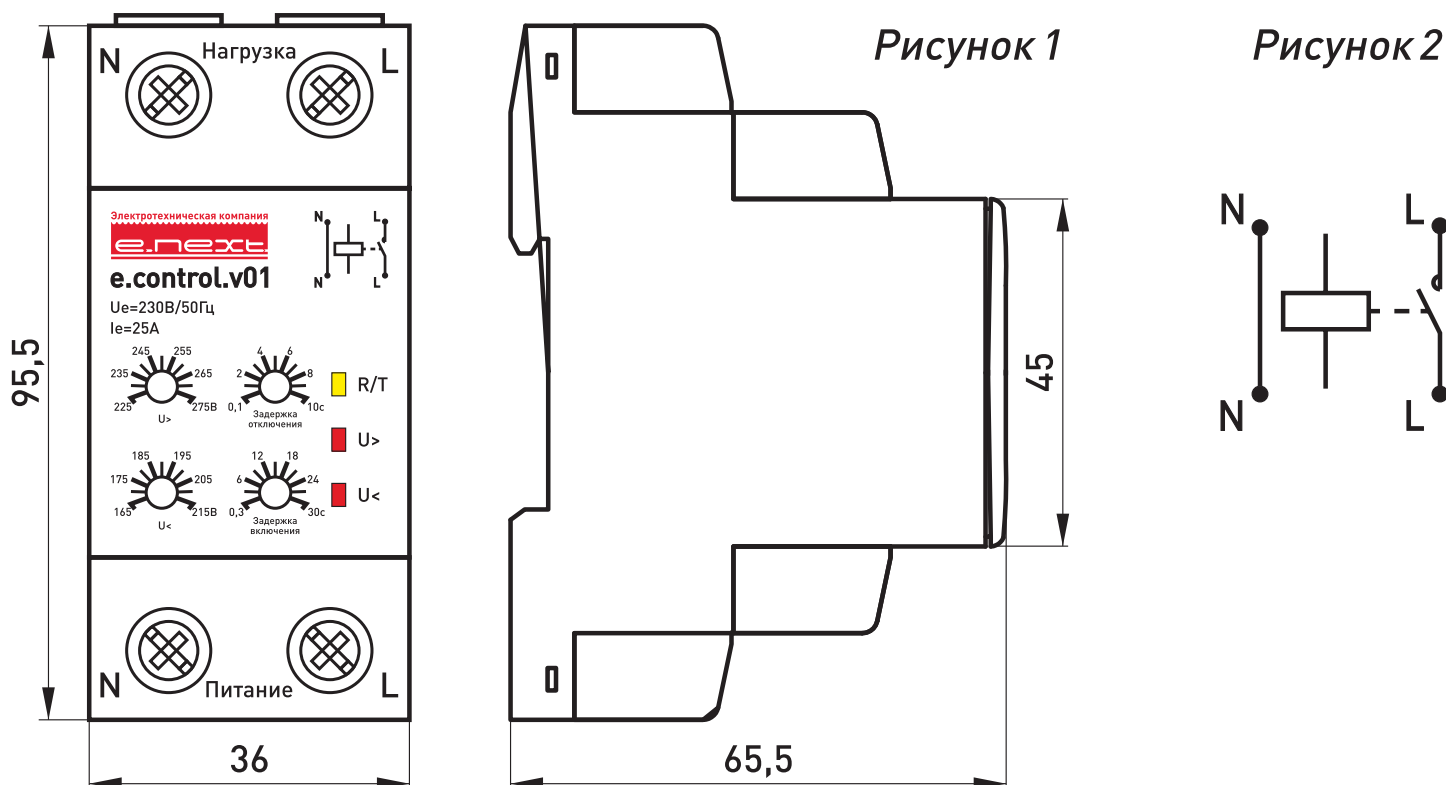
- невзрывоопасная;
- не содержащая агрессивных газов и паров, в концентрациях, разрушающих металлы, и изоляцию;
- не насыщенная токопроводящей пылью и парами;
- отсутствие непосредственного воздействия ультрафиолетового излучения.

4. Комплектность

В комплект поставки изделия входит:

- реле контроля напряжения e.control.v01 – 1 шт.
- упаковочная коробка – 1 шт.
- инструкция по эксплуатации – 1 шт.

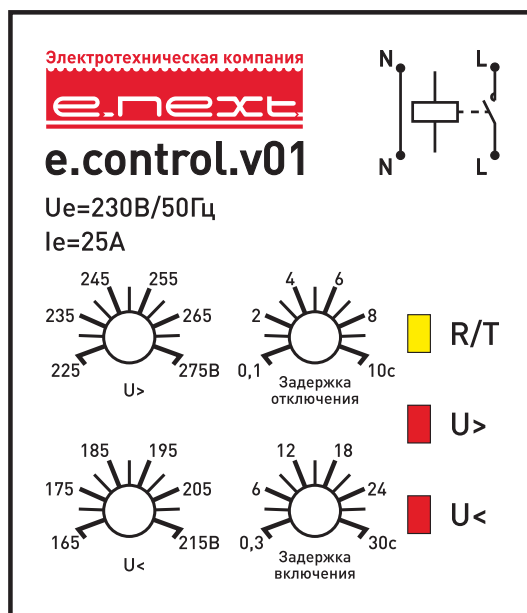
5. Габаритные и установочные размеры. Схема подключения



6. Устройство и принцип действия

Реле контроля напряжения e.control.v01 имеет модульное исполнение с шириной корпуса 36мм из АВС-пластика не поддерживающего горение. На лицевой панели изделия (см. Рис.3) расположены светодиодные индикаторы, сигнализирующие о режиме работы реле и потенциометры установки верхнего и нижнего порогов срабатывания реле и задержки времени отключения реле при превышении установленных пределов напряжения и времени задержки повторного включения.

Рисунок 3



При подаче напряжения питания на контакты L и N (питание), при нормальном уровне напряжения, не выходящим за установленные пределы, начинается отсчет установленной выдержки времени включения реле. При этом светодиод R/T начинает мигать. По окончании установленного времени задержки включения T_г контакт реле замыкается и нагрузка подключается к сети.

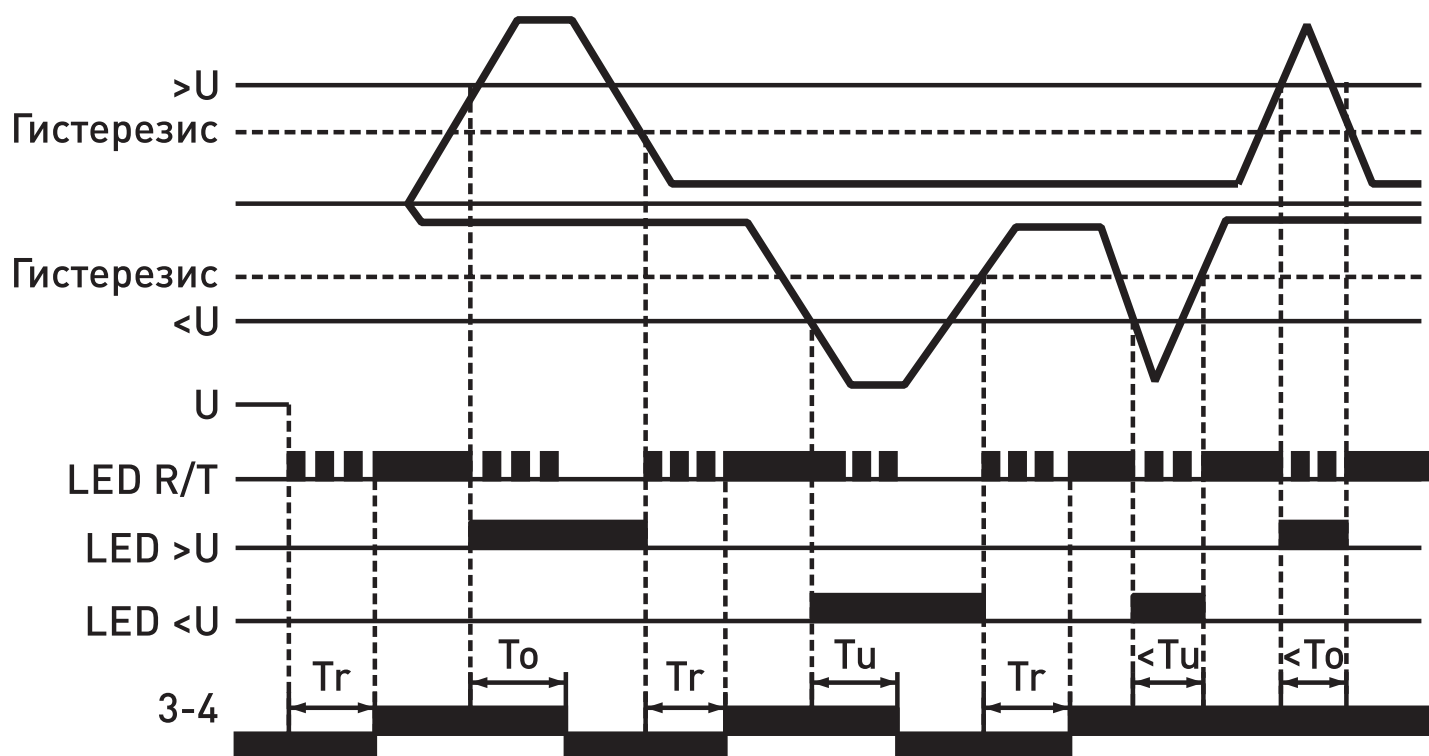
При превышении значения напряжения питания установленных пределов, загорается соответствующий индикатор U> или U< и индикатор R/T начинает мигать. Если за установленное время задержки отключения T_о напряжение не вернется к нормальному уровню, то по истечении времени T_о, контакт реле размыкается и нагрузка отключается от сети. Индикатор R/T при этом погаснет.

При восстановлении нормального уровня напряжения питания, не выходящего за установленные пределы, индикатор U> или U< погаснет, индикатор R/T начнет мигать и контакт реле с выдержкой времени T_г замкнется и нагрузка подключится к сети. Индикатор R/T при этом погаснет.

Если при подаче напряжения питания, его значение выходит за установленные пределы, загорится соответствующий индикатор U> или U<, отсчет времени производится не будет и контакт реле останется разомкнутым.

Диаграмма работы реле представлена на Рис.4

Рисунок 4



7. Монтаж и настройка

Все работы по монтажу, подключению и настройке проводить при отключенном питании!

Реле устанавливается в распределительный щиток на стандартную DIN-рейку шириной 35мм при помощи двух защелок, имеющих два фиксированных положения.

Перед присоединением многожильных проводников, их необходимо оконцевать наконечником или гильзой при помощи соответствующего инструмента.

Подключение реле должно производиться в соответствии со схемой подключения (см. Рис. 2). Фазный и нейтральный проводники питания подключаются к нижним клеммам L и N (питание). К верхним клеммам L и N (нагрузка) подключается нагрузка (нормально открытый контакт реле устанавливается в разрыв фазного проводника нагрузки).

Потенциометрами $U>$ и $U<$ установить верхний и нижний предел значения напряжения питания. Потенциометрами T_o и T_r установить выдержки времени отключения и (повторного) включения реле.

Подать напряжение питания.

8. Требования безопасности

Монтаж, настройка и подключение должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже III, ознакомленные с настоящей инструкцией по эксплуатации.

Монтаж и подключение изделия должны проводиться при снятом напряжении.

Возможность эксплуатации изделия в условиях, отличных от указанных в п.3 настоящей инструкции должна согласовываться с производителем.

По способу защиты от поражения электрическим током изделие соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 и должно устанавливаться в распределительные щиты, имеющие класс защиты не ниже I.

Несоблюдение требований настоящей инструкции может привести к неправильному функционированию изделия, поражению электрическим током, пожару.

9. Условия транспортирования и хранения

Транспортирование изделий в части механических факторов по группам С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов по группе 4 ГОСТ 15150. Транспортирование допускается любым видом крытого транспорта в упаковке производителя.

Хранение изделий осуществляется только в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -20 до +50°С и относительной влажности 50% без конденсации. Срок хранения изделий у потребителя в упаковке производителя – 6 месяцев.

10. Гарантийные обязательства

Средний срок службы – 7 лет при условии соблюдения потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем требований эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия:

- имеющие механические повреждения;
- иные повреждения, возникшие в результате неправильного транспортирования, хранения, монтажа и подключения, неправильной эксплуатации;
- имеющие следы самостоятельного, несанкционированного вскрытия и/или ремонта изделия.

В период гарантийного срока и по вопросам технической поддержки обращаться:



Дата изготовления: « ____ » _____ 201 ____ г.

Дата продажи : « ____ » _____ 201 ____ г.