

# FRT7B2

## Bezprzewodowy termostat pokojowy



termostat – nadajnik



jednostka włączająca – odbiornik

### Przeznaczony do sterowania ogrzewaniem:

ogrzewanie panelami (infra panele)



kotły gazowe  
i elektryczne



grzejniki



kotły na paliwa  
stałe



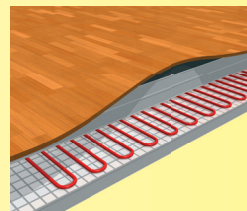
termo  
wentylatory



klimatyzacja





ogrzewanie  
podłogowe



**BEZPRZEWODOWA REGULACJA OGRZEWANIA**

## OPIS

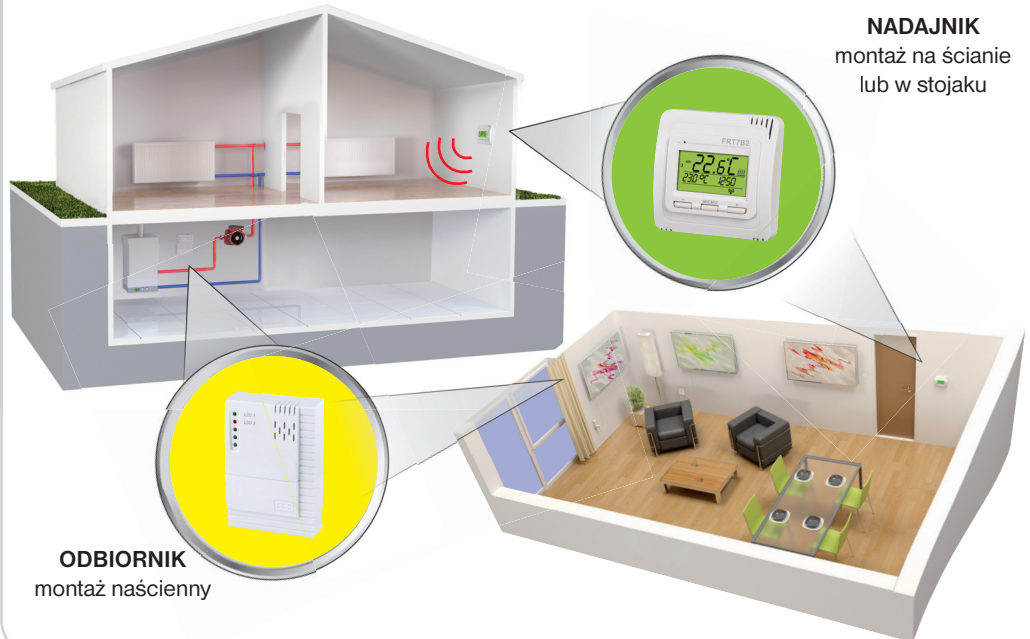
**FRT7B2 jest bezprzewodowym termostatem - nadajnik** (monitoruje temperaturę w pokoju) i **jednostka włączająca – odbiornik** (utrzymuje przez włączanie źródła ciepła wymaganą temperaturę w pomieszczeniu).

WŁAŚCIWOŚCI	FOTO
<p><b>FRT7B2 termostat bezprzewodowy - nadajnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mierzy temperaturę w pomieszczeniu i reguluje ogrzewaniem zgodnie z żądaną temperaturą</li> <li>• pozwala na ustawienie różnych temperatur, 2 programy tygodniowe</li> <li>• z 6 całkowicie dowolnymi zmianami dziennie</li> <li>• nowoczesny design i podświetlany wyświetlacz</li> <li>• może być montowany na ścianie lub umieszczony w stojaku</li> <li>• możliwość obsługi kilku odbiorników</li> </ul>	
<p><b>FRT7B2 ścienny odbiornik bezprzewodowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odbiornik ze stykiem bezpotencjałowym 230 V / 16 A</li> <li>• według poleceń z nadajnika włącza urządzenie grzewcze</li> <li>• prosty montaż na puszcze instalacyjnej</li> <li>• stany odbiornika są wskazywane przez diody LED na przednim panelu</li> <li>• po awarii zasilania i ponownym dopływie prądu automatycznie sam się aktywuje(pamięć E- EPROM)</li> </ul>	

### Przykład zastosowania:

#### STEROWANIE WODNYM OGRZEWANIEM

#### STEROWANIE ELEKTRYCZNYM OGRZEWANIEM



## MONTAŻ NADAJNIKA

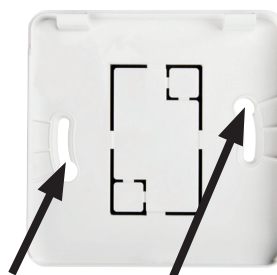
- 1) Za pomocą wkrętaka płaskiego ostrożnie zdjąć pokrywę przednią nadajnika, patrz rys 1.

rys.1



- 2) Zamocować pokrywę tylną na ścianę (lub bezpośrednio na puszkę instalacyjną) poprzez otwory dla śrub montażowych rys. 2.

rys.2



**Jeśli zdecydujesz się umieścić termostat na stojaku ten krok należy pominąć.**

otwory pod śrubki

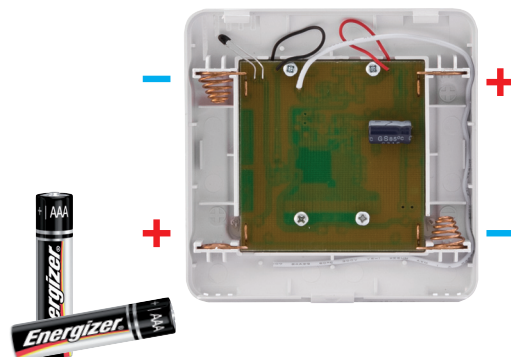
- 3) Umieścić 2 alkaliczne baterie 1,5 V typu AAA (nie ma w zestawie) zachować poprawną biegunowość! Patrz rys. 3.

rys. 3

**! Nie wolno stosować akumulatorów!**

**!Konieczność wymiany baterii jest pokazywana na LCD symbolem „”.**

**Uwaga: Zużyte baterie utylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych!**



- 4) Połączyć przednią pokrywę termostatu z tylną częścią, patrz rys. 4 i 5.

rys. 4

rys. 5



**Dla działania FRT7B2 aktywować odbiornik, patrz str.11!**

## MONTAŻ ODBIORNIKA

### zielona LED

= podłączenie do el. sieci

### czerwona LED

= zwarty przekaźnik  
= włączenie ogrzewania

otwory instalacyjne  
na KP/KU 68

### PRZYCISK FUNKCJI

zaciski wyjścia



zaciski zasilania



- 1) Oddzielić dolną część od przedniej pokrywy odbiornika, patrz rys. 1 i 2. Zamocować tylną część przez otwory w odbiorniku, patrz rys. 3.

- 2) Podłączenie odbiornika zgodnie ze schematem. Wybrany wariant źródła ogrzewania, patrz str. 5.

**MONTAŻ POWINNA PROWADZIĆ OSOBA Z ODPOWIEDNIMI KWALIFIKACJAMI. MONTAŻ PROWADZIĆ BEZ NAPIĘCIA!**

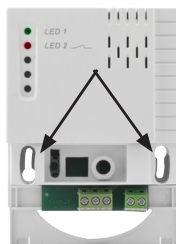
- 3) Nałożyć przednią część odbiornika.
- 4) Sparować odbiornik (stosując **przycisk funkcji**) z nadajnikiem (funkcja **TEST** w menu nadajnika). Instrukcje patrz str. 11!

rys. 1

rys. 2



rys. 3



### PRZYCISK FUNKCJI

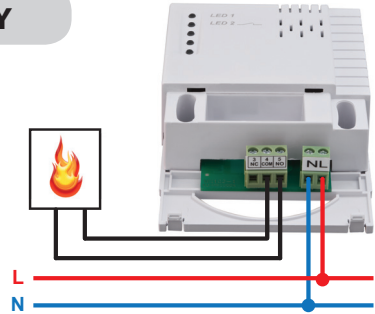
—> **KRÓTKIE naciśnięcie** (< 1 s) nowe sparowanie nadajnika z odbiornikiem.

**Nadajnik z odbiornikiem fabrycznie sparowany!**

.....> **DŁUGIE naciśnięcie** (cca 3 s) - wymazanie pamięci, przejście do ustawień fabrycznych, obie diody migają kilka razy.

## WARIANTY PODŁĄCZEŃ

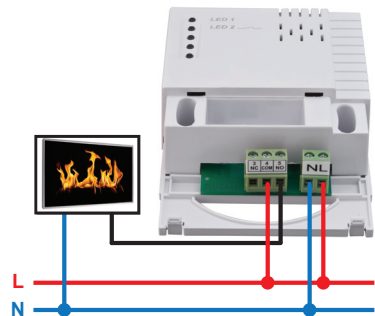
### 1. PODŁĄCZENIE KOTŁA - STYK ZWARTY



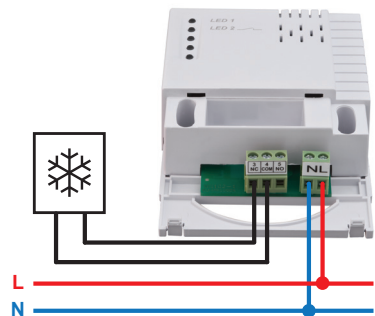
### 2. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNYCH GRZEJNIKÓW



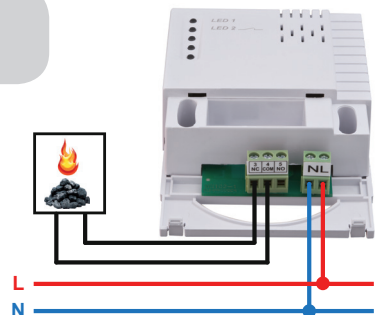
- infra panele
- grzejniki
- płyty promiennikowe



### 3. PODŁĄCZENIE KLIMATYZACJI



### 4. PODŁĄCZENIE KOTŁÓW NA PALIWA STAŁE - STYK ROZWARTY



## USTAWIENIA W NADAJNIKU

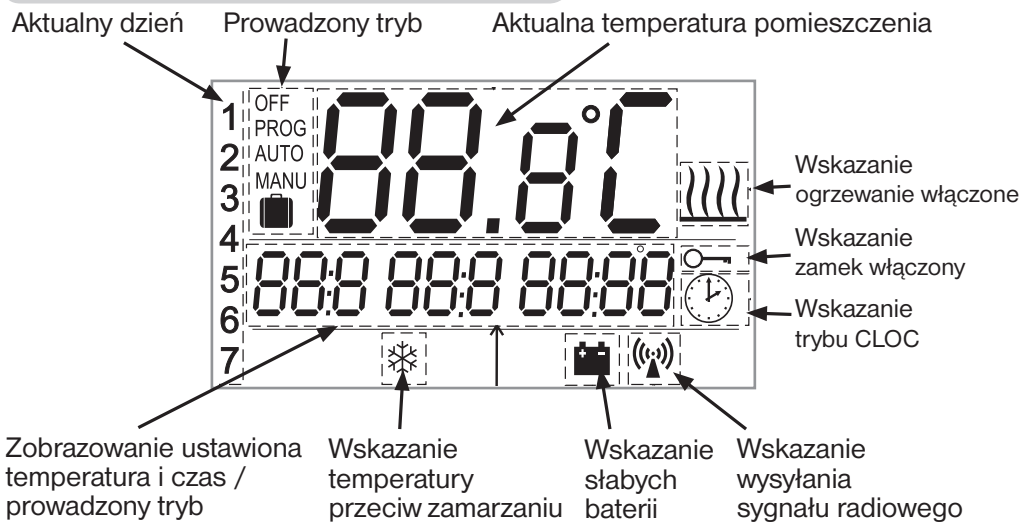
### PODŚWIETLANY WYŚWIETLACZ - AKTYWACJA



Pierwsze naciśnięcie dowolnego przycisku (> 1) aktywuje podświetlenie.



### OPIS WYŚWIETLACZA NADAJNIKA



### FUNKCJE PRZYCISKÓW

- prz. **MENU** → krótkie naciśnięcie = wejście do menu sterowania / potwierdzenie (ENTER)  
 ..... → dłuższe (około 1,5 s) = krok w tył z aktualnego stanu
- prz. **+** lub **-** → w ekranie podstawowym = ręczna zmiana temperatury  
 → w menu sterowania = przeglądanie i ustawianie wartości



**BLOKADA PRZYCISKÓW** Termostat pozwala na zablokowanie przycisków przed ingerencją osób. Nacisnąć równocześnie przycisk **MENU** i **-** (w trybie podstawowym).

**ODBLOKOWANIE** klucz zniknie Nacisnąć równocześnie przycisk **MENU** i **+** (w trybie podstawowym).

### POWRÓT DO TRYBU PODSTAWOWEGO

Nacisnąć równocześnie przycisk **MENU** i **+** lub **-** (w trybie podstawowym).

# MENU STEROWANIA



↑ - lub - ↓  
 lub + ↓

Chwilowa zmiana temperatury.  
 W trybie AUTO do następnej zmiany temperatury.

.....→  
**MENU**

↓ 2 x **MENU** ↓

TRYBY PRACY

**AUTO**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

TRYB AUTOMATYCZNY

↑ - lub - ↓  
**MANU**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

TRYB MANUALNY

↑ - lub - ↓  
**OFF**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

TRYB OFF - Termostat trwale wyłączony.  
 Zabezpieczenie przed zamarzaniem 3°C pozostaje aktywne!

↑ - lub - ↓  
**AUTO / MANU**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

URLOP      Nastawiając wymaganą temperaturę oraz czas zakończenia urlopu.

NASTAWIENIE PARAMETRÓW

↑ - lub - ↓  
**CLOC**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

Ustawienie aktualnego czasu i daty

↑ - lub - ↓  
**PROG**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

Ustawienie tygodniowych programów P1, P2

↑ - lub - ↓  
**Const**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

Ustawienie stałych

- Histereza
- ↓ **MENU**
- Min. czas włączenia grzewania
- ↓ **MENU**
- Korekta pomiaru temperatury
- ↓ **MENU**
- Numer kodu (0-63)
- ↓ **MENU**
- Wersja programu; fabryczne ust.

TEST

**test**

↑ - lub - ↓  
**MENU**

**TEST**

↑ - lub - ↓  
 lub + ↓  
 Włączenie testu komunikacji nadajnik - odbiornik

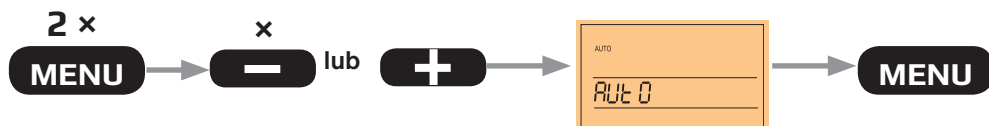
→ krótkie naciś. (< 1 s)      2 x naciśnięć dwukrotnie      x liczba naciśnięć przycisku  
 .....→ długie naciś. (ok. 3 s)      **MENU** wybrany przycisk      - wybiera żądany tryb



## TRYBY PRACY

### AUTO TRYB AUTOMATYCZNY

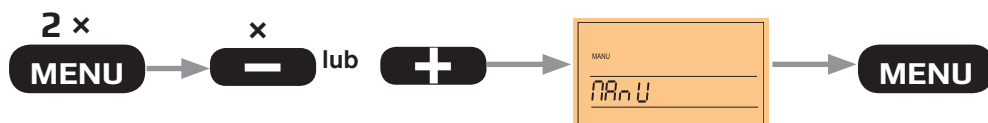
Termostat działa według wybranego programu tygodniowego P1 lub P2.



Tryb wybrać prz. ↓ (-) (+) ↑ . Potwierdzić przytrzymaniem przycisku MENU .  
Ustawianie tygodniowych programów, patrz str. 9.

### MANU TRYB MANUALNY

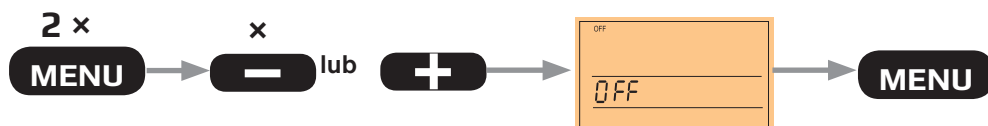
Termostat podgrzewa do zadanej temperatury, której wartość jest stała aż do kolejnej ręcznej zmiany (fabrycznie 21°C).



Pożądaną wartość temperatury ustawić przyciskiem (-) (+) , ustawiana wartość miga. Potwierdzić przytrzymując przycisk MENU .

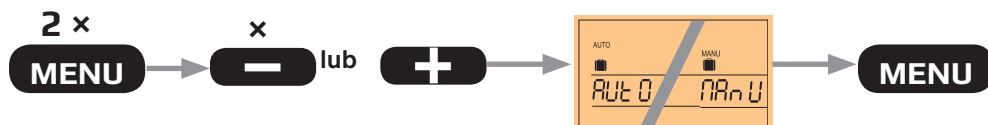
### OFF TRYB OFF - TRWAŁE WYŁĄCZENIE

Termostat jest wyłączony na stałe. Tryb ochrony przed zamarzaniem jest wciąż aktywny!



### URLOP

Termostat utrzymuje zaprogramowaną temperaturę aż do określonej daty i czasu. Po tym terminie automatycznie powraca do ostatniego wybranego trybu AUTO/ MANU.



WYMAGANA TEMPERATURA → GODZINA → MINUTA →  
(na urlopu) (koniec urlopu)



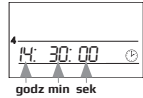
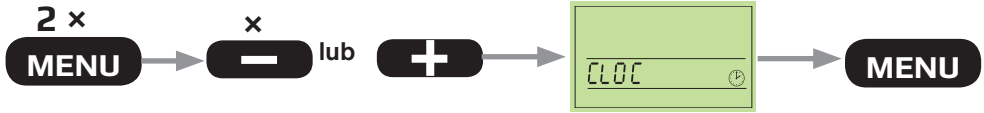
DZIEŃ → MIESIĄC → ROK  
(koniec urlopu)

Dostosować poszczególne wartości za pomocą (-) lub (+) i zatwierdzić prz. MENU . Nastawiana wartość miga. Zakończenie długim naciśnięciem prz. MENU .



## NASTAWIENIE PARAMETRÓW

### CLOC NASTAWIENIE AKTUALNEGO DNIA I CZASU



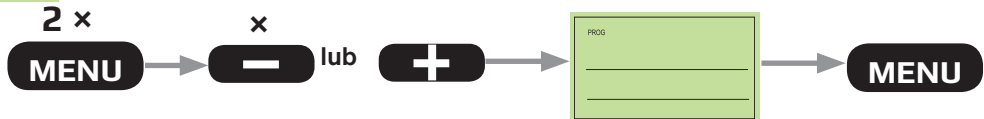
GODZINA → MINUTA → SEKUNDA



→ DZIEŃ → MIESIĄC → ROK

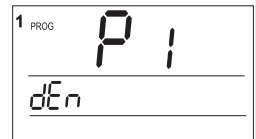
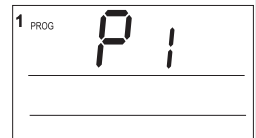
Poszczególne wartości nastawiamy prz. **-** lub **+** i zatwierdzając prz. **MENU**.  
Nastawiana wartość miga. Zakończyć przez długie naciśnięcie **MENU**.

### PROG NASTAWIENIE PROGRAMÓW TYGODNIOWYCH



Termostat FRT7B2 ma 2 tygodniowe programy P1 i P2. Można zaprogramować do 6 dowolnych zmian ciepłych na każdy dzień (całkowita dowolność temperatur i godzin).

Nacisnąć prz. **MENU** i przycisk **-** lub **+** wybrać tryb **PROG**, zatwierdzić **MENU**. Na LCD miga **P1** (pierwszy program tygodniowy), przyciskiem **-** lub **+** wybrać numer programu (P1/P2), który chcesz dostosować i zatwierdzić **MENU**. Pojawią się dni do programowania, prz. **-** lub **+** wybierz jedną z opcji (może być zaprogramowany dzień po dniu lub bloki dni Pn-Pt, So-Nd lub Pn- Nd) zatwierdź prz. **MENU**.



Zobrazuje się **U1** nastawić prz. **-** lub **+** temperaturę dla **1. cieplej zmiany** i zatwierdzić **MENU**.



*Tworząc program, trzeba uświadomić sobie, że w termostacie zawsze wpisujemy temperaturę i czas, począwszy od kiedy wymagana jest zmiana na wybraną temperaturę, zależność temperatura - czas.*

Prz. **-** lub **+** ustawić **czas przełączania** i zatwierdzić **MENU**.

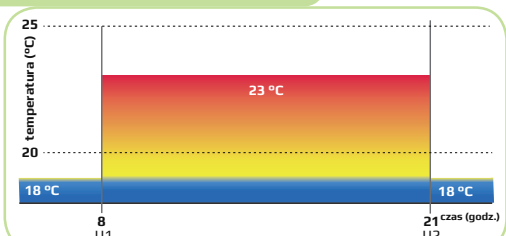
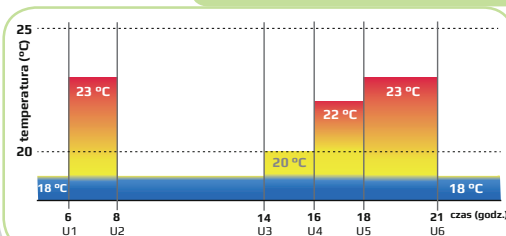
Wyświetlacz pokazuje **U2** do ustawiania drugiej zmiany temperatury.

Postępować w taki sam sposób jak z pierwszą zmianą temperatury.

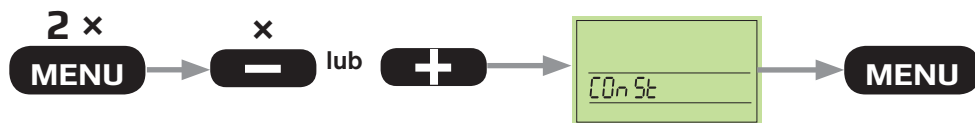
Jest możliwe nastawienie 6 zmian temperatury w ciągu doby.

Aby powrócić do trybu podstawowego naciśnij przycisk **MENU** i prz. **-** lub **+**.

### Przykład nastawionego programu tygodniowego



## CONST NASTAWIENIE STAŁYCH



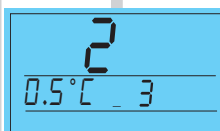
### 1 Histereza

Aby osiągnąć pożądaną temperaturę termostat włącza ogrzewanie do jej poziomu, gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie do wartości zadanej histerezy.

Wartość Histerezy mieści się w zakresie od **0,1 do 6 °C** ustawiana przyciskiem **- +**.

*Na przykład: jeżeli żądana temperatura to 20°C i 1°C histereza. Termostat włącza źródło ciepła do temperatury 20°C i włącza, ponownie włączy gdy temperatura spadnie do 19°C.*

**W konwencjonalnych systemach z kotłem gazowym zalecana histereza 0,3°C.**



### 2 Minimalny czas włączenia ogrzewania

Minimalne czas dla którego jest włączane źródło grzania (wyświetlacz wskazuje czas i wartość histerezy). Czas w zakresie **1 - 5 minut**, ustawienie tl. **- +**. Odpowiednie ustawienie uniemożliwia częste włączanie ogrzewania.



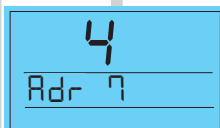
### 3 Korekta wskazań temperatury

Służy do korekty temperatury mierzonej przez termostat.

**Zaleca się, aby prowadzić po 12 godzinach pracy.**

Zmierzyć temperaturę klasycznym termometrem w pomieszczeniu, przy rozbieżności wykonać korektę na termostacie.

Ustawienie temperatury od **-5 °C do + 5 °C** przyciskiem **- +**.



### 4 Numer kodu nadajnika (0-63)

Fabrycznie termostat ma przypisany kod cyfrowy (od 0 do 63) i tym kodem jest sparowany z odbiornikiem.

Jeśli to konieczne, możemy zmienić ten numer przyciskiem **- +**. Następnie konieczne jest przeprowadzenie nowego parowania z odbiornikiem, patrz strona 11.



### 5 Numer wersji ; ustawienia fabryczne

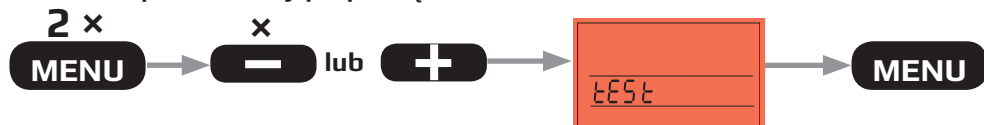
Pełne informacje o wersji oprogramowania wewnętrznego (do wykorzystania jako informacja dla serwisu).

Przywrócenie ustawień fabrycznych .Przeprowadzić przez długie naciśnięcie prz. **-**. Na LCD pojawi się na krótko **rESet**.

## TEST

### TEST FUNKCJA TEST - POPRAWNOŚĆ DZIAŁANIA

Test prowadzimy po podłączeniu odbiornika!





Na nadajniku, przejdź do funkcji **TEST**, który wyśle sygnał do włączania i wyłączenia odbiornika. Jeśli wszystko jest w porządku 3 x przełącznik włącza odbiornik. Przetaczania przełącznika sygnalizowane czerwoną diodą LED w odbiorniku.

Jeśli to nie nastąpi, trzeba wykonać sparowanie nadajnika i odbiornika, patrz poniżej.



### PRZYCIŚK FUNKCJI

nadajnik	odbiornik	objaśnienie
TEST 		przełącznik zwarty
TEST OFF:		przełącznik rozarty
TEST ---		TEST ukończony

## NOWE SPAROWANIE NADAJNIKA Z ODBIERNIKIEM

### Stosować tylko w przypadku nie funkcjonowania połączenia!

Na nadajniku wejść do funkcji TEST **TEST ---** a na odbiorniku nacisnąć krótko przycisk funkcji (na <1 s) szybko miga czerwona dioda LED. Odbiornik czeka na sygnał z nadajnika. Na nadajniku, nacisnąć **+** w celu wysłania sygnału i nauczenia odbiornika kodu. Przyjęcie kodu jest wskazane przez gaśnięcie czerwonej LED, a następnie ona powoli miga, co powoduje przełączenie przełącznika.

W ten sam sposób można nauczyć dla jednego nadajnika wiele odbiorników.

Jeśli chcesz, możesz ponownie włączyć na nadajniku TEST, który wysyła sygnał i 3 x wyłączy ogrzewanie. Odbiornik ma zareagować 3 krotnym załączeniem źródła grzania. Dzięki tej funkcji, można przetestować zasięg zestawu w wymaganych warunkach.

### Po ukończeniu TESTu przytrzymać dłużej przycisk **MENU**, aby wejść do podstawowego ekranu na wyświetlaczu.

Podczas awarii zasilania 230 V AC kod odbiornika pozostaje niezmienny.

Przy wymianie baterii w nadajniku pozostaje wybrany kod i jest on zachowany.

## OCHRONA PRZECIW ZAMARZANIU



Jeżeli temperatura pomieszczenia spada poniżej 3 °C, ogrzewanie jest włączane automatycznie (ikona na wyświetlaczu symbolu ❄). Gdy temperatura wzrasta, termostat powróci do trybu ustawiania i reguluje w zależności od temperatury.

## KOLEJNE FUNKCJE

### INFO

#### USTAWIONA TEMPERATURA

W tym momencie możemy nacisnąć przycisk **-** lub **+** w trybie czuwania. Na wyświetlaczu LCD zacznie migać wymagana temperatura w aktualnym trybie pracy. W tym momencie możemy ponownie przycisk **-** lub **+** wykonując zmianę wartości zadanej temperatury.

W trybie AUTO, zmiana jest krótka - trwa do zmiany programem (U), w trybie MANU zmiana jest trwała aż do kolejnej ręcznej zmiany. Naciskając dalej prz. **MENU** przejdziemy do następnej informacji

#### NUMER PROWADZONEGO PROGRAMU – tylko w trybie AUTO

Służy do szybkiej zmiany programu wybranego w trybie AUTO. Jeśli są ustawione dwa programy tygodniowe P1 i P2 można go zmienić naciskając **-** lub **+**; naciskając dalej **MENU** przejdziemy do następnej informacji.

#### GODZINY PRACY

Na LCD pokażą się godziny pracy urządzenia grzewczego (np. 234 godz.56 min). Godziny pracy mogą być kasowane przez naciśnięcie przycisku **-** przez 3 sekundy.

Naciskając przycisk **MENU** przez około 3 sekundy powracamy do trybu czuwania.

MANU

19.0 °C PO. Ł

AUTO P1  
19.0 °C PO. Ł

0 00 00 H

godziny minuty

## TECHNICZNE PARAMETRY

### TERMOSTAT – NADAJNIK

Zasilanie	2 x 1,5V AAA alk. baterie (nie ma w zestawie)
Vf moc sygnału	< 10 mW
Częstotliwość	433,92 MHz (ASK)
Histereza	0.1°C do 6°C
Ilość zmian temperatury	6 dowolnych na dobę
Minimalny program. czas	10 minut
Programowanie temperatury	po 0.5°C
Zakres temperatury	5 do 39°C (przeciw zamarzaniu 3°C)
Wskazanie temperatury	0.1°C
Dokładność pomiaru	± 0.5°C
Żywotność baterii	sezon grzewczy
Stopień ochrony	IP20
Temperatura pracy	0°C do +40°C

### ELEMENT PRZEŁĄCZAJĄCY - ODBIORNIK

Zasilanie	230 V/ 50 Hz
Pobór mocy	< 1 W
Czułość	< - 95 dBm
Zasięg	100 - 200 m (na wolnej przestrzeni), 20 - 35 m (w zabudowie)
Wyjście	przełącznik, max.16 A/ 250 VAC
Stopień ochrony	IP20
Klasa ochrony	II
Temperatura pracy	0°C do +40°C
Wymiary (DxSzxH)	109 mm x 80 mm x 31 mm

### OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z CE

ELEKTROBOCK CZ s.r.o. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego FRT7B2 jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: [www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)



Gwarancja 2 lata.  
W przypadku reklamacji prosimy o przesłanie kompletnego wyrobu na adres dystrybutora.



#### Dystrybutor:

**Elektrobok PL**  
32-040 Świątniki Górne  
ul. Bielowicza 46  
tel/fax 12 2704139  
e-mail: [elbock@poczta.fm](mailto:elbock@poczta.fm)

[www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)