(UA) Цифрове реле контролю температури FRT12
Паспорт, Інструкція з експлуатації

1. Призначення
Цифрове реле контролю температури **FRT12** (далі реле або виріб) призначений для вимірювання температури і, в залежності від неї, керує нагрівальним, охолоджувальним або іншим обладнанням. Датчик, котрий йде у комплекті, вимірює температуру об'єкта, приміщення або рідини. Налаштування дозволяють виставити необхідний діапазон температур.

2. Конструкція цифрового реле


3. Технічні характеристики

Тип		FRT12
Відповідність стандарту		EN/IEC 60730-1, EN/IRC 60730-2-7
Живлячі клеми		A1, A2
Живляча напруга AC/DC, V		24-240
Номінальна частота, Hz		50/60
Напруга ізоляції Ui, V		600
Вимірювальний термінал		T1, T2
Сигнальний термінал		21, 24
Вихідний термінал		11, 14
Діапазон температур, °C		-25...+130
Гістерезис, °C		+1...+30
Діапазон регулювання, °C		-9...+9
Установочне значення шагу, °C		1
Номінальний струм контактів In, A	Вихідний термінал	16A 250V AC1
	Сигнальний термінал	5A 250V AC1
Перекльочна здатність	VA /AC1	4 000
	W/DC	300
Вихідний контакт		1 NO
Зчитування даних		LCD – дисплей
Ступінь захисту		IP20
Рівень забруднення		3
Електрична зносостійкість		10^5
Механічна зносостійкість		10^7
Перетин проводників, 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		-20...+55
Температура зберігання, °C		-30...+70

4. Датчик температури

Модель	RT801
Вимірювальний елемент	KTY81-210
Розмір датчика, mm	Ø6×50
Матеріал датчика	нержавіюча сталь
Переріз кабелю та його довжина, mm^2/m	2×0,3/2,5
Матеріал ізоляції кабелю	силікон

5. Інструкція по управлінню
Дивись Рис.1

6. Меню налаштування
Дивись Рис.2

7. Принципова схема та схема підключення
Дивись Рис.3

8. Габаритні розміри
Дивись Рис.4

9. Функціональні діаграми
Дивись Рис.5

10. 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.
Регулюємо , не менше одного разу на 6 місяців , необхідно підтягувати гвинтові затиски реле.

11. Вимоги безпеки
Виріб повинен експлуатуватися за наступних умов навколишнього середовища:
• вибухонебезпечне середовище;
• що не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метали та ізоляцію;
• не насичене струмопровідними 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-і 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.
Встановлювся в розподільчий щит, що мають клас захисту не нижче і ступінь захисту не нижче IP30.
Недотримання вимог даної інструкції може призвести до неправильного функціонування виробу, ураження електричним струмом, пожежі.

12. 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°C та відносною вологістю 80% при 25 °C без конденсації.

13. Комплектація
До комплекту поставки виробу входить:
• Цифрове реле контролю температури FRT12 - 1 шт.;
• пакувальна коробка - 1 шт.;
• паспорт, інструкція з експлуатації- 1 шт.

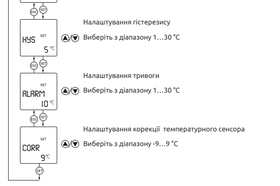
14. Гарантійні зобов'язання
Середній термін служби — 15 років за умови здійснення споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.
Гарантійний термін експлуатації виробу — 5 років з дня продажу за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.
Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:
• механічні пошкодження;
• інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключення, неправильної експлуатації;
• слідів самостійного, несанкціонованого розкриття та/або ремонту виробу.
В період гарантійного терміну та з питань технічної підтримки звертатися: **https://promfactor.com**

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

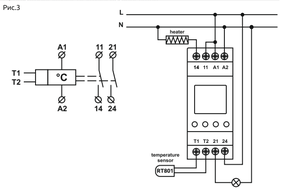
Інструкція по управлінню
Рис.1



Меню налаштування
Рис.2

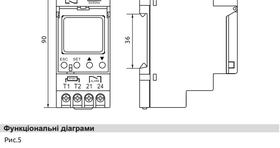


Принципова схема та схема підключення
Рис.3

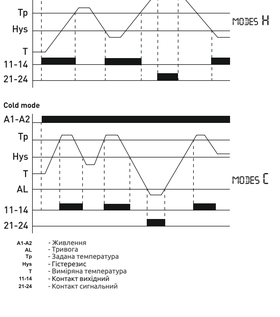


Монтаж та підключення виробу повинні проводитися при знятій напрузі.

Габаритні розміри
Рис.4



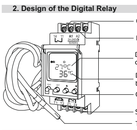
Функціональні діаграми
Рис.5



A1-A2 - Живлення
AL - Тривога
Tp - Задана температура
Hys - Гістерезис
T - Вимірювана температура
11-14 - Контакт вихідний
21-24 - Контакт сигнальний

(EN) Digital Temperature Control Relay FRT12
Passport, Operation Manual

1. Intended Use
The **FRT12** digital temperature control relay (hereinafter referred to as the relay or product) is designed to measure temperature and, based on the reading, control heating, cooling or other equipment. The included sensor measures the temperature of an object, room or liquid. The settings provide the option to select the desired temperature range.

2. Design of the Digital Relay


3. Technical Specifications

Type		FRT12
Standard compliance		EN/IEC 60730-1, EN/IRC 60730-2-7
Power supply terminals		A1, A2
AC/DC Power voltage, V		24-240
Rated frequency, Hz		50/60
Insulation voltage Ui, V		600
Measuring terminal		T1, T2
Signal terminal		21, 24
Output terminal		11, 14
Temperature range, °C		-25...+130
Hysteresis, °C		+1...+30
Correcting range, °C		-9...+9
Set value increment, °C		1
Rated contact current In, A	Output terminal	16A 250V AC1
	Signal terminal	5A 250V AC1
Switching capacity	VA /AC1	4 000
	W/DC	300
Output contact		1 NO
Data readout		LCD Display
Protection level		IP20
Pollution level		3
Electrical wear resistance		10^5
Mechanical wear resistance		10^7
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		-20...+55
Storage temperature, °C		-30...+70

4. Temperature Sensor

Model	RT801
Measuring element	KTY81-210
Sensor size, mm	Ø6×50
Sensor material	stainless steel
Cable section and length, mm^2/m	2×0,3/2,5
Cable insulation material	silicone

5. Control Manual
See Figure 1

6. Settings Menu
See Figure 2

7. Circuit and Wiring Diagrams
See Figure 3

8. Dimensions
See Figure 4

9. Functional Diagrams
See Figure 5

10. 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.

11. 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, set-up 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 a switchboard 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.

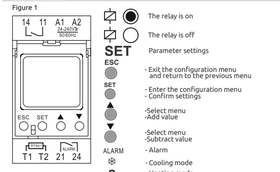
12. Transport and Storage Conditions
The product can be transported in its original packaging by any covered transport, provided it is protected from moisture.
The product should be stored only in the manufacturer's packaging, in self-ventilated rooms, at an ambient temperature between -30 and +70°C,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

13. Package Contents
The package includes:
• 1 x FRT12 digital temperature control relay;
• 1 x packaging box;
• 1 x passport, operation manual.

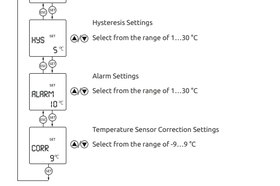
14. Warranty Liability
The average service life is 15 years, provided the consumer follows the requirements for operation, transportation and storage.
The warranty period for the product is 5 years from the date of sale, provided the consumer follows the requirements for operation, transportation and 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**

15. 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.

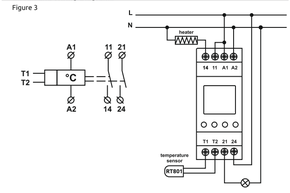
Control Manual
Figure 1



Settings Menu
Figure 2

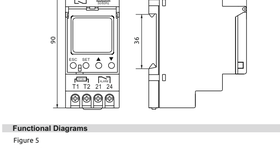


Circuit and Wiring Diagrams
Figure 3

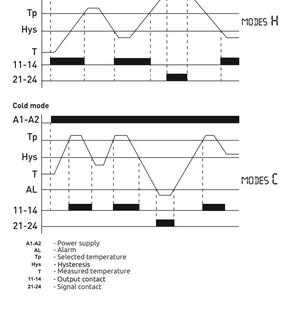


The product must be installed and connected with the power turned off.

Dimensions
Figure 4



Functional Diagrams
Figure 5



A1-A2 - Power supply
AL - Alarm
Tp - Selected temperature
Hys - Hysteresis
T - Measured temperature
11-14 - Output contact
21-24 - Signal contact

(LT) Skaitmeninė temperatūros kontrolės relė FRT12
Pasas, Naudojimo instrukcija

1. Paskirtis
Skaitmeninė temperatūros kontrolės relė **FRT12** (toliau – relė arba gaminys) skirta matuoti temperatūrą ir, priklausomai nuo jos, valdyti šildymo, vėsinimo ar kitą įrangą. Komplekte esantis jutiklis matuoja objekto, kambario ar skysčio temperatūrą. Nustatymai leidžia nustatyti reikiamą temperatūros diapazoną.

2. Skaitmeninės relė konstrukcija


3. Techninės charakteristikos

Rūšis		FRT12
Atitiktis standartui		EN/IEC 60730-1, EN/IRC 60730-2-7
Maitinimo grybtai		A1, A2
Maitinimo įtampa AC/DC, V		24-240
Nominalus dažnis, Hz		50/60
Izoliacijos įtampa Ui, V		600
Matavimo terminalas		T1, T2
Signalo terminalas		21, 24
Išvesties terminalas		11, 14
Temperatūrų diapazonas, °C		-25...+130
Histerezė, °C		+1...+30
Koregavimo diapazonas, °C		-9...+9
Žingsnio nustatymo vertė, °C		1
Nominali kontaktų srovė In, A	Išvesties terminalas	16A 250V AC1
	Signalo terminalas	5A 250V AC1
Perjungimo galia	VA /AC1	4 000
	W/DC	300
Išvesties kontaktas		1 NO
Duomenų skaitymas		LCD-displėjus
Apsaugos laipsnis		IP20
Taršos lygis		3
Elektrinis atsparumas dilimui		10^5
Mechaninis atsparumas dilimui		10^7
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		-20...+55
Laikymo temperatūra, °C		-30...+70

4. Temperatūros jutiklis

Modelis	RT801
Matavimo elementas	KTY81-210
Jutiklio dydis, mm	Ø6×50
Jutiklio medžiaga	Nerūdijantis plienas
Kabelio skerspjūvis ir jo ilgis, mm^2/m	2×0,3/2,5
Kabelio izoliacinė medžiaga	silikonas

5. Valdymo instrukcijos
Žr. 1 pav.

6. Nustatymo meniu
Žr. 2 pav.

7. Scheminė ir pajungimo schema
Žr. 3 pav.

8. Bendri matmenys
Žr. 4 pav.

9. Funkcionalinės diagramos
Žr. 5 pav.

10. 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 eksploatacijos metu specialios priežiūros nereikia.
Reguliariai, bent kartą per 6 menesius, reikia priveržti varžtų kontaktų varžtus.

11. Saugumo reikalavimai
Gaminys turi būti naudojamas tokiomis aplinkos sąlygomis:
• atspariomis sprogimui;
• kuriose nėra agresyvių dujų ir garų, kurių koncentracijos ardo metalus ir izoliaciją;
• neprisotintose laidžiosiomis dulkėmis ir garu;
• tiesioginio ultravioletinių spindulių poveikio nebuvimas.
Montuoti, reguliuoti ir prijungti turi tik kvalifikuotas elektrotechnikos personalas, turintis ne žemesnę kaip 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 susiderinti su gamintoju.
Montuoti skirstomuosiuose skyduose, kurių apsaugos klasė ne žemesnė kaip I ir apsaugos laipsnis ne žemesnis kaip IP30.
Jei nesilaikysite šios instrukcijos reikalavimų, gali atsirasti gaminio gedimas, elektros smūgis arba gaisras.

12. Transportavimo ir sandėliavimo sąlygos
Gaminius leidžiama gabenti standartinėje pakuotėje visų tipų dengtu transportu, neapleidžiančiu drėgmės.
Gaminis laikomas tik gamintojo pakuotėje patalpose su natūralia ventiliacija, esant aplinkos temperatūrai nuo -30 iki +70°C ir esant 80% santykiniam oro drėgnumui prie 25°C.

13. Gaminio komplektas
Prekių pristatymo komplektą sudaro:
• Skaitmeninė temperatūros reguliavimo relė FRT12 - 1 vnt.;
• pakavimo dėžutė - 1 vnt.;
• pasas, naudojimo instrukcija - 1 vnt.

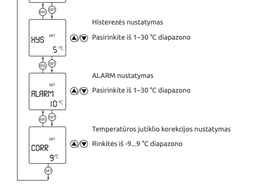
14. Garantiniai įsipareigojimai
Vidutinis tarnavimo terminas yra 15 metų, jei vartotojas laikosi eksploatavimo, transportavimo ir sandėliavimo reikalavimų.
Prekės garantinis laikotarpis yra 5 metai nuo pardavimo datos, jei vartotojas laikosi eksploatavimo, transportavimo ir saugojimo reikalavimų.
Garantiniai įsipareigojimai netaikomi gaminiams, kurie turi:
• mechaninius pažeidimus;
• kitų pažeidimų, kurie atsirado dėl netinkamo transportavimo, laikymo, įrengimo ir prijungimo, netinkamo naudojimo;
• esant savavališkiems, neleistinu gaminio atidarymo ir/ar remonto pėdsakams.
Garantijos laikotarpiu ir dėl techninės pagalbos kreipkitės: **https://promfactor.com**

15. Utilizavimas
Gaminio negalima išmesti kaip buitinės atliekos. Jis turėtų būti perduotas organizacijoms, užsiimančioms elektros prietaisų utilizavimu.

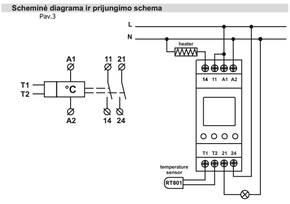
Valdymo instrukcija
Pav.1



Nustatymų meniu
Pav.2

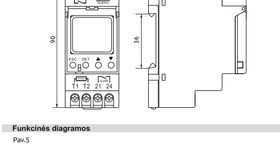


Scheminė diagrama ir prijungimo schema
Pav.3

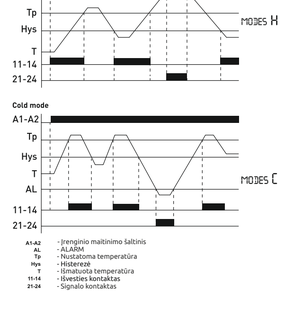


Gaminio montavimas ir prijungimas turi būti atliekamas išjungus įtampą.

Bendri matmenys
Pav.4



Funkcinės diagramos
Pav.5



A1-A2 - Įrenginio maitinimo šaltinis
AL - ALARM
Tp - Nustatoma temperatūra
Hys - Histerezė
T - Išmatuota temperatūra
11-14 - Išvesties kontaktas
21-24 - Signalo kontaktas

(PL) Cyfrowy przekaźnik kontroli temperatury FRT12
Paszport, Instrukcje obsługi

1. Przeznaczenie
Cyfrowy przekaźnik kontroli temperatury **FRT12** (zwany dalej przekaźnikiem lub produktem) jest przeznaczony do pomiaru temperatury i, w zależności od niej, steruje urządzeniami grzewczymi, chłodzącymi lub innymi urządzeniami. Dołączony czujnik mierzy temperaturę obiektu, pomieszczenia lub cieczy. Ustawienia pozwalają ustawić wymagany zakres temperatur.

2. Konstrukcja przekaźnika cyfrowego


3. Charakterystyki techniczne

Typ		FRT12
Zgodność ze standardem		EN/IEC 60730-1, EN/IRC 60730-2-7
Zaciski zasilające		A1, A2
Napięcie zasilające AC/DC, V		24-240
Częstotliwość nominalna, Hz		50/60
Napięcie izolacji Ui, V		600
Terminal pomiarowy		T1, T2
Terminal sygnałowy		21, 24
Terminal wyjściowy		11, 14
Zakres temperatur, °C		-25...+130
Histereza, °C		+1...+30
Zakres regulacji, °C		-9...+9
Ustawiana wartość kroku, °C		1
Prąd nominalny styków In, A	Terminal wyjściowy	16A 250V AC1
	Terminal sygnałowy	5A 250V AC1
Zdolność przełączania	VA /AC1	4 000
	W/DC	300
Kontakt wyjściowy		1 NO
Odczyt danych		Wyświetlacz LCD
Stopień ochrony		IP20
Poziom zanieczyszczenia		3
Odporność na zużycie elektryczne		10^5
Odporność na zużycie mechaniczne		10^7
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		-20...+55
Temperatura przechowywania, °C		-30...+70

4. Czujnik temperatury

Modele	RT801
Element pomiarowy	KTY81-210
Rozmiar czujnika, mm	Ø6×50
Materiał czujnika	stal nierdzewna
Przekrój kabla i jego długość, mm^2/m	2×0,3/2,5
Materiał izolacji kabla	silikon

5. Instrukcja użytkowania
Zob. Rys.1

6. Menu ustawień
Zob. Rys.2

7. Schemat obwodu i schemat połączeń
Zob. Rys.3

8. Wymiary gabarytowe
Zob. Rys.4

9. Diagramy funkcjonalne
Zob. Rys.5

10. 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.
Regulamie, co najmniej raz na 6 miesięcy, należy dokręcać zaciski śrubowe przekaźnika.

11. Wymagania bezpieczeństwa
Produkt musi być eksploatowany w następujących warunkach środowiskowych:
• przeciwwybuchowo;
• 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 uzgadniana z producentem.
Instalować w rozdzielnicach o klasie ochrony co najmniej I i stopniu ochrony co najmniej IP30.
Nieprzestrzeganie wymagań niniejszej instrukcji może prowadzić do nieprawidłowego działania produktu, porażenia prądem, pożaru.

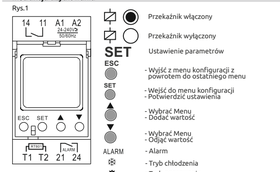
12. Warunki transportu i przechowywania
Transport produktów jest dozwolony w standardowym opakowaniu wszystkimi rodzajami transportu wewnętrznego, bez wilgoci.
Przechowywanie produktu odbywa się tylko w opakowaniu producenta w pomieszczeniach z naturalną wentylacją w temperaturze otoczenia od -30 do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

13. Kompletowanie
W komplecie dostawy produktu znajduje się:
• Cyfrowy przekaźnik kontroli temperatury FRT12 - 1 szt.;
• opakowanie - 1 szt.;
• Paszport, Instrukcje użytkowania - 1 szt.

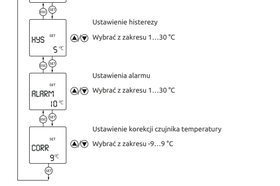
14. Zobowiązania gwarancyjne
Średni okres użytkowania wynosi 15 lat, pod warunkiem, że konsument spełnia wymagania dotyczące eksploatacji, transportu i przechowywania.
T ermin gwarancji na produkt wynosi 5 lat od daty sprzedaży, pod warunkiem, że konsument spełnia wymagania dotyczące obsługi, transportu 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**

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

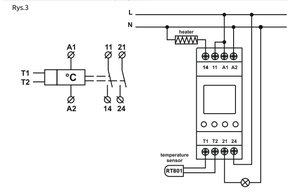
Instrukcja użytkowania
Rys.1



Menu ustawień
Rys.2

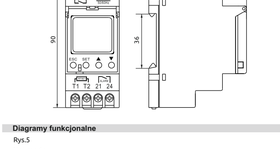


Schemat obwodu i schemat połączeń
Rys.3

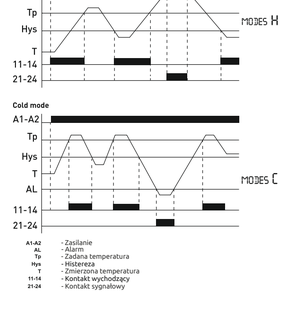


Montaż i podłączenie produktu należy wykonać przy zwolnionym napięciu.

Wymiary gabarytowe
Rys.4



Diagramy funkcjonalne
Rys.5



A1-A2 - Zasilanie
AL - Alarm
Tp - Zadana temperatura
Hys - Histereza
T - Zmierzona temperatura
11-14 - Kontakt wychodzący
21-24 - Kontakt sygnałowy