

1. Призначення

Реле контролю напруги **e.control.v03m** (далі виріб або реле) призначено для безперервного контролю величини напруги в трифазних колах та захисту обладнання від неякісної напруги, зокрема підвищеної напруги, пониженої напруги, втрати фази, невірної послідовності фаз, асиметрії фаз.

Виріб 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

Найменування параметру		Значення
Номинальна напруга, В		400
Клеми живлення		L1, L2, L3, N
Номинальна частота, Гц		50
Напруга управління, В		266-540
Уставка спрацювання, %	по верхній межі	115
	по нижній межі	85
Уставка асиметрії, %		8
Час спрацювання, с	по верхній межі	2
	по нижній межі	
	асиметрія	
Гістерезис, %		2
Час спрацювання, не більше, с		0,5
Похибка, %		±10
Кількість та вид контактів		2C/0
Максимальний комутаційний струм		8 A/250 В AC1
Електрична зносоустійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше		10 ⁵
Механічна зносоустійкість, циклів Увімк/Вимк, не менше		10 ⁴
Ступінь захисту		IP20
Ступінь забруднення навколишнього середовища		3
Висота над рівнем моря, не більше, м		2 000
Діапазон робочих температур, °С		-20...+55
Допустима відносна вологість, %		менше 50 при 40 °С (без конденсації)
Температура зберігання, °С		-30...+70
Переріз присувального провідника, мм²		0,5-2,5
Зусилля затягування контактного зажиму, Нм		0,5
Монтаж		на DIN-рейку 35 мм

Виріб 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 парами;
- відсутня безпосередня дія ультрафіолетового випромінювання.

Транспортування виробу дозволено в штатній упаковці усіма видами критого транспорту, без потрапляння вологи. Зберігання виробу здійснюється тільки в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -30 до +70 °С та відносною вологістю 80 % при 25 °С. Термін зберігання виробу у споживача в упаковці виробника — 6 місяців.

3. Схема підключення та габаритні розміри, мм

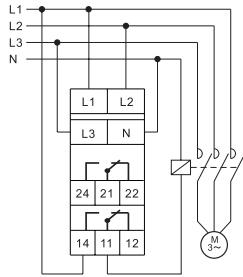


Рис. 1

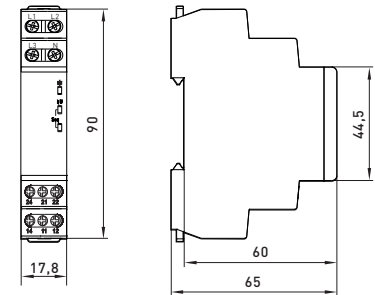


Рис. 2

4. Монтаж та експлуатація

Реле встановлюється в пластиковий або монтажний бокс на стандартну DIN-рейку 35 мм за допомогою двох фіксаторів. Налаштування захисту виставляється за допомогою органів регулювання, що знаходяться на передній панелі пристрою. Під час роботи світлодіоди сигналізують про роботу або спрацювання захисту реле (див. Рис. 3). Нижній перемикач не може бути виставлений як вказано на Рис. 4

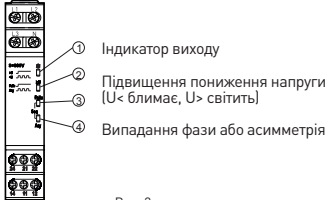


Рис. 3

⚡	Працює
<>U	Захист від підвищеної/пониженої напруги
Fails	Втрата фази
Asy	Асиметрія
Seq	Невірне чередування фаз

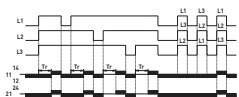


Рис. 4

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 по експлуатації.

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

6. Утилізація

Виріб 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;

1. Предназначение

Реле за контрол на трифазно напрежение **e.control.v03m** предназначено е за непрекъснат контрол на стойностите на трифазното напрежение на променливия ток и защита на потребителите на електроенергия от повишено или понижено напрежение; правилно редуване на фазите; симетричност на мрежовото напрежение (фазово изместване); пълнофазност на мрежовото напрежение (отпадане на фаза).

Изделието съответства на техническите регламенти при нисковоолтово електрическо оборудване и електромагнитна съвместимост **EN 60947-5-1, EN 60730-1, EN 60730-2-7**.

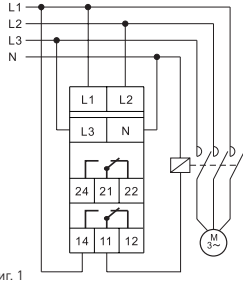
2. Технически характеристики

Наименование на параметъра		Стойност
Номинално напрежение, V		380, 400, 415
Захранващи клеми		L1, L2, L3, N
Номинална честота, Hz		50
Работно напрежение, V		266-540
Сработващо напрежение, %	по максимална стойност	115
	по минимална стойност	75-95
Наличие на асиметрия, %		5-20
Време за сработване, секунди	по максимална стойност	0,1-10
	по минимална стойност	
	по асиметрия	
Хистерезис, %		2
Време на сработване не повече от: секунди		0,5
Грешка, %		±10
Количество и вид на контактите		2C/0
Максимален комутируем ток		8 A/250 В AC1
Електрическа износоустойчивост, цикъла ON/OFF, не по - малко от		10 ⁵
Механическа износоустойчивост, цикъла ON/OFF, не по - малко от		10 ⁴
Степен на защита		IP20
Степен на замърсена среда		3
Надморска височина, не повече, м		2 000
Обхват на работните температури, °С		-20...+55
Допустима относителна влажност, %		по малко от 50 при 40 °С (без конденз)
Температура на съхранение, °С		-30...+70
Макс. сечение на присъединителните проводници, мм²		0,5-2,5
Момент на затягане на контактните клеми, Nm		0,5
Монтаж		на DIN-шина 35 mm

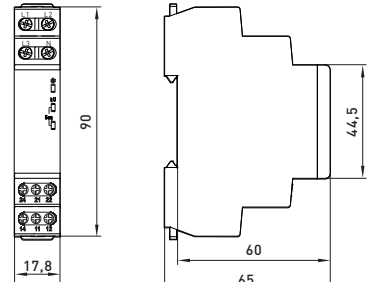
Продуктът трябва да се експлоатира при следните условия на околната среда:

- не-експлозивен;
 - без корозивни газове и пари, в концентрации, разрушаващи метали, и изолация;
 - без проводящ прах и пари;
 - липса на директно излагане на ултравиолетова радиация.
- Транспортиране се допуска с всеки вид закрит транспорт в опаковка на производителя.
- Транспортът се допуска от всеки вид покрит транспорт в опаковката на производителя.
- Съхранението на продуктите се извършва само в опаковката на производителя в помещения с естествена вентилация при температура от -30 до + 70 °С и 80 % относителна влажност при 25 °С.
- Срокът на годност на продуктите в опаковката на производителя е 6 месеца.

3. Схеми навключване и габаритни размери, мм



Фиг. 1

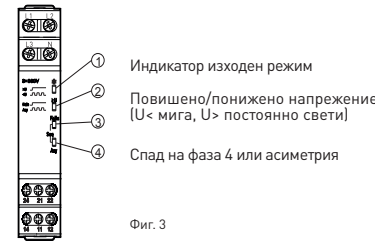


Фиг. 2

4. Монтаж и експлоатация

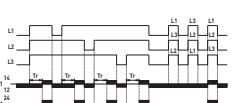
Релето се монтира в пластмасова или монтажна кутия за стандартна DIN-шина 35 мм релса с помощта на две ключалки.

Релето има нерегулирани настройки съгласно Табл. 1. Светодиодите на предния панел на релето сигнализират за работата или сработването на релето от пренапрежение или ниско напрежение, асиметрия на фазите, фазова неизправност или неправилно завъртане на фазите.



Фиг. 3

⚡	Работи
<>U	Защита от повишено/понижено напрежения
Fails	Фазов спад
Asy	Асиметрия
Seq	Нарушена последователност на фазите



Фиг. 4

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, поражение 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, транспортване 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, транспортване и съхранение.

Гаранционните условия не се признават за изделия:

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

1. Przeznaczenie

Przełącznik kontroli napięcia **e.control.v03m** (dalej zwany jako przełącznik) jest przeznaczony do monitorowania w obwodach trójfazowych i ochrony urządzeń przed różnego rodzaju awarii napięcia, na przykład gwałtownym wahaniami wysokiego i niskiego napięcia, awarii fazy, sekwencji faz, asymetrii.

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

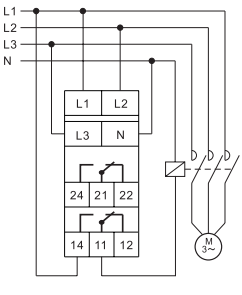
2. Dane techniczne

Nazwa parametru		Wartość
Napięcie nominalne, V		380, 400, 415
Zaciski zasilania		L1, L2, L3, N
Częstotliwość, Hz		50
Zakres napięcia roboczego, V		266-540
Ustawienia wartości, %	U>	115
	U<	75-95
Ustawienia asymetrii, %		5-20
Opóźnienie, s	U>	0,1-10
	U<	
	asymetria	
Histereza, %		2
Czas reakcji, nie więcej niż, s		0,5
Błąd, %		±10
Liczba i rodzaj styków		2C/0
Maksymalny prąd przełączania		8 A/250 В AC1
Żywotność elektryczna		10 ⁵
Żywotność mechaniczna		10 ⁴
Stopień ochrony		IP20
Stopień zanieczyszczenia		3
Wysokość pracy		2 000
Temperatura pracy, °C		-20...+55
Dopuszczalna wilgotność względna, %		miedzy 50 a 40 °C (bez kondensacji)
Temperatura przechowywania, °C		-30...+70
Przekrój przewodu, mm²		0,5-2,5
Moment obrotowy, Hm		0,5
Montaż		na szynę DIN - 35 mm

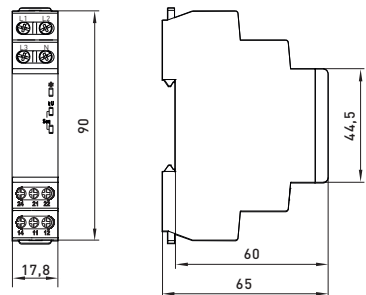
Urządzenie powinno być eksploatowane w następujących warunkach środowiskowych:

- niewybuchowych;
 - nie zawierających żrących 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.

3. Schemat podłączenia oraz wymiary urządzenia, mm



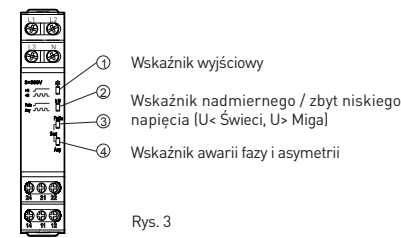
Rys. 1



Rys. 2

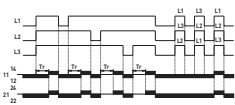
4. Montaż i eksploatacja

Przełącznik jest instalowany w plastikowej lub metalowej skrzynce na standardowej szynie DIN o szerokości 35 mm z dwoma zatrzaskami. Przełącznik posiada nieregulowane ustawienia zgodnie z Tabelą 1. Diody LED na przednim panelu przełącznika, wskazują na działanie przełącznika oraz na pracę przełącznika nadnapięciu i podnapięciu, ponadto sygnalizują asymetrię fazową, zanik fazy lub nieprawidłową sekwencję faz.



Rys. 3

⚡	Wskaźnik wyjścia
<>U	Wskaźnik pod/ponad napięcia (U>: świeci się; U<: miga)
Fails	Wskaźnik awarii fazy
Asy	Wskaźnik asymetrii
Seq	Wskaźnik sekwencji fazy



Rys. 4

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 odpowiedzialności.
3. Proszę zapoznać się schematem połączeń.
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