

FERRO FQ1

PRZEWODOWY, DOBOWY REGULATOR TEMPERATURY
WIRE, DAILY TEMPERATURE CONTROLLER



INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI
INSTALLATION AND SERVICE MANUAL

INFORMACJA O UTYLIZACJI ODPADÓW ELEKTRONICZNYCH



Dołożyliśmy wszelkich starań, aby niniejszy regulator pracował jak najdłużej. Urządzenie to ulega jednak naturalnemu zużyciu. Jeżeli nie będzie spełniało już Państwa wymagań, prosimy o oddanie go do punktu zbiórki odpadów elektronicznych, a zużyte baterie do odpowiedniego punktu składowania. Bezpłatny odbiór urządzeń jest prowadzony przez lokalnych dystrybutorów sprzętu elektronicznego. Nieprawidłowa utylizacja odpadów elektronicznych powoduje niepotrzebne zanieczyszczanie środowiska naturalnego. Opakowanie kartonowe prosimy przekazać na makulaturę.

NORMY I CERTYFIKATY

Regulator **FERRO FQ1** spełnia dyrektywy UE: EMC, LVD i RoHS.

Aby w pełni wykorzystać możliwości regulatora temperatury należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i montażu (wersja instrukcji 01.07.2015).

1. ZASTOSOWANIE REGULATORA

FERRO FQ1 to nowoczesny regulator przeznaczony do regulacji temperatury w pomieszczeniach mieszkalnych i użytkowych w zakresie temperatur od 5°C do 45°C. Stosowany jest do regulacji pracy kotła c.o. i innych elementów instalacji grzewczej. Steruje urządzeniami elektrycznymi, ogrzewaniem podłogowym i klimatyzacją. Regulator wyposażony jest w szereg użytecznych funkcji, innowacyjne dobowe programowanie oraz regulację temperatury z dokładnością 0,2°C. Umożliwia proste sterowanie temperaturą otoczenia i podłogi. W zależności od potrzeb **FERRO FQ1** może sterować urządzeniem grzewczym w trzech opcjach pomiaru temperatury:

- pomiar temperatury otoczenia, gdy wykorzystywany jest tylko czujnik wewnętrzny
- pomiar temperatury podłogi, gdy podłączony jest tylko czujnik podłogi
- pomiar temperatury otoczenia z ograniczeniem temperatury podłogi, gdy podłączone są dwa czujniki temperatury

2. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY

2.1. Wyświetlane napisy i symbole

- 21,3°C - aktualna temperatura odczytana z czujnika temperatury
-  lub  - załączenie wyjścia, odpowiednio w trybie ogrzewania lub chłodzenia
- PROG ON - aktywny tryb programowania
- PROG OFF - wyjście z trybu programowania
- PROG - praca z zapamiętanym programem
- PROG MANUAL - praca z chwilową nastawą temperatury
- SET - aktywny tryb nastaw
- OFF - wyłączenie regulatora
- LO - sygnalizacja rozładowanych baterii

- ↑ - podłączenie czujnika podłogi



2.2. Znaczenie przycisków

- ▲, ▼ - zwiększanie/zmniejszanie temperatury i wartości nastaw
- OK - wybór nastaw i wyjście z trybów

3. INSTALACJA

3.1. Zasady bezpieczeństwa

UWAGA

- przed rozpoczęciem prac instalacyjnych należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi
- na przewodach podłączonych do regulatora może występować niebezpieczne napięcie, groźne dla życia, dlatego montaż regulatora należy powierzyć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami
- nie montować regulatora w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, chronić przed wodą oraz innymi cieczami
- nie należy instalować regulatora posiadającego uszkodzenia mechaniczne
- regulator nie jest elementem bezpieczeństwa. W instalacjach, w których istnieje ryzyko wystąpienia szkód w przypadku awarii układów sterowania, trzeba stosować dodatkowe zabezpieczenia.

3.2. Wybór miejsca montażu

Regulator przeznaczony jest do montażu naściennego, wewnątrz pomieszczeń na wysokości ok. 1,5m nad posadzką.

Unikać miejsc silnie nasłonecznionych, blisko urządzeń grzewczych lub klimatyzacyjnych, bezpośrednio przy drzwiach, oknach i innych tego typu lokalizacjach, gdzie pomiar temperatury mógłby być łatwo zakłócony przez warunki zewnętrzne.

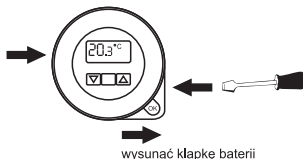
Unikać miejsc o słabej cyrkulacji powietrza, np. zasłoniętych meblami.

Unikać miejsc wilgotnych ze względu na negatywny wpływ wilgoci na trwałość eksploatacyjną urządzenia.

3.3. Otwieranie regulatora

Obudowa regulatora składa się z dwóch głównych części – podstawy ze złączem do podłączenia przewodów i panelu przedniego z klapką baterii. Elementy regulatora połączone są ze sobą za pomocą dwóch zatrzasków.

Aby otworzyć regulator należy wysunąć klapkę baterii, a następnie płaskim wkrętkiem wcisnąć jeden zaczep znajdujący się na bocznej krawędzi, a następnie drugi. Delikatnie rozdzielić panel przedni od podstawy.



wysunąć klapkę baterii

3.4. Montaż regulatora i baterii

Przed zamocowaniem regulatora należy doprowadzić wszystkie niezbędne przewody. Połączenia należy wykonać przewodem o przekroju odpowiednim do przełączanego obciążenia. Otwory montażowe regulatora pozwalają na montaż w typowych, głębokich puszkach elektrycznych o średnicy Ø60 mm lub bezpośrednio na ścianie, za pomocą kołków rozporowych. Do montażu natynkowego można wykorzystać szablon, który znajduje się w zestawie. Aby móc przełożyć przewody przez podstawę regulatora należy wyłamać zaślepkę znajdującą się

FERRO FQ1

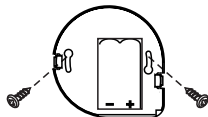
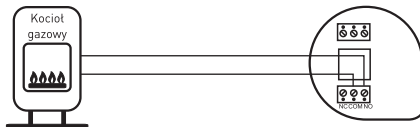
pomiędzy gniazdami złącz, następnie przykręcić podstawę do ściany, możliwie najbardziej poziomo i przykręcić przewody. Po zakończeniu montażu należy sprawdzić poprawność podłączenia przewodów, założyć przedni panel regulatora i zamontować baterie, zwracając uwagę na ich biegunowość. Oznaczenia znajdują się w komorze baterii.

UWAGA! Do zasilania regulatora należy stosować wyłącznie baterie typu AA. Nie należy stosować akumulatorów ze względu na ich niższe napięcie i krótszy czas pracy.

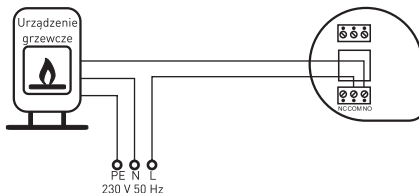
3.5. Przykładowe schematy podłączenia

Przedstawione schematy są uproszczone i nie zawierają wszystkich elementów potrzebnych do prawidłowej instalacji.

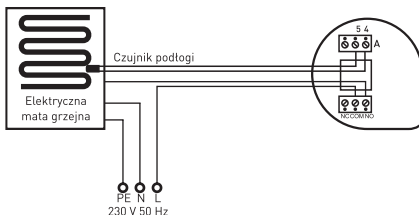
W układzie z kotłem gazowym



W układzie grzewczym/klimatyzacyjnym



W układzie ogrzewania podłogowego



3.6. Podłączenie czujnika podłogi

Czujnik podłogi należy przykręcić do złącza A (zaciski 4 i 5), zgodnie z rysunkiem powyżej, bez konieczności zachowywania polaryzacji przewodów. Po wybraniu trybu pracy S1 lub S2 na

wyświetlaczu pojawi się symbol podłączonego czujnika podłogi - 1.

UWAGA! Czujnik podłogowy ze złączem nie jest podstawowym wyposażeniem regulatora i należy zamówić go oddzielnie.

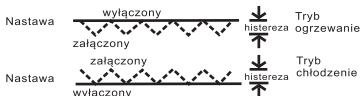
4. KONFIGURACJA REGULATORA

4.1. Tryb nastaw

Wejście i przytrzymanie przez około 3 sekundy przycisków OK oraz ▼ powoduje wejście w tryb nastaw. Konfiguracja regulatora przebiega w następujący sposób: przyciskami ▼, ▲ wybieramy odpowiedni parametr, przyciskiem OK umożliwiamy zmianę wartości, przyciskami ▼, ▲ dokonujemy zmian, a przyciskiem OK zatwierdzamy zmienioną wartość. Możemy zmieniać następujące parametry:

1. Histereza - H

Jest to różnica pomiędzy temperaturą aktualną i zadaną, którą dopuszcza regulator. Określa precyzję z jaką będzie sterowana temperatura pomieszczenia. **FERRO FQ1** pozwala na wybór histerezy o wartości 0,2°C/0,5°C/1°C/2°C lub 5°C. Rysunek obrazujący działanie histerezy



2. Kalibracja czujnika - C

Jest to wartość, jaka jest dodawana lub odejmowana od zmierzonej temperatury. Pozwala dokonać korekty wyświetlanej temperatury. Zakres kalibracji od -5°C do +5°C ze skokiem 0,2°C.

3. Tryb pracy - t

Wybieramy czy regulator ma pracować w trybie ogrzewania – symbol |||| lub w trybie chłodzenia – symbol ☼

4. Wybór czujnika - S

Opcja ta pozwala na wybór czujnika pomiaru temperatury, z którym ma współpracować regulator. Mamy do dyspozycji trzy tryby działania:

- „S 0” – regulator mierzy i utrzymuje temperaturę wyłącznie z czujnika umieszczonego wewnątrz
- „S 1” – regulator mierzy i utrzymuje temperaturę wyłącznie z czujnika zewnętrznego (z przewodem)
- „S 2” – regulator mierzy temperaturę obu czujników; utrzymuje temperaturę czujnika wewnętrznego, a czujnik zewnętrzny pełni rolę ograniczenia temperatury.

5. Wartość ograniczenia temperatury podłogi (aktywny tylko dla trybu S2) - L

Jest to parametr, którym ustalamy maksymalną, bezpieczną temperaturę podłogi. Osiągnięcie tej temperatury spowoduje wyłączenie przekaźnika.

6. ESC

Wybranie tej nastawy i zatwierdzenie przyciskiem OK powoduje wyjście z trybu nastaw i powrót do pracy zgodnie z ustawieniami. Po 15 sekundach bezczynności regulator automatycznie opuści tryb nastaw.

Poniżej umieszczono zestawienie wszystkich nastaw.

Symbol	Znaczenie	Wartość min.	Wartość max.	Wartość domyślna
H	Histereza	0,2	5	0,2
C	Kalibracja czujnika	-5	5	0,0
t	Tryb pracy	Chłodzenie ❄	Grzanie 🔥	Grzanie 🔥
S	Czujnik	0	2	0
L	Ograniczenie temp.	5	45	45
ESC	Wyjście z trybu nastaw	-	-	-

5. PRACA REGULATORA

5.1. Ustawienie temperatury

Przyciskami ▼, ▲ ustawiamy żadaną wartość temperatury. Pierwsze naciśnięcie jednego z przycisków powoduje pulsowanie aktualnie nastawionej temperatury, kolejne powtarzanie czynności powoduje odpowiednio obniżanie lub podwyższanie wartości temperatury ze skokiem 0,2°C. Im dłużej przycisk będzie naciśnięty tym wartości będą zmieniać się szybciej. Zmiany temperatury zatwierdzamy przyciskiem OK lub czekamy, aż nastawiona wartość przestanie pulsować i zostanie zapamiętana.

5.2. Tryb programowania i kasowania programu

W programie można zapisać jedną lub dwie temperatury wprowadzone przez użytkownika w ciągu 24 godzin. Nastawione wartości zapisywane są z dokładnością do jednej minuty. Pracując z programem, regulator cyklicznie przełącza zapisane temperatury o zapamiętanych godzinach.

Tryb programowania uruchamiamy naciskając przez około sekundę przycisk OK, na wyświetlaczu pojawia się napis PROG ON, następnie wprowadzamy temperatury o odpowiednich porach. Wyjście z tego trybu następuje po:

- wprowadzeniu dwóch temperatur. Ustawione temperatury oraz czas ich ustawienia są zapamiętywane jako program. Zakończenie cyklu programowania sygnalizuje napis PROG na wyświetlaczu. Program jest następnie realizowany cyklicznie przez wszystkie dni tygodnia.
- upływie 24 godzin. Jeżeli została wprowadzona jedna wartość temperatury, regulator utrzymuje tą temperaturę. Jeżeli nie została wprowadzona żadna temperatura, tryb programowania zostaje anulowany.
- dwukrotnym przytrzymaniu klawisza OK przez 1 sekundę. Pierwsze naciśnięcie powoduje ponowne załączenie trybu programowania, a kolejne wyjście z trybu programowania i skasowanie wcześniejszego programu. Wyjście z trybu programowania sygnalizowane jest przez około sekundę napisem PROG OFF na wyświetlaczu.

Przykład:

Uruchamiamy tryb programowania (PROG ON). Pierwszą temperaturę wprowadzamy o godzinie 8:00, np. 21°C, drugą o godzinie 16:00, np. 19°C. Wprowadzenie drugiej temperatury kończy tryb programowania (PROG). Następnego dnia, od godziny 8:00 do godziny 16:00 regulator będzie utrzymywał temperaturę 21°C, a od godziny 16:00 do 8:00 temperaturę 19°C.

5.3. Chwilowa zmiana temperatury

Podczas pracy regulatora z zapamiętanym programem możemy dokonywać zmian temperatury przyciskami ▼ oraz ▲. Zmieniona wartość obowiązuje jednak jedynie do najbliższej godziny zapamiętanej w programie. Na czas chwilowej zmiany temperatury wyświetlany jest komunikat PROG MANUAL.

Jeżeli chcemy powrócić do pracy z programem wcześniej, przyciskami ▼, ▲ ustawiamy temperaturę przy której znika komunikat PROG MANUAL.

5.4. Praca z dwoma czujnikami temperatury

Funkcja ograniczenia temperatury podłogi jest aktywna, gdy podłączone są dwa czujniki i wybrany tryb S2. W przypadku osiągnięcia przez którykolwiek czujnik nastawionej temperatury, urządzenie odbiorcze zostanie wyłączone. Regulacja ograniczania temperatury podłogi działa ze stałą histerezą, która wynosi 5°C. Ponowne załączenie urządzenia nastąpi po spadku temperatury o wartość histerezy. Podgląd aktualnej temperatury czujnika podłogi umożliwia tryb testowy.

5.5. Wyłączenie regulatora

Przytrzymując jednocześnie przyciski ▼, ▲ przez 3 sekundy wyłączamy regulator. Na wyświetlaczu pojawia się napis OFF. Przekaznik pozostaje wyłączony.

Ponowne przytrzymanie przycisków przez 3 sekundy powoduje włączenie regulatora.

5.6. Wymiana baterii

Zalecamy wymianę baterii przed każdym sezonem grzewczym. Po pojawieniu się na wyświetlaczu komunikatu LO należy delikatnie wysunąć klappkę i wymienić baterie. Jeżeli regulator pracował z programem musimy ponownie uruchomić tryb programowania i ustawić temperatury, natomiast parametry trybu nastaw nie zostają skasowane.

5.7. Sygnalizacja uszkodzenia czujnika

W zależności od rodzaju uszkodzenia czujnika na wyświetlaczu pokazywany jest napis „Sh” lub „OP”, odpowiednio dla zwarcia i odłączenia (przerwy) czujnika. Jeżeli uszkodzeniu ulegnie czujnik podłogowy, dodatkowo na wyświetlaczu pojawi się pulsujący symbol .

6. TRYB TESTOWY

Tryb testowy umożliwia sprawdzenie podstawowych parametrów regulatora. Wejście do trybu następuje przez wciśnięcie i przytrzymanie przez czas około 3 sekundy przycisków OK oraz „▲”. Odpowiedni test wybieramy przyciskami ▼, ▲, a w przypadku testu przełącznika jego stan zmieniamy przyciskiem OK. Do dyspozycji mamy następujące testy:

1. Test wyświetlacza LCD

Umożliwia sprawdzenie poprawności wyświetlania wykorzystanych w regulatorze symboli.

2. Test przełącznika

Umożliwia sprawdzenie działania elementu przełączającego (przełącznika).

3. Test czujnika wewnętrznego

Wskazuje aktualną temperaturę czujnika temperatury otoczenia. Odczyt temperatury następuje w sposób ciągły.

4. Test czujnika zewnętrznego

Wskazuje aktualną temperaturę czujnika temperatury podłogi. Odczyt temperatury następuje w sposób ciągły. Brak czujnika sygnalizowany jest na wyświetlaczu symbolem „—”.

5. Wersja oprogramowania

Zapis zawiera numer zainstalowanego oprogramowania regulatora, np. o 1.3

6. ESC

Zatwierdzenie przyciskiem OK powoduje wyjście z trybu testowego i powrót do pracy zgodnie z ustawieniami. Po 15 sekundach bezczynności regulator automatycznie opuści tryb testowy.

7. KONSERWACJA

Do czyszczenia regulatora nie należy używać rozpuszczalników i agresywnych detergentów, które mogą uszkodzić powierzchnię obudowy i wyświetlacz. Obudowę regulatora czyścimy miękką ściereczką. Należy pamiętać o wymianie baterii, ponieważ wylanie się z nich elektrolitu może spowodować nieodwracalne uszkodzenie regulatora.

8. DANE TECHNICZNE

Urządzenie sterowane

Napięcie zasilania

Wyjście regulatora

Maksymalne obciążenie

Zakres pomiaru temperatury

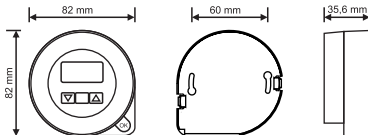
Zakres regulacji temperatury

Dokładność regulacji temperatury

Dokładność wskazań temperatury:

Zakres histerezy:

- systemy grzewcze / klimatyzacyjne, moduły FERRO FT6
- 3 V, 2 baterie typu AA
- przełącznikowe, beznapięciowe, SPDT
- 5A 230V 50 Hz
- od 0°C do +99°C
- od +5°C do +45°C
- 0,2°C
- 0,1°C
- 0,2°C/0,5°C/1°C/2°C/5°C



9. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- regulator temperatury **FERRO FQ1**
- baterie AA (2 szt.)
- kołki rozporowe
- instrukcja obsługi i montażu z gwarancją
- szablon mocowania

ELECTRONIC WASTE MANAGEMENT INFORMATION



We made every effort to get as a long controller lifetime as possible. However, the device is subject to natural tear and wear. We ask you to have a controller that will not meet your requirements any more brought in to an electronic waste management facility. Electronic waste is collected free of charge by local distributors of electronic equipment.

Inappropriate management of electronic waste may lead to an unnecessary environment pollution.

Cardboard boxes should be disposed of at a paper recycling facility.

NORMS, APPROVALS, CERTIFICATES

FERRO FQ1 thermostat conforms to the following EU Directives: EMC, LVD and RoHS

FERRO FQ1

Carefully read this service and installation manual to take full advantage of the temperature controller (manual rev. 01.07.2015).

1. CONTROLLER APPLICATION

FERRO FQ1 is a modern controller designed to control temperature in living quarters and utility rooms within the range of at temperatures from 5°C to 45°C. It is used to control the central heating boiler operation and other components of the heating system. It controls electrical appliances, underfloor heating and air conditioning systems. The controller is equipped with a number of useful features, innovative daily programming and temperature regulation with an accuracy of 0.2°C. It allows easy control of ambient and floor temperature. Depending on the needs **FERRO FQ1** can control the heating device in three options of temperature measurement:

- ambient temperature measurement, if only internal sensor is used
- floor temperature measurement, if only the floor sensor is connected
- ambient temperature measurement with floor temperature reduction, if two temperature sensors are connected

2. APPEARANCE

2.1. Displayed inscriptions and symbols

- 21.3°C - current temperature read out from the temperature sensor
-  or  - output switching on, in heating or cooling mode, respectively
- PROG ON - active programming mode
- PROG OFF - exit from the programming mode
- PROG - operation with a stored program
- PROG MANUAL - operation with temporary temperature setting
- SET - active setting mode
- OFF - controller switching off
- LO - low battery indication

- ↑ - floor sensor connection



2.2. Description of buttons

- ▲, ▼ - increasing /decreasing the temperature and setting values
- OK - choice of settings and exit from modes

3. INSTALLATION

3.1. Safety rules

WARNING

- before starting the installation work carefully read the service manual,
- hazardous voltage that can be life-threatening may be present on the wires connected to the controller, therefore the controller installation should be entrusted to a qualified and authorized person,
- do not install the controller in a premises with an elevated humidity, protect from water and other liquids,
- do not install the controller with mechanical defects,
- controller is not a safety component. Use extra protection devices in the systems where there is a risk of damage in case of control system failure.

3.2. Choice of the installation place

The controller is designed for wall mounting, indoor at an altitude of approx. 1.5 m above the floor.

Avoid places exposed to direct sunlight, close to heating or a/c appliances, directly at the doors,

FERRO FQ1

windows and other such locations where temperature measurement could be easily disturbed by external conditions.

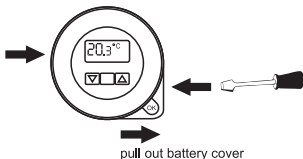
Avoid places with poor air circulation, e.g. obscured by furniture.

Avoid wet areas due to the negative effects of moisture on the service life of the device.

3.3. Opening the controller

The controller housing consists of two main parts - the base with the connector for connection of wires and the front panel with the battery cover. The controller components are connected together by means of two clips.

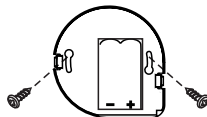
To open the controller, pull out the battery cover, and using a flat screwdriver push one latch located on the side edge, and then the other. Gently separate the front panel from the base.



3.4. Installing the controller and battery

Before attaching the controller connect all necessary wires.

Connections must be performed with a cable with a cross-section corresponding to the switched load. Mounting holes of the controller allow the installation in a typical deep wall boxes with a diameter of Ø60 mm or directly on the wall by means of expansion bolts. For wall mounting, you can use the template, which is included in the kit. To pass the wires through the base of the controller you should break the cap located between the connector slots, then screw the base to the wall as horizontally as possible and tighten the wires. After installation, verify the correctness of wiring connection, replace the front panel of the controller and insert the batteries, paying attention to their polarity. Markings are provided in the battery compartment.

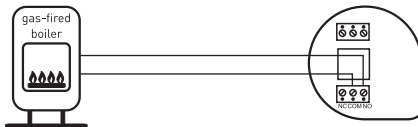


WARNING! WARNING! Use only AA batteries to power the controller. Do not use rechargeable batteries because of their lower voltage and a shorter working time.

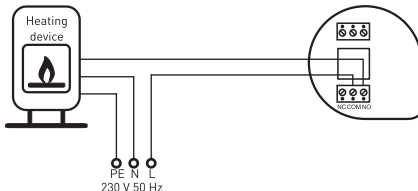
3.5. Examples of connection diagrams

The below schemes are simplified and do not contain all the components needed for proper installation.

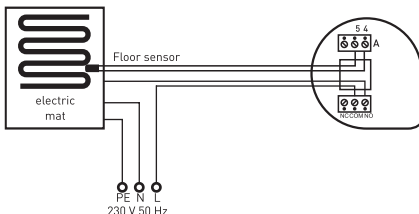
System with a gas boiler



In heating/air-conditioning system



In a floor heating system



3.6. Connecting the floor sensor

The floor sensor should be screwed to the connector A (terminals 4 and 5), as shown above, without the need to retain the cable polarity. After selecting the operating mode S1 or S2 the display will show the symbol of the connected floor sensor - .

WARNING! Floor sensor with the connector is not the basic controller equipment and must be ordered separately.

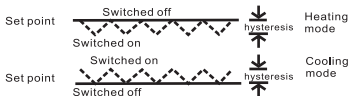
4. CONTROLLER CONFIGURATION

4.1. Setting mode

Press and hold the OK and ▼ buttons for about 3 seconds to enter the setting mode. The controller configuration proceeds as follows: using the buttons ▼ and ▲ select the appropriate parameter, click OK to change a value; use ▼ and ▲ buttons to make a change, and press OK button to confirm the changed value. You can change the following parameters:

1. Hysteresis - H

It is the difference between the actual temperature and set point, which is allowed by the controller. It determines the precision with which the room temperature will be controlled. **FERRO FQ1** allows the selection of the hysteresis with a value of 0.2°C/0.5°C/1°C/2°C or 5°C. The drawing below outlines the operation of the hysteresis.



2. Sensor calibration - C

This is the value that is added to or subtracted from the measured temperature. It allows you to correct the displayed temperature. The calibration range is from -5°C to +5°C in steps of 0.2°C.

3. Operation mode - t

Select whether the controller is working in a heating mode - the symbol or in a cooling mode - the symbol .

4. Sensor selection - S

This option allows you to select the temperature measurement sensor to cooperate with the controller. There are three modes of operation available:

- „S 0” – controller measures and maintains the temperature only from the internal sensor.
- „S 1” – controller measures and maintains the temperature only from the external sensor (with a cable)
- „S 2” – controller measures the temperature of both sensors; maintains the temperature of the external sensor, and the internal sensor acts as a temperature limiter.

5. Floor temperature limitation value (only active in S2 mode) - L

It is a parameter used to set the maximum safe floor temperature. Achieving this temperature will disable the relay.

6. ESC

Choosing this setting and approving it with the OK button causes the exit from the setting mode and return to operation according to the settings. After 15 seconds of inactivity the controller will automatically leave the setting mode. The following is a list of all settings.

Symbol	Description	Minimum value	Maximum value	Default value
H	Hysteresis	0.2	5	0.2
C	Sensor calibration	-5	5	0.0
t	Operation mode	Cooling ❄	Heating 🔥	Heating 🔥
S	Sensor	0	2	0
L	Temperature limitation	5	45	45
ESC	Exit from setting mode	-	-	-

5. CONTROLLER OPERATION**5.1. Setting the temperature**

Use the ▼, ▲ buttons set the desired temperature value. Depressing one of the buttons for the first time causes that the current temperature setting flashes, while repeating this action causes lowering or raising the temperature in increments of 0.2°C, respectively. The longer the button is pressed the more quickly the values will be changed. Changes in temperature are confirmed with OK button or by waiting until the set value stops flashing and is stored.

5.2. Programming and program deleting mode

The program can save one or two temperatures entered by the user within 24 hours. The set values are stored with an accuracy of one minute. During operation with the program, the controller periodically switches over the recorded temperatures at the saved time.

The programming mode is started by pressing the OK button for about a second, the display shows PROG ON, then enter the temperatures at convenient times. Exit from this mode is achieved by:

- entering two temperatures. The set temperatures and time of their settings are saved

as a program. End of the programming cycle is indicated by PROG on the display. The program is then executed cyclically through all days of the week.

- after 24 hours. If you entered one temperature value, the controller maintains the temperature. If you have not entered any temperature, the programming mode is cancelled.
- twice holding the OK button for 1 second. The first pressing will reactivate the programming mode, and the next one will cause the exit from the programming and deleting the previous program. Exiting the programming mode is indicated for about a second by the inscription PROG OFF shown on the display.

Example:

Start the programming mode (PROG ON). Enter the first temperature at 08:00 a.m., e.g. 21°C, and the other at 04:00 p.m., e.g. 19°C. Entering the second temperature ends the programming mode (PROG). The next day, from 08:00 a.m. to 04:00 p.m. the controller will maintain the temperature of 21°C, and from 04:00 p.m. to 08:00 a.m. the temperature of 19°C.

5.3. Temporary change of temperature

During operation of the controller with a stored program you can change the buttons ▼ and ▲. The changed value applies, however, only to the nearest hour stored in the program. At the time of the temporary change of temperature the message PROG MANUAL is displayed.

If you want to return to operation with the program earlier use the buttons ▼ and ▲ to set the temperature at which the PROG MANUAL message disappears.

5.4. Operation with two temperature sensors

The floor temperature limitation is active when two sensors are connected and S2 mode selected. If any sensor achieves the set temperature, the receiving device is switched off. The adjustment of the floor temperature limitation acts with a fixed hysteresis, which is 5°C. Reactivation of the device will occur when the temperature drops by the hysteresis value. Preview of the current temperature of the floor sensor is possible in a test mode.

5.5. Switching off the controller

By holding down the buttons ▼ and ▲ for 3 seconds, you can switch off the controller. The display shows the message OFF. The relay remains off. Re-hold the buttons for 3 seconds to

switch on the controller.

5.6. Battery replacement

We recommend changing the batteries before every heating season. When you see LO message on the display, gently pull out the cover and replace the batteries. If the controller was operating with the program it is necessary to restart the programming mode and set the temperatures, wherein the parameters of the setting mode are not erased.

5.7. Sensor failure alarm

Depending on the type of sensor failure the display shows the word "Sh" or "OP", respectively, for short circuits and disconnection (interruption) of the sensor. If the floor sensor is damaged, the display will show additionally the flashing symbol .

6. TESTING MODE

The testing mode allows checking the basic parameters of the controller. This mode is accessed by pushing and holding down the buttons OK and  for ca. three seconds. The proper test is selected with the buttons , , and in the case of the relay test its condition is changed with the button OK. There we have the following tests:

1. LCD display test

It allows checking the correct displaying of the symbols used in the controller.

2. Relay test

It allows checking the operation of the switching component (relay).

3. Internal sensor test

It indicates the current temperature of the ambient temperature sensor. The temperature reading is carried out continuously.

4. External sensor test

It indicates the current temperature of the floor temperature sensor. The temperature reading is carried out continuously. The missing sensor is indicated on the display as

„—“.

5. Software version

Entry contains the number of installed software of the controller, e.g. 01.3

6. ESC

Confirmation with the button OK causes the exit from the test mode and return to operation according to the settings. After 15 seconds of inactivity the controller will automatically exit the test mode.

7. MAINTENANCE

Do not use solvents or aggressive detergents for cleaning the controller they can damage the housing surface and display. The controller housing should be cleaned with a soft cloth. Remember to replace the batteries because the out-pouring of electrolyte may cause irreparable damage to the controller.

8. SPECIFICATIONS

Controlled devices

- heating / air-conditioning systems, FERRO FT6 modules

Power supply voltage

- 3 V, 2 AA batteries

Controller output

- relay type, potential free, SPDT

Maximum load

- 5A 230V 50 Hz

Temperature measurement range

- from 0°C to +99°C

Temperature control range

- from +5°C to +45°C

Temperature control accuracy

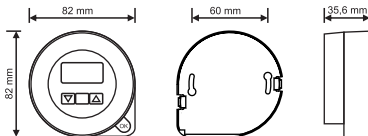
- 0.2°C

Temperature indication accuracy:

- 0.1°C

Hysteresis range:

- 0.2°C/0.5°C/1°C/2°C/5°C



9. COMPOSITION OF THE KIT

- Controller,
- Battery (2 pcs),
- Anchors,
- Mounting template,
- User manual and warranty card.

GUARANTEE CERTIFICATE

Controller FERRO FQ1

Warranty terms:

1. Warranty is valid for 24 months from the controller sale date.
2. Claimed controller together with this warranty certificate must be supplied to the seller.
3. Warranty claims shall be processed within 14 business days from the date the manufacturer has received the claimed device.
4. Controller may be repaired exclusively by the manufacturer or by other party clearly authorized by the manufacturer.
5. Warranty becomes invalidated in case of any mechanical damage, incorrect operation and/or making any repairs by unauthorized persons.
6. This consumer warranty does not exclude, restrict nor suspend any right of the Buyer ensuing if the product would not meet any of the sale contract terms.

.....
sales date

.....
serial no / production date

.....
company stamp and signature

Business entity that issued this warranty certificate:

P.H.P.U. AS Agnieszka Szymańska-Kaczyńska, Chumiętki 4, 63-840 Krobia, Poland

KARTA GWARANCYJNA

Regulator FERRO FQ1

Warunki gwarancji:

1. Gwarancji udziela się na okres 24 miesięcy liczonych od daty sprzedaży.
2. Uprawnienia wynikające z udzielonej gwarancji są realizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Reklamowany sterownik wraz z kartą gwarancyjną należy dostarczyć do punktu sprzedaży lub bezpośrednio do gwaranta za pośrednictwem Poczty Polskiej.
4. Termin rozpatrzenia gwarancji wynosi 14 dni roboczych od daty otrzymania urządzenia przez gwaranta.
5. Uprawnionym do dokonywania jakichkolwiek napraw produktu jest wyłącznie gwarant lub inny podmiot działający z wyraźnego upoważnienia producenta.
6. Gwarancja traci ważność w przypadku uszkodzenia mechanicznego, niewłaściwej eksploatacji i dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione.
7. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

.....
data sprzedaży

.....
nr seryjny/data produkcji

.....
pieczętka firmowa i podpis

Podmiotem udzielającym gwarancji (gwarantem) jest:

P.H.P.U. AS Agnieszka Szymańska-Kaczyńska, Chumiętki 4, 63-840 Krobia

Serwis: tel. +48 65 57 12 012