

Voltage control relay, three-phase **e.control.v16**

User's guide and manual operation

1. Application

Voltage control relay, three-phase **e.control.v16** (hereinafter product or relay) is intended for protection single-phase and three-phase electrical equipment from unacceptable voltage fluctuations in the network. In addition, the product has a current limiting function.

The relay meets requirements of **EN 60730-1**.

2. Technical data

Table 1

Parameter name	Value	
Rated voltage, V	3×230/400	
Rated frequency, Hz	50	
Rated insulation voltage, V	450	
Number and type of contacts	3 NO	
Rated operational current, A	5-63	
Phase asymmetry setting, V	20-99, Off	
Delay of asymmetry response, s	10	
Delay of turning off at overvoltage [U>], s	0,5	
Delay of turning off at undervoltage [U<], s	≥120 V-0,5, <120 V-0,1	
Adjustment range of time delay at turning on, s	5-600	
Hysteresis, V	>U: 5; <U: 3	
Voltage adjustment range, V	at upper limit, V	220-300
	at lower limit, V	120-210
Own power consumption, VA, no more	2	
Voltage measurement accuracy, %	2	
Electrical life, cycles On/Off, not less	10 ⁵	
Mechanical life, cycles On/Off, not less	10 ⁴	
Maximum cross-section of the connected wire, mm ²	16	
Phase sequence monitoring	On/Off	
Tightening forces of contact clamps, Nm	1	
Protection degree	IP20	
Weight, g, not more	200	

3. Terms of use

Table 2

Parameter name	Value
Ambient temperature, °C	-5...+40
Altitude, m, no more	2 000
Permissible relative humidity at 40 °C (without condensation), no more, %	50
Working position	arbitrary
Mounting	on DIN-rail 35 mm

The product must be operated under the following environmental conditions:

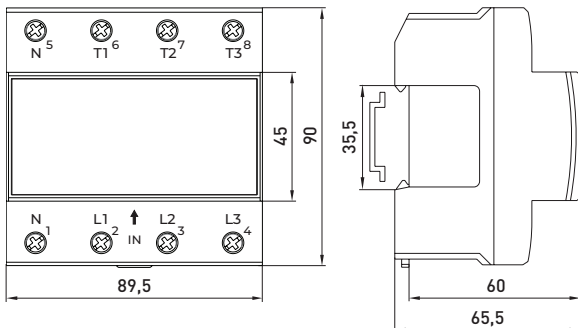
- non-explosive;
- which does not contain aggressive gases and vapors, in concentrations that destroy metals, and isolation;
- unsaturated with conductive dust and vapors;
- absence of direct influence of ultraviolet radiation.

4. Structure

Product delivery includes:

- voltage and overcurrent control relay e.control.v16 - 1 pc.;
- packing box - 1 pc.;
- user's manual - 1 pc.

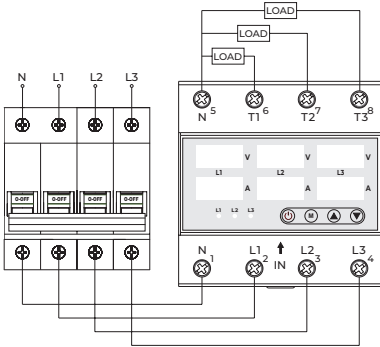
5. Overall and mounting dimensions, mm



Pic. 1

6. Wiring diagram

The rated current of the circuit breaker must be maximum 75 % of the rated current of the relay.



Pic. 2

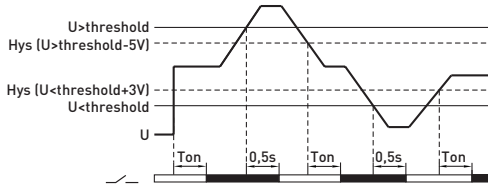
7. Device and operation principle

When voltage is applied to the terminals L and N, at a normal voltage level that does not exceed the set limits, the current voltage value is shown on the screen (blinking) and the on-time countdown begins. After the countdown of the turn-on time, the current value of the voltage in the network lights constantly, the relay closes and the load is connected to the power source.

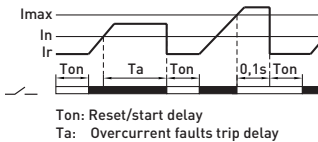
If the mains voltage is outside the set limits, the corresponding error code appears on the display A of the corresponding phase. Upon expiration of the shutdown delay time, at which the voltage has stabilized, the relay opens and removes power on loading until the voltage in the network stabilizes.

If the current consumed by the load exceeds the value programmed in the relay, the relay after a time delay removes the voltage from the load and the corresponding error code appears on the display A of the corresponding phase. After the set time, the relay will close the contacts again. After three consecutive overcurrent relay operations, the display will show "Err" [see Pic. 16].

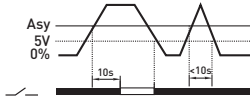
● Overvoltage and undervoltage



● Overcurrent

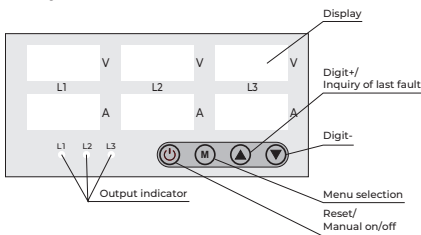


● Asymmetry



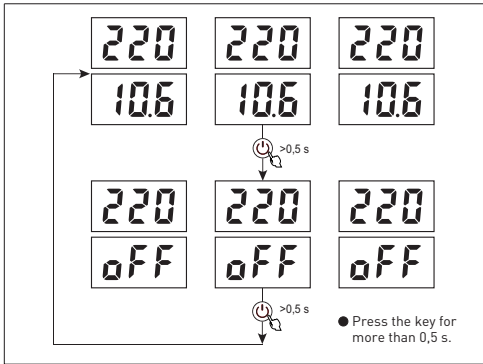
Pic. 3

Setting:



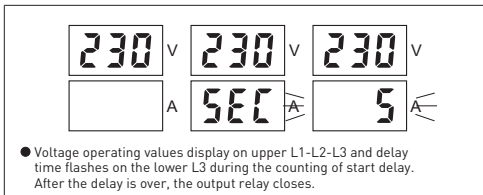
Pic. 4 - Control panel

Switch on/off manually



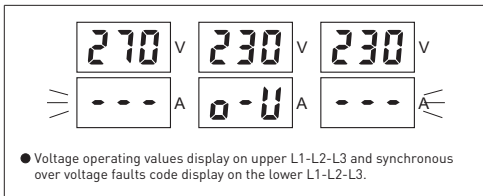
Pic. 5

Reset/start delay display (synchronous)



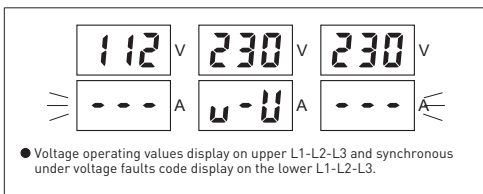
Pic. 6

U> faults display (synchronous)



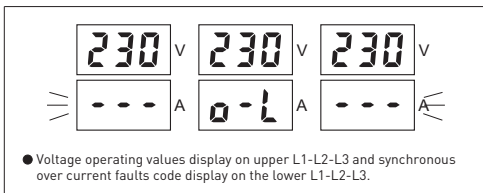
Pic. 7

U< faults display (synchronous)



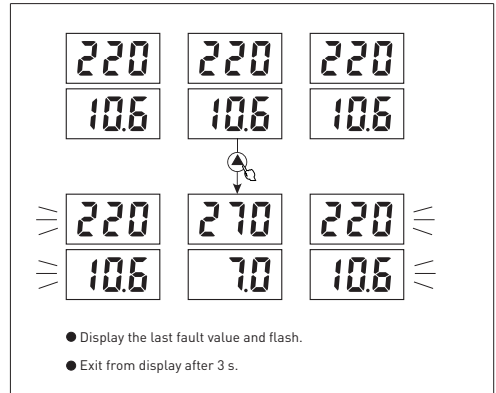
Pic. 8

I> faults display (synchronous)



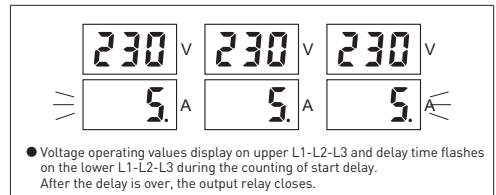
Pic. 9

Inquiry of faults



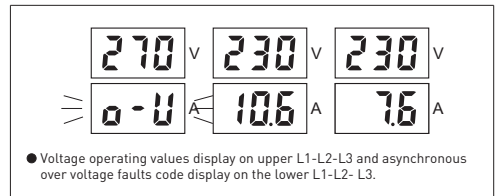
Pic. 10

Reset/start delay display (asynchronous)



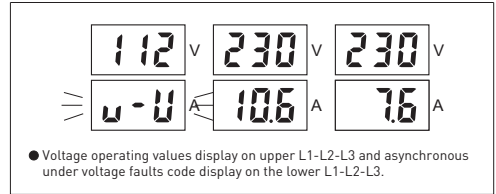
Pic. 11

U> faults display (asynchronous)



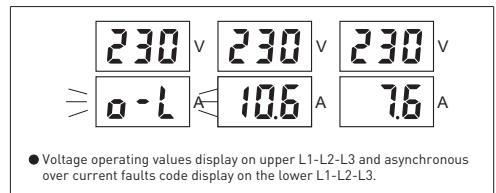
Pic. 12

U< faults display (asynchronous)



Pic. 13

I> faults display (asynchronous)



Pic. 14

Main menu setting

L3

220 V
306 A

● L3 Main display

↓ M

ou V
250 A

● Overvoltage trip value setting V
220 → 300
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.

↓ M

uv V
170 A

● Undervoltage trip value setting V
120 → 210
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.

↓ M

ton V
15 A

● Reset/start delay setting S
5 → 600
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.

↓ M

oc V
63 A

● Overcurrent value setting A
5 → 63 In = 63 A
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.

↓ M

ta V
90 A

● Overcurrent faults trip delay setting S
5 → 600
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.

↓ M

Asy V
50 A

● Asymmetry ratio setting V
20 → 99 → off
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.

↓ M

CP_r V
3 A

● Continuous overcurrent faults times setting
off → 1 → 20
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.

out V
000 A

● Operation mode setting
000 → 0⁰0
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.
000: Synchronous mode
0⁰0: Asynchronous mode

↓ M

PHS V
off A

● Phase sequence setting
on → off
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.
OFF: Turn off the function.
ON: Turn on the function.

↓ M

rSt V
on A

● Auto reset setting
on → off
Change the setting value by pressing ▼ ▲ keys.
OFF: Turn off the function.
ON: Turn on the function.

↓ M

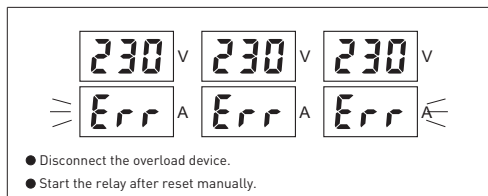
End V
A

● End setting, press OK to exit from settings

● The relay will automatically exit from the menu and not save the modified value if not pressing the keys for continuous 60 s during setting.

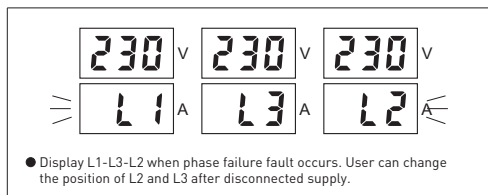
Display of continuous I> faults (synchronous)

Display for continuous overcurrent faults after reset/start delay is over. overcurrent faults times is more than preset times.



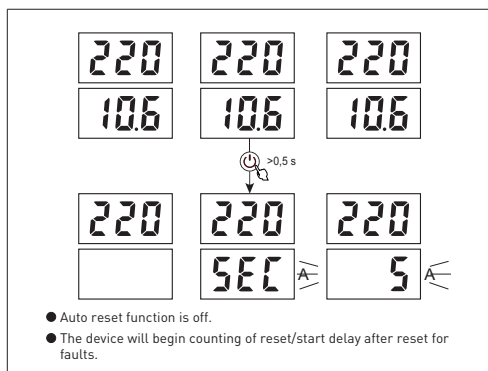
Pic. 16

Display of phase sequence fault



Pic. 17

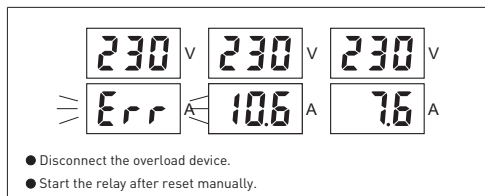
Manual reset



Pic. 18

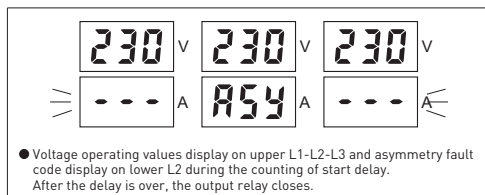
Display of continuous I> faults (asynchronous)

Display for continuous overcurrent faults after reset/start delay is over. overcurrent faults times is more than preset times.



Pic. 19

Display of asymmetry fault



Pic. 20

8. Installation and operation

All work on installation and connection should be carried out with the power off!

The relay is mounted in a distribution box on a standard DIN rail 35 mm using a latch.

The relay must be protected by a circuit breaker or gG fuse with a maximum rated current not exceeding 75 % of the maximum relay current. When connecting stranded conductors, they must be terminated with a terminal or sleeve using an appropriate tool.

The relay must be connected according to the connection diagram (see Pic. 2).

The procedure for setting parameters is shown in Pic. 5-20.

The product does not require any special maintenance during operation. Regularly, at least once every 6 months, it is necessary to tighten the screw terminals of the relay.

9. Safety requirements

Installation, setting and connection should be carried out only by qualified electrical personnel having an electrical safety approval group of at least III, familiar with these operating instructions.

Installation and connection of the product must be carried out with the voltage removed.

The possibility of using the product under conditions different from those specified in clause 3 of this manual must be agreed with the manufacturer.

The product must be installed into switchboards with a protection class of at least I and protection degree of at least IP30. Failure to follow the guidelines of this manual may result in malfunction of the product, electric shock, fire.

10. Transportation and storage conditions

Transportation is allowed by any kind of covered transport in the manufacturer's packaging.

Storage of products with natural ventilation at an ambient temperature of -25...+55 °C and a relative humidity of 70 % without condensation.

The shelf life of the products in the manufacturer's packaging is 6 months.

11. Utilization

Utilization should be carried out by transferring the product to a specialized enterprise company for recycling in accordance with the requirements of the legislation on the territory of sale.

12. Warranty

Average life — 5 years, subject to the requirements of installation, operating, ambient conditions, transportation and storage.

Product Warranty period — 1 year from the date of purchase, subject to the requirements of installation, operating, ambient conditions, transportation and storage.

The warranty does not apply to relays having:

- mechanical damage;
- other damage caused by improper transportation, storage, assembly and installation, improper operation;
- with the following independent, tamper and/or repair of the product.

Incorrect or impermissible use or non-compliance with these instructions invalidates our warranty provision. No modifications or alterations to the devices are permitted.

For technical support please contact: **www.enext.com**

Production date:

Purchase date:



Provider address:

E.NEXT.Company Ltd.

Bulgaria, Varna, Rodopi str. 11

tel.: +359 884 588 622

e-mail: sale@enext.bg, www.enext.com

Реле контролю напруги трифазне e.control.v16

Інструкція з експлуатації

1. Призначення

Реле контролю напруги трифазне **e.control.v16** (далі виріб або реле) призначено для захисту однофазного та трифазного електричного обладнання від недопустимих коливань напруги мережі.

Виріб відповідає Технічним регламентам безпеки низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання зокрема **ДСТУ EN 60730-1**.

2. Технічні характеристики

Табл. 1

Найменування параметру	Значення
Номінальна напруга, В	3×230/400
Номінальна частота, Гц	50
Номінальна напруга ізоляції, В	450
Кількість та вид контактів	3 NO
Номінальний робочий струм, А	5-63
Уставка асиметрії фаз, В	20-99, Вимк
Затримка на спрацювання по асиметрії, с	10
Затримка відключення при перенапрузі (U>), с	0,5
Затримка відключення при зниженій напрузі (U<)	≥120 В-0,5 с, <120 В-0,1 с
Діапазон регулювання затримки часу при включенні, с	5-600
Гістерезис, В	>U; 5; <U; 3
Діапазон регулювання напруги, В	по верхній межі, В по нижній межі, В
	220-300 120-210
Власна споживана потужність, ВА, не більше	2
Точність вимірювання напруги, %	2
Електрична зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше	10 ⁵
Механічна зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше	10 ⁴
Максимальний перетин приєднуваного дроту, мм ²	16
Контроль послідовності фаз	Увімк/Вимк
Зусилля затяжки контактних затискачів, Нм	1
Ступінь захисту	IP20
Маса, г, не більше	200

3. Комплектація

До комплекту поставки виробу входить:

- реле контролю напруги та струму e.control.v16 - 1 шт.;
- пакувальна коробка - 1 шт.;
- інструкція з експлуатації - 1 шт.

4. Умови експлуатації

Табл. 2

Найменування параметру	Значення
Діапазон робочих температур, °С	-5...+40
Кліматичне виконання	УХЛ4
Група умов експлуатації в частині впливу механічних факторів	M1
Висота над рівнем моря, м, не більше	2 000
Допустима відносна вологість при 40 °С (без конденсації), не більше, %	50
Ступінь забруднення навколишнього середовища	3
Робоче положення в просторі	довільне
Монтаж	на DIN-рейці 35 мм

Виріб повинен експлуатуватись при наступних умовах навколишнього середовища:

- вибухобезпечно;
- не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метал та ізоляцію;
- не насичене струмопровідним пилом та парами;
- відсутня безпосередня дія ультрафіолетового випромінювання.

5. Габаритні та установчі розміри, мм

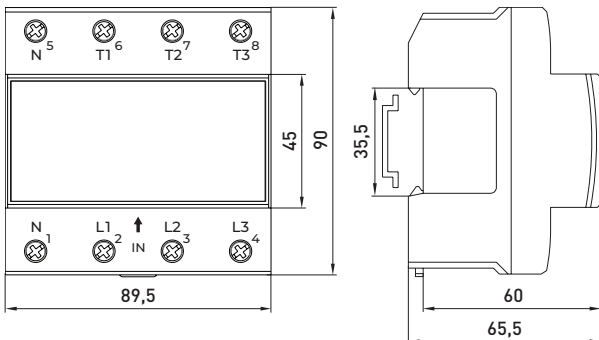


Рис. 1

6. Схема підключення

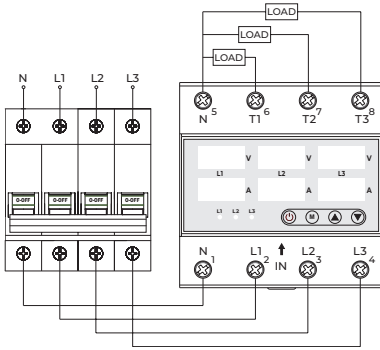


Рис. 2

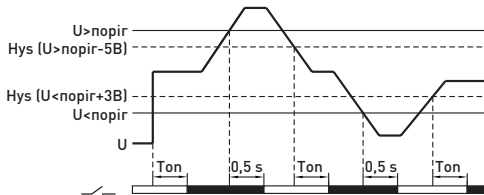
7. Пристрій та принцип дії

При подачі напруги на контактні затискачі L і N, при нормальному рівні напруги, що не виходять за встановлені межі, на екрані показується поточне значення напруги (миготливе) та починається відлік часу включення. Після відліку часу увімкнення, поточне значення напруги в мережі світиться постійно, реле замикається та навантаження підключається до джерела живлення.

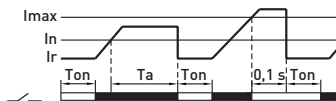
Якщо напруга в мережі виходить за встановлені межі, на дисплеї A відповідної фази з'являється відповідний код помилки. По закінченню часу затримки на вимкнення, при якому напруга не стабілізувалася, реле розмикається та знімає живлення з навантаження до того моменту, поки напруга в мережі стабілізується.

При перевищенні споживаного струму навантаженням вище значення запрограмованого в реле, реле після затримки часу знімає напругу з навантаження і при цьому на дисплеї A відповідної фази з'являється відповідний код помилки. Через встановлений час реле знову замкне контакти. Після трьох послідовних спрацювань реле по надструму, на дисплеї з'явиться індикація «Егг» (див. Рис. 14).

● Підвищена та знижена напруга



● Перевантаження



Топ: Скидання/початок затримки
Та: Затримка відключення
при перевантаженні по струму

● Асиметрія

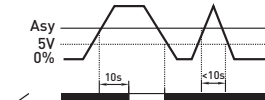


Рис. 3

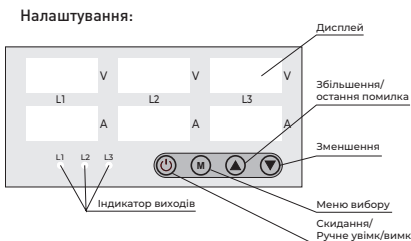


Рис. 4 - Панель управління

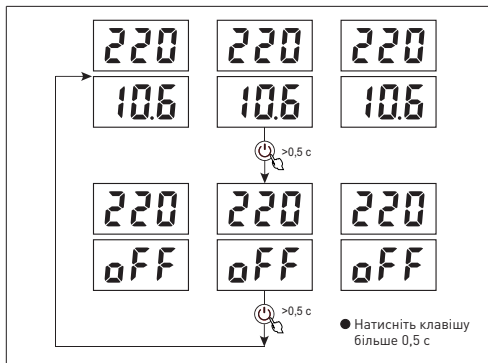


Рис. 5

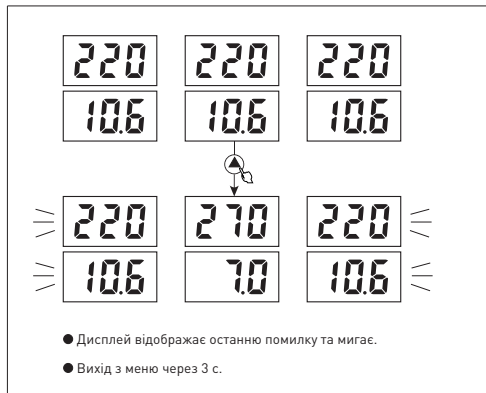


Рис. 9

Затримка увімкнення в трифазному режимі



Рис. 6

Затримка увімкнення в однофазному режимі



Рис. 10

Спрацювання від перенапруги (трифазний режим)



Рис. 7

Спрацювання від перенапруги (однофазний режим)



Рис. 11

Спрацювання від пониженої напруги (трифазний режим)



Рис. 8

Спрацювання від пониженої напруги (однофазний режим)



Рис. 12

Спрацювання від перевантаження (трифазний режим)



Рис. 13

Спрацювання від перевантаження (однофазний режим)



Рис. 17

Вигляд дисплея при постійному спрацюванні від перевантаження (трифазний режим)

Індикація постійних несправностей із перевантаженням після закінчення затримки скидання/запуску. Час перебоїв з перевантаженням більше, ніж попередньо встановлений час.



Рис. 14

Вигляд дисплея при постійному спрацюванні від перевантаження (однофазний режим)

Індикація постійних несправностей із перевантаженням після закінчення затримки скидання/запуску. Час перебоїв з перевантаженням більше, ніж попередньо встановлений час



Рис. 18

Помилка непослідовності фаз



Рис. 15

Індикація асиметрії навантаження фаз

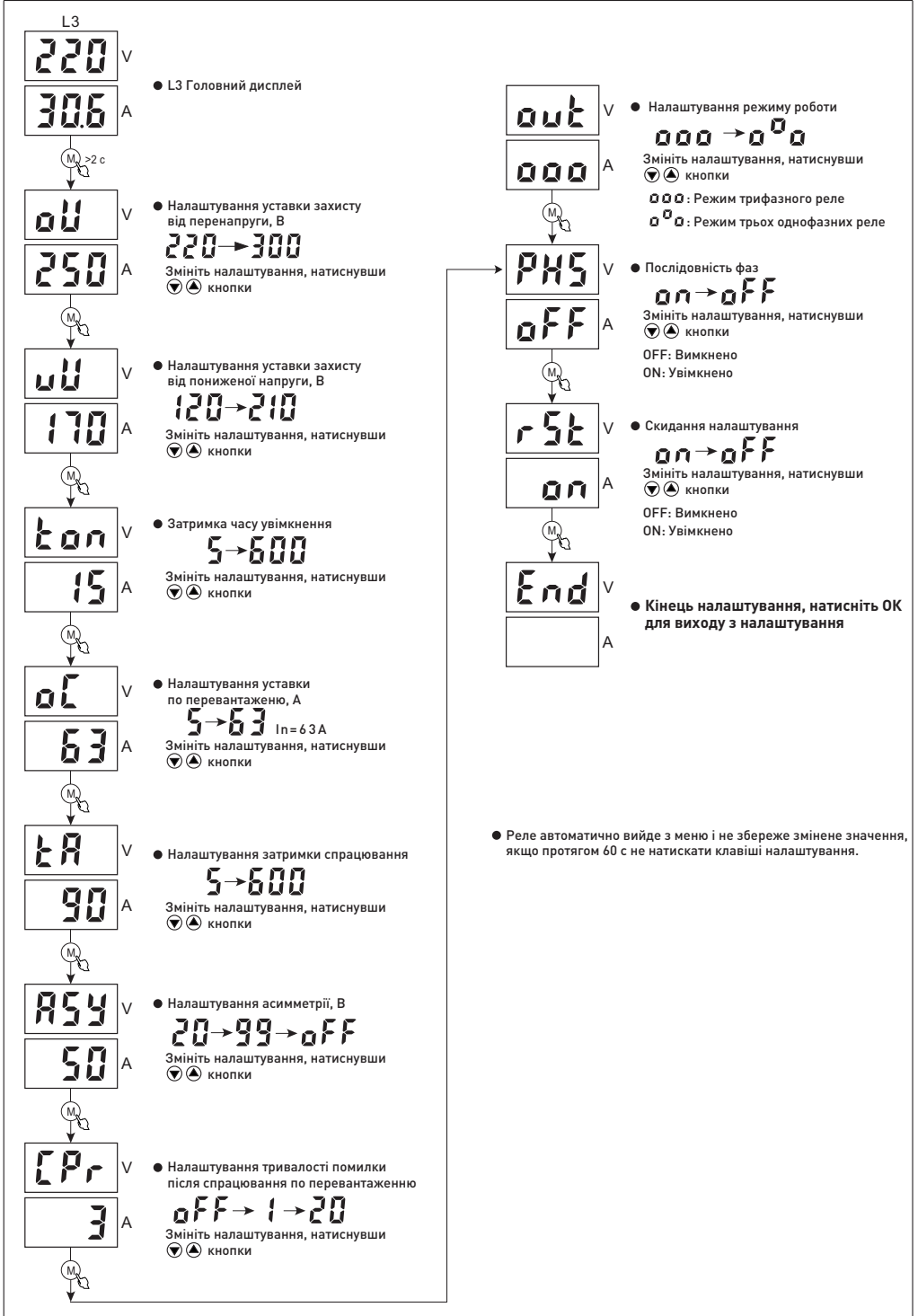


Рис. 19

Скидання



Рис. 16



8. Монтаж та експлуатація

Всі роботи з монтажу та підключенню проводити при відключеному живленні!

Реле встановлюється в розподільний щиток на стандартну DIN-рейку шириною 35 мм за допомогою засувки.

Реле має захищатися автоматичним вимикачем або запобіжником типу gG з максимальними номінальними струмами не більше 75 % від максимального струму реле. При приєднанні багатожильних провідників, їх необхідно обтиснути наконечником або гільзою за допомогою відповідного інструменту.

Підключення реле має виконуватися згідно схеми підключення (див. Рис. 2).

Порядок налаштувань параметрів представлений на Рис. 5-20.

Вибір не вимагає спеціального обслуговування в процесі експлуатації. Регулярно, не менше одного разу на 6 місяців, необхідно підтягувати гвинтові затиски реле.

9. Вимоги безпеки

Монтаж, налаштування та підключення повинні проводитися тільки кваліфікованим електротехнічним персоналом, який має групу допуску з електробезпеки не нижче III-ї та ознайомлений з цією інструкцією з експлуатації.

Монтаж та підключення виробу повинні проводитися при знятій напрузі.

Можливість експлуатації виробу в умовах, відмінних від зазначених у п. 3 цієї інструкції, повинна узгоджуватися з виробником.

За способом захисту від ураження електричним струмом вибір відповідає класу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 та має встановлюватися в розподільчі щити, що мають клас захисту не нижче I і ступінь захисту не нижче IP30.

Недотримання вимог цієї інструкції може призвести до неправильного функціонування виробу, ураження електричним струмом, пожежі.

10. Умови транспортування та зберігання

Транспортування виробів в частині механічних чинників по групах С і Ж ГОСТ 23216, кліматичних факторів по групі 4 ГОСТ 15150. Транспортування допускається будь-яким видом критого транспорту в упаковці виробника.

Зберігання виробів здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -25 до +55 °С та відносній вологості 70 % без конденсації.

Термін зберігання виробів у споживача в упаковці виробника - 6 місяців.

11. Утилізація

Вибір не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Утилізацію проводити шляхом передачі виробу в спеціалізоване підприємство для переробки вторинної сировини відповідно до вимог законодавства на території реалізації.

12. Гарантійні зобов'язання

Середній термін служби - 5 років за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійний термін експлуатації виробу - 1 рік з дня продажу за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:

- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключення, неправильної експлуатації;
- сліди самостійного, несанкціонованого розкриття та/або ремонту виробу.

В період гарантійного терміну та з питань технічної підтримки звертатися:

Електротехнічна компанія E.NEXT-Україна
08132, Україна, Київська область, м. Вишневе,
вул. Київська, 27-А, літ. «В»
тел.: +38 (044) 500 9000 (багатоканальний),
e-mail: info@enext.ua; www.enext.ua

Дата виготовлення: « ____ » _____ 20 ____ р.

Дата продажу: « ____ » _____ 20 ____ р.



Адреса постачальника:

Електротехнічна компанія E.NEXT-Україна
08132, Україна, Київська область,
м. Вишневе, вул. Київська, 27-А, буд. «В»
тел.: +38 (044) 500 9000 (багатоканальний),
e-mail: info@enext.ua; www.enext.ua

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 безопасности низковольтного электрического оборудования и электромагнитной совместимости оборудования в части **ДСТУ EN 60730-1**.

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	0,5
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 по нижней границе, В
	220-300 120-210
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

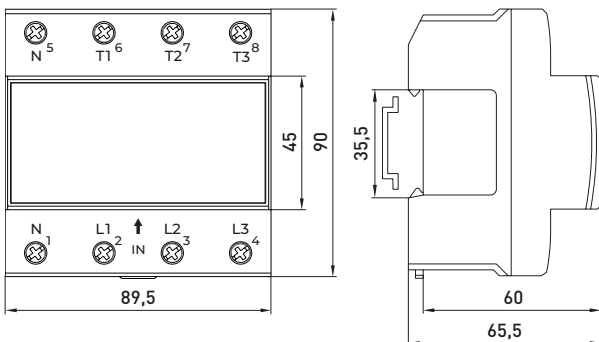


Рис. 1

6. Схема подключения

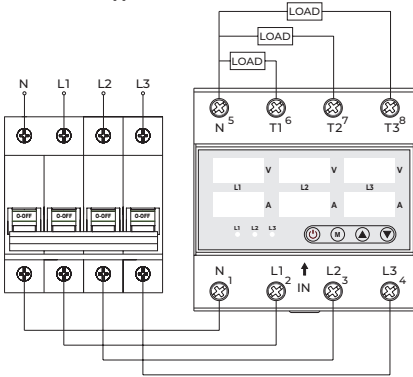


Рис. 2

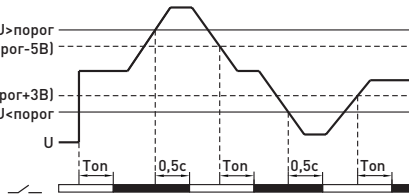
7. Устройство и принцип действия

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 стабилизировалась, 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

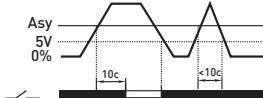


Рис. 3

Настройки:

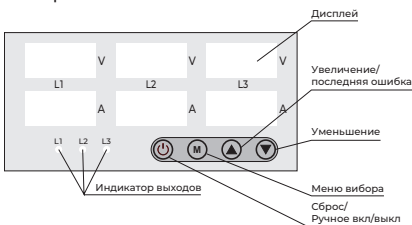


Рис. 4 - Панель управления

Ручное включение/отключение

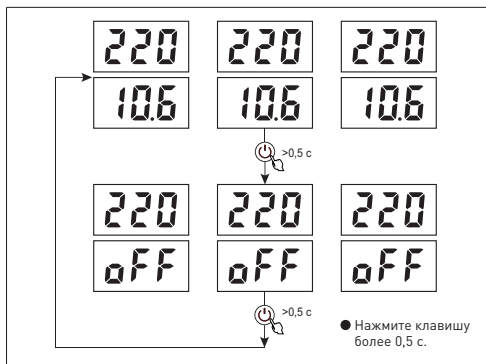


Рис. 5

Запрос ошибок

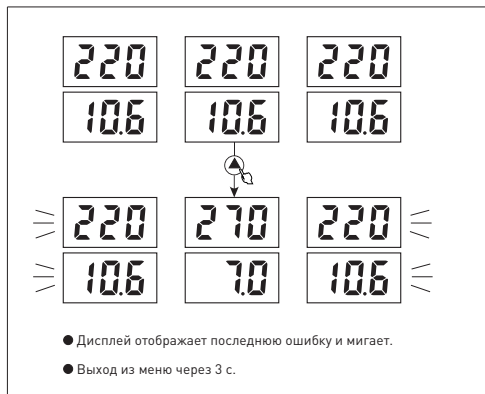


Рис. 9

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

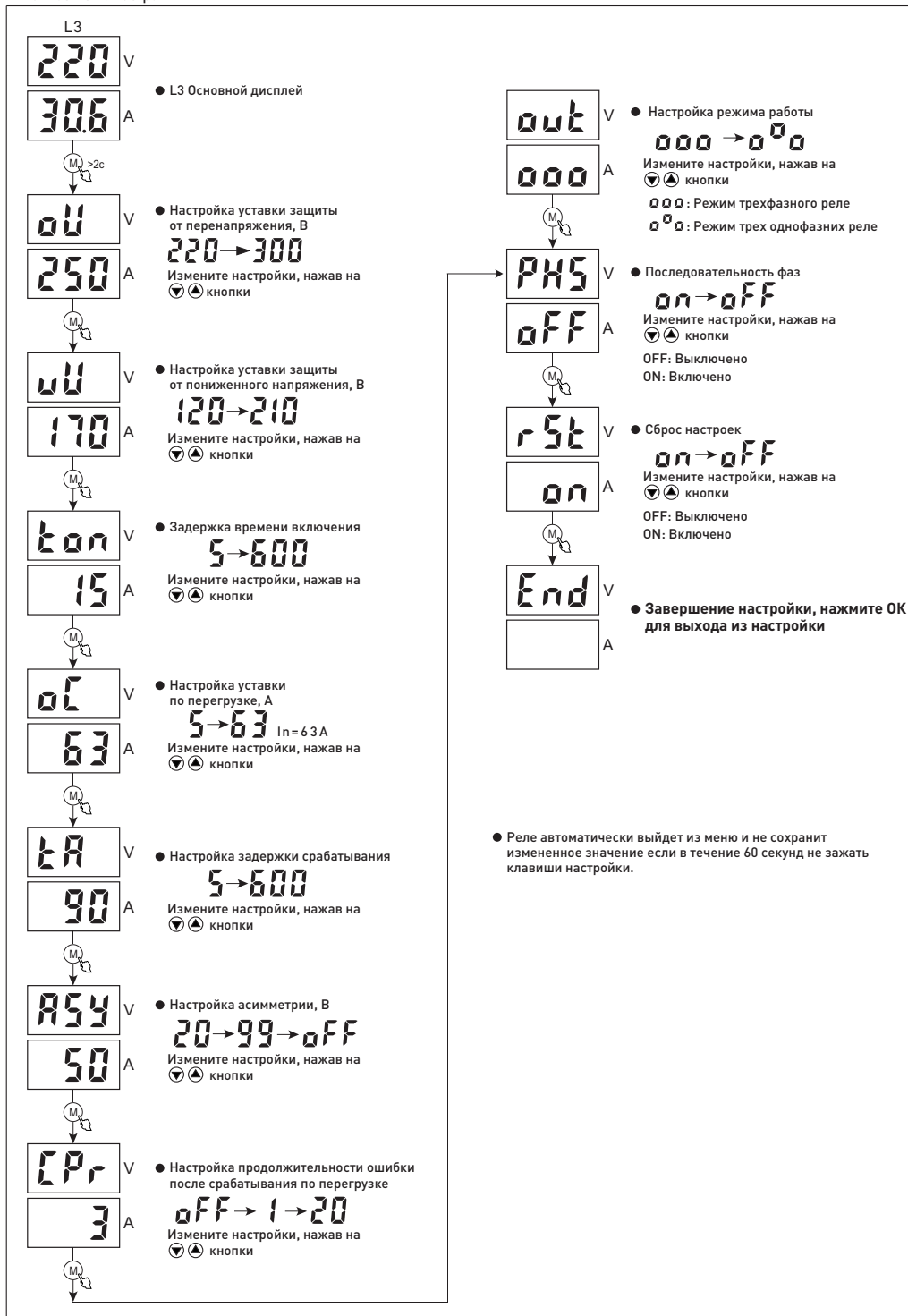


Рис. 19

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 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 -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.

В период гарантийного срока и по вопросам технической поддержки обращаться:

Электротехническая компания E.NEXT-Украина
08132, Украина, Киевская область, г. Вишневое,
ул. Киевская, 27-А, стр. «В»,
тел.: +38 (044) 500-9000,
e-mail: info@enext.ua, www.enext.ua.

Дата изготовления:

Дата продажи:



Адрес поставщика:

Электротехническая компания
E.NEXT-Украина
08132, Украина, Киевская область,
г. Вишневое,
ул. Киевская, 27-А, строение «В»
тел.: +38 (044) 500 9000,
e-mail: info@enext.ua, www.enext.ua

Трифазно реле за контрол на напрежението **e.control.v16** Инструкция за експлоатация

1. Предназначение

Трифазното реле за управление на напрежението **e.control.v16** (наричано по-долу продукт или реле) е предназначено за защита на еднофазно или трифазно електрическо оборудване от неприемливи колебания на напрежението в мрежата.

Продуктът е в съответствие с Техническия регламент за безопасност на електрическото оборудване с ниско напрежение и електромагнитна съвместимост, по-специално **EN 60730-1**.

2. Технически характеристики

Табл. 1

Име на параметър	Значение	
Номинално напрежение, В	3×230/400	
Номинална честота, Гц	50	
Номинално напрежение на изолацията, В	450	
Брой и вид контакти	3 NO	
Номинален работен ток, А	5-63	
Настройка на фазовата асиметрия, В	20-99, Изкл	
Забавяне за действие от асиметрия, с	10	
Закъснение при изключване на горна граница на напрежение (U>), с	0,5	
Закъснение при изключване на долна граница на напрежение (U<), с	≥120 В-0,5, <120 В-0,1	
Диапазон на настройка на закъсненията при включване, с	5-600	
Хистерезис, В	>U: 5; <U: 3	
Обхват на регулиране на напрежението, В	по горната граница, В	220-300
	по долната граница, В	120-210
Собствена консумация на енергия, ВА, не повече	2	
Точност на измерване на напрежението, %	2	
Електрическа издръжливост, цикли Вкл/Изкл, не по-малко	10 ⁵	
Механична издръжливост, цикли Вкл/Изкл, не по-малко	10 ⁴	
Максимално напречно сечение на свързания проводник, мм ²	16	
Контрол на фазовата последователност	Вкл/Изкл	
Сила на затягане на контактните скоби, Нм	1	
Степен на защита	IP20	
Тегло, g, не повече	200	

3. Експлоатация

Табл. 2

Име на параметър	Значение
Диапазон на работна температура, °С	-5...+40
Висота над нивото на моря, м, не повече	2 000
Допустима относителна влажност при 40 °С (без конденсации), не повече, %	50
Работно положение в пространството	произволно
Монтаж	на DIN-шина 35 mm

Изделието трябва да се експлоатира при следните условия на околната среда:

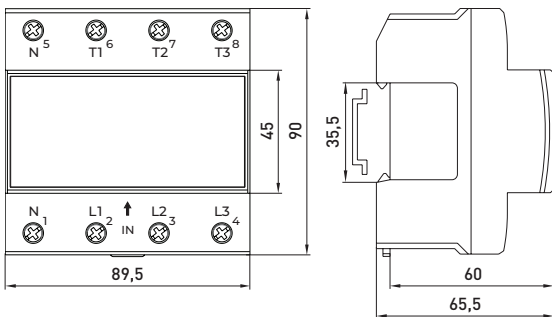
- невзривоопасна;
- не съдържаща агресивни газове и пари, в концентрации разрушаващи метали и изолации;
- ненаситена с токопроводящ прах и пари;
- отсъствие на непосредствено въздействие на ултравиолетово излъчване.

4. Комплект

В комплекта на изделието:

- монофазно реле за контрол на напрежението e.control.v16 – 1 бр.;
- опаковка – 1 бр.;
- инструкция по експлоатация – 1 бр.

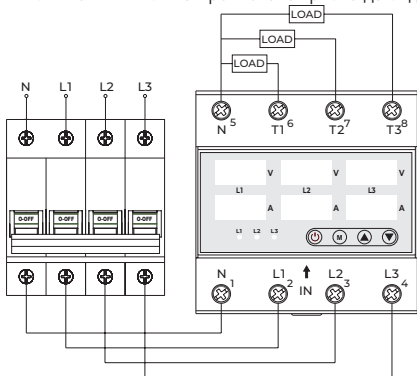
5. Габаритни и монтажни размери, mm



Фиг. 1

6. Схема на включване

Номиналният ток на прекъсвача трябва да бъде максимум 75 % от номиналния ток на релето.



Фиг. 2

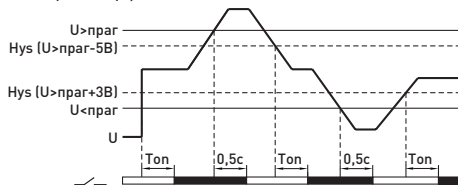
7. Устройство и принцип на действие

Когато напрежението е приложено към клемите L и N, при нормално ниво на напрежение, което не надхвърля зададените граници, текущата стойност на напрежението (мига) се показва на екрана и започва обратното отброяване на времето. След отброяването на времето за включване, текущата стойност на напрежението в мрежата свети постоянно, релето се затваря и натоварването е свързано към източника на захранване.

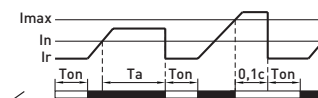
Ако мрежовото напрежение е извън зададените граници, съответният код за грешка се появява на дисплея A на съответната фаза. След изтичане на времето на закъснение при изключване, при което напрежението се стабилизира, релето се отваря и изключва захранването при зареждане, докато напрежението в мрежата се стабилизира.

Ако токът, консумиран от товара, надвишава стойността, програмирана в релето, релето, след забавяне във времето, премахва напрежението от товара и съответният код за грешка се появява на дисплея A на съответната фаза. След зададеното време релето отново ще затвори контактите. След три последователни операции на свръхток, на дисплея ще се покаже «Err» (виж Фиг. 15).

● Wzrost i spadek napięcia

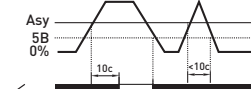


● Свръхтовар



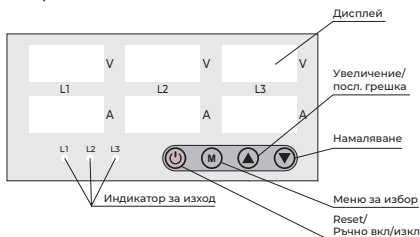
Ton: Reset/opóźnienie startu
Ta: Opóźnienie odłączenia przy przeciążeniu prądowym

● Асиметрия



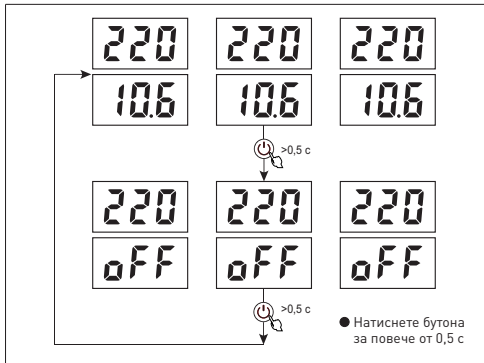
Фиг. 3

Настройки:



Фиг. 4 - Контролен панел

Ръчно изключване/включване



Фиг. 5

Заявка за грешка



Фиг. 9

Закъснение при включване в трифазен режим



Фиг. 6

Закъснение при включване в монофазен режим



Фиг. 10

Изключване при пренапрежение (трифазен режим)



Фиг. 7

Сработвания от перенапряжения (монофазен режим)



Фиг. 11

Изключвания под ниско напрежение (трифазен режим)



Фиг. 8

Изключвания под ниско напрежение (монофазен режим)



Фиг. 12

Претоварване (трифазен режим)



Фиг. 13

Претоварване (монофазен режим)



Фиг. 17

Дисплей за постоянно претоварване (трифазен режим)

Индикация за постоянни грешки при претоварване след края на закъснението за нулиране/стартване. Времето за грешка на претоварването е по-дълго от предварително зададеното време.



Фиг. 14

Дисплей за постоянно претоварване (монофазен режим)

Индикация за постоянни грешки при претоварване след края на закъснението за нулиране/стартване. Времето за грешка на претоварването е по-дълго от предварително зададеното време.



Фиг. 18

Грешка във фазовата последователност



Фиг. 15

Индикация за асиметрия на фазовото натоварване

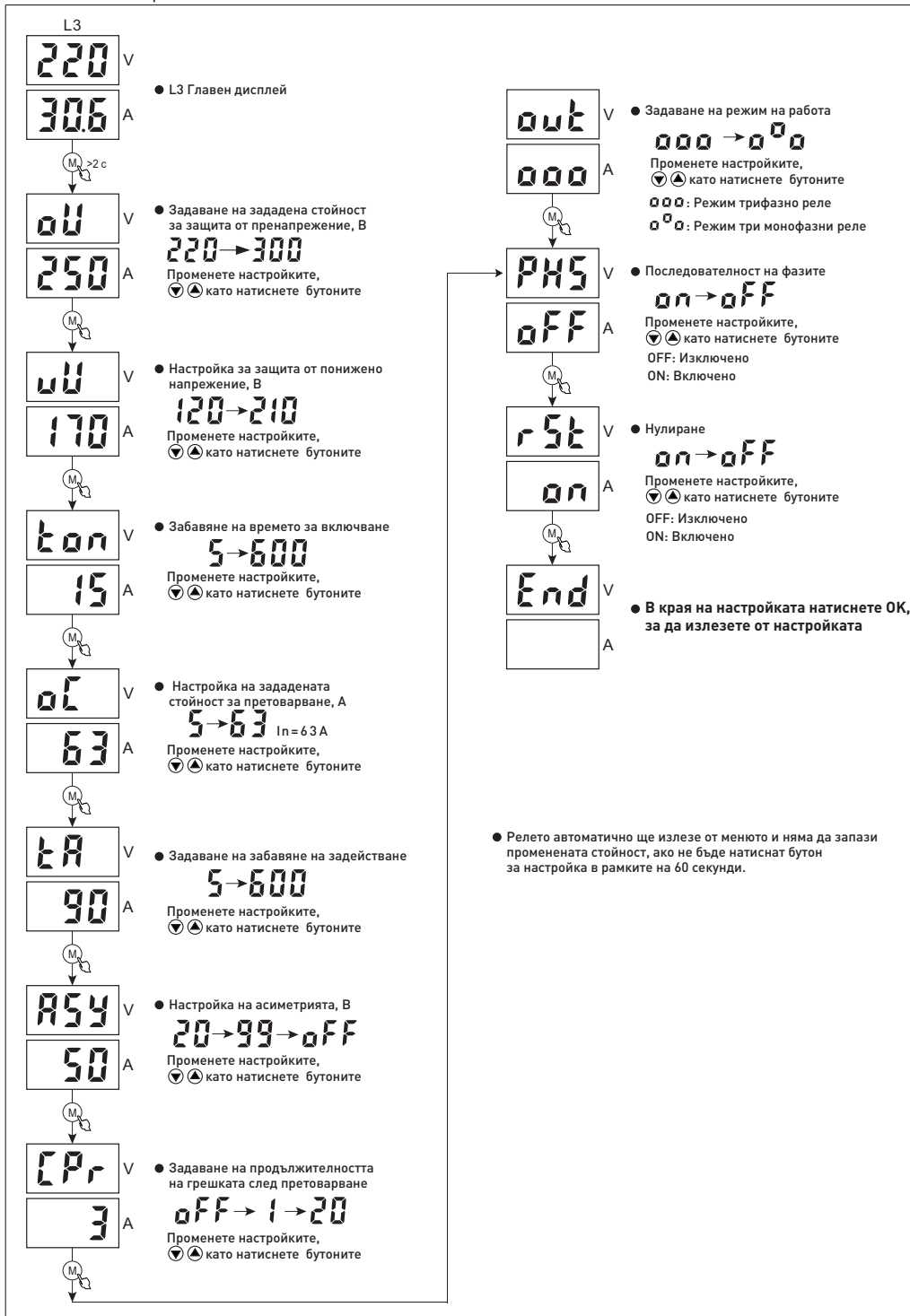


Фиг. 19

Нулиране



Фиг. 16



8. Монтаж и експлоатация

Всички работи по инсталирането и свързването трябва да се извършват при изключено захранване!

Релето е монтирано в разпределителна кутия на стандартна 35 мм DIN шина.

Релето трябва да бъде защитено с прекъсвач или предпазител gG с максимален номинален ток, който не надвишава 75 % от максималния ток на релето. Когато свързвате многожилни проводници, те трябва да бъдат пресовани с найкрайник или втулка с помощта на подходящ инструмент.

Свързване на релето трябва да се извършва съгласно схемата на свързване (виж Фиг. 2). Процедурата за задаване на параметри е показана на Фиг. 5-20.

Продуктът не изисква специална поддръжка по време на работа. Редовно, поне веднъж на 6 месеца, е необходимо да затягате винтовите клеми на релето.

9. Изисквания за безопасност

Монтажът, настройката и свързването трябва да се извършват само от квалифициран електрически персонал, който има група за одобрение на електрическата безопасност най-малко III и е запознат с това ръководство.

Инсталирането и свързването на продукта трябва да се извърши при изключено напрежение.

Възможността за използване на продукта при условия, различни от посочените в точка 3 от това ръководство, трябва да бъде съгласувана с производителя.

По отношение на метода за защита срещу токов удар, продуктът отговаря на клас 0 според IEC 60536 и трябва да бъде инсталиран в разпределителни табла с клас на защита най-малко I и степен на защита най-малко IP30.

Неспазването на тези инструкции може да доведе до неизправност на продукта, токов удар, пожар.

10. Условия по транспортиране и съхранение

Транспортиране на продукти по отношение на механични фактори в групи C и W GOST 23216, климатични фактори в група 4 GOST 15150. Транспортирането е разрешено от всякакъв вид покрит транспорт в опаковката на производителя.

Съхранението на продуктите се извършва само в опаковката на производителя в помещения с естествена вентилация при температура на околната среда от -25 до +55 °C и относителна влажност от 70 % без кондензация.

Срокът на складово съхранение на продукта при потребителя в оригиналната опаковка - 6 месеца.

11. Рециклиране

Продуктът не трябва да се изхвърля като битови отпадъци. Изхвърлете продукта, като го прехвърлите на специализирано предприятие за преработка на суровини в съответствие с изискванията на законодателството на територията на продажба.

12. Гаранционни условия

Среден експлоатационен срок - 5 години, при условие че потребителят отговаря на изискванията за експлоатация, транспорт и съхранение.

Гаранционният срок на продукта е 1 година от датата на продажбата, при условие че потребителят спазва изискванията за експлоатация, транспортиране и съхранение.

Гаранционните задължения не се отнасят за продукти, които имат:

- механични повреди;
- други повреди, причинени от неправилно транспортиране, съхранение, монтаж и свързване, неправилна експлоатация;
- следи от неотризирано отваряне и/или ремонт на продукта.

По време на гаранционния период, както и за техническа поддръжка, за контакти: E.NEXT Компания, 9010, р. България, гр. Варна, ул. Родопи, 11
тел.: +359 884 588 622,
e-mail: sale@enext.bg; www.enext.bg.

Дата на производство:

Дата на продажба:



Адрес поставщика:

Е.НЕКСТ.КОМПАНИЯ ЕООД
България, гр. Варна, ул. Родопи, 11
тел.: +359 884 588 622
e-mail: sale@enext.bg, www.enext.bg

Przełącznik kontroli napięcia, trójfazowy e.control.v16

Instrukcja obsługi

1. Przeznaczenie

Przełącznik kontroli napięcia, trójfazowy **e.control.v16** (zwany dalej produktem lub przełącznikiem) jest przeznaczony do ochrony jednofazowych i trójfazowych urządzeń elektrycznych przed niedopuszczalnymi wahaniami napięcia sieciowego.

Produkt jest zgodny z przepisami technicznymi dotyczącymi bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych niskiego napięcia i kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń **EN 60730-1**.

2. Dane techniczne

Tab. 1

Nazwa parametru	Wartość
Napięcie znamionowe, V	3×230/400
Częstotliwość znamionowa, Hz	50
Znamionowe napięcie izolacji, V	450
Liczba i rodzaj kontaktów	3 NO
Znamionowy prąd roboczy, A	5-63
Ustawienie asymetrii faz, V	20-99, Wyt
Opóźnienie działania przy asymetrii, p	10
Opóźnienie odłączenia przy przepięciu (U>), s	0,5
Opóźnienie zadziałania niskiego napięcia (U<)	≥120 V-0,5 s, <120 V-0,1 s
Zakres regulacji opóźnienia włączenia po wyłączeniu, s	5-600
Histereza, V	>U: 5; <U: 3
Zakres regulacji napięcia, V	na górnej granicy, V na dolnej granicy, V
	220-300 120-210
Własny pobór mocy, VA, nie więcej	2
Dokładność pomiaru napięcia, %	2
Odporność elektryczna, cykle on/off, nie mniej	10 ⁵
Odporność mechaniczna, cykle on/off, nie mniej	10 ⁴
Maksymalny przekrój podłączonego przewodu, mm ²	16
Kontrola kolejności faz	Wł/Wyt
Siła dokręcania zacisków stykowych, Nm	1
Stopień ochrony	IP20
Waga, g, nie więcej	200

3. Warunki korzystania

Tab. 2

Nazwa parametru	Wartość
Zakres temperatur pracy, °C	-5...+40
Wysokość nad poziomem morza, m, nie więcej	2 000
Dopuszczalna wilgotność względna przy 40 °C (bez kondensacji), nie więcej niż, %	50
Pozycja robocza w przestrzeni	arbitralna
Montaż	na szynie DIN 35 mm

Urządzenie powinno być eksploatowane w następujących warunkach środowiskowych:

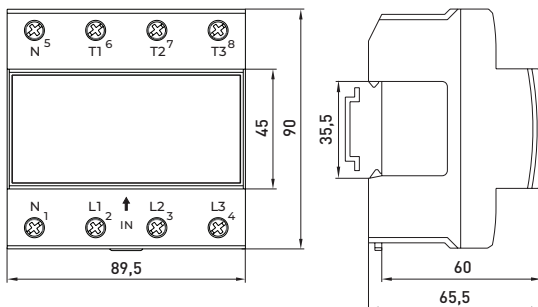
- niewybuchowych;
- nie zawierających agresywnych gazów i oparów, w stężeniach, które niszczą metale i izolację;
- nie zawierających przewodzących pyłów i oparów;
- w których jest brak bezpośredniego w mieniwania ultrafioletowego.

4. Skład urządzenia

W skład zestawu produktu wchodzi:

- przełącznik kontroli napięcia i prądu e.control.v16 - 1 szt.;
- opakowanie - 1 szt.;
- instrukcja obsługi - 1 szt.

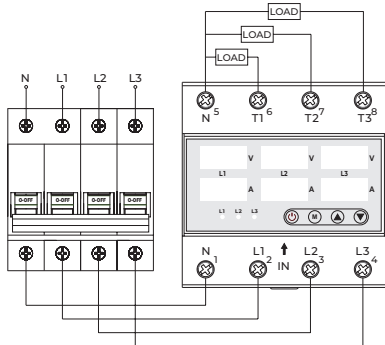
5. Wymiary ogólne i montażowe, mm



Rys. 1

6. Schemat podłączenia

Prąd znamionowy wyłącznika musi wynosić maksymalnie 75 % prądu znamionowego przełącznika.



Rys. 2

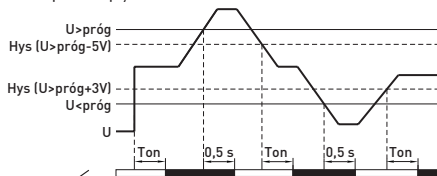
7. Urządzenie i zasada działania

Po dostarczeniu napięcia do zacisków stykowych L i N, przy normalnym poziomie napięcia nieprzekraczającym ustawionych granic, na ekranie wyświetlana jest aktualna wartość napięcia (miganie) i rozpoczyna się czas załączenia. Po upływie czasu załączenia aktualna wartość napięcia sieciowego świeci ciągle, przełącznik jest zwarty, a obciążenie jest podłączone do zasilania.

Jeśli napięcie sieciowe przekracza ustawione granice, odpowiedni kod błędu pojawia się na wyświetlaczu A odpowiedniej fazy. Pod koniec czasu opóźnienia zadziałania, przy którym napięcie nie ustabilizowało się, przełącznik otwiera się i odłącza zasilanie od obciążenia do czasu ustabilizowania się napięcia sieciowego.

Jeżeli pobór prądu przez obciążenie przekracza wartość zaprogramowaną w przełączniku, przełącznik po pewnym czasie odłącza napięcie od obciążenia, a na wyświetlaczu A odpowiedniej fazy pojawia się odpowiedni kod błędu. Po upływie ustawionego czasu przełącznik ponownie zamyka styki. Po trzech kolejnych zadziałaniach przełącznika nadprądowego na wyświetlaczu pojawi się «Err» (patrz Rys.15).

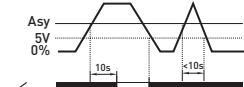
● Wzrost i spadek napięcia



● Przeciążenie

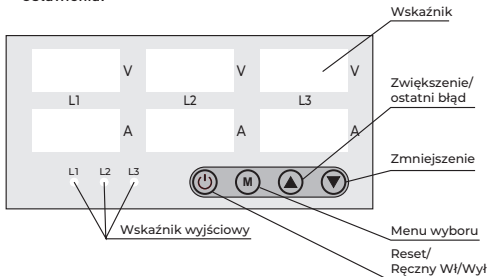


● Asymetria



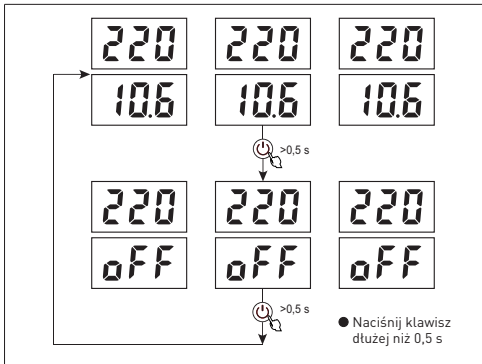
Rys. 3

Ustawienia:



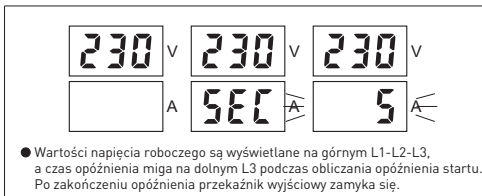
Rys. 4 – Panel sterowania

Ręczne włączanie/wyłączanie



Rys. 5

Opóźnienie włączenia w trybie trójfazowym



Rys. 6

Praca niskonapięciowa (tryb trójfazowy)



Rys. 7

Wyzwolenie przepięciowe (tryb trójfazowy)



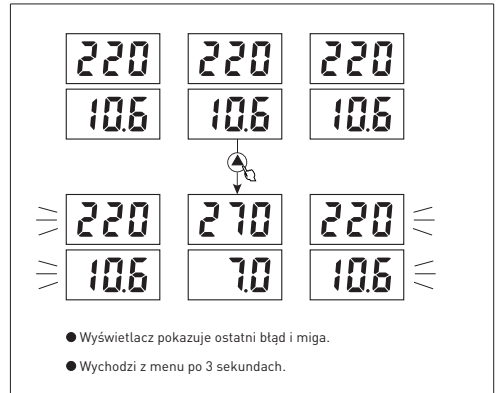
Rys. 8

Wyzwolenie od przeciążenia (tryb trójfazowy)



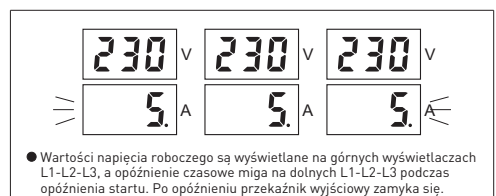
Rys. 9

Ustawienia błędów



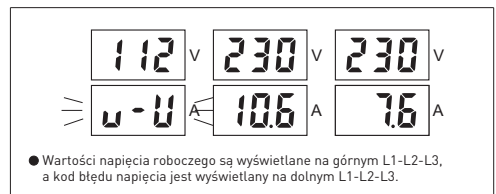
Rys. 10

Opóźnienie włączenia w trybie jednofazowym



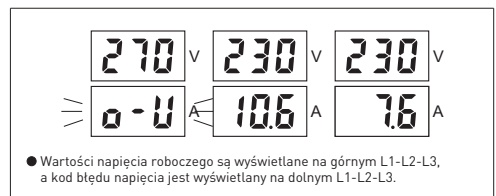
Rys. 11

Praca niskonapięciowa (tryb jednofazowy)



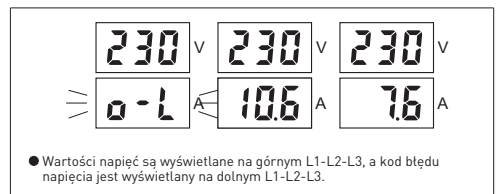
Rys. 12

Wyzwolenie przepięciowe (tryb jednofazowy)



Rys. 3

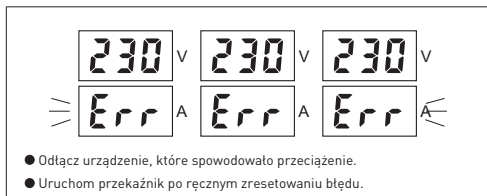
Wyzwalanie od przeciążenia (tryb jednofazowy)



Rys. 14

Widok wyświetlacza przy ciągłej pracy od przeciążenia (tryb trójfazowy)

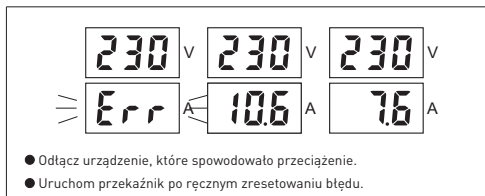
Sygnalizacja trwałych usterek z przeciążeniem po zakończeniu resetowania/opóźnienia startu. Czas przestoju przy przeciążeniu jest dłuższy niż zadany czas.



Rys. 15

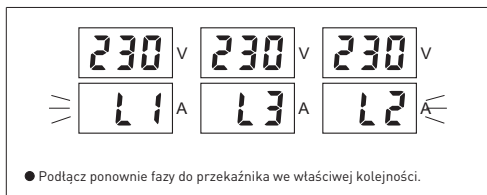
Widok wyświetlacza przy ciągłej pracy od przeciążenia (tryb jednofazowy)

Sygnalizacja trwałych usterek z przeciążeniem po zakończeniu resetowania/opóźnienia startu. Czas postoju przy przeciążeniu jest dłuższy niż zadany czas



Rys. 18

Błąd niezgodności faz



Rys. 16

Wskazanie asymetrii obciążenia fazowego

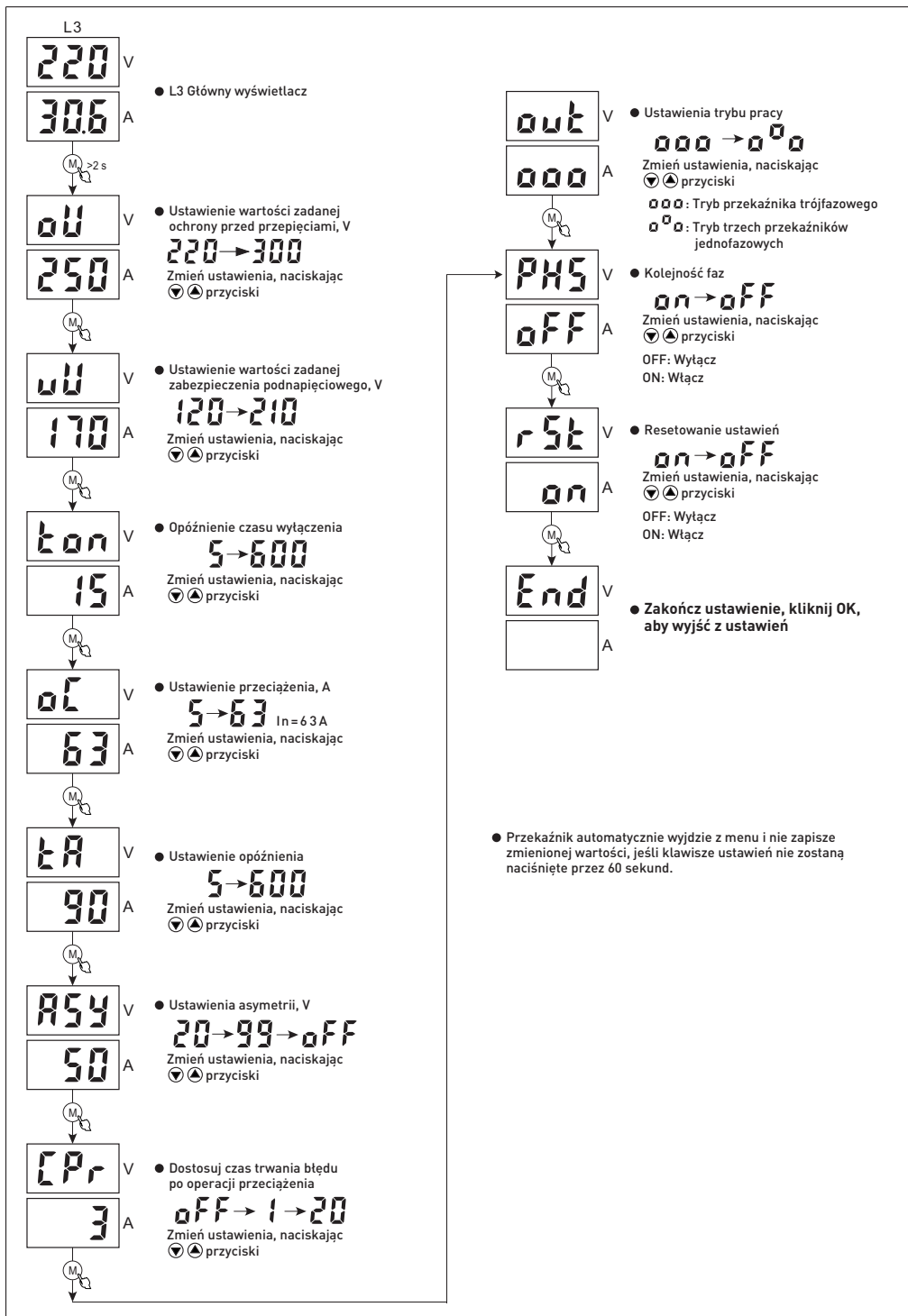


Rys. 19

Pominięcie



Rys. 17



8. Instalacja i obsługa

Wszystkie prace przy instalacji i podłączeniu należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu!

Przełącznik montowany jest w rozdzielniczy na standardowej szynie DIN o szerokości 35 mm za pomocą zatrzasku.

Przełącznik musi być chroniony wyłącznikiem automatycznym lub bezpiecznikiem typu gG o maksymalnym prądzie znamionowym nie większym niż 75 % maksymalnego prądu przełącznika. Przy podłączaniu przewodów wielodrutowych należy je zacisnąć końcówką lub tulejką za pomocą odpowiedniego narzędzia.

Przełącznik należy podłączyć zgodnie ze schematem połączeń (patrz Rys. 2).

Kolejność ustawień parametrów przedstawiono na Rys. 5-20.

Produkt nie wymaga specjalnej konserwacji podczas eksploatacji. Regularnie, przynajmniej raz na 6 miesięcy, zaciski śrubowe przełącznika muszą być dokręcane.

9. Wymagania bezpieczeństwa

Instalację, regulację i podłączenie mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy, którzy posiadają ocenę bezpieczeństwa elektrycznego co najmniej III i są zaznajomieni z niniejszą instrukcją obsługi.

Montaż i podłączenie produktu należy przeprowadzić przy odłączonym napięciu.

Możliwość użytkowania wyrobu w warunkach innych niż określone w punkcie 3 niniejszej instrukcji należy uzgodnić z producentem.

Zgodnie z metodą ochrony przed porażeniem elektrycznym produkt odpowiada klasie 0 zgodnie z GOST 12.2.007.0 i musi być instalowany w rozdzielnicach o klasie ochrony nie niższej niż I i stopniu ochrony nie niższym niż IP30.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować wadliwe działanie produktu, porażenie prądem, a nawet pożar.

10. Transportation and storage conditions

Przewóz produktów pod względem czynników mechanicznych w grupie S i CH GOST 23216, czynników klimatycznych w grupie 4 GOST 15150. Przewóz możliwy jest dowolnym rodzajem transportu krytego w opakowaniu producenta.

Produkty są przechowywane wyłącznie w opakowaniach producenta w pomieszczeniach z naturalną wentylacją w temperaturze otoczenia od -25 do +55 °C i wilgotności względnej 70 % bez kondensacji.

Okres przechowywania produktów przez użytkownika w opakowaniach producenta wynosi 6 miesięcy

11. Utylizacja

Utylizacja powinna odbywać się poprzez przekazanie produktu wyspecjalizowanej firmie zajmującej się recyklingiem zgodnie z wymogami ustawodawstwa na terenie sprzedaży.

12. Gwarancja

Średnia żywotność wynosi - 5 lat, pod warunkiem, że konsument spełnia wymagania dotyczące eksploatacji, transportu i przechowywania.

Okres gwarancji użytkowania produktu - 1 rok od daty sprzedaży, pod warunkiem przestrzegania przez konsumenta wymagań dotyczących użytkowania, transportu i przechowywania.

Zobowiązania gwarancyjne nie dotyczą produktów, które posiadają:

- uszkodzenie mechaniczne;
- inne uszkodzenia spowodowane niewłaściwym transportem, przechowywaniem, instalacją i podłączeniem, nieprawidłową obsługą;
- ślady niezależnego, nieuprawnionego ujawnienia i/lub naprawy produktu.

W okresie gwarancyjnym oraz w celu uzyskania pomocy technicznej skontaktuj się z:

Ko NEXT Poland Sp. z O. O.

Ul. S. Trembeckiego 11A

35-234 Rzeszów

tel.: +48 (17) 250 0 800

e-mail: info@enext.pl; www.enext.pl



Data produkcji:

Data sprzedaży:

Adres dostawy:

Ko NEXT Poland sp. z o.o.

ul. Trembeckiego 11A, 35-234 Rzeszów,
Polska

tel.: +48 12 361 2333

e-mail: info@enext.pl, www.enext.pl

Releu de control al tensiunii trifazat **e.control.v16** Instrucțiuni de exploatare

1. Destinația

Releu de control al tensiunii trifazat **e.control.v16** (în continuare – articol sau releu) se aplică pentru protecția aparatelor electrice monofazate și trifazate de la fluctuațiile inadmisibile ale tensiunii în rețea electrică. În afară de aceasta, articolul dat are funcția de limitare a curentului.

Articolul corespunde regulamentului tehnic de securitate a utilajelor electrice de joasă tensiune și a compatibilității electromagnetice cu privire la standardul **IEC EN 60730-1**.

2. Parametrii tehnici

Tab. 1

Наименование параметра		Значение
Tensiunea nominală, V		3×230/400
Frecvența nominală, Hz		50
Tensiunea nominală a izolației, V		450
Numărul și tipul contactelor		3 NO
Curent de lucru nominal, A		5-63
Valoarea de acționare a asimetriei fazelor, V		20-99, deconect
Întârzierea declanșării la asimetria fazelor, sec		10
Întârzierea deconectării la supratensiune (U>), sec		0,5
Întârzierea deconectării la subtenșiune (U<)		≥120 V-0,5 sec, <120 V-0,1 sec
Intervalul de reglare a timpului de întârziere la conectare, sec		5-600
Hysteresis, V		>U: 5; <U: 3
Interval reglării tensiunii, V	după nivelul de sus, V	220-300
	după nivelul de jos, V	120-210
Puterea de consum proprie, VA, nu mai mult de		2
Precizia măsurării tensiunii, %		2
Durabilitate electrică, cicluri P/O, nu mai puțin de		10 ⁵
Механическая износостойкость, циклов Вкл/Выкл, не менее		10 ⁴
Secțiunea maximă a firului de conectare, mm ²		16
Controlul consecutivității fazelor		Pornit/Oprit
Forța de strângere a contactelor, N/m		1
Gradul de protecție		IP20
Masa, g, nu mai mult de		200

3. Condiții de exploatare

Tab. 2

Наименование параметра		Значение
Intervalul temperaturilor de lucru, °C		-5...+40
Altitudine, nu mai mult de, m		2 000
Umiditate relativă admisibilă la 40 °C (fără condensare), nu mai mult de, %		50
Poziția de lucru în spațiu		arbitrară
Montare		pe șină DIN standardă, de 35 mm

Articolul trebuie să fie exploatat în următoarele condiții ale mediului înconjurător:

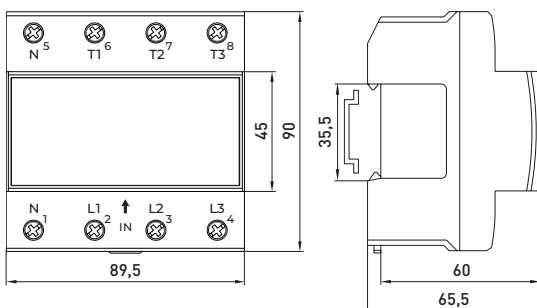
- neexploziv;
- care nu conține gaze sau vapori agresivi, în concentrații care ar provoca coroziunea metalelor și a izolației;
- nesaturate cu praf și aburi conductoare de curent;
- lipsite de acțiunea directă a razelor ultraviolete.

4. Completarea setului

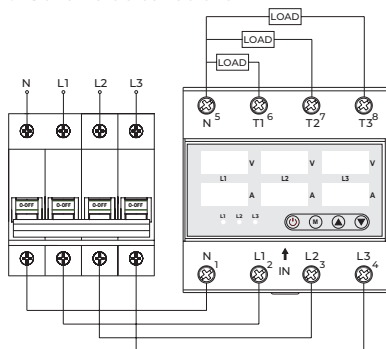
În setul echipamentului livrat intră:

- releu control tensiune și curent e.control.v16 – 1 buc;
- cutia de ambalare – 1 buc;
- instrucțiunea de exploatare – 1 buc.

5. Dimensiuni de gabarit și de montaj, mm



6. Schema de conectare



Des. 2

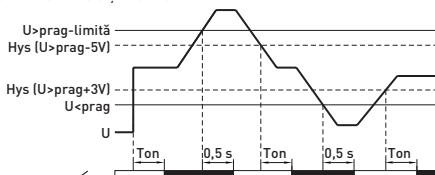
7. Structura și principiul de funcționare

La aplicarea tensiunii asupra clemelor de contact L și N, când tensiunea e normală și nu iese din limitele setate, pe ecran este afișată valoarea tensiunii (cliptoare) și se începe numerotarea timpului de conectare. După aceasta, valoarea actuală a tensiunii este afișată permanent, releul se cuplează și asupra contactelor sarcinii se aplică alimentarea.

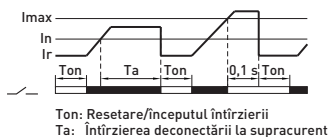
Dacă tensiunea din rețea iese din limitele setate, pe ecran «A» a fazei corespunzătoare va apărea codul erorii corespunzător. La finisarea timpului de întârziere la deconectare, în care (dacă) tensiunea nu s-a stabilizat la valori normale, releul decuplează și întrerupe alimentarea sarcinii, pînă cînd tensiunea în rețea se va stabili.

La depășirea curentului consumat mai sus de valoarea setată în releu, acesta, după reținerea de timp înlătură tensiunea de pe sarcină și totodată pe ecranul «A» a fazei corespunzătoare va apărea codul erorii corespunzător. După perioada de timp setată releul iarăși se va porni/contactele se vor cupla). După trei declanșări consecutive din cauza supracurentului pe ecran va apărea simbolul «Err» (vezi. Des.15)

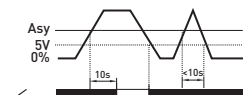
● Tensiunea ridicată și scăzută



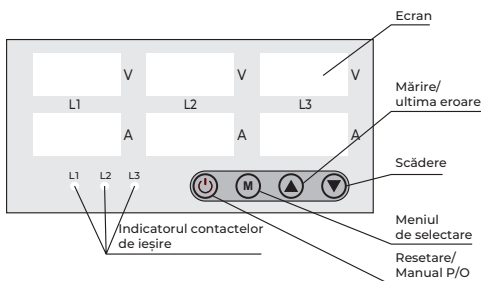
● Repornire



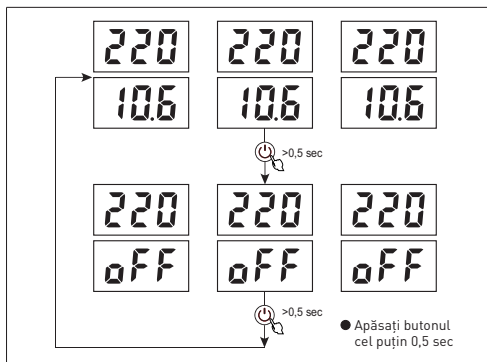
● Asimetrie



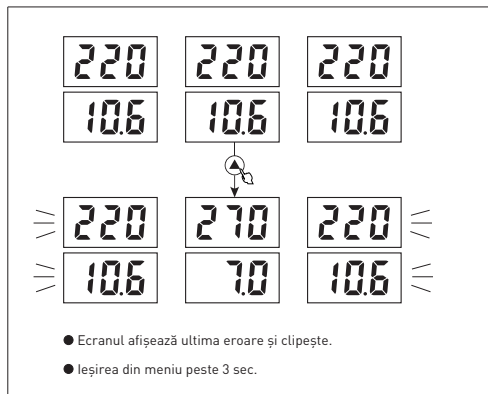
Des. 3



Des. 4 – Panou de control

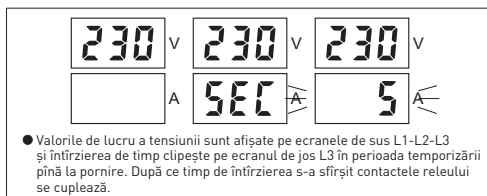


Des. 5



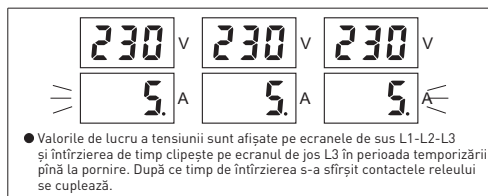
Des. 10

Întârzierea conectării în regim trifazat



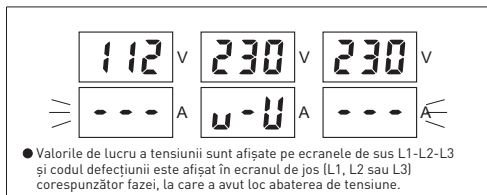
Des. 6

Întârzierea conectării în regim monofazat



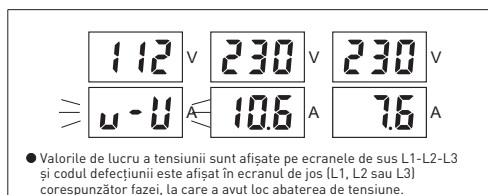
Des. 11

Declanșarea de la subtensiune (regim trifazat)



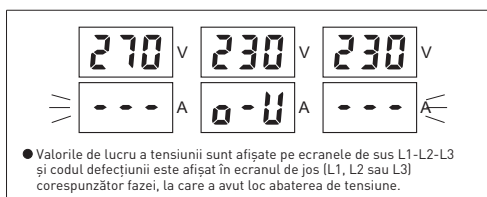
Des. 7

Declanșarea de la subtensiune (regim monofazat)



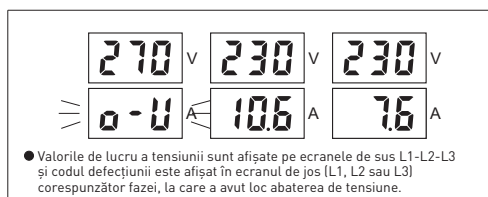
Des. 12

Declanșarea de la supratensiune (regim trifazat)



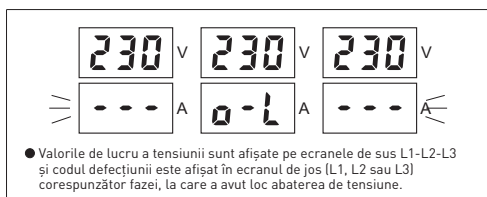
Des. 8

Declanșarea de la supratensiune (regim monofazat)



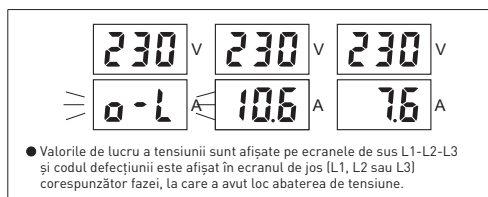
Des. 3

Declanșarea de la suprasarcină (regim trifazat)



Des. 9

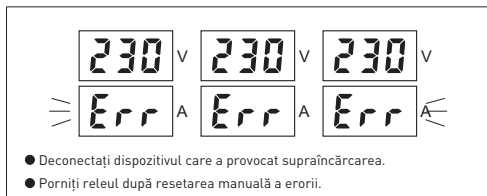
Declanșarea de la suprasarcină (regim monofazat)



Des. 14

Ecranul releului, la permanente declanșări la suprasarcină (regim trifazat)

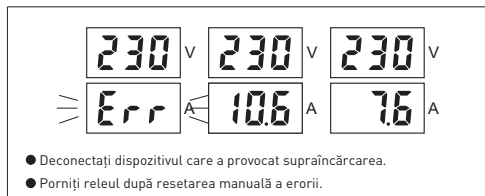
Afișarea permanentelor suprasarcini după finisarea întârzierii Resetării/Pornirii. Timpul de eroare la suprasarcină este mai lung decât timpul presetat.



Des. 15

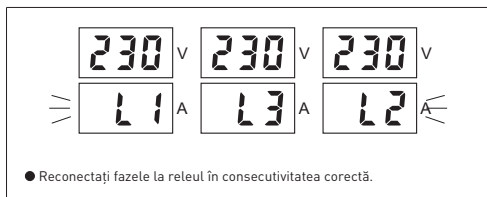
Ecranul releului, la permanente declanșări la suprasarcină (regim monofazat)

Afișarea permanentelor suprasarcini după finisarea întârzierii Resetării/Pornirii. Timpul de eroare la suprasarcină este mai lung decât timpul presetat.



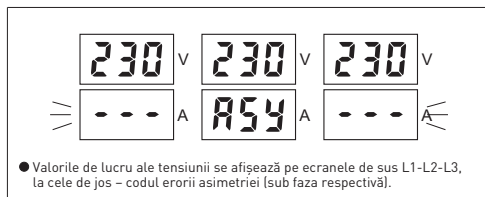
Des. 18

Eroarea secvenței fazelor



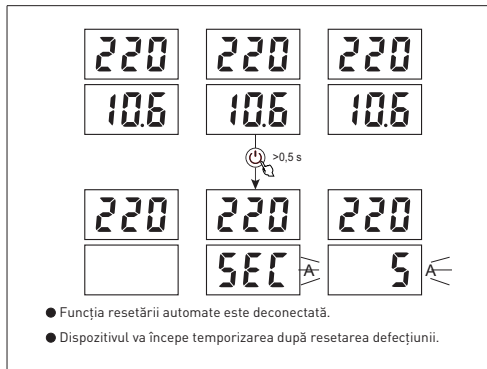
Des. 16

Afișarea asimetriei sarcinii pe faze

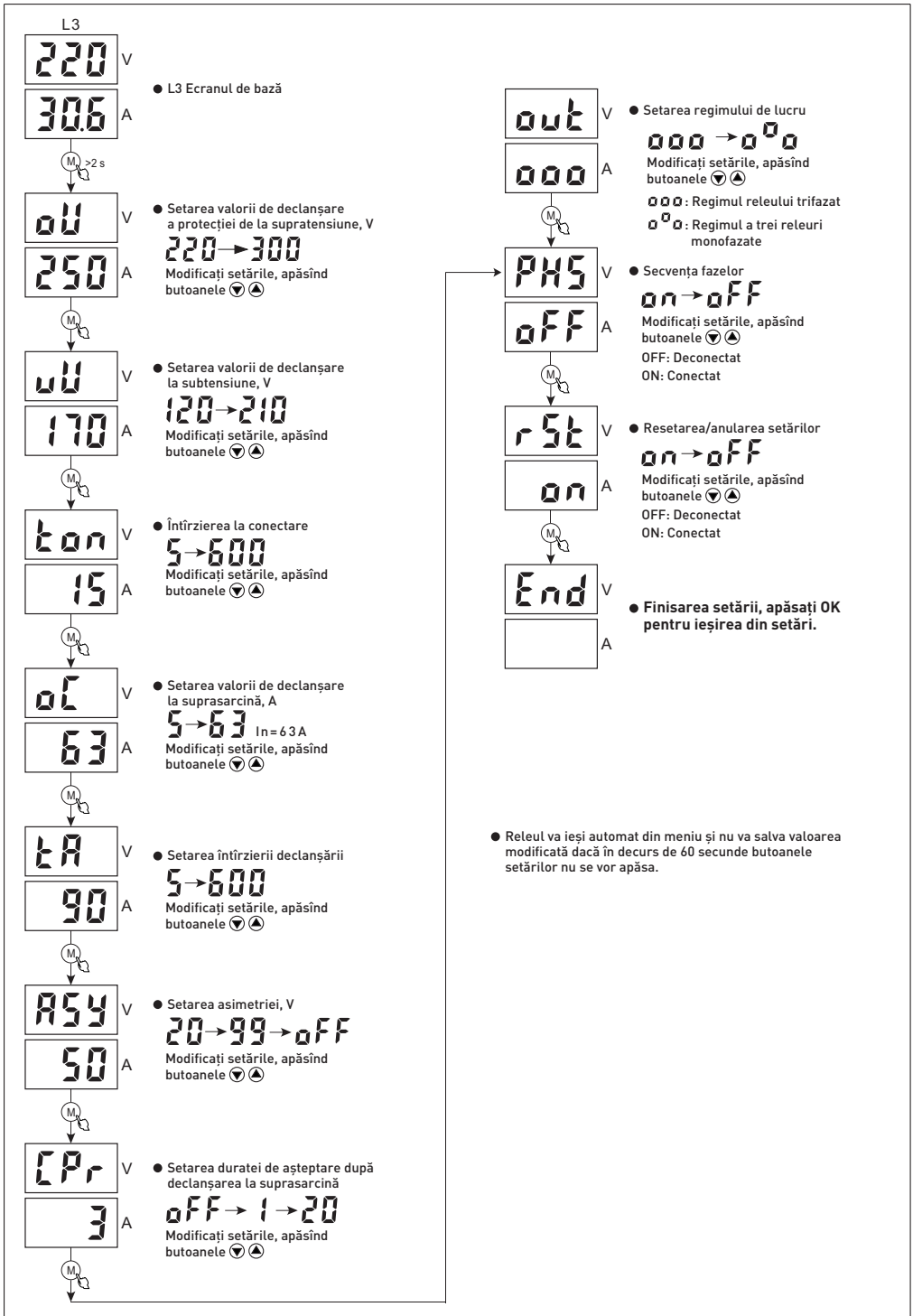


Des. 19

Resetarea



Des. 17



8. Montarea și exploatarea

Toate lucrările de montare și conectare se vor efectua după deconectarea energiei electrice!

Dispozitivul se instalează în panoul de distribuție pe o șină DIN standardă cu lățimea de 35mm cu ajutorul clipsurilor. Releul trebuie să fie protejat cu un întrerupător automat sau siguranță de tip gG cu curent nominal nu mai mari de 75% din curentul maximal al releului. Înaintea conectării conductorilor multifilari, capătul acestora trebuie sertizat cu un papuc de cablu sau o mufă cu ajutorul unui clește special.

Conectarea releului trebuie înfăptuită conform schemei de conectare (vezi Des. 2).

Consecutivitatea setărilor parametrilor este arătată în Des. 5-20.

Dispozitivul nu necesită deservire specială în perioada exploatării. Clemele cu șurub ale releului trebuie strânse cu regularitate, nu mai rar de o dată la 6 luni.

9. Cerințe de securitate

Montarea, reglarea și conectarea dispozitivului trebuie să fie realizate de electricieni calificați, care dețin cel puțin grupa III de autorizare în domeniul securității electrice, care au luat cunoștință de prezentele instrucțiuni de exploatare.

Montajul și conectarea dispozitivului trebuie executate după verificarea lipsei de tensiune în rețea.

Posibilitatea exploatării dispozitivului în alte condiții decât cele indicate în p. 3 a prezentei instrucțiuni trebuie coordonată cu producătorul. În ceea ce privește modul de protecție împotriva electrocutării, dispozitivul corespunde clasei 0 conform GOST 12.2.007.0 și trebuie montat în panouri de distribuție, care au cel puțin clasa I de protecție și un grad de protecție de cel puțin IP30.

10. Condiții de transportare și păstrare

Transportarea dispozitivelor se efectuează, în partea ce ține de factorii mecanici, conform punctelor S și J ale standardului GOST 23216, iar în partea ce ține de factorii climaterici — conform standardului GOST 15150. Se permite transportarea cu orice tip de mijloace de transport acoperite, în ambalajul producătorului.

Dispozitivele se păstrează doar în ambalajul producătorului, în încăperi cu aerisire naturală și la o temperatură a mediului înconjurător de la -25 °C până la +55 °C și cu o umiditate relativă de 70 % la 25 °C.

Termenul de păstrare de către consumatori a dispozitivelor în ambalajul producătorului este de 6 luni.

11. Reciclarea

Dispozitivul nu se permite a fi utilizat ca gunoi menajer.

Gestionarea finală se va efectua prin transmiterea articolelor către întreprinderi specializate, spre a fi reciclate în conformitate cu normele legislative în țara/zona respectivă.

12. Obligații de garanție

Termenul mediu de funcționare - 5 ani, cu condiția respectării de către consumator a cerințelor de exploatare, transportare și păstrare.

Termenul garantat de exploatare a dispozitivului este de 1 an din ziua vânzării, cu condiția respectării de către consumatori a cerințelor de exploatare, transportare și păstrare.

Obligațiunile de garanție nu se extind asupra dispozitivelor care prezintă:

- defecțiuni mecanice;
- alte deteriorări care au apărut în urma transportării, păstrării, montării, conectării sau exploatării incorecte;
- semne că au fost deschise și/sau reparate de persoane neautorizate.

Pentru asistență tehnică, vă rugăm să contactați: www.enext.com

Data fabricării:

Data vânzării:



Adresa distribuitor:

SC ULTRA BRIGHT SRL
Romania, Str. Moara Domneasca, Nr. 4A,
Depozit A0, Afumati, Jud. Ilfov.
tel.: 0786564823

e-mail: carausu.stefan@ultraelectro.ro,
www.enextgroup.ro

Adresa furnizorului:

Compania electrotehnică E.NEXT-Moldova
Republica Moldova, Chisinau, str. Ion
Creangă, 62/4
tel.: +373 22 90 34 34
e-mail: info@enext.md, www.enext.md