

FRT7B2

Funk-Raumthermostat



Thermostat – Sender



Leistungsschalteinheit – Empfänger

Komfortable Steuerung für:

Infraplatten, Strahlplatten



Elektroheizer



Klimaanlagen



Gas- und
Elektrokessel



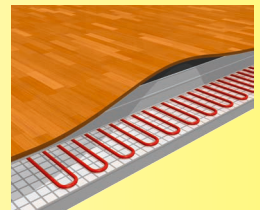
Kessel für
feste Brennstoffe



Heizlüfter



Fußbodenheizung



DRAHTLOSE STEUERUNG DER WÄRMEQUELLEN

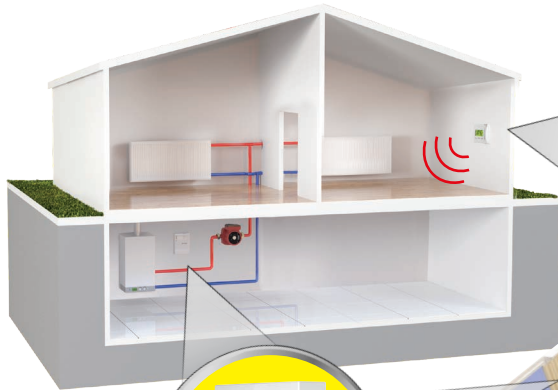
BESCHREIBUNG

Der FRT7B2 besteht aus einem Funk-Thermostat-Sender (überwacht die Temperatur in einem bestimmten Raum) und einem Schaltelement-Empfänger (steuert die angeschlossene Wärmequelle gemäß den Temperaturanforderungen).

EIGENSCHAFTEN	FOTO
FRT7B2 Funk-Raumthermostat – Sender - misst die Raumtemperatur im Raum und regelt die Heizung nach der eingestellten Temperatur - ermöglicht die Einstellung von 2 Wochenprogrammen mit 6 Temperaturänderungen pro Tag - modernes Design und hintergrundbeleuchtetes Display - kann an der Wand oder im Ständer befestigt werden - kann mehrere Empfänger steuern	
FRT7B2 kabelloser Wandempfänger - Empfänger mit potentialfreiem Kontakt 230 V AC / 16 A - schaltet die Heizanlage nach Bedarf - einfache Montage auf eine Installationsdose - die Empfängerzustände werden durch die LEDs an der Frontplatte angezeigt - nach einem Stromausfall aktiviert es sich automatisch im System innerhalb von 20 Minuten.	

Beispiel der Verwendung:

STEUERUNG EINER WARMWASSERHEIZUNG



STEUERUNG EINER ELEKTROHEIZUNG



SENDER

Montage an die Wand oder in den Ständer

EMPFÄNGER
Wandmontage

MONTAGE DES SENDERS

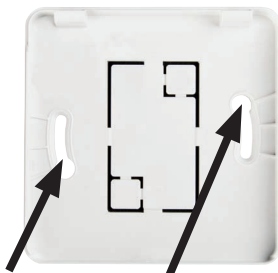
- 1) Mit Schlitzschraubenzieher die vordere Senderabdeckung vorsichtig abheben, siehe Abb. 1.

Abb.1



- 2) Rückwand an der Wand befestigen (oder direkt auf eine Installationsdose) siehe Abb.2.

Abb.2

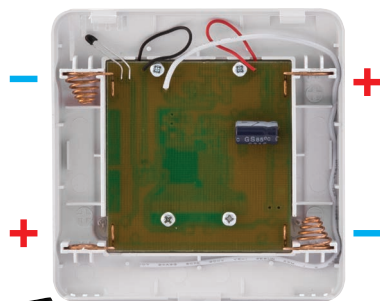


Löcher für Installations- Schrauben

Wenn der Thermostat im Ständer befestigt werden soll, fällt dieser Schritt weg.

- 3) 2 alkalische Batterien 1,5 V, Typ AAA Micro,(nicht im Lieferumfang enthalten) einlegen, richtige Polung beachten! Siehe Abb. 3.

Abb. 3



! Im Gerät dürfen keine Akkus verwendet werden!

!Notwendigkeit von einem Batteriewechsel wird am Thermostat-LCD-Display mit dem Symbol „“ angezeigt.

Bemerkung: Verbrauchte Batterien sind gemäß der Umgangsvorschriften für den Gefahrenmüll zu entsorgen!



- 4) Vordere Thermostatabdeckung in die Rückwand einrasten, siehe Abb. 4 und 5.

Abb. 4



Abb. 5



Für die richtige Funktion des FRT7B2 sind die Empfänger nach der Anleitung auf der Seite 11 zu aktivieren!

MONTAGE DES EMPFÄNGERS

grüne LED

= Einschalten des Empfängers im Netz

rote LED

=Relaisschaltung = Heizungsschaltung

Löcher für die
Installation an KP/KU 68

FUNKTIONSTASTE

Ausgangsklemmen



Sicherheitsschraube

Versorgungsklemmen



- 1) Die Sicherheitsschraube lösen und den unteren Teil des Empfängeroberteils abnehmen, siehe Abb. 1, 2, 3. Den Empfänger auf die Installationsdose anhand von Löchern im Empfängergehäuse befestigen, siehe Abb. 4.
- 2) Empfänger gemäß Schaltplan nach einer von Ihnen gewählten Variante der Heizungssteuerung anschließen, siehe Seite 5. **DIE MONTAGE DARF NUR EINE PERSON MIT ENTSPRECHENDER QUALIFIKATION DURCHFÜHREN. DIE MONTAGE MUSS OHNE SPANNUNG DURCHFÜHRT WERDEN!**
- 3) Die Abdeckung wieder auf den Empfänger aufrasten und die Sicherheitsschraube anziehen.
- 4) Den Empfänger (mit Hilfe der Funktionstaste) mit dem Sender paaren (mit **TEST**-Funktion im Sender-Menü). Siehe S. 11.

Abb. 1

Abb. 2

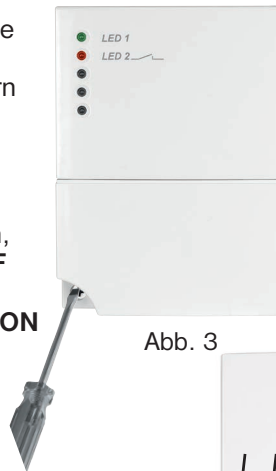


Abb. 3

Abb. 4

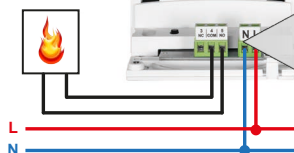


FUNKTIONSTASTE

- > **KURZES DRÜCKEN** (< 1 s) nur bei neuem Paaren von Sender und Empfänger
Sender und Empfänger sind werkseitig gepaart!
-> **LANGES DRÜCKEN** (ca. 3 s) - Speicher löschen, Rückstellung auf die Werkseinstellung. Beide LEDs blinken mehrmals

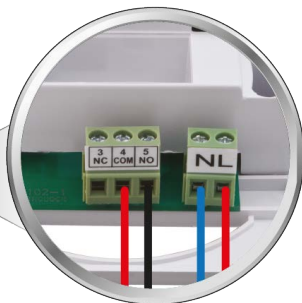
VARIANTEN DER EMPFÄNGERSCHALTUNG

1. STEUERUNG EINES KESSELS - SCHALTKONTAKT

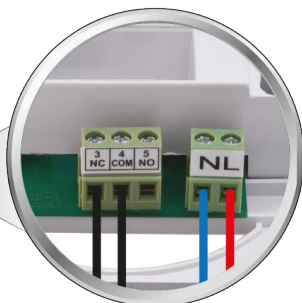
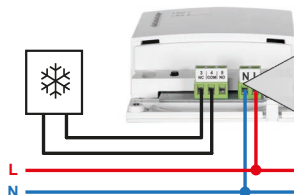


2. STEUERUNG EINER ELEKTROHEIZUNG

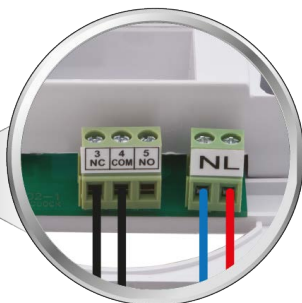
- Infrarot - Heizelemente
- Elektroheizer
- Strahlplatten



3. STEUERUNG EINER KLIMAANLAGE



4. STEUERUNG EINES KESSELS - ÖFFNUNGSKONTAKT



EINSTELLUNG DES SENDERS

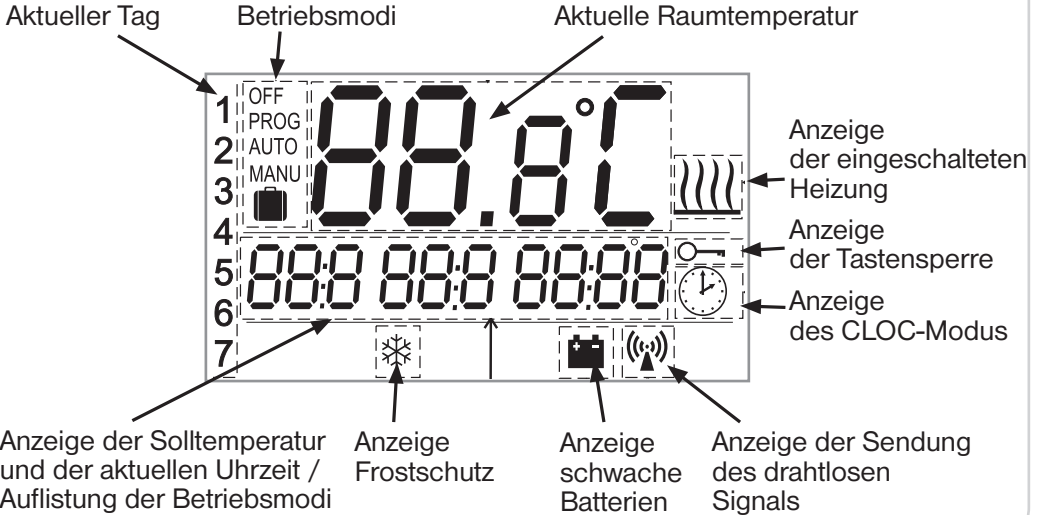
DISPLAY-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG



Beim ersten Drücken einer beliebigen Taste (> 1 s) wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet.



BESCHREIBUNG DES SENDERDISPLAYS



FUNKTIONEN DER BETÄTIGUNGSTASTEN

- Taste **MENU** → kurzes Drücken = Eingang zum Steuerungsmenü / Bestätigung (ENTER)
 → langes Drücken (ca. 1,5 s) = ein Schritt zurück vom aktuellen Status
- Taste **+** oder **-** → im Grundmodus = manuelle Änderung der Solltemperatur
 → im Steuerungsmenü = Blättern und Einstellen aktueller Werte



TASTEN SPERREN



Der Thermostat ermöglicht Sperrung der Tasten gegen unerwünschte Verstellung durch eine fremde Person. Gleichzeitiges Drücken der Tasten **MENU** und **-** (im Grundmodus)

TASTEN ENTSPERREN

der Schlüssel wird nicht angezeigt

Gleichzeitiges Drücken der Tasten **MENU** und **+** (im Grundmodus)

RÜCKKEHR ZUM GRUNDMODUS

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **MENU** und **+** oder **-** (im Steuerungsmenü)

STEUERUNGSMENÜ



Vorübergehende Änderung der Solltemperatur. Im AUTO-Modus bis zur nächsten Temperaturänderung.

MENU

↓ 2 x **MENU** ↓

BETRIEBSMODI

AUTO

MENU

AUTOMATISCHER MODUS

MANU

MENU

MANUELLER MODUS

OFF

MENU

OFF-MODUS – der Thermostat wird dauerhaft ausgeschaltet. Der Frostschutz 3 °C bleibt eingeschaltet!

AUTO / MANU

MENU

URLAUB

Einstellen der Solltemperatur und des Zeitpunkts von Urlaubsende

PARAMETEREINSTELLUNG

CLOC

MENU

Aktuelle Uhrzeit und Datum einstellen

PROG

MENU

Einstellung der Wochenprogramme P1, P2

CONST

MENU

Einstellen der Konstanten

Hysterese

MENU

Minimale Einschaltzeit des Kessels

MENU

Korrektur der aktuellen Temperatur

MENU

Funktion „GEÖFFNETES FENSTER“

MENU

Sender-Adresse (0-63)

MENU

Zeitumstellung

MENU

Firmware-Version, Werkseinstellung

TEST

test

MENU

TEST

oder

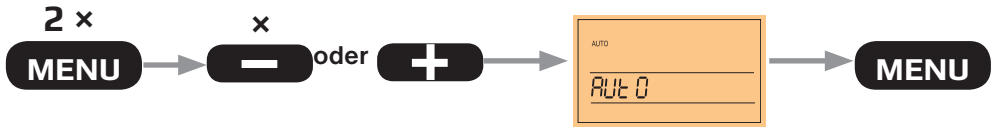
Start von Kommunikationstest Sender und Empfänger

→ kurzes Drücken (< 1 s) 2 x zweimal ausgewählte Taste drücken x durch Anzahl von Tastendrücken wird der gewünschte Modus gewählt
 langes Drücken (ca. 3 s) **MENU**

BETRIEBSMODI

AUTO AUTOMATISCHER MODUS

Der Thermostat arbeitet nach dem gewählten Wochenprogramm P1 oder P2.



Programmwahl mit der Taste $\downarrow$ **-** **+** $\uparrow$. Bestätigen durch langes Drücken der Taste **MENU**. Einstellen der Wochenprogramme siehe Seite 9.

MANU MANUELLER MODUS

Der Thermostat heizt mit der eingestellten Temperatur, deren Wert bis zur nächsten manuellen Veränderung konstant bleibt (werkseitig 21 °C).



Der Temperatur-Sollwert kann in der Grundanzeige geändert werden, mit der Taste **-** **+**, die eingestellte Eingabe blinkt. Bestätigen durch langes Drücken der Taste **MENU**.

OFF OFF-MODUS – DAUERHAFT AUS

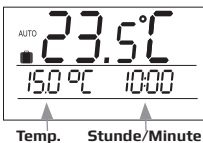
Der Thermostat wird dauerhaft abgeschaltet.

Der Frostschutz-Modus ist immer aktiv!



URLAUB

Der Thermostat hält die eingestellte Temperatur bis zu der Uhrzeit und dem Datum, die eingegebenen wurden. Nach Ablauf der eingestellten Zeit kehrt er automatisch zurück zum zuletzt gewählten Modus AUTO / MANU.



SOLLTEMPERATUR → STUNDE → MINUTE →
(während des Urlaubs) (Urlaub Ende)

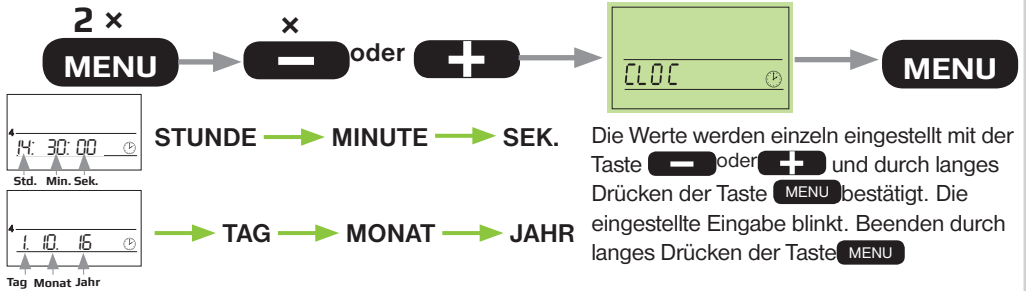


TAG → MONAT → JAHR
(Urlaub Ende)

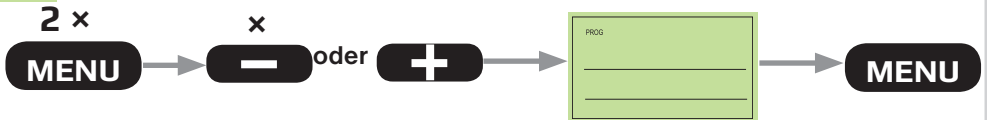
Die Werte werden einzeln eingestellt mit der Taste **-** oder **+** und durch langes Drücken der Taste **MENU** bestätigt. Die eingestellte Eingabe blinkt. Beenden durch langes Drücken der Taste **MENU**.

PARAMETEREINSTELLUNG

CLOC AKTUELLES DATUM UND UHRZEIT EINSTELLEN



PROG EINSTELLEN DER WOCHENPROGRAMME



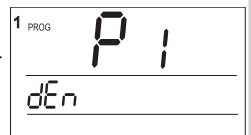
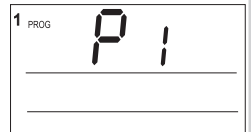
Der Thermostat FRT7B2 verfügt über 2 Wochenprogramme P1 und P2. Pro Tag können 6 Temperaturänderungen vorgenommen und jeden Tag anders eingestellt werden.

Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie mit der Taste **+** oder **-** den Modus

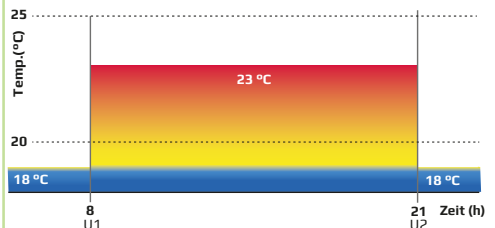
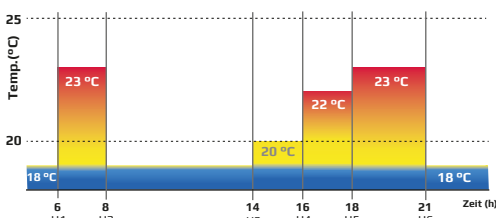
PROG, bestätigen Sie mit der Taste **MENU**. Auf LCD blinkt **P1** (erstes Wochenprogramm), mit der Taste **+** oder **-** wählen Sie die einzustellende Programmnummer (P1/P2) und bestätigen Sie mit der Taste **MENU**. Es erscheint die Anzahl der Tage für die Programmierung. Mit der Taste **+** oder **-** wählen Sie eine der Möglichkeiten (es kann Tag für Tag, oder in Blöcken Mo-Fr, Sa-So, Mo-So programmiert werden) und bestätigen Sie mit Taste **MENU**. Nach der Anzeige von **U1** stellen Sie mit der Taste **+** oder **-** die Temperatur für die 1. Temperaturänderung ein und bestätigen Sie mit der Taste **MENU**.

Bei der Erstellung eines Programms ist zu beachten, dass im Thermostat immer die Temperatur und den Anfang vom gewünschten Heizungszeitraum, in der Reihenfolge Temperatur – Zeit, eingestellt werden.

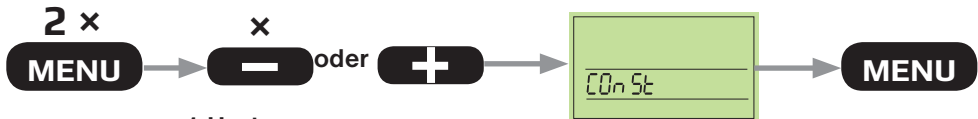
Mit der Taste **+** oder **-** stellen Sie die **Einschaltzeit** ein, und bestätigen Sie wieder mit der Taste **MENU**. Auf LCD erscheint **U2** für das Einstellen der 2. Temperaturänderung. Gehen Sie gleich wie bei der 1. Temperaturänderung vor. Auf diese Weise können bis 6 Temperaturänderungen pro Tag eingestellt werden. Für die Rückkehr in die Grundbetriebsart drücken Sie gleichzeitig die Taste **MENU** und die Taste **+** oder **-**.



Ein Beispiel für die Einstellung der Wochenprogramme:



CONST EINSTELLEN DER KONSTANTEN



1
0.2 °C

1 Hysterese

Beim Erreichen der Solltemperatur schaltet der Thermostat die Heizung aus, und schaltet sie wieder ein, wenn die Raumtemperatur um den eingestellten Hysteresenwert abfällt. Der Hysteresenwert wird eingestellt im Bereich **0,1 bis 6 °C** mit der Taste **- +**.

Beispiel: ist die Solltemperatur 20 °C und die Hysterese 1 °C, schaltet der Thermostat die Wärmequelle bei 20 °C aus, und bei einem Temperaturabfall auf 19 °C wieder ein. Für herkömmliche Warmwassersysteme mit Gastherme empfehlen wir eine Hysterese von 0,3 °C.

2
0.2 °C 1

2 Minimale Einschaltzeit der Wärmequelle

Die Mindestzeit, in der die Wärmequelle eingeschaltet ist, wenn der Thermostat geschlossen ist (auf dem Display wird auch die Hysterese angezeigt). Diese wird eingestellt im Bereich von **1 bis 5 Minuten** mit der **- +** Taste. Eine geeignete Einstellung verhindert, dass die Heizung zu häufig schaltet.

3
0.0 °C

3 Korrektur der aktuellen Temperatur

Sie dient zur Korrektur der mit dem Thermostat gemessenen Temperatur. **Es wird empfohlen, diese erst nach 12 Betriebsstunden durchzuführen.** Messen Sie die Temperatur im Raum herkömmlichen Thermometer. Wenn die Temperatur von der Temperatur am Thermostat abweicht, stellen Sie die Korrektur ein. Einstellung **-5 °C bis + 5 °C** mit der **- +** Taste.

4
- OPEN

4 Funktion „GEÖFFNETES FENSTER“

Sollte sich die Raumtemperatur innerhalb von 2 Minuten um ca. 1-2°C ändern, so schaltet der Thermostat die Heizungen aus und spart dadurch Energie. Zur Beendigung der Betriebsart kommt es beim Temperaturanstieg oder nach 30 Minuten. Mit der **- +** Taste wählen Sie:

„ - Open“ Funktion ist NICHT aktiv

„ Y Open „ Funktion ist AKTIV.

5
Adr 7

5 Sender-Adresse (0-63)

Werkseitig ist dem Thermostat eine digitale Adresse (Nummer 0 bis 63) zugewiesen, und der Empfänger ist mit diesem Wert gepaart. Im Bedarfsfall kann die Nummer geändert werden, mit der **- +** Taste, dann muss aber ein neues Paaren mit dem Empfänger erfolgen, siehe S.11.

6
Y

6 Zeitumstellung

Wenn Y ausgewählt ist, wird die Sommer/Winterzeit automatisch entsprechend dem Kalender geändert. Sie müssen nicht aufpassen, wenn sich die Zeit ändert. Der Thermostat stellt automatisch die Zeit für den Zeitraum ein.

7
1.02

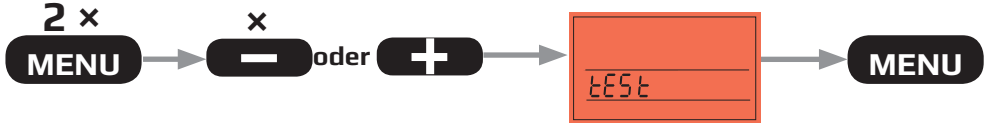
7 Nummer der Firmware-Version; Werkseinstellung

Information über die Firmware-Version (dient als Service-Info). Durch halten der Taste **-** für ca. 5 s wird die Werkseinstellung zurückgesetzt. Auf dem Display erscheint **rESet**.

TEST

TEST FUNKTIONSTEST – SCHALTTEST

Den Test erst durchführen, nachdem der Empfänger montiert ist!



Am Sender schalten wir auf die TEST-Funktion um, wobei ein Signal für das Einschalten und Ausschalten des Empfängers gesendet wird. Ist alles in Ordnung, schaltet das Relais 3× im Empfänger. Die Relaisschaltung wird durch rote LED am Empfänger angezeigt. Wenn dies nicht geschieht, muss der Sender mit dem Empfänger neu gepaart werden.



FUNKTIONSTASTE



Sender	Empfänger	Bemerkung
test On:		Relais geschossen
test OFF:		Relais offen
test ---		TEST beendet

SENDER MIT EMPFÄNGER NEU PAAREN

Nur verwenden, wenn das Set nicht funktioniert!

Am Sender wird die TEST-Funktion gewählt **test ---** und am Empfänger wird die Funktionstaste kurz (<1 s) gedrückt, die rote LED fängt an, schnell zu blinken. In dem Augenblick wartet der Empfänger auf ein Signal vom Sender. Am Sender wird **+** gedrückt, wodurch die Sendung von einem Signal aktiviert wird, welches der Empfänger erlernt. Die Annahme und das Erlernen des Codes werden durch Erlöschen der roten LED und anschließendem langsamen Blinken signalisiert, welches das Schalten des Relais anzeigt. Auf die gleiche Weise können wir einen Sender an mehrere Empfänger lernen.

Wenn wir wollen, können wir am Sender die TEST-Funktion wieder aktivieren. Dieser sendet 3× ein Signal für das Ein- und Ausschalten der Heizung. Darauf muss der Empfänger mit 3× Schalten des Kessels reagieren. Mit dieser Funktion können wir die Reichweite des Sets unter den aktuellen Bedingungen testen.

Nach Beendigung des TESTs wird die Taste für den **MENU Eintritt zur Grundanzeige lang gedrückt.**

Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung 230 V AC am Empfänger bleibt der Code erhalten.

Bei einem Batteriewechsel im Sender bleibt der ausgewählte Code erhalten.

FROSTSCHUTZ



Wenn die Raumtemperatur unter 3 °C sinkt, wird die Heizung automatisch eingeschaltet (auf dem Display erscheint das Symbol). Sobald die Temperatur wieder steigt, wechselt der Thermostat zum eingestellten Modus zurück und regelt nach der Soll-Temperatur weiter.

WEITERE FUNKTIONEN

INFO

SOLL-TEMPERATUR

Drücken Sie die Taste  oder  im Grundmodus.

Auf LCD fängt die Angabe über die Soll-Temperatur im aktuellen Modus an zu blinken. In dem Moment können wir mit der Taste  oder  die Solltemperatur ändern.

Im AUTO-Modus ist die Änderung kurzfristig - sie dauert bis zur nächsten Programmänderung (U), im MANU-Modus ist die Änderung dauerhaft. Durch ein weiteres Drücken der Taste  gelangt man zur nächsten Information

MANU

19.0 °C PO t

DIE AUSGEWÄHLTE PROGRAMMNUMMER - nur im AUTO-Modus

Sie dient zur schnellen Änderung des gewählten Programms im AUTO-Modus. Wenn beide Programme P1 und P2 eingestellt sind, so können diese z.B. nach einer Woche geändert werden, mit der Taste  oder ; durch ein weiteres Drücken der Taste  gelangt man zur nächsten Information.

AUTO
P1
19.0 °C PO t

BETRIEBSSTUNDEN

Auf LCD erscheint eine Angabe über die Betriebsstunden der Heizanlage.
(z.B. 234 Std 56 min)

Die Betriebsstunden können durch das Drücken der Taste  für ca. 3 s rückgesetzt werden. Durch das Drücken der Taste  für ca. 3 s kehrt man zum Grundmodus zurück.

0. 00. 00. H
Stunden Minuten

TECHNISCHE PARAMETER

THERMOSTAT - SENDER

Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AAA alkalische Batterie (nicht im Lieferumfang enthalten)
Vf Leistung	< 10 mW
Frequenz	433,92 MHz (ASK)
Hysterese	0.1°C bis 6°C
Temperaturänderungen	6 Temperaturänderungen / Tag
Min. programmierbare Zeit	10 Minuten
Temperatureinstellung	je 0.5°C
Temperaturbereich	5 bis 39°C (Frostschutz 3°C)
Min. Anzeigesprung	0.1°C
Messgenauigkeit	± 0.5°C
Lebensdauer der Batterien	Heizsaison
Schutzklasse	IP20
Arbeitstemperatur	0°C bis +40°C

SCHALELEMENT - EMPFÄNGER

Versorgung	230 V/ 50 Hz
Leistungsaufnahme	< 1 W
Empfindlichkeit	< - 95 dBm
Reichweite	100 - 200 m (im Freien), 20 - 35 m (in Gebäuden)
Ausgang	Relais, max.16 A/ 250 VAC
Schutzklasse	IP20
Schutzart	II
Arbeitstemp.	0°C bis +40°C
Abmessungen (LxBxH)	109 mm x 80 mm x 31 mm

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt ELEKTROBOCK CZ s.r.o., dass der Funkanlagentyp FRT7B2 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.elbock.cz



Für das Produkt wird eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum gewährt. Im Falle von Garantieleistungen und Kundenservice senden Sie das Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg an die Adresse des Verkäufers.



ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763, Kuřim 664 34
Tel.: +420 541 230 216

www.elbock.cz

