(UA) Однофазне реле захисту насоса FRD311
Паспорт, Інструкція з експлуатації

1. Призначення
Однофазне реле захисту насоса **FRD311** призначено для захисту насосів від «сухого ходу», перевантаження та підвищеної напруги.

2. Конструкція реле


3. Технічні характеристики

Тип	FRD311
Відповідність стандарту	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Кількість фаз	L-N
Напруга живлення Un, V, AC	220±20%
Вхідні струмові контакти	B1-B2
Номінальна частота f, Hz	50/60
Струмові уставки, A	0.5–5
Налаштування струмового захисту, A	(0.4-0.9) x значення уставки струму
Значення переключення перенапруги, V	265
Час скидання струмового захисту, min	2–60
Затримка спрацювання струмового захисту, s	4
Затримка спрацювання перенапруги, s	1
Режим скидання	ручне, автоматичне
Клас спрацювання	10
Номінальний струм контактів In , A	<8/AC1
Кількість контактів	1CO
Напруга ізоляції Ui, V, AC	250
Електрична зносостійкість	10^5
Механічна зносостійкість	10^7
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Перетин провідників, що під'єднуються, mm^2	0.5...2.5
Момент затиску болтів, Nm	0.5
Кріплення на DIN-рейку	TN 35
Висота над рівнем моря, m	2 000
Діапазон робочих температур, °C	-25...+50
Температура зберігання, °C	-25...+75

4. Інструкція по управлінню
Дивись Рис.1

5. Меню налаштування
Реле монтується в пластиковий або монтажний бокс на стандартну DIN рейку 35 мм за допомогою двопозиційних фіксаторів.
Для роботи реле, його потрібно підключити до мережі змінного струму згідно схеми на Рис.2 . Після подачі напруги почнає блимати індикатор «U», сигналізуючи відлік часу включення. Якщо індикатор продовжує блимати в момент роботи (при цьому реле розімкне контакт 11-14), це сигналізуватиме про спрацювання реле від підвищеної напруги. Якщо після завершення відліку часу затримки включення напруга та струм знаходяться в межах налаштувань – контакти 11-14 залишаться замкненими. При появі струму перевантаження почнає світитись індикатор «I>», сигналізуючи про початок відліку часу спрацювання. Якщо струм по закінченню часу затримки спрацювання не зменшиться до встановленої уставки, контакти 11-14 розімкнуться (11-12 -замкнуться). По закінченню часу затримки включення після спрацювання, реле знову замкне контакти 11-14. Якщо струм навантаження нижче встановленої уставки, індикатор «I>» блимає і по закінченню часу затримки на відключення розімкне контакти 11-14. Якщо струм більше 10 A , на контакти B1-B2, необхідно використовувати трансформатор струму.

6. Принципова схема та схеми підключення
Дивись Рис.2

7. Габаритні розміри
Дивись Рис.3

8. Монтаж та експлуатація
Всі роботи з монтажу та підключення проводити при відключеному живленні !
Реле встановлюється на стандартну DIN-рейку в розподільний щиток.
Підключення реле (виробу) має виконуватись згідно схеми підключення .
Виріб не вимагає спеціального обслуговування в процесі експлуатації.
Регулярно , не менше одного разу на 6 місяців , необхідно підтягувати гвинтові затиски реле.

9. Вимоги безпеки
Виріб повинен експлуатуватися за наступних умов навколишнього середовища:
- вибухобезпечне;
- що не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метали та ізоляцію;
- не насичене струмопровідним пилом та парами;
- відсутність безпосередньої дії ультрафіолетового випромінювання.

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 проводитися при знятій напрузі.

Можливість експлуатації виробу в умовах, відмінних від зазначених у п.3 даної інструкції повинна узгоджуватися з виробником.
Встановлювати пристрій розподільчий щитка, що мають клас захисту не нижче I і ступінь захисту не нижче IP30.
Недотримання вимог даної інструкції може призвести до неправильного функціонування виробу, ураження електричним струмом, пожежі.

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

11. Комплектація
До комплекту поставки виробу входить:
- однофазне реле захисту насоса FRD311 - 1 шт.;
- пакувальна коробка - 1 шт.;
- паспорт, інструкція з експлуатації- 1 шт.

12. Гарантійні зобов'язання
Середній термін служби — 15 років за умови здійснення споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.
Гарантійний термін експлуатації виробу — 5 років 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.

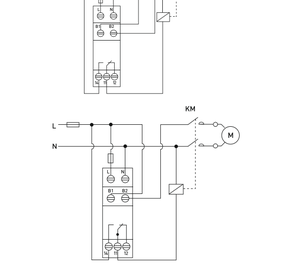
В період гарантійного терміну та з питань технічної підтримки звертатися: **https://promfactor.com**

13. Утилізація
Виріб не підлягає утилізації в якості побутових відходів. Його слід передати до організацій, які займаються утилізацією електротехнічних приладів.

Інструкція по управлінню
Рис.1



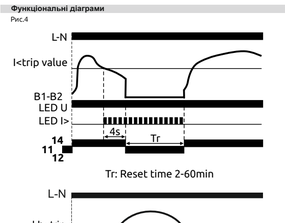
Принципова схема та схеми підключення
Рис.2



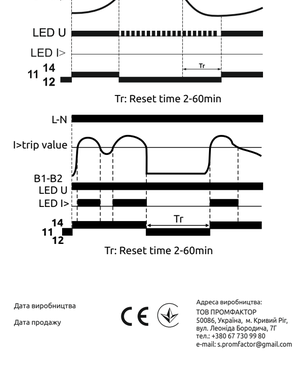


Монтаж та підключення виробу повинні проводитися при знятій напрузі.

Габаритні розміри
Рис.3

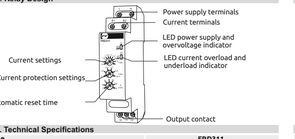


Функціональні діаграми
Рис.4



(EN) Single-Phase Pump Protection Relay FRD311
Passport, Operation Manual

1. Intended Use
The **FRD311** single-phase pump protection relay is designed to protect pumps from dry running, overload, and overvoltage.

2. Relay Design


3. Technical Specifications

Type	FRD311
Standard compliance	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Number of phases	L-N
Power supply voltage Un, V, AC	220±20%
Input current contacts	B1-B2
Rated frequency, Hz	50/60
Current settings, A	0.5–5
Current protection settings, A	(0.4-0.9) x current setpoint value
Overvoltage switching value, V	265
Current protection reset time, min	2–60
Current protection trip delay, s	4
Overvoltage trip delay, s	1
Reset mode	manual, automatic
Trip class	10
Rated contact current In , A	<8/AC1
Number of contacts	1CO
Insulation voltage Ui, V	250
Electrical wear resistance	10^5
Mechanical wear resistance	10^7
Protection level	IP20
Pollution level	3
Section of the connected conductors, mm^2	0.5...2.5
Bolt tightening torque, Nm	0.5
DIN rail mounting	TN 35
Elevation above sea level, m	2 000
Operating temperature range, °C	-25...+50
Storage temperature, °C	-25...+75

4. Control Manual
See Figure 1

5. Settings Menu
The relay is mounted in a plastic or installation box on a standard 35 mm DIN rail using two-position clamps.
To operate, the relay must be connected to an AC power supply following the diagram in Figure 2. Once powered, the "U" indicator will start blinking, indicating the activation countdown. If the indicator continues to blink during operation (and the relay opens contacts 11-14), this signals a trip due to overvoltage. If the activation delay countdown finishes, and both voltage and current are within the set limits, the 11-14 contacts will remain closed. If an overload current occurs, the "I>" indicator will light up, starting the trip delay countdown. If the current does not drop below the setpoint value by the end of the delay, the 11-14 contacts will open (and 11-12 contacts will close). After the delay period following the trip, the relay will close the 11-14 contacts again. If the load current is below the setpoint value, the "I>" will blink, and after the disconnection delay, the 11-14 contacts will open. For currents exceeding 10 A, a current transformer must be used with the B1-B2 contacts.

6. Circuit and Wiring Diagrams
See Figure 3

7. Dimensions
See Figure 4

8. Installation and Maintenance
All installation and connection operations must be performed with the power turned off!
The relay is mounted on a standard DIN rail in the switchboard.
The relay (product) must be connected according to the wiring diagram.
The product does not require special maintenance during operation.
The screw terminals of the relay must be tightened regularly, at least once every 6 months.

9. Safety Requirements
The product must be operated under the following environmental conditions:
- explosion-proof;
- free from aggressive gases and vapors in concentrations that could damage metals and insulation;
- not saturated with conductive dust or vapors;
- no direct exposure to ultraviolet radiation.

Installation, setup and connection must only be performed by qualified electrical personnel with at least a level III electrical safety group, who are familiar with this operation manual.

The product must be installed and connected with the power turned off.

Any use of the product under conditions different from those outlined in Section 3 of this manual must be approved by the manufacturer.
It must be installed in switchboards with at least protection class I and a protection level of at least IP30.
Failure to follow this manual may result in improper operation, electric shock, or fire.

10. Transport and Storage Conditions
The product can be transported in its original packaging by any covered transport, provided it is protected from moisture.
The product should be stored only in the manufacturer's packaging, in self-ventilated rooms, at an ambient temperature between -30 and +70°C, with a relative humidity of 80% at 25°C, and without condensation.

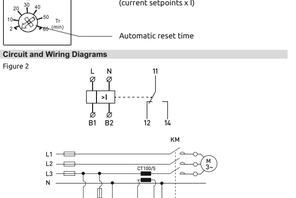
11. Package Contents
The product package includes:
- 1 x Single-Phase Pump Protection Relay FRD311;
- 1 x packaging box;
- 1 x passport, operation manual.

12. Warranty Liability
The average service life is 15 years, provided the consumer follows the requirements for operation, transportation and storage.
The warranty period for the product is 5 years from the date of sale, provided the consumer follows the requirements for operation, transportation and storage.
The warranty does not apply to products with:
- mechanical damage;
- other damage caused by improper transportation, storage, installation, connection, or improper operation;
- signs of unauthorized opening and/or repairs.

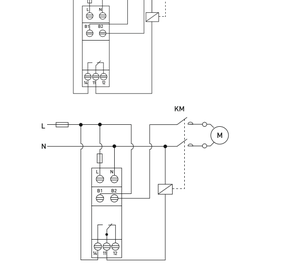
During the warranty period and technical support, please contact:**https://promfactor.com**

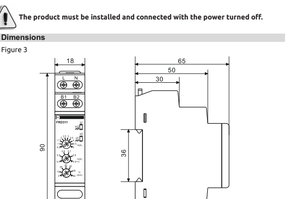
13. Disposal
The product should not be disposed of with regular household waste. It must be taken to organizations that handle the disposal of electrical equipment.

Control Manual
Figure 1



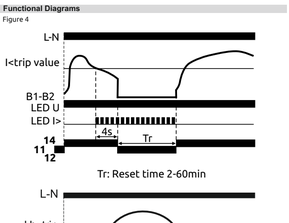
Circuit and Wiring Diagrams
Figure 2



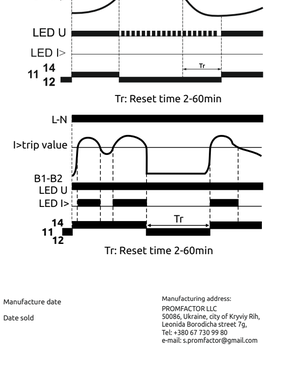


The product must be installed and connected with the power turned off.

Dimensions
Figure 3

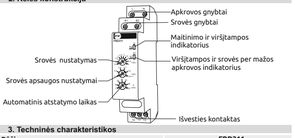


Functional Diagrams
Figure 4



(LT) Vienfazė siurblio apsaugos relė FRD311
Pasas, Naudojimo instrukcija

1. Paskyrimas
Vienfazė siurblio apsaugos relė **FRD 311** skirta apsaugoti siurblius nuo „sausos eigos", perkrovos ir viršįtampių.

2. Relės konstrukcija


3. Techninės charakteristikos

Rūšis	FRD311
Atitiktis standartui	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Fazių skaičius	L-N
Maitinimo įtampa Un, V, AC	220±20%
Įeinantys srovės kontaktai	B1-B2
Nominalus dažnis, Hz	50/60
Srovės nustatymai , A	0.5–5
Srovės apsaugos nustatymai , A	(0.4-0.9) x srovės nustatymo vertė
Virštampos perjungimo vertė, V	265
Srovės apsaugos nustatymų atstatymo laikas, min	2–60
Srovės apsaugos jungimo delsa , s	4
Virštampos jungimo delsa ,s	1
Atstatymo režimas	rankinis, automatinis
Suveikimo klasė	10
Nominali kontaktų srovė In , A	<8/AC1
Kontaktų kiekis	1CO
Izoliacijos įtampa Ui, V	250
Elektrinis atsparumas dilimui	10^5
Mechaninis atsparumas dilimui	10^7
Apsaugos laipsnis	IP20
Taršos lygis	3
Jungiamųjų laidų skerspjūvis, mm^2	0.5...2.5
Varžtų suspaudimo momentas, Nm	0.5
Montavimas ant DIN bėgelio	TN 35
Aukštis virš jūros lygio, m	2 000
Darbinės temperatūros diapazonas, °C	-25...+50
Laikymo temperatūra, °C	-25...+75

4.Valdymo instrukcijos
Žr. 1 pav.

5. Nustatymo meniu
Relė montuojama plastikinėje arba montavimo dėžutėje ant standartinio 35 mm DIN bėgelio naudojant dviejų padėčių sklaustus.
Kad relė veiktų, ji turi būti prijungta prie kintamosios srovės tinklo pagal schemą 2 pav. Įjungus įtampą „U" indikatorius pradeda mirksėti, pranešdamas apie įjungimo laiko skaičiavimą. Jei indikatorius ir toliau mirksi veikimo metu, relė atidarys kontaktą 11-14), tai signalizuoja, kad relę suveikė nuo aukštos įtampos. Jei pasibaigus įjungimo delsos laiko skaičiavimui įtampa ir srovė yra nustatymų ribose, kontaktai 1-14 liks uždaryti. Pasirodžius atstatymo srovei, pradeda šviesti indikatorius "I>", signalizuojantis apie suveikimo laiko skaičiavimo pradžią. Jei po delsos laiko srovė delsos laikui po suveikimo, relė vėl uždarys kontaktus 11-14. Jei apkrovos srovė yra mažesnė už nustatytą vertę, mirksės indikatorius "I >" ir pasibaigus įjungimo delsos laikui atidarys kontaktus 11-14.
Jei srovė yra didesnė nei 10A, kontakte B1-B2 reikia naudoti srovės transformatorių.

6. Schemininė diagrama ir prijungimo schema
Žr. 3 pav.

7. Bendri matmenys
Žr. 4 pav.

8. Montavimas ir eksploatavimas
Visi montavimo ir prijungimo darbai turi būti atliekami išjungus maitinimą!
Relė montuojama ant standartinio DIN bėgelio skirstomajame skydelyje.
Relė (gaminys) turi būti prijungta pagal prijungimo schemą.
Gaminiui eksploatuoti nereikalingos specialios priežiūros nereikia.
Reguliariai, bent kartą per 6 mėnesius, reikia priveržti varžtų spaustukus su rele.

9. Saugumo reikalavimai
Gaminys turi būti naudojamas tokiomis aplinkos sąlygomis:
- atsparus sprogimui;
- kuriame nėra agresyvių dujų ir garų, kurių koncentracijos ardo metalus ir izoliaciją;
- neprisotintas laidžių dulkių ir garų;
- tiesioginio ultravioletinių spindulių poveikio nebuvimas.

Montuoti, reguliuoti ir prijungti turi tik kvalifikuotas elektrotechnikos personalas, turintis ne žemesnę kaip III elektros saugos patvirtinimo grupę ir susipažinęs su šiuo naudojimo vadovu.

Gaminio montavimas ir prijungimas turi būti atliekamas išjungus įtampą.

Dėl galimybės naudoti gaminį kitomis sąlygomis, nei nurodytos šiuos instrukcijos 3 punkte, reikia susitarti su gamintoju.
Montuoti skirstomosiuose skyduose, kurių apsaugos klasė ne žemesnė kaip I ir apsaugos laipsnis ne mažesnis kaip IP30.
Jei nesilaikysite šios instrukcijos reikalavimų, gali atsirasti gaminio gedimas, elektros smūgis arba gaisras.

10. Transportavimo ir sandėliavimo sąlygos
Gaminius leidžiama gabenti standartinėje pakuotėje visų tipų dengtu transportu, nepatenkant drėgmės.
Gaminis laikomas tik gamintojo pakuotėje patalpose su natūralia ventiliacija, esant aplinkos temperatūrai nuo -30 iki +70°C ir 80% santykinė oro drėgmė esant 25°C be kondensato.

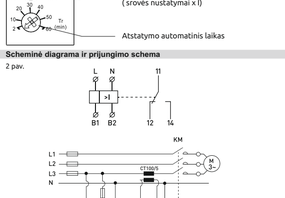
11. Gaminio komplektas
Prekių pristatymo komplektą sudaro:
- Vienfazė srovės apsaugos relė FRD 311- 1 vnt.;
- pakavimo dėžutė - 1 vnt.;
- pasas, naudojimo instrukcija - 1 vnt.

12. Garantiniai įsipareigojimai
Vidutinis tarnavimo terminas yra 15 metų, jei vartotojas laikosi eksploatavimo, transportavimo ir sandėliavimo reikalavimus.
Prekės garantinis laikotarpis yra 5 metai nuo pardavimo datos, jei vartotojas laikosi eksploatavimo, transportavimo ir saugojimo reikalavimų.
Garantiniai įsipareigojimai netaikomi gaminiams, kurie turi:
- mechaninius pažeidimus;
- kitų pažeidimų, kurie atsirado dėl netinkamo transportavimo, laikymo, įrengimo ir prijungimo, netinkamo naudojimo;
- savavaikiško, neleistino gaminio atidarymo ir/ar remonto pėdsakus.

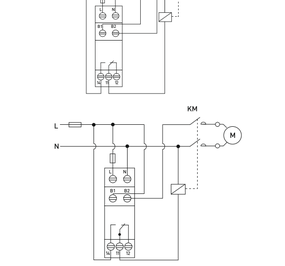
Garantijos laikotarpiu ir dėl techninės pagalbos kreipkitės: **https://promfactor.com**

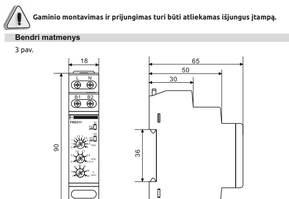
13. Utilizavimas
Gaminio negalima išmesti kaip buitines atliekas. Jis turėtų būti perduotas organizacijoms, užsiimančioms elektros prietaisų utilizavimu.

Valdymo instrukcija
1 pav.



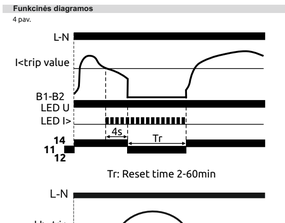
Schemininė diagrama ir prijungimo schema
2 pav.



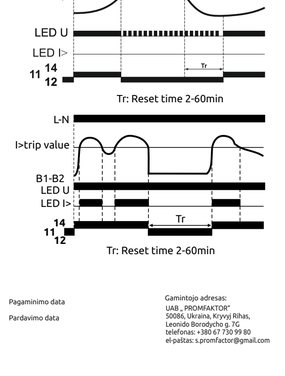


Gaminio montavimas ir prijungimas turi būti atliekamas išjungus įtampą.

Bendri matmenys
3 pav.

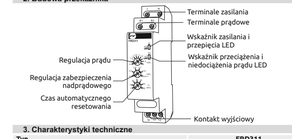


Funkcinės diagramos
4 pav.



(PL) Przekaźnik jednofazowy do zabezpieczenia pompy FRD311
Paszport, Instrukcje obsługi

1. Przeznaczenie
Przekaźnik jednofazowy do zabezpieczenia pompy **FRD311** ma na celu ochronę pomp przed „suchobiegiem", przeciążeniem i wysokim napięciem.

2. Budowa przekaźnika


3. Charakterystyki techniczne

Typ	FRD311
Zgodność ze standardem	EN/IEC 60730-1, EN/IEC 60730-2-7
Liczba faz	L-N
Napięcie zasilania Un, V, AC	220±20%
Wejściowe kontakty prądowe	B1-B2
Częstotliwość nominalna, Hz	50/60
Regulacje prądu, A	0.5–5
Regulacja zabezpieczenia nadprądowego, A	(0.4-0.9) x wartość regulacji prądu
Wartość przepięć łączeniowych, V	265
Czas resetowania zabezpieczenia nadprądowego, min	2–60
Opóźnienie aktywacji zabezpieczenia nadprądowego, s	4
Opóźnienie aktywacji trybu przepięciowego, s	1
Tryb resetowania	ręczny, automatyczny
Klasa aktywacji	10
Prąd nominalny zestyków In , A	<8/AC1
Liczba zestyków	1CO
Napięcie izolacji Ui, V	250
Odporność na zużycie elektryczne	10^5
Odporność na zużycie mechaniczne	10^7
Stopień ochrony	IP20
Poziom zanieczyszczenia	3
Przekrój podłączonych przewodów, mm^2	0.5...2.5
Moment mocowania śrub, Nm	0.5
Montaż na szynie DIN	TN 35
Wysokość nad poziomem morza, m	2 000
Zakres temperatur pracy, °C	-25...+50
Temperatura przechowywania, °C	-25...+75

4. Instrukcja użytkowania
Zob. Rys.1

5. Menu ustawień
Przekaźnik montuje się w obudowie plastikowej lub montażowej na standardowej szynie DIN (35 mm) za pomocą zatrzasków dwupozycyjnych.
Aby przekaźnik działał prawidłowo, należy go podłączyć do sieci prądu przemiennego zgodnie ze schematem na Rysunku 2. Po podaniu napięcia wskaźnik „U" zaczyna migać, co świadczy o odliczaniu czasu załączenia. Jeżeli podczas pracy wskaźnik nadal miga (jednocześnie przekaźnik otworzy styki 11-14), będzie to oznaczać załączenie przekaźnika od wysokiego napięcia. Jeżeli po upływie czasu opóźnienia załączenia napięcie i prąd będą w granicach regulacji, styki 11-14 pozostaną zwarte. W przypadku pojawienia się prądu przeciążeniowego zapala się wskaźnik „I>", co będzie świadczyć o początku czasu zadziałania. Jeżeli po upływie czasu opóźnienia prąd nie spadnie do wartości zadanej, wówczas styki 11-14 zostaną otwarte (a styki 11-12 zostaną zamknięte). Po upływie czasu opóźnienia załączenia oraz po aktywacji przekaźnik ponownie zamknie styki 11-14. Jeżeli prąd obciążenia jest niższy od zadanej wartości, wskaźnik „I>" będzie migać, a po upływie czasu opóźnienia wyłączenia nastąpi rozwarcie styków 11-14. Jeśli prąd jest większy niż 10 A, wówczas dla styków B1-B2 należy zastosować przekładnik prądowy.

6. Schematyczny rysunek i schematy połączeń
Zob. Rys.3

7. Wymiary gabarytowe
Zob. Rys.4

8. Instalacja i obsługa
Wszystkie prace związane z instalacją i podłączeniem należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu! Przekaźnik jest montowany na standardowej szynie DIN w rozdzielnicy.
Podłączenie przekaźnika (produktu) powinno odbywać się zgodnie ze schematem połączeń. Produkt nie wymaga specjalnej konserwacji podczas pracy.
Regularnie, co najmniej raz na 6 miesięcy, należy dokręcać zaciski śrubowe przekaźnika.

9. Wymagania bezpieczeństwa
Produkt musi być eksploatowany w następujących warunkach środowiskowych:
- przeciwwybuchowy;
- nie zawiera żrących gazów i oparów, w stężeniach niszczących metale i izolację;
- nie nasycony przewodzącym pyłem i oparami;
- brak bezpośredniego narażenia na promieniowanie ultrafioletowe.

Instalacja, konfiguracja i podłączenie powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel elektryczny, który ma grupę bezpieczeństwa elektrycznego nie niższą niż III i jest zaznajomiony z niniejszą instrukcją obsługi.

Montaż i podłączenie produktu należy wykonać przy zwolnionym napięciu.

Możliwość eksploatacji produktu w warunkach innych niż określone w pkt. 3 niniejszej instrukcji musi być uzgodniona z producentem.
Instalować w rozdzielnicach o klasie ochrony co najmniej I i stopniu ochrony co najmniej IP30.
Niepoprzestrzeganie wymagań niniejszej instrukcji może prowadzić do nieprawidłowego działania produktu, porażenia prądem, pożaru.

10. Warunki transportu i przechowywania
Transport produktów jest dozwolony w standardowym opakowaniu wszystkimi rodzajami transportu wewnętrznego, bez wyjątku.
Przechowywanie produktu odbywa się tylko w opakowaniu producenta w pomieszczeniach z naturalną wentylacją w temperaturze otoczenia od -30 do + 70°C i wilgotność względna 80% przy 25 °C bez kondensacji.

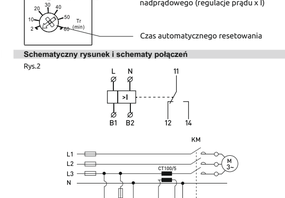
11. Kompletowanie
W komplecie dostawy produktu znajduje się:
- Przekaźnik jednofazowy do zabezpieczenia pompy FRD311 - 1 szt.;
- opakowanie - 1 szt.;
- Paszport, instrukcje użytkowania - 1 szt.

12. Zobowiązania gwarancyjne
Średni okres użytkowania wynosi 15 lat, pod warunkiem, że konsument spełnia wymagania dotyczące eksploatacji, transportu i przechowywania.
Termin gwarancji na produkt wynosi 5 lat od daty sprzedaży, pod warunkiem, że konsument spełnia wymagania dotyczące obsługi, transportu i przechowywania.
Gwarancja nie dotyczy produktów, które posiadają:
- uszkodzenia mechaniczne;
- inne uszkodzenia spowodowane niewłaściwym transportem, przechowywaniem, instalacją i podłączeniem, niewłaściwą obsługą;
- ślady samodzielnego, nieautoryzowanego otwarcia i / lub naprawy produktu.

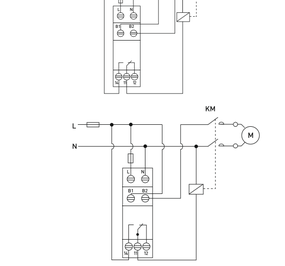
W okresie gwarancyjnym i w celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt:**https://promfactor.com**

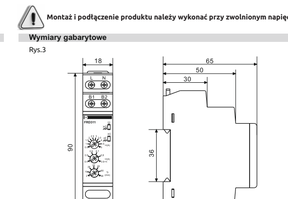
13. Zużycie
Produkt nie może być utylizowany jako odpad domowy. Należy go przekazać organizacjom zajmującym się utylizacją urządzeń elektrycznych.

Instrukcja użytkowania
Rys.1



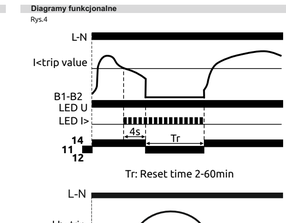
Schematyczny rysunek i schematy połączeń
Rys.2



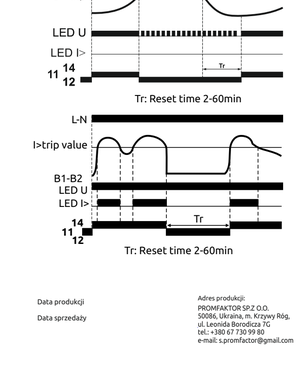


Montaż i podłączenie produktu należy wykonać przy zwolnionym napięciu.

Wymiary gabarytowe
Rys.3



Diagramy funkcjonalne
Rys.4



Дата виробництва
Дата продажу

Адреса виробництва:
ТОВ ПРОМФАКТОР
50086, Україна, м. Кривий Ріг, вул. Леонідa Бородіна, 7Г
тел.: +380 67 730 99 80
e-mail: s.promfactor@gmail.com

Manufacture date
Date sold

Manufacturing address:
PROMFACTOR LLC
50086, Ukraine, city of Kryvіy Rih, Leonida Borodicha street 7g,
Tel: +380 67 730 99 80
e-mail: s.promfactor@gmail.com

Pagaminimo data
Pardavimo data

Gamintojo adresas:
UAB „PROMFAKTOR"
50086, Ukraina, Kryvyj Rihas, Leonido Borodycho g. 7G
telefonas: +380 67 730 99 80
el-paštas: s.promfactor@gmail.com

Data produkcji
Data sprzedaży

Adres produkcji:
PROMFAKTOR SP.Z O.O.
50086, Ukraina, m. Krzywy Róg, ul. Leonida Borodicza 7G
tel.: +380 67 730 99 80
e-mail: s.promfactor@gmail.com