

Реле контролю напруги **e.control.v08-v09-v17**  
Інструкція з експлуатації

## 1. Призначення

Реле контролю напруги **e.control.v08, e.control.v09, e.control.v17** (далі вибір або реле) призначене для безперервного контролю величини напруги в однофазних колах та захисту обладнання від неякісної напруги. Метод вимірювання напруги – реальне середньоквадратичне значення [True RMS]

Вибір відповідає Технічним регламентам низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання зокрема **ДСТУ EN 60947-5-1, ДСТУ EN 60730-1, ДСТУ EN 60730-2-7.**

## 2. Технічні характеристики

Табл. 1

| Найменування параметру                                 |                        | Значення                   |               |               |
|--------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
|                                                        |                        | e.control.v08              | e.control.v17 | e.control.v09 |
| Номінальна напруга, В                                  |                        | 230                        |               |               |
| Номінальна частота, Гц                                 |                        | 50                         |               |               |
| Номінальна напруга ізоляції, В                         |                        | 400                        |               |               |
| Кількість та вид контактів                             |                        | 1 NO                       |               |               |
| Максимальний комутаційний струм, А                     |                        | 32                         | 40            | 63            |
| Діапазон регулювання затримки часу при відключенні, с  | при підвищеній напрузі | 0,5                        |               |               |
|                                                        | при пониженой напрузі  | ≥120 В - 0,5; ≤120 В - 0,1 |               |               |
| Діапазон регулюваннязатримки часу при включенні, с     |                        | 5-600                      |               |               |
| Гістерезис, %                                          |                        | 2                          |               |               |
| Діапазон регулювання напруги, В                        | по верхній межі, В     | 230-275                    |               |               |
|                                                        | по нижній межі, В      | 160-210                    |               |               |
| Електрична зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше |                        | 10 <sup>5</sup>            |               |               |
| Механічна зносостійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше  |                        | 10 <sup>4</sup>            |               |               |
| Максимальний поперечний перетин провідника, мм²        |                        | 8                          | 10            | 16            |
| Зусилля затягування гвинта контактів, не більше, Нм    |                        | 1                          |               |               |
| Ступінь захисту                                        |                        | IP20                       |               |               |
| Маса, г, не більше                                     |                        | 230                        |               |               |
| Діапазон робочих температур, °С                        |                        | -5...+40                   |               |               |
| Висота над рівнем моря, не більше, м                   |                        | 2 000                      |               |               |
| Допустима відносна вологість, %                        |                        | 50 %                       |               |               |
| Ступінь забруднення навколишнього середовища           |                        | 3                          |               |               |
| Робоче положення в просторі                            |                        | довільне                   |               |               |
| Монтаж                                                 |                        | на DIN-рейку 35 мм         |               |               |

Вибір повинен експлуатуватись при наступних умовах навколишнього середовища:

- вибухобезпечне;
- не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метал та ізоляцію;
- не насичена струмопровідним пилом та паром;
- відсутня безпосередня дія ультрафіолетового випромінювання.

Транспортування допускається будь-яким видом критого транспорту в упаковці виробника. Зберігання виробу здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -25 до +55 °С та відносною вологістю 80 % при 25 °С. Термін зберігання виробу у споживача в упаковці виробника— 6 місяців.

## 3. Габаритні розміри, мм. Схема підключення

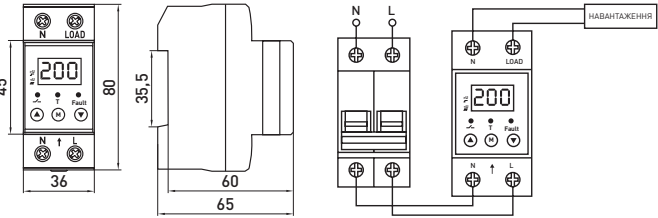


Рис. 1

## 4. Монтаж та експлуатація

Реле монтується в пластиковий або монтажний бокс на стандартну DIN-рейку 35 мм з допомогою двопозиційних фіксаторів.

При подачі напруги на контактні клеми L та N, при нормальному рівні напруги, який не виходить за встановлені межі, на дисплеї показується діюче значення напруги і починається відлік часу включення. При цьому горить індикатор T. Після відліку часу включення, нормально відкритий контакт реле замикається і на навантаження подається живлення. При цьому горить індикатор .

Якщо напруга в мережі виходить за встановлені межі, реле розмикається і знімає живлення з навантаження до того моменту, поки напруга в мережі не стабілізується. В цей час горить індикатор Fault. Після стабілізації напруги починається відлік часу затримки на включення. При цьому горить індикатор T. По закінченню затримки на включення нормально відкритий контакт реле замикається і загоряється індикатор .

При затисканні кнопки M загоряється індикатор Fault. В даному режимі, за допомогою кнопок  та , встановлюється поріг спрацювання по перевантаженню. При наступному натисненні кнопки M, індикатор Fault блимає і при цьому встановлюється поріг спрацювання по низькій напрузі. Після наступного натиснення кнопки M, загоряється індикатор T. В даному налаштуванні встановлюється затримка включення після аварійного спрацювання реле. Наступне натиснення на кнопку M приведе до виходу з меню налаштування.

## 5. Вимоги безпеки

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

Монтаж та підключення виробу повинні проводитись при знятій напрузі. Невиконання вимог даної інструкції може привести до не правильного функціонування виробу, враженням електричним струмом, пожежі.

## 6. Утилізація

Вибір не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Для утилізації передати на спеціалізовані підприємства по переробці електрообладнання.

## 7. Гарантійні зобов'язання

Середній термін служби — 5 років при умові здійснення споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійний термін експлуатації виробу — 1 рік з дня продажу при умові 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;

Реле за контрол /мониторинг/ на напряжение, однофазно **e.control.v08-v09-v17**  
Инструкция за експлоатация

## 1. Предназначение

Релето за контрол на напряжение, однофазно **e.control.v08, e.control.v09, e.control.v17** (по нататък-реле или изделие) е предназначено за непрекъснат контрол на стойността на захр. напряжение в еднофазни мрежи за променлив ток и защита на оборудването от на некачественое напряжение. Метод на измерване на напрежението – реална средноквадратична стойност [True RMS].

Изделието съответства на изискванията на техническите стандарти на нисковольтово електрическо оборудване и електромагнитна съвместимост **EN 60947-5-1, EN 60730-1, EN 60730-2-7.**

## 2. Технически характеристики

Табл. 1

| Наименование на параметъра                                           |                         | Стойност                   |               |               |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
|                                                                      |                         | e.control.v08              | e.control.v17 | e.control.v09 |
| Номинално работно напрежение, V                                      |                         | 230                        |               |               |
| Номинална честота, Hz                                                |                         | 50                         |               |               |
| Напрежение на изоляцията, V                                          |                         | 400                        |               |               |
| Вид на контакта                                                      |                         | 1 NO                       |               |               |
| Максимално комутируем ток, A                                         |                         | 32                         | 40            | 63            |
| Обхват на регулиране на задръжката на време при изключване, s        | при повишено напрежение | 0,5                        |               |               |
|                                                                      | при понижено напрежение | ≥120 V - 0,5; ≤120 V – 0,1 |               |               |
| Обхват на регулиране на задръжката на време при включване, s         |                         | 5-600                      |               |               |
| Хистерезис, %                                                        |                         | 2                          |               |               |
| Обхват на регулиране на напрежението, V                              | погорна граница, V      | 230-275                    |               |               |
|                                                                      | по долна граница, V     | 160-210                    |               |               |
| Електрическа износостойчивост, цикли On/Off                          |                         | 10 <sup>5</sup>            |               |               |
| Механична износостойчивост, цикли On/Off                             |                         | 10 <sup>4</sup>            |               |               |
| Максимално сечение на присъединителния проводник, mm <sup>2</sup>    |                         | 8                          | 10            | 16            |
| Усилие на затягане на винтовете на клемите, не повече от, Nm         |                         | 1                          |               |               |
| Степен на защита                                                     |                         | IP20                       |               |               |
| Маса, g, не повече от                                                |                         | 230                        |               |               |
| Обхват на работните температури, °C                                  |                         | -5...+40                   |               |               |
| Надморска височина, не повече от, m                                  |                         | 2 000                      |               |               |
| Допустима относителна влажност при 40 °C (без конденз), не повече от |                         | 50 %                       |               |               |
| Степен на замърсяване на средата                                     |                         | 3                          |               |               |
| Работно положение в пространството                                   |                         | произволно                 |               |               |
| Монтаж                                                               |                         | на DIN-шина 35 mm          |               |               |

Изделието се експлоатира при следните условия на околната среда:

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

Транспортиране се допуска с всеки вид закрит транспорт на производителя. Съхранение на изделията става само в опаковка на производителя в помещениа с естествена вентилация, при температура на околната среда от -25 до +55 °C и относителна влажност 80 % при 25 °C. Срок на съхранение на изделията от потребителя, в опаковка на производителя — 6 месеца.

## 3. Общи размери, мм. Схема на включване

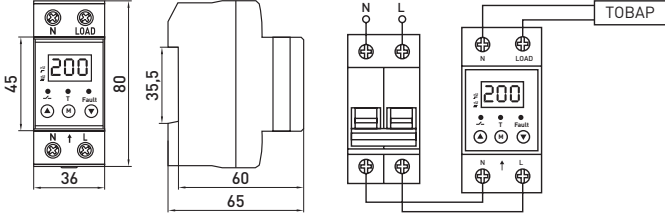


Рис. 1

## 4. Монтаж и поддръжка

Релето се поставя в пластасова или монтажна кутия на стандартна DIN-шина 35 mm с помощ на двупозиционните скоби.

При подаване на захр. напрежение към контакти L и N, при нормално ниво на напрежение, в зададените граници, на дисплея се показва текущата стойност на напрежението и започва броене на времето за включване. При това свети индикатор T. След изброяване на времето за включване, нормално отворения контакт на релето се затваря и на товара се подава захранване. При това свети индикаторът .

Ако напрежението в мрежата излезе от установените граници, релето се изключва и спира захранването на товара до момента, в който напрежението в мрежата не се стабилизира. През това време свети индикатор Fault.След стабилизацията на напрежението започва броене на времето за задръжка при включване. При това свети индикатор T. След отброяване на задръжката при включване нормално отвореният контакт на релето се затваря и светва индикаторът .

При натискане на бутон M светва индикатор Fault. В този режим, с помощ на бутони  и , се настройва прага на сработване по пренапрежение. При следващо натискане на бутона M, индикаторът Fault мига и тогава се настройва прага на сработване по ниско напрежение. След следващо натискане на бутона M, светва индикаторът T. При тази настройка се установяват задръжката на включване след аварийно сработване на релето. Следващото натискане на бутона M води до изход от менюта за настройки.

## 5. Изисквания за безопасност

Монтажът, настройката и включването на изделието трябва да се извършват само от електротехнически персонал, имащ квалификационна група по електробезопасност не по малка от III /трета/ и запознат с настоящата инструкция за експлоатация.

Монтажът и включването на изделието трябва да се извършват при изключено напрежение.

Неспазването на изискванията в настоящата инструкция може да доведе до неправилно функциониране на изделието, поражения от електрически ток и пожар.

## 6. Рециклиране

Прекъсвач не може да се изхвърля като битови отпадъци. Трябва да се предаде в организации, които рециклират електрически уреди.

## 7. Гаранция

Среден срок на експлоатация — 5 години при условия на спазване от потребителите на изискванията за експлоатация, транспортиране и съхранение.

Гаранционният срок на експлоатация на изделието е 1 година от датата на продажба при условия на спазване от потребителите на изискванията за експлоатация, транспортиране и съхранение. Гаранционните условия не се признават за изделия:

- имащи механични повреди;
- други повреди, възникнали в резултат на неправилно транспортиране, съхранение, монтаж, инсталиране или неправилна експлоатация;

Przełącznik kontroli napięcia **e.control.v08-v09-v17**  
Instrukcja obsługi

## 1. Przeznaczenie

Przełącznik kontroli napięcia **e.control.v08, e.control.v09, e.control.v17** [dalej zwany jako przełącznik] jest przeznaczony do monitorowania układów jednofazowych oraz do ochrony urządzeń przed różnymi rodzajami uszkodzeń napięcia.

Przełącznik spełnia wymagania **EN 60947-5-1, EN 60730-1, EN 60730-2-7.**

## 2. Dane techniczne

Табл. 1

| Nazwa parametru                        | Wartość                    |               |               |
|----------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
|                                        | e.control.v08              | e.control.v17 | e.control.v09 |
| Znamionowe napięcie zasilania, V       | 230                        |               |               |
| Częstotliwość znamionowa, Hz           | 50                         |               |               |
| Napięcie znamionowe izolacji, V        | 400                        |               |               |
| Styk wyjściowy                         | 1 NO                       |               |               |
| Prąd styków, A [dla AC-1]              | 32                         | 40            | 63            |
| U<opóźnienie przelotu, s               | 0,5                        |               |               |
| U> opóźnienie przelotu, s              | ≥120 V - 0,5; ≤120 V – 0,1 |               |               |
| Uruchomienie/opóźnienie resetowania, s | 5-600                      |               |               |
| Histereza, %                           | 2                          |               |               |
| Zakres ustawień przepięć, V            | 230-275                    |               |               |
| Zakres ustawień pod napięć, V          | 160-210                    |               |               |
| Żywotność mechaniczna                  | 10 <sup>5</sup>            |               |               |
| Żywotność elektryczna                  | 10 <sup>4</sup>            |               |               |
| Przekrój przewodów, mm²                | 8                          | 10            | 16            |
| Moment dokręcania, Nm                  | 1                          |               |               |
| Stopień ochrony                        | IP20                       |               |               |
| Msza św, gram                          | 230                        |               |               |
| Temperatura otoczenia, °C              | -5...+40                   |               |               |
| Wysokość funkcjonowania, m             | 2 000                      |               |               |
| Dopuszczalna wilgotność względna, %    | 50 %                       |               |               |
| Montaż                                 | na szynę DIN - 35 mm       |               |               |

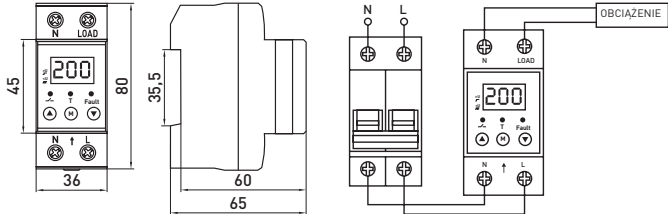
Urządzenie powinno być eksploatowane w następujących warunkach środowiskowych:

- niewybuchowych,
- nie zawierających agresywnych gazów i pary, o stężeniu powodującym niszczenie metali i izolacji,
- nie zawierające przewodzących pyłów i gazów,
- bez ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe,
- nie narażających na uderzenia i wibracje,

Transport i przechowywanie jest dopuszczalne wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.

Okres przechowywania produktu w opakowaniu producenta wynosi 6 miesięcy.

## 3. Oraz wymiary urządzenia, mm. Schemat podłączenia



Rys. 1

## 4. Montaż i eksploatacja

Przełącznik jest zamontowany w plastikowej lub metalowej skrzynce, na standardowej szynie DIN o szerokości 35 mm z za-trzaskami mającymi dwie stałe pozycje.

Kiedy dostarczone napięcie do zacisków L i N, będzie na odpowiednim poziomie, nie przekraczającym wyznaczonych limitów, na wyświetlaczu pojawi się wartość prądu i napięcia na czas uruchomienia. Na wskaźniku zaświeci się T. Po czasie uruchomienia, zwykle otwarty styk przełącznika zostaje zamknięty i obciążenie jest naładowywane. Na wskaźniku zaświeci się . Jeżeli napięcie jest poza zakresem, przełącznik otwiera się i usu-wa energię z obciążeniem aż do momentu kiedy napięcie sieciowe się ustabilizuje. W tym czasie, na wskaźniku świeci się Fault. Po stabilizacji napięcia zaczyna się odliczanie czasu opóźnienia. Na wskaźniku zaświeca się T. Pod koniec opóźnienia na włączniku zwykle otwarty styk zamyka się i na wskaźniku zaświeca się .

Podczas wciskania przycisku M zapali się wskaźnik Fault. W tym trybie, wciskając  i  ustawia się prób przepięć. Następnym razem, gdy naciśniesz przycisk M, wskaźnik Fault zacznie migać to należy ustawić próg dla operacji niskiego napięcia. Po kolejnym naciśnięciu M, zapali się wskaźnik T. W tych ustawieniach programuje się działanie opóźnienia przełącznika alarmowego. Kolejne naciśnięcie przycisku M prowadzi do wyjścia z menu ustawień.

## 5. Wymagania bezpieczeństwa

1. Urządzenie powinno być instalowane, obsługiwane i konserwowane przez wykwalifikowany personel.
2. Nie należy demontować lub naprawiać urządzenia, jeśli działa prawidłowo, w przeciwnym wypadku producent i sprzedawca nie ponosi odpowiedzialność.
3. Proszę zapoznać się schematem potężać.
4. Nigdy nie należy używać produktu w miejscu, które może być narażone na oddziaływanie gazu, silnego światła słonecznego lub deszczu.

## 6. Utylizacja

Produkt nie podlega utylizacji wraz z odpadami domowymi. Należy go utylizować w organizacjach zajmujących się utylizacją urządzeń elektrycznych.

## 7. Gwarancja

Średni okres trwałości — 5 lat, pod warunkiem przestrzegania przez konsumenta wymagań operacyjnych, transportowania i przechowywania. Okres gwarancji dla urządzenia wynosi 1 rok od daty sprzedaży pod warunkiem przestrzegania przez konsumenta wymagań operacyjnych, transportowania i przechowywania.

Gwarancja nie obejmuje produktów:

- posiadających uszkodzenia mechaniczne;
- inne uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowego transportowania, przechowywania, montażu i podłączenia, niewłaściwej eksploatacji;
- które mają ślady samodzielnego, nieautoryzowanego otwarcia i/lub naprawy produktu.

Nieprawidłowe lub niedozwolone użycie produktu niezgodnie z powyższą instrukcją powoduje utratę świadczenia gwarancyjnego. Jedynie dozwolone są urządzenia z brakiem modyfikacji bądź jakichkolwiek zmian.