

Реле контроля напряжения трехфазное **e.control.v16**
Инструкция по эксплуатации

1. Назначение

Реле контроля напряжения трехфазное **e.control.v16** (в дальнейшем – изделие или реле) предназначено для защиты однофазного трехфазного электрического оборудования от недопустимых колебаний напряжения в сети. Кроме того, изделие имеет функцию ограничения тока.

Изделие соответствует Техническим регламентам низковольтного электрического оборудования и электромагнитной совместимости оборудования в части **ДСТУ EN 60947-5-1, ДСТУ EN 60730-1, ДСТУ EN 60730-2-7.**

2. Технические характеристики

Табл. 1

Наименование параметра		Значение
Номинальное напряжение, В		3×230/400
Номинальная частота, Гц		50
Номинальное напряжение изоляции, В		450
Количество и вид контактов		3 NO
Номинальный рабочий ток, А		5-63
Уставка асимметрии фаз, В		20-99, Выкл
Задержка на срабатывание по асимметрии, с		10
Задержка отключения при перенапряжении [U>], с		0,02
Задержка отключения при пониженном напряжении [U<], с		≥120 В-0,5, <120 В-0,1
Диапазон регулирования задержки времени при включении, с		5-600
Гистерезис, В		>U: 5; <U: 3
Диапазон регулировки напряжения, В	по верхней границе, В	220-300
	по нижней границе, В	120-210
Собственная потребляемая мощность, ВА, не более		2
Точность измерения напряжения, %		2
Электрическая износостойкость, циклов Вкл/Выкл, не менее		10 ⁵
Механическая износостойкость, циклов Вкл/Выкл, не менее		10 ⁴
Максимальное сечение присоединяемого провода, мм ²		16
Контроль последовательности фаз		Вкл/Выкл
Усилия затяжки контактных зажимов, Нм		1
Степень защиты		IP20
Масса, г, не больше		200

3. Условия эксплуатации

Табл. 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, м, не более	2 000
Допустимая относительная влажность при 40 °С [без конденсации], не более, %	50
Степень загрязнения окружающей среды	3
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм

4. Комплектация

- В комплект поставки изделия входит:
- реле контроля напряжения и тока **e.control.v16** – 1 шт.;
 - упаковочная коробка – 1 шт.;
 - инструкция по эксплуатации – 1 шт.

5. Габаритные и установочные размеры, мм

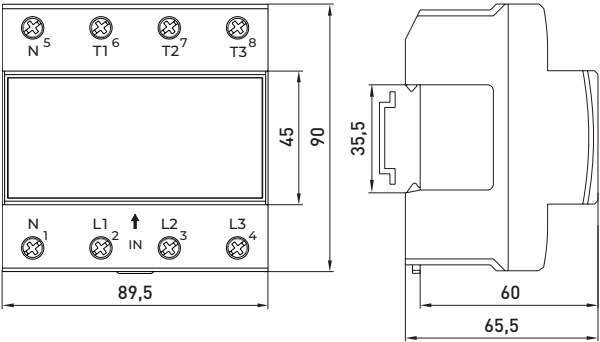


Рис. 1

6. Схема подключения

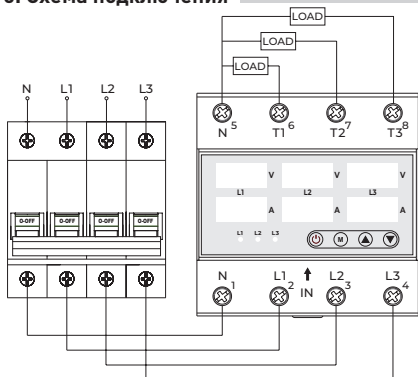


Рис. 2

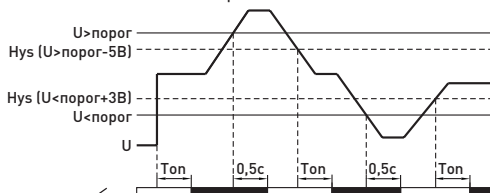
7. Устройство и принцип действия

При подаче напряжения на контактные зажимы L и N, при нормальном уровне напряжения, что не выходит за установленные пределы, на экране показывается текущее значение напряжения (мигающий) и начинается отсчет времени включения. После отсчета времени включения, текущее значение напряжения в сети светится постоянно, реле замыкается и нагрузка подключается к источнику питания.

Если напряжение в сети выходит за установленные пределы, на дисплее A соответствующей фазы появляется соответствующий код ошибки. По истечению времени задержки на отключение, при котором напряжение стабилизировалось, реле размыкается и снимает питания по нагрузке до того момента, пока напряжение в сети стабилизируется.

При превышении потребляемого тока нагрузкой выше значение запрограммированного в реле, реле после задержки времени снимает напряжение с нагрузки и при этом на дисплее A соответствующей фазы появляется соответствующий код ошибки. Через установленное время реле снова замкнет контакты. После трех последовательных срабатываний реле по сверхтоку, на дисплее появится индикация «Err» (см. Рис. 15).

● Повышенное и пониженное напряжение



● Перегрузка



● Асимметрия

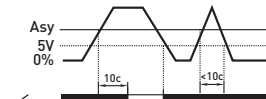


Рис. 3

Настройки:

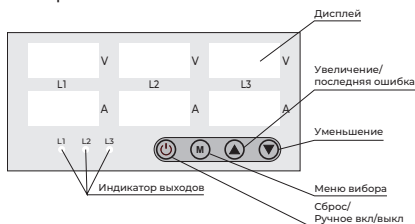


Рис. 4 - Панель управления

Ручное включение/отключение

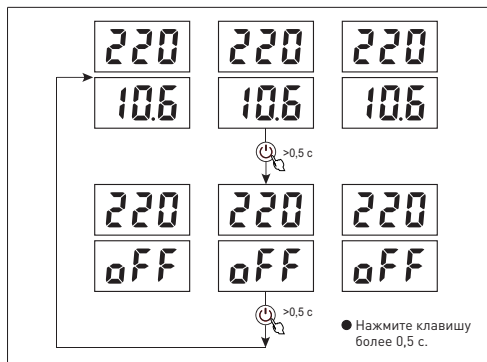


Рис. 5

Запрос ошибок

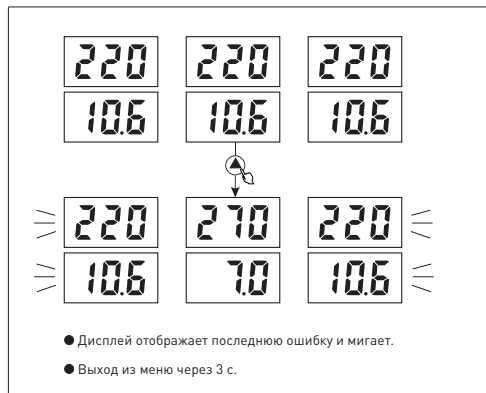


Рис. 9

Задержка включения в трехфазном режиме



Рис. 6

Задержка включения в однофазном режиме



Рис. 10

Срабатывания от перенапряжения (трехфазный режим)



Рис. 7

Срабатывания от перенапряжения (однофазный режим)



Рис. 11

Срабатывания от пониженного напряжения (трехфазный режим)



Рис. 8

Срабатывания от пониженного напряжения (однофазный режим)



Рис. 12

Срабатывания от перегрузки (трехфазный режим)



Рис. 13

Вид дисплея при постоянном срабатывании от перегрузки (трехфазный режим)

Индикация постоянных неисправностей с перегрузкой после окончания задержки сброса/запуска. Время перебоев с перегрузкой больше, чем предварительно установленное время.

Отключите прибор, который вызвал перегрузку.
Запустите реле после ручного сброса ошибки.



Рис. 14

Срабатывания от перегрузки (однофазный режим)



Рис. 17

Вид дисплея при постоянном срабатывании от перегрузки (однофазный режим)

Индикация постоянных неисправностей с перегрузкой после окончания задержки сброса/запуска. Время перебоев с перегрузкой больше, чем предварительно установленное время.

Отключите прибор, который вызвал перегрузку.
Запустите реле после ручного сброса ошибки.



Рис. 18

Ошибка последовательности фаз



Рис. 15

Индикация асимметрии нагрузки фаз

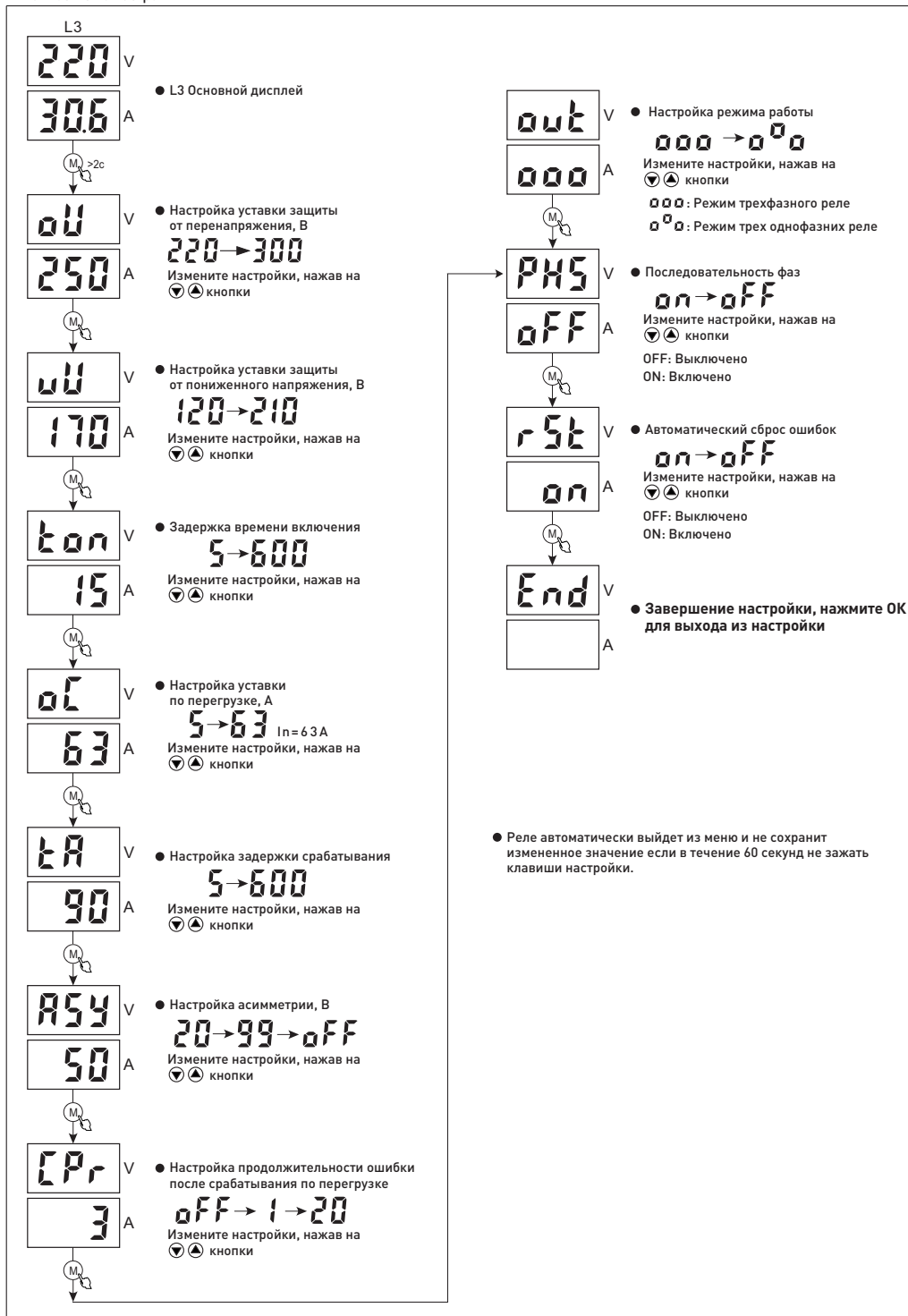


Рис. 19

Сброс



Рис. 16



8. Монтаж и эксплуатация

Все работы по монтажу и подключению проводить при отключенном питании!

Реле устанавливается в распределительный щиток на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм при помощи защелки. Реле должно защищаться автоматическим выключателем или предохранителем типа gG с максимальными номинальными токами не более 75 % от максимального тока реле. При присоединении многожильных проводников, их необходимо оконцевать наконечником или гильзой при помощи соответствующего инструмента.

Подключение реле должно производиться согласно схемы подключения (см. Рис. 2).

Порядок настроек параметров представлен на Рис. 5-20.

Изделие не требует специального обслуживания в процессе эксплуатации. Регулярно, не менее одного раза в 6 месяцев, необходимо подтягивать винтовые зажимы реле.

9. Требования безопасности

Монтаж, настройка и подключение должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже III и ознакомленным 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 и степень защиты не ниже IP30.

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

10. Условия транспортирования и хранения

Транспортирование изделий разрешено в штатной упаковке всеми видами крытого транспорта без попадания влаги.

Хранение изделий осуществляется только в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -25 до +55 °С и относительной влажности 70 % без конденсации.

Срок хранения изделий у потребителя в упаковке производителя — 6 месяцев.

11. Утилизация

Утилизацию проводить путем передачи изделия в специализированное предприятие для переработки сырья в соответствии с требованиями законодательства на территории реализации.

12. Гарантийные обязательства

Средний срок службы — 5 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.