

# DRAHTLOSER RAUMTHERMOSTAT für Kessel mit Kommunikation OpenTherm

# BT52

Der drahtlose Raumthermostat BT52 ist für die Steuerung von Gas- und elektrischen Kesseln bestimmt, welche das Kommunikationsprotokoll OpenTherm plus (OT+) verwenden. Er setzt sich aus dem Empfängerteil (Empfänger) und dem Senderteil (Sender) zusammen, welche die beidseitige drahtlose Kommunikation auf Frequenz 433,92 MHz verwenden. Diese drahtlose Variante ermöglicht eine einfache und schnelle Installation, somit fällt die mühsame und langwierige Installation der Leitung zwischen dem Thermostat und dem Kessel mit Durchgang durch die Etage weg. Der Empfänger ist mit einer Kommunikationslinie OT an den Kessel angeschlossen. Über diese Linie kommt es zur Datenübertragung und auch zur Speisung des Empfängers. Der Empfänger überträgt die Daten aus dem Kessel sofort in den Sender, wo es zur Datenverarbeitung kommt. Es kommt zur Berechnung des geforderten Heizwassers und diese Anforderung wird zurück in den Kessel gesendet.

## Empfänger



- **Speisung über die Kommunikationslinie OT direkt aus dem Kessel** (oder extern durch Adapter AD05 – ist Bestandteil der Packung)
- **Empfänger mit System SELBSTLERNEN der KODEN und mit Speicher E-EPROM** (speichert den Kode auch bei Spannungsausfall).
- **Visuelle Zustandskontrolle** mit Hilfe der Farbidentifikationsdioden LED.
- **Empfänger speichert letzte Einstellung** und im Fall der Störung des drahtlosen Signals, sichert er den Kesselbetrieb.



cca 25 m  
über eine Etage



## Sender



- Möglichkeit der Platzierung des Thermostates (des Senders) nach Bedarf.
- Das vorgesehene System (die intelligente Zeitsteuereinheit) garantiert die bestimmte Temperatur in der geforderten Zeit. Der adaptive Regler wertet den Temperaturgradient des Raums aus und ist in der Lage, die unbedingt notwendige Zeit zur Erzielung der geforderten Temperatur zu bestimmen.
- 9 wöchentliche Programme (wählbar) für ZH. (6 Temperaturänderungen am Tag).
- 1 wöchentliches Programm (wählbar) für WWb. (3 Zeitabschnitte mit unterschiedlicher Temperatur)
- Möglichkeit des Regelungstyps:
  - witterungsgeführte Regelung
  - witterungsgeführte Regelung mit Korrektur nach Innentemperatur
  - PI Regelung
- Anzeige der Informationen über die Betriebsstunden für ZH./WWb.
- Anzeige der Informationen über die Außentemperaturen.
- Anzeige der Informationen über die Temperatur des Heizwassers und der Modulationsleistung.
- Anzeige weiterer Informationen, welche der Kessel in den Empfänger sendet (Wasserdurchfluss in Liter, Temperatur des Rücklaufwassers usw. in Abhängigkeit vom Kesseltyp).
- Speicher E-EPROM speichert alle Einstellungen für unbegrenzte Zeit auch bei Spannungsausfall.
- Möglichkeit der Steuerung über GSM Modul GST1 oder GST2 (kann hinzugekauft werden).
- Automatischer Übergang auf WINTER- oder SOMMERZEIT.
- Automatische Indikation der Kesselwartung.
- Gemessene Temperatur -9°C bis 39°C.
- Frostfreies System.
- UrlaubsModus und SommerModus.
- Speisung 2x1,5 V alkal. Batterie.

<b>Beschreibung BT52</b>	<b>Seite 1</b>
<b>Inhalt</b>	<b>Seite 2</b>
<b>Eigenschaften BT52</b>	<b>Seite 3</b>
Funktionen	Seite 3
Schema der Inbetriebnahme	Seite 3
<b>Empfänger BT52</b>	<b>Seite 4</b>
Montage	Seite 4
Drahtloses Modus	Seite 5
Kodierung des Empfängers	Seite 5
<b>Sender BT52</b>	<b>Seite 6</b>
Beschreibung der Bedienungselemente	Seite 6
Platzierung der Batterien	Seite 6
Demontage des Senders	Seite 6
Beschreibung des Displays	Seite 7
BetriebsModus (AUTO, MANU..)	Seite 8
Einstellung der Temperaturprogramme für ZH. und WWb	Seite 9
Tabelle der freien und voreingestellten Programme	Seite 9
Einstellung der Konstanten CONST1 bis CONST7	Seite 10
CONST1 Wahl der Sprache	Seite 10
CONST2 Minimale geregelte Temperatur	Seite 10
CONST3 Maximale geregelte Temperatur	Seite 10
CONST4 Minimale Wassertemperatur im Heizsystem	Seite 10
CONST5 Maximale Wassertemperatur im Heizsystem	Seite 10
CONST6 Wahl des Regelungstyps	Seite 10
CONST7 Regelungsintervall PI Regelung	Seite 10
Einstellung der Konstante CONST8	Seite 11
CONST8 Zone der Proportionalität PI Regelung	Seite 11
Einstellung der Konstanten CONST9 bis CONST12	Seite 12
CONST9 Hand- oder automatische Korrektur der Heizkurve	Seite 12
CONST10 Gebäudeisolierung	Seite 12
CONST11 Regelungsintervall der witterungsgeführten Regelung	Seite 12
CONST12 Reaktionsgeschwindigkeit der witterungsgeführten Regelung	Seite 12
Einstellung der Konstanten CONST13 bis CONST20	Seite 13
CONST13 Vorzeitiges Anzünden der Heizung	Seite 13
CONST14 SommerModus	Seite 13
CONST15 Wahl gerade - ungerade Woche	Seite 13
CONST16 Korrektur der Temperatur	Seite 13
CONST18 Wahl der Betätigung mit GSM Modul	Seite 13
CONST19 Einstellung der Telefonnummer	Seite 13
CONST20 Einstellung des PIN Kodes der verwendeten SIM Karte	Seite 13
Einstellung der Konstanten CONST21 bis CONST27	Seite 14
CONST21 Funktion Test	Seite 14
CONST22 Schloss der Tasten	Seite 14
CONST23 Kode der Tasten	Seite 14
CONST24 Indikation der Kesselwartung	Seite 14
CONST26 Wahl des Kesseltyps	Seite 14
CONST27 Passwort (gegen die Änderung der Einstellung)	Seite 14
Weiter angezeigte Informationen	Seite 15
Fehlermeldungen	Seite 16
Frostfreier Modus	Seite 16
Anschluss des GSM Moduls	Seite 16
Betätigung bei Verwendung des GSM Moduls	Seite 17
<b>Technische Parameter</b>	<b>Seite 18</b>

Zur leichteren Orientierung in der Anleitung ist jede Seite mit dem Zeichen des Teils des Thermostates gekennzeichnet, für welche die angeführten Einstellungen gelten:



**EMPFÄNGER**



**SENDER**

## EIGENSCHAFTEN BT52

**Vor der Benutzung des Thermostates muss überprüft werden, welche Funktion aus dem Protokoll OpenTherm Ihre Heizanlage verwendet (einige Heizanlagen verwenden nicht alle Funktionen des Protokolls OpenTherm)!**

Protokoll OpenTherm Plus/Lite (OT+/OT-): aufgrund dieses Protokolls verläuft die beidseitige Kommunikation (OT+) zwischen dem Empfänger des Thermostates und dem Kessel. Der Empfänger des Thermostates erhält die notwendigen Informationen (z. B. über die Außentemperatur), welche er anschließend bearbeitet und in den Sender übergibt. Aus den ermittelten Informationen über die Außentemperatur, die Raumtemperatur und die eingestellten Konstanten, berechnet der Thermostat aufs Neue die geforderte Wassertemperatur des Heizsystems, und diese gibt er zurück in den Kessel. Dieses drahtlose System der Kommunikation ermöglicht den optimalen Betrieb des Kessels und des Heizsystems einschließlich WWb., wodurch eine längere Lebensdauer des Kessels und höhere Einsparungen erzielt werden.



Damit es nicht zur Störung und Beeinflussung von weiteren BT52 in der Umgebung kommt, wird jeder Thermostat durch einen eigenen unikativen Code geschützt, der von der Produktion eingegeben wird! Weil das ganze System auf der beidseitigen Radiofrequenz 433,92 MHz arbeitet, halten Sie die Anweisungen zur Montage und Platzierung des Thermostates nach der Anleitung ein!

## FUNKTION BT52

Witterungsgeführte Regelung

Witterungsgeführte Regelung mit Korrektur der Kurve mit der Hand

Witterungsgeführte Regelung mit automatischer Korrektur nach dem Einfluss der Temperatur im Raum

Korrektur des Einflusses der Gebäudedynamik (bei der witterungsgeführten Regelung)

PI Regelung (ohne Rücksicht auf die Außentemperatur)

Vorzeitiges Einschalten der Heizung (adaptiver Regler wertet den Temperaturgradient des Raumes aus und ist in der Lage, die Zeit zu bestimmen, die unbedingt notwendig ist zur Erzielung der geforderten Temperatur in der gegebenen Zeit)

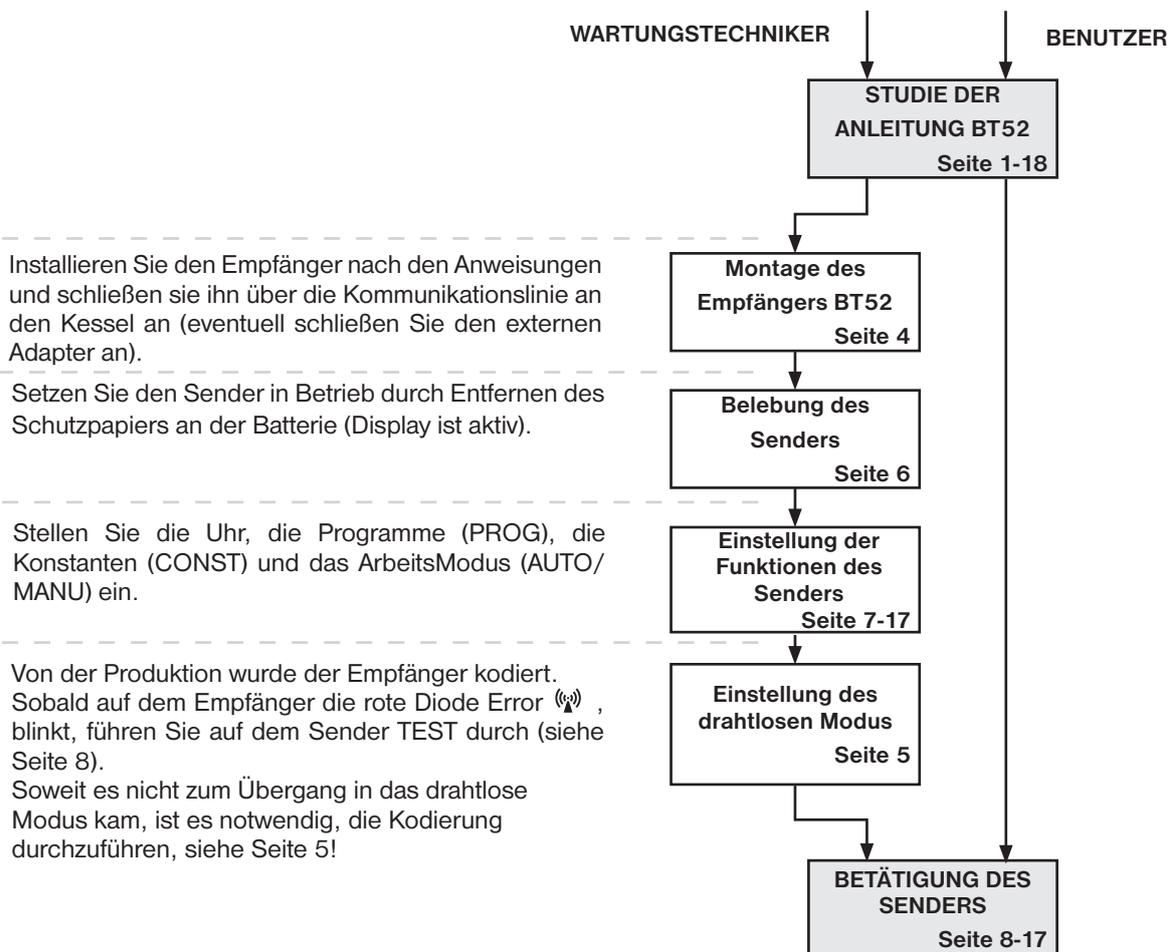
Einstellung von Minimum und Maximum der Wassertemperatur im Heizsystem

Programm zur Vorbereitung WWb. (3 Zeitintervalle am Tag)

UrlaubsModus (ständige Temperatur für die Zeit des Urlaubs)

SommerModus

## SCHEMA DER INBETRIEBNAHME BT52

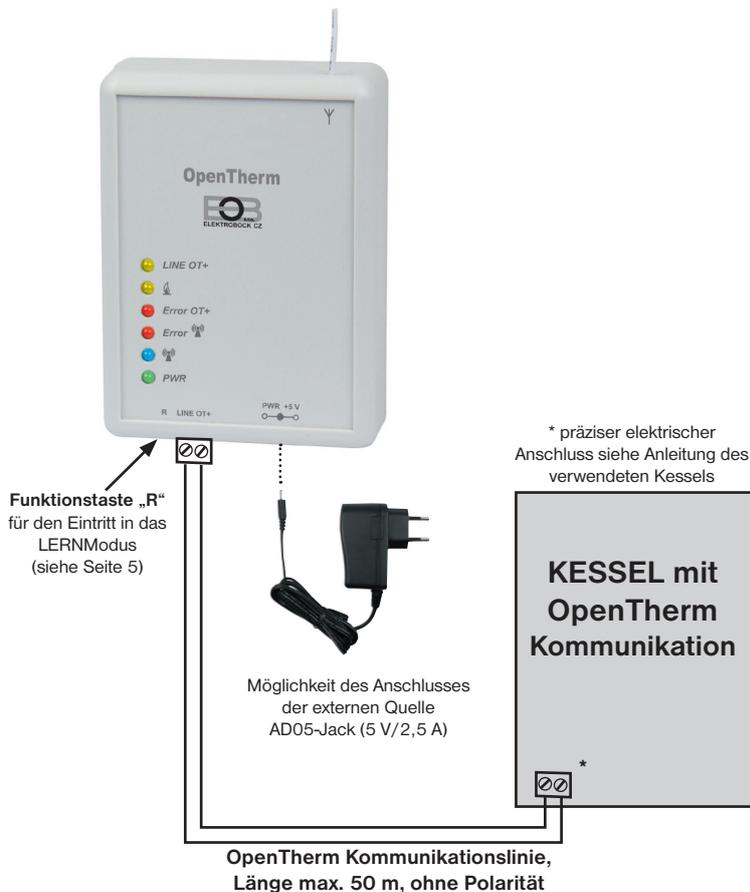




Der Empfänger BT52 ist eine Einheit, die mit der Kommunikationslinie OpenTherm direkt an den Kessel angeschlossen wird. Ihre Funktion besteht darin, vom Kessel die notwendigen Informationen zu erhalten und sie weiter an die Sendeeinheit zu übergeben. **Die Montage und die Inbetriebnahme des Empfängers sollte der SERVICETECHNIKER in Übereinstimmung mit dem unten beschriebenen Verlauf durchführen!**

## MONTAGE BT52- EMPFÄNGER

LED	Beschreibung der Funktionen
<span style="color: yellow;">●</span> <b>LINE OT+</b>	BLINKT - indiziert die funktionale Kommunikation OT, beginnt nach dem Anschluss der Kommunikationslinie OpenTherm und der Initialisierung zu blinken
<span style="color: yellow;">●</span>	BLINKT - indiziert die Kesselerwärmung (ZH. und WWb.)
<span style="color: red;">●</span> <b>Error OT+</b>	BLINKT - indiziert die Störung im Kessel (z. B. die Abschaltung des externen Sensors usw.)
<span style="color: red;">●</span> <b>Error</b>	BLINKT - indiziert den Fehler in der drahtlosen Kommunikation, beginnt beim ersten Einschalten nach der Initialisierung des Prozessors zu blinken)
<span style="color: blue;">●</span>	LEUCHTET - indiziert die verlaufende Kommunikation zwischen dem Empfänger und dem Sender
<span style="color: green;">●</span> <b>PWR</b>	LEUCHTET - indiziert den Anschluss der externen Speisequelle AD05 (5 V/2,5 A)
LED	SonderModus
<span style="color: red;">●</span> <b>Error</b>	BLINKT ABWECHSELND - Modus des Code-Erlernens
<span style="color: blue;">●</span>	
<span style="color: red;">●</span> <b>Error</b>	BLINKT GLEICHZEITIG - Code wurde erlernt
<span style="color: blue;">●</span>	



Installieren Sie den Empfänger an einem geeigneten Platz, wo seine Tätigkeit nicht durch störende Einflüsse beeinflusst wird. Installieren Sie ihn soweit wie möglich von großen metallischen Gegenständen (min. 0,5 m) aus dem Grund des schlechten Signalempfangs. Achten Sie bei der Installation darauf, dass um den Empfänger herum keine Starkstromleitung geführt wird.

- Wir befestigen den Empfänger BT52 mit einem beidseitig klebenden Band an der Wand.
- An das Klemmbrett, das mit LINE OT+ bezeichnet ist, führen wir die Kommunikationsdoppellinie OT vom Kessel heran. Die Initialisierung des Prozessors wird angelassen, es blinkt keine Diode (diese Erscheinung kann bis 10 Minuten andauern). **Wir empfehlen, die externe Quelle AD05-Jack zu verwenden (ist nicht Bestandteil der Packung), welche die ständige Speisung des Empfängers und den störungslosen Betrieb sichert.**

### Test des drahtlosen Modus

Sobald die rote Diode Error zu blinken beginnt, ist es möglich, nach der Inbetriebnahme des Senders, den Test der drahtlosen Kommunikation durchzuführen. Drücken Sie auf dem Sender die Taste **MENU** und durch Umdrehen der Taste „“, wählen Sie das Modus TEST und bestätigen Sie mit der Taste . Durch Umdrehen der Taste „“, wird der Test ausgelöst.

### Funktion des Empfängers bei Ausfall der OT Linie

- der Empfänger wird nur über die OT Linie gespeist => Beim Ausfall der OT Linie verliert der Empfänger die Speisung und wird nicht funktionieren. Auf dem Sender erscheint die Meldung „FEHLER IN DER SENDUNG“, es erscheint das Symbol „“, und die Aufschrift „RFM“ verschwindet. Der Kessel wird nach seinem Thermostat arbeiten!
- Der Empfänger wird mit AD05 gespeist => Beim Ausfall der OT Linie wird der Empfänger ständig gespeist, die gelbe Diode LINE OT+ hört auf zu blinken und bis zu 4 Minuten verschwindet das Symbol „OT+“ auf dem Sender!

### Funktion des Empfängers bei Ausfall der drahtlosen Verbindung mit dem Sender

- Der Empfänger **hat die Information über die Außentemperatur** vom Kessel => Automatisch geht er auf die witterungsgeführte Regelung über. Soweit sie nicht eingestellt wurde, wählt der Thermostat automatisch die Kurve Nr. 12 mit der Verschiebung 2,5!
- Der Empfänger **hat die Information über die Außentemperatur** vom Kessel **nicht** => Automatisch geht er in das frostfreie Modus über, wobei er 30 Minuten auf maximale Temperatur heizt, die in CONST 5 gegeben ist, und 3 Stunden heizt er nicht!!

**Wir empfehlen, dass die Installation von einer Person mit der entsprechenden elektrotechnischen Qualifikation durchgeführt wird! Bei nichtfachmännischem Eingriff und Beschädigung, verliert das Erzeugnis die Garantie!**



**IN DER PRODUKTION WIRD DER THERMOSTAT KODIERT, ES IST NICHT NOTWENDIG, DEN KODE EINZUSTELLEN!**  
 Nach dem richtigen Anschluss des Empfängers (siehe Seite 4) und der Inbetriebsetzung des Senders, testen Sie die drahtlose Verbindung folgendermaßen:

- 1, Warten Sie ab, bis die Initialisierung des Prozessors des Empfängers verläuft und die rote Diode Error (📶) zu blinken beginnt.
- 2, Auf dem Sender drücken Sie die Taste **MENU** und durch Umdrehen der Taste „↶“, wählen Sie das Modus TEST und bestätigen mit der Taste ⏪. Durch Umdrehen der Taste „↶“, wird der Test ausgelöst.
- 3, Auf dem Empfänger leuchtet die blaue Diode (📶) auf.
- 4, Bei der richtigen Verbindung erscheinen auf dem Sender die Symbole OT+ und RFM für die drahtlose Kommunikation OT.

## EMPFÄNGERKODIERUNG

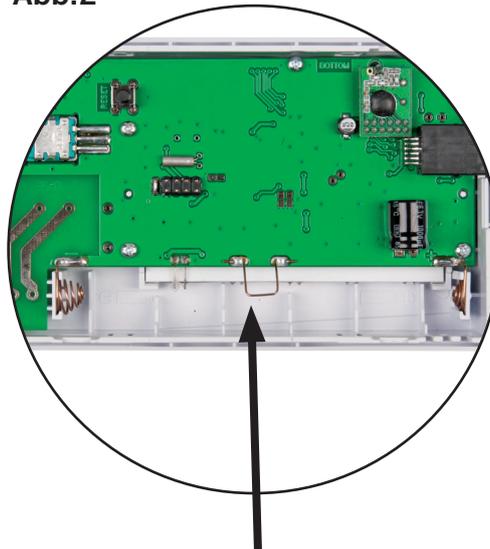
Falls der oben angeführte Test der Verbindung zwischen dem Empfänger und dem Sender nicht gelungen ist (auf dem Sender erscheint die Meldung „SENdUNG FALSCH“ und das Symbol ⚠️) muss die Kodierung durchgeführt werden.

- 1, Führen Sie den Anschluss des Empfängers Abb. 1 (siehe Seite 4) und die Inbetriebsetzung des Senders Abb. 2 (siehe auf Seite 6) durch.
- 2, Warten Sie ab, bis die Initialisierung des Prozessors des Empfängers verläuft und die rote Diode Error (📶) Abb.3 abwechselnd zu blinken beginnt.
- 3, Drücken Sie auf dem Empfänger die Taste **R** für 1 sec. - 4 sec, die Dioden Error (📶) und (📶) beginnen abwechselnd zu blinken - sogenanntes LERNModus Abb.3 .
- 4, Drücken Sie auf dem Sender die Taste **MENU** und durch Umdrehen der Taste „↶“, wählen Sie das Modus TEST und bestätigen Sie mit Taste ⏪. Durch Umdrehen der Taste „↶“, lösen Sie den Test aus (Abb.4).
- 5, Die Dioden Error (📶) und (📶) blinken auf dem Empfänger gleichzeitig und damit wurde der Code erlernt (Abb. 5).

**Abb.1**



**Abb.2**



**Abb.3**

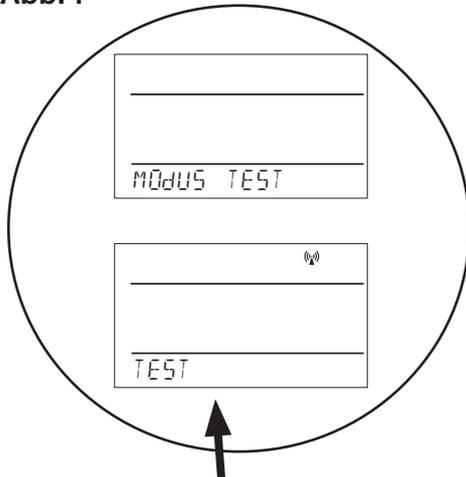


Schließen Sie die Linie OT vom Kessel an

Legen Sie die Batterien in den Sender

Drücken Sie die Taste **R** (1 sec. bis 4 sec.) für den Übergang in das LERNModus (LED blinken abwechselnd)

**Abb.4**



Wählen Sie auf dem Sender das Modus TEST und durch Umdrehen der Taste „↶“, führen Sie den Test durch.

**Abb.5**



DER CODE WURDE ERLERNT  
(LED blinken gleichzeitig)



Der Sender BT52 ist frei übertragbar (transportabel) und dient zur Übergabe der geforderten Temperatur in den Empfänger, welcher diese Forderung in den Kessel sendet. Auf dem übersichtlichen Display werden alle aktuellen Zustände, inklusive der aus dem Kessel gesendeten Informationen angezeigt. **Die Haltezeit (Verzögerung) zwischen den Datenübertragungen ist max. 2 Minuten. Die Einstellung konstant, der Programme und Funktionen führen Sie in Übereinstimmung mit dem unten angeführten Verlauf durch! Im drahtlosen Modus wird der Kessel vollkommen durch die Anforderungen aus dem Sender gesteuert!**



## Bedienungselemente

**Durch Umdrehen** = Änderung des eingestellten Wertes

**Kurzes Drücken** = Bestätigung der Auswahl (Eintragung)  
= schnelle Änderung der geforderten Temperatur oder des Programms (siehe Seite 15), Anzeige der Betriebsstunden (siehe Seite 15)

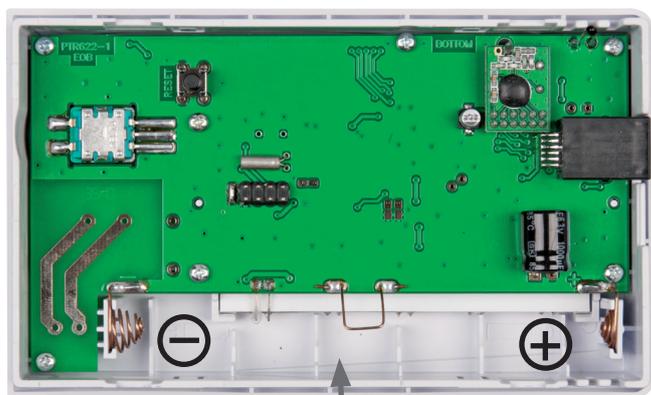
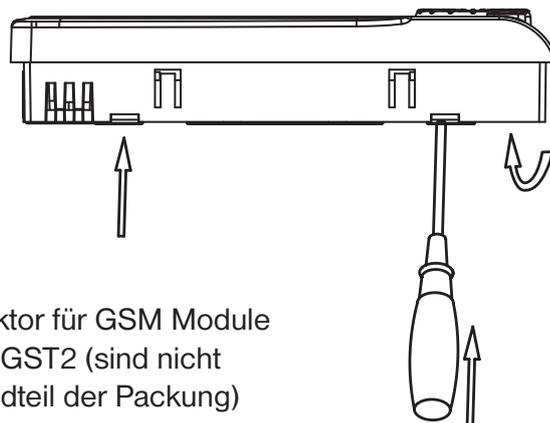
**Langes Drücken** = ein Schritt zurück (nur im Modus CONST Seite 10-15)

**Durch Drücken** = Eintritt in das Hauptmenü oder Rückkehr um einen Schritt zurück

### Hinterleuchtetes Display

nach dem Drücken einer beliebigen Taste kommt es zur automatischen Hinterleuchtung für minimal 5 sec.

Demontage der unteren Abdeckung des Bedienungsteils



Konnektor für GSM Module GST1/GST2 (sind nicht Bestandteil der Packung)

Raum für die Platzierung der alkalischen Batterien (2 x 1.5 V R6/AA)



## PLATZIERUNG DER BATTERIEN UND IHR AUSTAUSCH

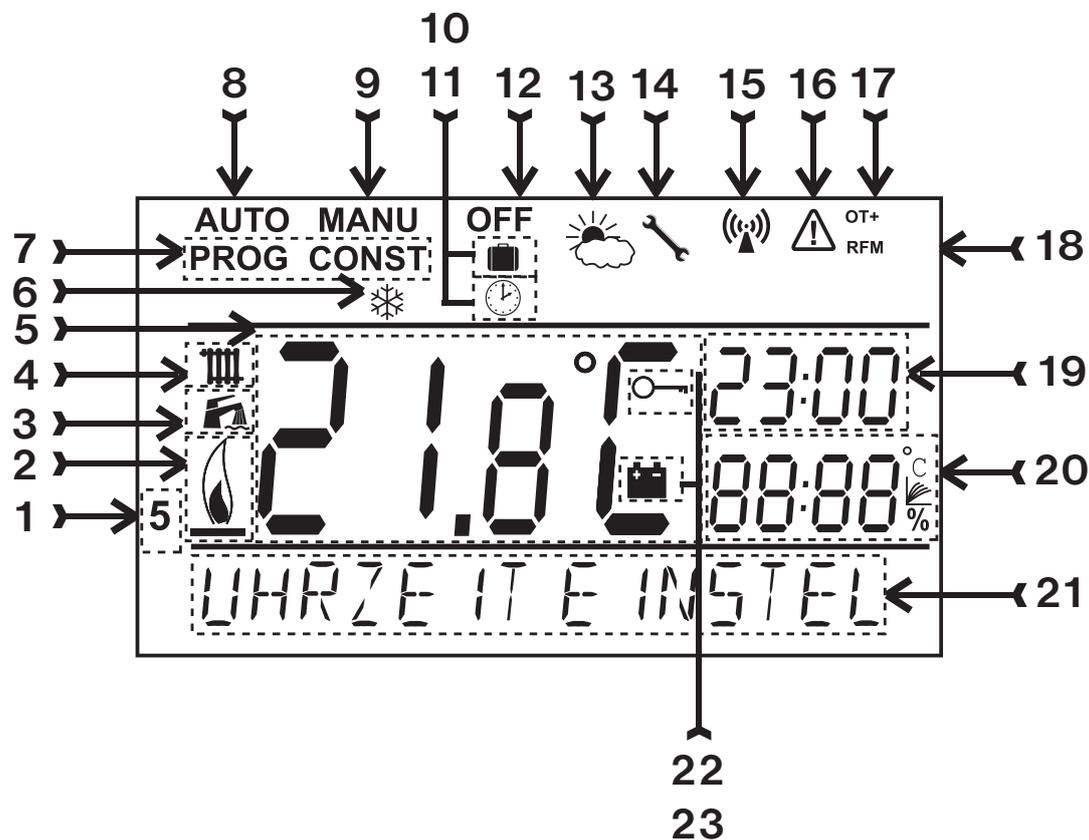
- nehmen Sie den Bedienungsteil von der unteren Abdeckung des Gerätes ab, siehe „Demontage“, entfernen Sie das Schutzpapier der Batterie und dadurch wird BT52 funktionsfähig
- beim Austausch der Batterien müssen wir auf die richtige Polarität achten, welche im Raum für die Batterie gekennzeichnet ist
- die Notwendigkeit des Batterieaustausches wird auf dem Display durch Blinken des Symbols indiziert
- verwenden Sie immer alkalische Mignonzellen 2x1,5V typ AA!

**Hinweise: beim Austausch der Batterien, welcher länger als 20 sec. dauert, muss die Uhr neu eingestellt werden!**

(Bem.: BT52 ist mit dem Speicher E-EPROM ausgestattet, welcher die gespeicherten Daten auch bei Spannungsausfall aufbewahrt)



**Benutzte Batterien entsorgen Sie in Übereinstimmung mit den Vorschriften für den Umgang mit gefährlichen Abfällen!**



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Aktueller Tag (im Modus Prog Auswahl der Tage für die Programmierung)</li> <li>2. Indikation der Heizungseinschaltung</li> <li>3. Indikator WWb.</li> <li>4. Indikator ZH.</li> <li>5. Aktuelle Temperatur im Raum</li> <li>6. Frostfreies Modus</li> <li>7. Modus für die Einstellung der Programme (PROG) und der Konstanten (CONST) (Seite 9 bis Seite 15)</li> <li>8. Automatisches Modus (Seite 8)</li> <li>9. Manuelles Modus (Seite 8)</li> <li>10. Modus Urlaub (Seite 8)</li> <li>11. Modus Uhreinstellung</li> <li>12. Dauerausschaltung (Seite 8)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>13. SommerModus</li> <li>14. Indikation der Kesselrevision</li> <li>15. Indikation der Signalsendung</li> <li>16. Fehler der drahtlosen Kommunikation</li> <li>17. Indikation der Kommunikation OpenTherm (OT+)</li> <li>18. Symbol der drahtlosen Kommunikation</li> <li>19. Aktuelle Uhrzeit</li> <li>20. Aktuelles Datum/geforderte Temperatur Modulationsleistung in % (im Modus CONST z. B. Nummer der witterungsgeführten Kurve, näheres siehe Seite 10)</li> <li>21. Zustandszeile, die sich dynamisch nach dem laufenden Prozess ändert</li> <li>22. Indikation des Tastenschlosses</li> <li>23. Indikation der schwachen Batterie</li> </ul> |
|---|--|



Überzeugen Sie sich davon, dass Sie den Einführungsteil der Anleitung mit der Beschreibung des Gerätes, der Einlegung der Batterien, der Tastenfunktionen und der Displaysymbole (LCD) gründlich durchgelesen haben! Der weitere Teil ist auf die Erklärung der grundsätzlichen Modi und auf die Einstellung der wichtigen Parameter für die richtige Funktion des Senders BT52 ausgerichtet.

Durch das erste Drücken einer beliebigen Taste kommt es zur Aktivierung der Hinterleuchtung des Displays. Durch ein weiteres kurzes Drücken der Taste "MENU" treten Sie in das Hauptmenü ein, in dem die Auswahl der Betriebsmodi möglich ist.

## AUTO (in der Produktion eingestelltes Wochenprogramm Pr3, siehe Seite 9)

Der Thermostat arbeitet nach dem eingestellten Wochenprogramm (dieses Programm kann geändert werden, ausführliche Beschreibung siehe PROG Seite 9).

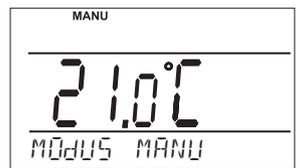
Drücken Sie 2x Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus **AUTO** und bestätigen mit Taste "↻".



## MANU (in der Produktion eingestellte Temperatur 21°C)

Der Thermostat arbeitet nach der eingestellten Temperatur bis zur weiteren manuellen Änderung.

Drücken Sie 2x Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus **MANU** und bestätigen mit Taste "↻".



## OFF (die frostfreie Temperatur 3°C wird eingehalten – kann nicht geändert werden)

Der Thermostat ist zur weiteren manuellen Änderung des Modus OFF ausgeschaltet.

Drücken Sie 2x die Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus **OFF** und bestätigen mit Taste "↻".



## URLAUB

Der Thermostat hält die eingestellte Temperatur bis zum eingestellten Datum und der gewählten Uhrzeit ein. Nach Ablauf der eingestellten Dauer geht er automatisch in das zuletzt gewählte Modus vor dem Urlaub AUTO/MANU zurück.

Drücken Sie 2x die Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus **URLAUB** und bestätigen mit Taste "↻". Stellen Sie nacheinander die Temperatur, welche der Thermostat während des Urlaubs einhalten soll, die Uhrzeit und das Datum der Rückkehr aus dem Urlaub ein. Durch Drehen der Taste "↖" führen Sie die Änderung der Werte durch und durch Drücken der Taste "↻" bestätigen Sie immer. Nach dem Einstellen, drücken Sie Taste "ESC" zur Rückkehr in die Grundanzeige. Bem.: der Urlaub kann jederzeit durch die Auswahl eines anderen Modus AUTO oder MANU gelöscht werden.



## EINSTELLUNG DER UHR

Einstellung der aktuellen Zeit und des Datums.

Drücken Sie 2x die Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus **UHR** und bestätigen mit Taste "↻". Durch das Drehen der Taste "↖" führen Sie Änderung der Werte durch und durch Drücken der Taste "↻" bestätigen Sie immer (die eingestellte Angabe blinkt immer), mit der Taste "ESC" kommen Sie immer in das Menü zurück.



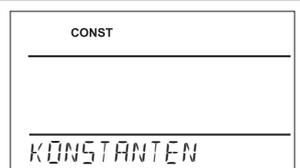
## PROG (PROGRAMMIERUNG)

Es ist möglich, 9 wöchentliche Programme für ZH. einzustellen (6 Temperaturänderungen am Tag). Die Programme Pr 1 und Pr 2 sind leer, Pr 3 bis Pr 7 werden in der Produktion voreingestellt. PrU und PrL werden auch in der Produktion voreingestellt und sind für die Wahl GERADE/UNGERADE Woche bestimmt (mehr auf Seite 13). Weiter kann 1 wöchentliches Programm für WWb. (siehe Seite 9) eingestellt werden.



## CONST (EINSTELLUNG DER KONSTANTEN)

Dient zur Einstellung der Regelungsparameter und weiterer Funktionen des Thermostates (z. B. vorzeitiges Einschalten der Heizung, Korrektur der Temperatur, Auswahl des Kesseltyps, SommerModus usw.).

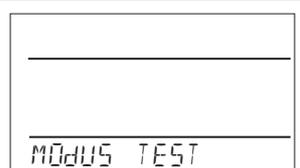


## TEST (TESTEN DER VERBINDUNG MIT DEM EMPFÄNGER)

Zum Testen der drahtlosen Verbindung zwischen Sender und Empfänger.

Drücken Sie Taste **MENU** und durch Drehen der Taste "↖", wählen Sie das Modus **TEST** und bestätigen mit Taste "↻".

Durch Drehen der Taste "↖", lassen Sie den Test an.





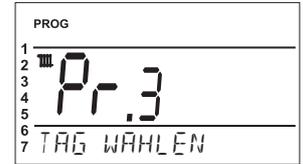
### Änderung der Programmeinstellung für ZH.:

Drücken Sie 2x die Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus PROG und bestätigen mit Taste "⊕". Auf dem Display blinkt die Nummer des gewählten Programms. Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Programm, welches Sie verändern wollen und bestätigen mit Taste "⊕". Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie die Tage für die Programmierung (es ist möglich, einen Tag nach dem anderen oder 1-5=Mo-Fr, 6-7=Sa-So und 1-7= Mo-So zu wählen) und bestätigen Sie mit Taste "⊕". Es blinkt auch die **1.Zeit der Änderung** auf, durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie die Zeit ein (min. Schritt ist 10 Minuten) und bestätigen Sie mit Taste "⊕". Zu dieser Zeit stellen Sie durch Drehen der Taste "↖" die Temperatur ein und bestätigen Sie wieder mit Taste "⊕". Auf LCD erscheint die **2.Zeit der Änderung**. Verfahren Sie auf die gleiche Weise, wie bei der ersten Einstellung der Änderungen. So ist es möglich, **bis 6 Temperaturänderungen am Tag** einzustellen.

Zur Verschiebung um einen Schritt zurück drücken Sie kurz die Taste "Esc", zur Rückkehr in die Grundanzeige drücken Sie lange die Taste "Esc".

Nach der Änderung des voreingestellten Programms überprüfen Sie, ob alle eingestellten Änderungen Ihren Anforderungen entsprechen!

Es ist keine Bedingung, an einem Tag alle sechs Änderungen zu benutzen!



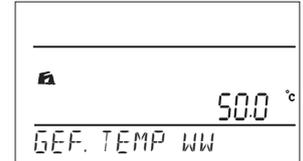
### Änderung der Programmeinstellung für WWb.:

Im Programm für WWb. (Pr t) können 3 Zeitabschnitte mit unterschiedlichen Temperaturen (min. Schritt ist 1 Stunde) eingestellt werden.

Drücken Sie 2x die Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus PROG und bestätigen es mit Taste "⊕". Auf dem Display blinkt die Nummer des gewählten Programms. Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Programm Pr t und bestätigen es mit Taste "⊕". Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie die Anzahl der Tage für die Programmierung aus (es ist möglich, einen Tag nach dem anderen oder 1-5=Mo-Fr, 6-7=Sa-So und 1-7= Mo-So zu wählen) und bestätigen Sie mit Taste "⊕". Es blinkt die **1.Zeit ab**, durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie die Zeit der Verbindung ein und bestätigen sie mit Taste "⊕". Es erscheint die Angabe **1.Zeit bis**, durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie die Zeit des Ausschaltens ein und bestätigen sie mit Taste "⊕". Zu dieser Zeit stellen Sie durch Drehen der Taste "↖" die Temperatur ein und bestätigen sie wieder mit Taste "⊕". Auf der LCD erscheint **2.Zeit ab**. Verfahren Sie auf die gleiche Weise, wie bei der ersten Einstellung der Änderungen. Auf diese Weise ist es möglich, **bis zu 3 Temperaturänderungen am Tag** einzustellen. Zur Verschiebung um einen Schritt zurück drücken Sie kurz die Taste "Esc", zur Rückkehr in die Grundanzeige drücken Sie lange die Taste "Esc".

**Soweit Sie nur eine zeitweilige Änderung der Temperatur WWb. wünschen, nutzen Sie die Möglichkeiten der kurzzeitigen Temperaturänderung WWb.:**

Drücken Sie 4x Taste "⊕", auf LCD erscheint die Angabe über die geforderte Temperatur WWb., die im Programm für WWb. (Prt) eingestellt ist. Durch Drehen der Taste "↖" führen Sie die Änderung der geforderten Temperatur durch und drücken Taste "Esc" zur Rückkehr in das Hauptmenü. 0 = ausgeschaltet, Bereich **10 bis 65 °C um je 1°C**.



### Tabelle der Temperaturprogramme für ZH. und WWb.

In der Produktion voreingestellte Programme: Pr3 bis Pr7 (für ZH.), PrU und PrL (für ZH. und sind bestimmt zur Wahl GERADE/UNGERADE Woche, mehr auf Seite 13), das letzte Programm Prt (für WWb.). Alle Programme können nach Bedarf geändert werden.

Programm 1	1	2	3	4	5	6
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Programm 2	1	2	3	4	5	6
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

wählbares t-Programm - zur WW-Nachheizung									
Intervalle	1			2			3		
	seit	bis	°C	seit	bis	°C	seit	bis	°C
Montag									
Dienstag									
Mittwoch									
Donnerstag									
Freitag									
Samstag									
Sonntag									

Voreingestellte Programme für ZH. (zum B. Angabe 5/21 bedeutet um 5 Uhr ist die geforderte Temperatur 21°C):

Programm 3	1	2	3	4	5	6
Montag	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Dienstag	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Mittwoch	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Donnerstag	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Freitag	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Samstag	07/21	21/18				
Sonntag	07/21	21/18				

Programm 4	1	2	3	4	5	6
Montag	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Dienstag	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Mittwoch	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Donnerstag	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Freitag	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Samstag	07/21	18/22	22/18			
Sonntag	07/22	18/23	22/19			

Programm 5	1	2	3	4	5	6
Montag	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Dienstag	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Mittwoch	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Donnerstag	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Freitag	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Samstag	08/21	18/22	22/18			
Sonntag	08/21	18/22	22/18			

Programm 6	1	2	3	4	5	6
Montag	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Dienstag	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Mittwoch	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Donnerstag	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Freitag	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Samstag	07/21	18/23	22/18			
Sonntag	07/21	18/23	22/18			

Voreingestellte Programme für WWb.:  
Ganze Woche (1-7) ganzen Tag (0-24) Temperatur 50° C.

Programm 7	1	2	3	4	5	6
Montag	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Dienstag	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Mittwoch	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Donnerstag	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Freitag	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Samstag	08/22	18/24	22/18			
Sonntag	08/22	18/24	22/18			

Programm U	1	2	3	4	5	6
Montag	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Dienstag	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Mittwoch	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Donnerstag	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Freitag	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Samstag	07/21	17/23	22/19			
Sonntag	07/21	17/23	22/19			

Programm L	1	2	3	4	5	6
Montag	08/23	21/18				
Dienstag	08/23	21/18				
Mittwoch	08/23	21/18				
Donnerstag	08/23	21/18				
Freitag	08/23	21/18				
Samstag	08/23	21/18				
Sonntag	08/23	21/18				

## CONST (KONSTANTEN)

Einstellung der Regelungsparameter.

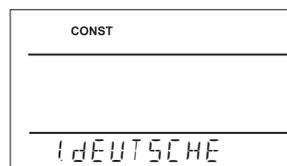
Drücken Sie 2 x Taste "MENU", durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Modus **CONST** und bestätigen es durch Taste "⊕".



### 1. DEUTSCHE (von der Produktion eingestelltes dEUTSCHE)

Auswahl der Sprache (CZ/PL/EN/DE/RU/SK).

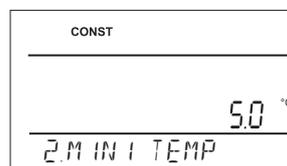
Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie die Sprache und bestätigen sie mit Taste "⊕".



### 2. MINIMALE GEREDELTE TEMPERATUR (von der Produktion eingestellt 5°C)

Wärmegrenze, unter welche die geforderte Temperatur bei der Programmierung nicht eingestellt werden kann. Wir wählen im Bereich **ab 3°C bis 10°C** (immer um 0.5°C).

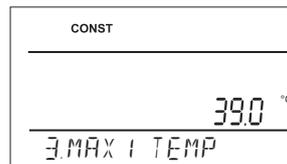
Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen ihn mit Taste "⊕".



### 3. MAXIMALE GEREDELTE TEMPERATUR (von der Produktion eingestellt 39°C)

Wärmegrenze, über welche die geforderte Temperatur bei der Programmierung nicht eingestellt werden kann. Wir wählen im Bereich **ab 15°C bis 39°C** (immer um 0.5°C).

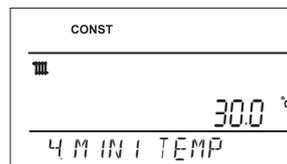
Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen ihn mit Taste "⊕".



### 4. MINIMALE TEMPERATUR ZH. (von der Produktion eingestellt 30°C)

Bestimmt die untere Grenze der geforderten Heizwassertemperatur, die vom Thermostat berechnet wird, wenn der Kessel anfangen kann mit Heizen. Diese Konstante verhindert die überflüssige Kesselzündung. Wählbarer Bereich **5°C bis 50°C** (um 1.0°C).

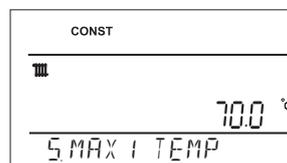
Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen ihn mit Taste "⊕".



### 5. MAXIMALE TEMPERATUR ZH. (von der Produktion eingestellt 70°C)

Bestimmt die obere Grenze der geforderten Heizwassertemperatur, die vom Thermostat berechnet wird, welche der Kessel nicht überschreiten darf. Die Differenz zwischen min. und max. Temperatur muss größer sein als 8°C. Wählbarer Bereich **13°C bis 85°C** (um 1.0°C).

Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen ihn mit Taste "⊕".

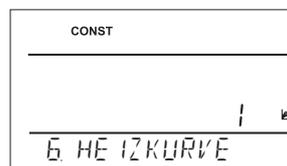
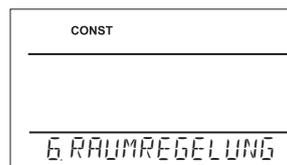


### 6. WAHL DES TYPES DER REGELUNG (von der Produktion eingestellt „It. Raum“)

**RAUMREGELUNG = PI Regelung** (nach Innentemperatur), der Thermostat heizt in Abhängigkeit von der Temperatur des Referenzraumes. Die Parameter der PI Regelung der Konstante Nr. 7 und 8!!

**1 - 60 = Witterungsgeführte Regelung**, Nummer 1 bis 60 entspricht der geforderten Heizkurve (siehe Seite 11). Bei der Wahl der witterungsgeführten Regelung beachten Sie die Hinweise, die am Diagramm der Heizkurven angeführt werden.

Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie den Typ der Regelung und bestätigen mit Taste "⊕".



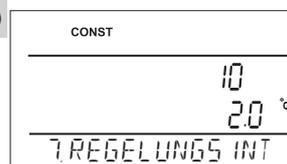
## WAHL DES REGELUNGSTYP, KONSTANTE Nr. 6 EINGESTELLT „It. RAUM“ :

### 7. REGELUNGSINTERVALL PI REGELUNG (von der Produktion eingestellt 10 Min.)

Es wird nach der Temperaturträgheit des Objektes gewählt. Die optimale Einstellung ist 10 bis 15 Minuten. Wählbarer Bereich **5 Min. bis 20 Min.** (um 1 Min.).

*Die Intervalllänge in Minuten beeinflusst die Schwingungserregung des Systems. Je niedriger dieser Wert ist, desto größer ist das Risiko der Oszillation.*

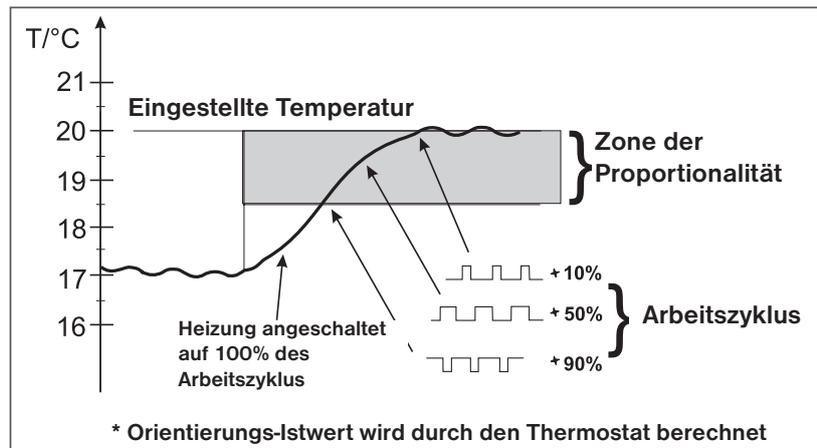
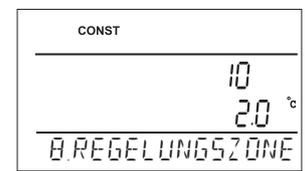
Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen ihn mit Taste "⊕".



## 8. REGULUNGSZONE PI REGELUNG (von der Produktion eingestellt 2 °C)

Nur bei der Wahl PI Regelung (Konstante 6 = ohne witterungsgeführte Regelung). Die sogenannte „Zone der Proportionalität“ gibt an, ab wann der Thermostat beginnt, die Temperatur ZH. zu beschränken (wann die PI Regelung beginnt). Wählbarer Bereich **0.5°C bis 3.0°C** (um 0.1°C).

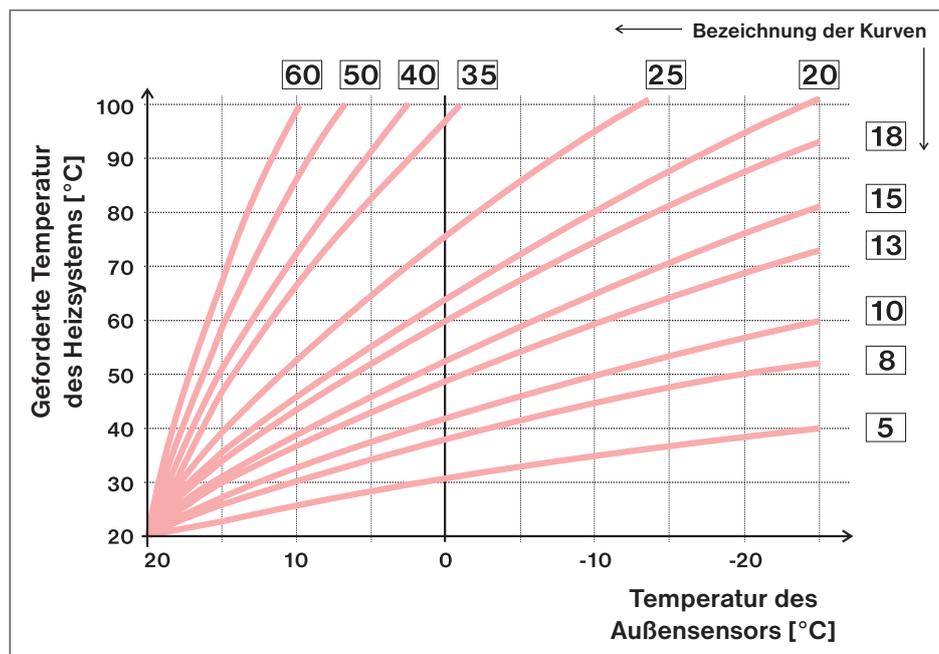
Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen ihn mit Taste "⊕".



## WAHL DER WITTERUNGSGEFÜRTEN REGELUNG, KONSTANTE Nr. 6 EINGESTELLTE KURVE „1-60“:

Bei der Wahl dieser Regelung muss der Außensensor installiert werden, **welcher Bestandteil des Kessels ist!**

**Die witterungsgeführte Regelung wird geeignet für umfangreiche Objekte gewählt, wo der Referenzraum nicht bestimmt werden kann. Das Prinzip der witterungsgeführten Regelung ist die Optimierung der Wassertemperatur des Heizsystems in Abhängigkeit von der Außentemperatur.** Diese Abhängigkeit drücken die angeführten witterungsgeführten Kurven aus (für die geforderte Temperatur des Raums 20°C), nach denen wir die geforderte Wassertemperatur des Heizsystems wählen. Der Thermostat berechnet die Temperatur des Heizwassers nach den gewählten witterungsgeführten Kurven, welche er anschließend in den Kessel sendet. Der Kessel regelt dann die Temperatur des Heizwassers auf den geforderten Wert. Die Steilheit der Kurve muss nach dem Heizsystem gewählt werden, damit es zu keiner Dauerüberheizung oder Unterheizung des Objektes kommt. Die Wahl der richtigen Kurve für das gegebene System ist eine langzeitige Angelegenheit und es ist notwendig, das System bei unterschiedlichen Außentemperaturen zu testen! Die Innentemperatur in den Räumen kann geeignet geregelt werden z. B. mit thermostatischen Kappen. **Die Wassertemperatur des Heizsystems wird durch min. und max. Grenzen beschränkt, welche in den Konstanten Nr. 4 und 5 eingestellt sind! Bei dieser Regelung muss am Kessel immer der Außensensor angeschlossen werden!**



Soweit Sie als geforderte Raumtemperatur eine andere als 20°C wählen, berechnet der Thermostat automatisch die Verschiebung der Kurve nach der folgenden Gleichung, wo der Koeffizient 1 ist:

$$\text{Verschiebung} = (\text{geforderte Temperatur} - 20) * \text{Koeffizient} / 2$$

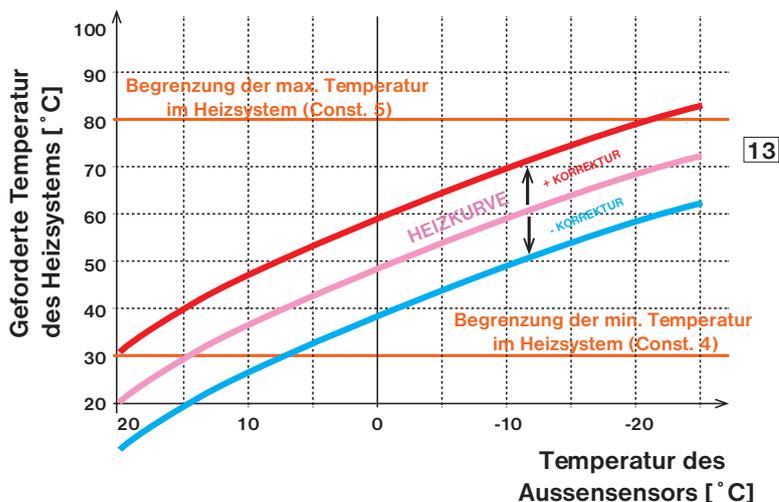
Bem: die am häufigsten verwendete Kurve in unseren Bedingungen ist ca. 9-11 für das Niedertemperatursystem und ca. 15-17 für die klassischen Heizsysteme.

## 9. VERSCHIEBUNG ZUR KURVE (von der Produktion eingestellter Wert 5)

**1 - 20 = Handkorrektur lt. Koeffizient**, benutzen wir, wenn die Temperatur nicht ständig nach unseren Forderungen ist (um 0.5).

CONST
5
9 CURVERSCH

Bei der Wahl der Handkorrektur stellen Sie den Koeffizienten der Verschiebung der Heizkurve ein, wo Sie bei unterschiedlichen geforderten Temperaturen im Referenzraum die Regelung des Heizwassers nach der aktuellen Außentemperatur erzielen (Gleichung siehe Seite 11).



Das **Beispiel** beschreibt die Wahl der witterungsgeführten Kurve Nr. 13 (rosa) und ihre berechnete Korrektur mit dem Koeffizienten 5 (für die geforderte Temperatur im Raum 24°C und 16°C). Wir erzielen so die optimale Einstellung des Systems, wo die Wassertemperatur des Heizsystems nach der aktuellen Außentemperatur geregelt wird.

Berechnung der Verschiebung nach der Formel:

$$10^{\circ}\text{C} = (24 - 20) \cdot 5 / 2$$

$$-10^{\circ}\text{C} = (16 - 20) \cdot 5 / 2$$

d.h. wie im Diagramm dargestellt wird bei einer gewünschten Raumtemperatur von 24°C und einer Außentemperatur von -10°C die Vorlauftemperatur der Heizung ca. 70°C betragen. Liegt die gewünschte Raumtemperatur bei 16°C und ebenfalls -10°C Außentemperatur wird die Vorlauftemperatur ca. 50°C betragen.

**AUTO = automatische Korrektur**, nach der Innentemperatur, die im Referenzraum gemessen wurde. Diese Wahl können wir erst nach der richtig gewählten witterungsgeführten Kurve verwenden!

Bei dieser Regelung wird die Heizkurve in Abhängigkeit sowohl von der Außentemperatur, als auch von der aktuellen Temperatur im Referenzraum, wo der Thermostat platziert wird, automatisch korrigiert. Dadurch werden ein höheres Temperaturbehagen im beheizten Raum, ein optimaler Betrieb des Heizsystems und damit auch höhere Einsparungen erzielt! Bei dieser Regelung muss am Kessel immer der Außensensor angeschlossen sein und die Konstante Nr. 9 muss auf „AUTO“ eingestellt werden!

CONST
AUTO
9 AUTOVERSCHIEB

Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie die Korrektur und bestätigen mit Taste "↻".

## 10. GEBÄUDEISOLIERUNG (von der Produktion eingestellt „MITTEL“)

Die Geschwindigkeit der Temperaturänderung im Raum bei häufigen Schwankungen der Außentemperatur ist von der Konstruktion und Isolierung des Gebäudes abhängig. Mit dieser Konstante kann die Geschwindigkeit der Temperaturänderung nach dem Typ des beheizten Gebäudes (nur bei der witterungsgeführten Regelung) berücksichtigt werden.

**SCHWACH** = nichtisoliertes Gebäude, reagiert schnell auf die Änderungen der Außentemperatur

**MITTEL** = isoliertes Gebäude, reagiert langsamer auf die Änderungen der Außentemperatur

**GUT** = gut isoliertes Gebäude, reagiert sehr langsam auf Änderungen der Außentemperatur

Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Typ ein und bestätigen mit Taste "↻".

CONST
10
10 MITTELE IZOL

## 11. REGULINGSINTERVALL DER WITTERUNGSGEFÜRTEN REGELUNG (werksseitig wird auf 10 Min. eingestellt)

Wird nach der Temperaturträgheit des Objektes gewählt. Die optimale Einstellung ist 10 bis 15 Minuten. Wählbarer Bereich **5 Min. bis 20 Min.** (um 1 Min.).

Die Intervalllänge in Minuten beeinflusst die Schwingungserregung des Systems.

Je niedriger dieser Wert ist, desto höher ist das Risiko der Oszillation.

Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen mit Taste "↻".

CONST
10
11
11 REGULINGS INT

## 12. REAKTIONSGESCHWINDIGKEIT (von der Produktion eingestellter Wert 11)

Ist nur bei der Wahl der witterungsgeführten Regelung mit automatischer Korrektur nach der Innentemperatur aktiv! Sie bestimmt, wie schnell die geforderte Temperatur erzielt wird.

Wählbarer Bereich **1 bis 16** (um 1).

Bei der Reaktionsgeschwindigkeit 1 kommt es allmählich zu der geforderten Temperatur, was die Möglichkeit der Überschwingung beschränkt, jedoch die geforderte Temperatur wird später erzielt. Bei der Reaktionsgeschwindigkeit 16 kommt es bei der Änderung der geforderten Temperatur zur sofortigen Anheizung bis auf die geforderte Temperatur, aber es entsteht die Überschwingung.

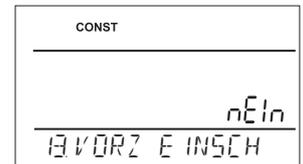
Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein und bestätigen mit Taste "↻".

CONST
10
11
12 REAKTIONSGES

### 13. VORZEITIGES EINSCHALTEN DER HEIZUNG (von der Produktion eingestellt NEIN)

Diese Funktion garantiert Ihnen die geforderte Temperatur in der geforderten Zeit. Sie müssen nicht darüber nachdenken, wann die Heizung einzuschalten ist, damit es früh beim Aufstehen warm ist und dabei nicht unnötig lange davor geheizt werden muss. Es reicht aus, das Temperaturprogramm im Modus Prog einzustellen und diese Funktion zu aktivieren. Der Thermostat ermittelt innerhalb von zwei Tagen des Betriebes die Wärmekonstante des Raums und dann schaltet er die Heizung mit einem genügenden Vorlauf ein. Die Zeit des vorzeitigen Einschaltens ist auf maximal 2 Stunden beschränkt.

Durch Drehen der Taste " \ " stellen Sie JA/NEIN ein und bestätigen mit Taste " ⊕ " .

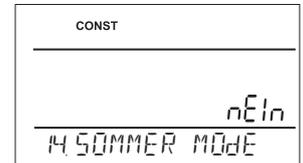


### 14. SOMMERModus (von der Produktion eingestellt NEIN)

In diesem Modus ist das Anschalten der Heizung nicht erlaubt. Die Verwendung ist vor allem im Sommerzeitraum, wenn es nicht nötig ist zu heizen. Nach der Aktivierung dieses Modus erscheint auf dem Display das Symbol " ☀ " .

**Bem.:** das frostfreie System (3°C) und die Funktion WWb. sind ständig funktionsfähig. In diesem Modus kann die Temperatur nicht geändert werden und das Modus einzustellen ist nicht erlaubt!

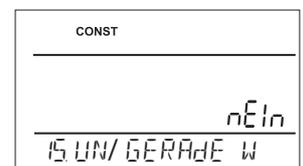
Durch Drehen der Taste " \ " stellen Sie JA/NEIN ein und bestätigen mit Taste " ⊕ " .



### 15. WAHL DER GERADEN – UNGERADEN WOCHE (von der Produktion eingestellt NEIN)

Bei der Wahl „JA“ kommt es zur automatischen Abwechslung der Programme PrU und PrL, je nach dem, welche Woche ist (gerade/ungerade). Diese Einstellung ist günstig z. B. bei Schichtbetrieb (jede Woche sind unterschiedliche Anforderungen an das Wärmebehalten im Objekt).

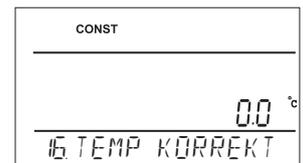
Durch Drehen der Taste " \ " stellen Sie JA/NEIN ein und bestätigen mit Taste " ⊕ " .



### 16. TEMPERATURKORREKTUR (von der Produktion eingestellt 0 °C)

Sie dient zur Korrektur der Temperatur, die mit dem Thermostat gemessen wurde. Die Einstellung muss erst nach 12 Stunden Betrieb durchgeführt werden, wenn es zur Stabilisierung der Temperatur des Innensensors gekommen ist. Messen Sie die Temperatur im Raum mit einem Thermometer, soweit sich die Temperatur von der Temperatur auf dem Thermostat unterscheidet, stellen Sie die Korrektur im Bereich ab **-5°C bis +5°C** ein.

Durch Drehen der Taste " \ " stellen Sie die Korrektur ein und bestätigen mit Taste " ⊕ " .



### 18. VERWENDUNG VON GSM (von der Produktion eingestellt NEIN)

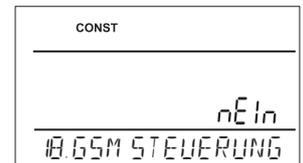
Mit dieser Konstante wählen wir die Möglichkeit der Bedienung des Thermostates über den GSM Modul.

**NE** GSM Modul ist nicht zulässig

**ANO** GSM Modul ist zulässig, es muss eingestellt werden CONST 19, 20!

Durch Drehen der Taste " \ " stellen Sie JA/NEIN ein und bestätigen mit Taste " ⊕ " .

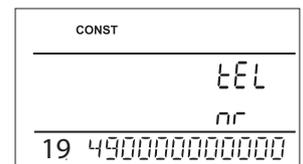
**Bem.:** Soweit Sie JA wählen und den Modul nicht anschließen, erscheint auf LCD in der Grundanzeige der Hinweis „GSM NICHT ANGESCHLOSSEN“. Die Bedienung mit dem GSM Modul wird ausführlich in der Anleitung für GST1/GST2 beschrieben.



### 19. EINSTELLUNG DER TELEFONNUMMER

Diese Konstante kann eingestellt werden, soweit CONST 18 = JA ist, damit bestimmen wir die Möglichkeit des Anschlusses des GSM Moduls zur Bedienung des Mobiltelefons. **Wir stellen die Telefonnummer im internationalen Format ein (490123456789), an welche die SMS Nachrichten über den Zustand des Thermostates zurückgesendet werden sollen.**

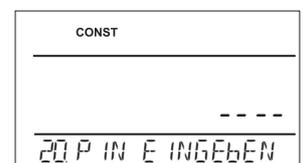
Durch Drehen der Taste " \ " stellen Sie allmählich die Telefonnummer ein, jede Einstellung bestätigen Sie mit Taste " ⊕ " .



### 20. EINSTELLUNG DES PIN KODES

Diese Konstante kann eingestellt werden, soweit CONST 18 = JA ist, damit bestimmen wir die Möglichkeit des Anschlusses des GSM Moduls zur Bedienung des Mobiltelefons. **Wir stellen den PIN Kode der SIM Karte ein, welche in den Modul GST1 oder GST2 eingelegt ist.**

Durch Drehen der Taste " \ " stellen wir allmählich 4 Nummern ein, jede Einstellung bestätigen Sie mit Taste " ⊕ " .



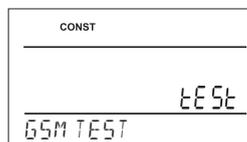
## 21. TEST

### Wir empfehlen die Verwendung bei der ersten Verwendung des Thermostates zur Überprüfung der drahtlosen Kommunikation!

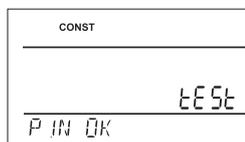
Durch Drehen der Taste "↖" wird der **Test** ausgelöst und es kommt zum mehrmaligen Einschalten/Ausschalten des Austrittsrelais (auf LCD erscheinen die Aufschriften EINGESCHALTET/AUSGESCHALTET). Mit der Taste "⊕" wird eine weitere Konstante angezeigt, zur Rückkehr in das Hauptmenü drücken Sie Taste "Esc".

### Beim Anschluss des GSM Moduls, dient zur Überprüfung der Eingabe des richtigen PIN Codes.

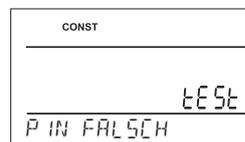
Nach dem Anschluss des GSM Moduls nach dem Vorgang auf Seite 16 drehen Sie die Taste "↖", auf LCD erscheinen folgende Meldungen:



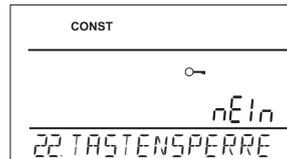
Es verläuft die Kontrolle des Anschlusses des Moduls.



Modul ist angeschlossen und PIN wurde richtig eingegeben.



Fehlerhaft eingegebene PIN, führen Sie Reset des Senders durch und wiederholen Sie aufs Neue den Anschluss des Moduls.



## 22. TASTENSCHLOSS (von der Produktion eingestellt NEIN)

Es dient zur Blockierung der Bedienungselemente. Es dient als Schutz gegen unerwünschte Manipulation durch eine fremde Person.

Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie JA/NEIN ein und bestätigen mit Taste "⊕".

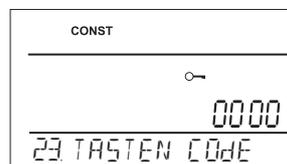
## 23. KODE DER TASTEN

Diese Konstante kann eingestellt werden, soweit CONST 22 = JA ist. Sie dient zur Eingabe des Codes, welcher die Aktivierung der Bedienungselemente ermöglicht. Wir stellen die Kombination von 4 Zahlen ein (im Bereich 0 bis 9). Zum Verschließen der Tasten kommt es bis zu 1 Minute (nach dem Eintritt in die Grundanzeige), auf LCD wird das Symbol "☉" angezeigt. Nach Drücken der Taste "⊕" oder "Esc" erscheint auf LCD die Aufforderung zur Eingabe des Tastenkodes, nach Eingabe des richtigen Codes können beliebige Änderungen durchgeführt werden (die Bedienungselemente sind wieder funktionsfähig).

Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie nach und nach 4 Zahlen ein, jede Einstellung bestätigen Sie mit Taste "⊕".

**EMPFEHLUNG:** - vermerken Sie den Tastenkodex in der Tabelle

- Löschung des Codes ist möglich mit der Wahl NEIN in CONST 22
- oder durch Überführung des Thermostates in die Produktionseinstellung (siehe CONST 28)

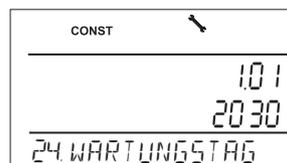


IHR KODE

## 24. HINWEISE AUF DIE KESSELREVISION (von der Produktion eingestellt 1.1.2030)

Wir stellen das Datum ein, wann wir über die Notwendigkeit des vorgeschriebenen Services des Kessels informiert werden wollen. Im geforderten Termin wird auf der unteren Zeile LCD die Aufschrift „WARTUNG NOTIG“ und das Symbol "↖" angezeigt (die Angabe löschen wir durch die Eingabe des neuen Datums für die nächste Wartung des Kessels!).

Durch Drehen der Taste "↖" stellen Sie nacheinander den Tag, Monat und Jahr ein, jede Einstellung bestätigen Sie mit Taste "⊕".

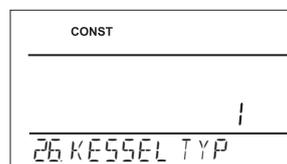


## 26. KESSEL TYP (von der Produktion eingestellt 1)

Möglichkeit der Wahl des Kessels, welcher eine geregelte OT Kommunikation hat.

- 1 - universale (entspricht der Mehrheit der Kesseltypen)
- 2 - Thermona Gaskessel
- 3 - Thermona Elektrokessel
- 4 - Ferolli
- 5 - Viessmann
- 6 - Dakon
- 7 - De-Dietrich

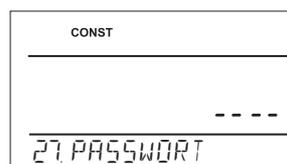
Durch Drehen der Taste "↖" wählen Sie den Kesseltyp und bestätigen mit Taste "⊕".



## 27. PASSWORT (von der Produktion nicht eingestellt)

Dient zur Blockierung der Konstanten, die mit der Einstellung der gegebenen Regelung zusammenhängen. **Günstig für die Servicetechniker. Nach der Eingabe des Zahlenkodes kann der Benutzer die Konstanten Nr. 6,7,8,9,10,11,12 und 26 nicht ändern.** Beim Eintritt in das Modus CONST und dem Blättern in den Konstanten, erscheint bei den blockierten Konstanten das Zeichen des Schlüssels „☉“, bei Drehen der Taste "↖" wird das Passwort angefordert! Soweit das Passwort nicht eingegeben wird, bleiben die Konstanten verschlossen. Für einen weiteren Versuch zum Aufschließen ist es notwendig, das Modus CONST zu verlassen und aufs Neue die verschlossene Konstante aufzublättern.

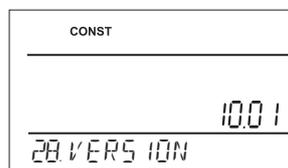
Durch Drehen der Taste "↖" geben Sie nach und nach vier Zahlen ein und jede Einstellung bestätigen Sie mit Taste "⊕".



## 28. VERSION (Erneuerung der Betriebseinstellung)

Version Firmware, ist nur eine informative Angabe.

Soweit Sie die Taste "Esc" lange drücken (ca. für 3 sec.), erscheint auf LCD kurz die Aufschrift RESET und der Thermostat geht in die Betriebseinstellung zurück!



## WEITERE INFORMATIONEN

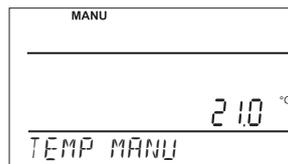
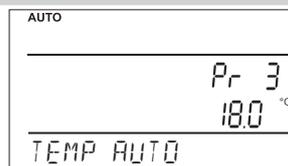
Durch allmähliches Drücken der Taste "↻" im Modus AUTO/MANU können weitere Informationen ermittelt werden, welche der Kessel in den Thermostat übergibt (Achtung: diese Informationen können unterschiedlich sein in Abhängigkeit vom Kesseltyp):

### SCHNELLE ÄNDERUNG DER GEFORDERTEN TEMPERATUR / DES PROGRAMMS

Drücken Sie 2x Taste "↻", auf dem Display blinkt die Angabe über die geforderte Temperatur. Durch Drehen der Taste "↻" führen Sie die Änderung der geforderten Temperatur durch und drücken Taste "↻" für weitere Informationen oder "Esc" zur Rückkehr in das Hauptmenü.

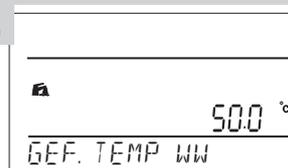
Im Modus **AUTO** wird die Änderung bis zur weiteren Änderung des gegebenen Programms andauern. In diesem Modus kann auf die gleiche Weise die Auswahl eines anderen Programms durchgeführt werden.

Im Modus **MANU** wird die Änderung dauerhaft sein.



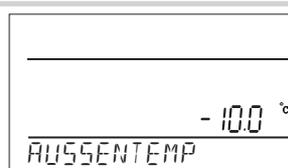
### KURZFRISTIGE ÄNDERUNG DER GEFORDERTEN TEMPERATUR WWb.

Drücken Sie 4x Taste "↻", auf LCD erscheint die Angabe über die geforderte Temperatur WWb., die im Programm für WWb. (Prt) eingestellt ist. Durch Drehen der Taste "↻" führen Sie die Änderung der geforderten Temperatur durch und drücken Sie die Taste "Esc" zur Rückkehr in das Hauptmenü. **0** = ausgeschaltet, Bereich **10 bis 65°C (um 1°C)**.



### INFORMATION ÜBER DIE AUSSENTEMPERATUR

Informationen über die aktuelle Außentemperatur. **Bedingung ist der an den Kessel angeschlossene Sensor!**



### INFO ÜBER DIE TEMPERATUR ZH. UND DIE MODULATIONSLEISTUNG

**GEF. TEMP ZH.** = berechnete Temperatur ZH.

**Aktuell ZH.** = aktuelle Wassertemperatur ZH.

**Modul.Leistung** = Modulationskesselleistung in %

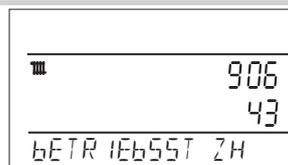


### BETRIEBSSTUNDEN ZH. und WWb.

Angabe über die Betriebsstunden des Kessels zur Beheizung von ZH. und WWb. Angabe auf LCD bedeutet 906 Stunden 43 Minuten (max. Angabe 9999 Stunden 999 Minuten).

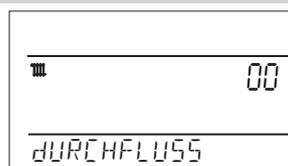
#### **Nullung der Stunden:**

Nach der Anzeige der Betriebsstunden drehen Sie Taste "↻" nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn).



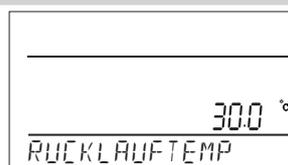
### DURCHFLUSS

Anzeige der Information über den Wasserdurchfluss in Litern pro Minute (in ZH.).



### RÜCKLAUFTEMPERATUR

Soweit es der Kessel ermöglicht, wird auf dieser Position die Temperatur des Rücklaufwassers in den Kessel angezeigt.





Soweit es zum Abschalten oder zur Unterbrechung der Kommunikationslinie zwischen dem Thermostat und dem Kessel kommt, wird auf LCD „**LEITUNG AbGESCH**“ angezeigt (bei der ersten Einschaltung muss der Thermostat ca. 30 Min. über die Linie OT mit dem Kessel verbunden sein).

Soweit es zum Abschalten der Batterie im Sender für mehr als 20 sec. kommt, muss das Datum und die Zeit eingestellt werden, aber die Konstanten und die Programme bleiben auch weiterhin im Thermostat erhalten!

In diesem Fall wird auf der letzten Zeile des Displays der Hinweis „**UHRZEIT EINSTEL**“ angezeigt.

Das Protokoll OpenTherm ermöglicht die Übersendung von Fehlermeldungen aus dem Kessel in den Thermostat, die unterschiedlich wichtig sind. BT52 schreibt diese Meldungen auf der letzten Zeile des Displays auf:

- **E xxx** , wo **xxx** den Wert **001 bis 255** erzielt. Dieser Fehlertyp kann sich je nach Kesselhersteller ändern, deshalb ist es notwendig, den Servicetechniker oder den Hersteller zu kontaktieren. Es handelt sich um Fehler z. B.: schlechter Abzug der Abgase, Fehler des Sensors der Außentemperatur usw.

- **TEMP FALSCH ZH.** - Temperatur ZH. = vom Kessel kam keine Information über die aktuelle Temperatur ZH., kontaktieren Sie das Kesselservice.

- **SENDUNG FALSCH** = bei Ausfall des drahtlosen Signals zwischen dem Empfänger und dem Sender! Führen Sie die Kontrolle der Funktion des Empfängers durch und auf dem Sender führen Sie den TEST durch (siehe Seite 8).



- Fehler der drahtlosen Kommunikation zwischen dem Empfänger und dem Sender. Führen Sie die Kontrolle der Funktion des Empfängers durch und auf dem Sender führen Sie den TEST durch (siehe Seite 8).

- Fehler der Temperaturmessung = Innensensor des Thermostates ist beschädigt, kontaktieren Sie den Hersteller.

## FROSTFREIES MODUS

Soweit die Temperatur im Raum unter 3°C absinkt, sendet BT52 automatisch den Befehl zum Einschalten des Kessels. Sobald die Temperatur um 0.5°C steigt, geht es in das eingestellte Modus zurück.

## BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNG BEI VERWENDUNG DES GSM MODULS

Das System kann um den GSM Modul GST1 oder GST2 erweitert werden (sie sind nicht Bestandteil – müssen gekauft werden), welcher die Fernsteuerung des Thermostates über das Mobiltelefon ermöglicht. Mit einfachen SMS Nachrichten betätigen wir die Heizung oder ermitteln Informationen über den Zustand des Thermostates. Für die richtige Inbetriebnahme muss folgender Ablauf eingehalten werden:

- 1) Führen Sie die Montage und Einstellung des Thermostates BT52 nach der Anleitung durch.
- 2) Bei der Konstante CONST18 stellen Sie die Wahl JA ein (GSM verwenden) und weiter stellen Sie CONST19 und CONST20 nach den Hinweisen auf Seite 13 ein.
- 3) In den Modul GST1 (oder GST2) legen Sie die aktivierte SIM Karte ein.
- 4) Verbinden Sie den Thermostat und den GSM Modul mittels Datenkabel (ist Bestandteil der Packung GST1 oder GST2) und schließen Sie die Speisequelle des GSM Moduls an das elektrische Netz 230V/50Hz an (auf dem Modul leuchtet die grüne und blinkt die orange LED).
- 5) Sobald die orange Diode aufleuchtet, testen Sie den richtigen Anschluss des Modus TEST (Seite 8) – zur automatischen Anknüpfung der Verbindung kommt es immer innerhalb von 3 Minuten, ohne Verwendung der Funktion TEST.

## FORM DER ABGESANDTEN NACHRICHTEN



<b>Info</b>	Information über den Zustand des Heizsystems
<b>Auto</b>	Einstellung des Modus AUTO, Thermostat wird nach dem zuletzt eingestellten Temperaturprogramm arbeiten
<b>Manu</b>	Einstellung des Modus MANU, Thermostat wird ständig die zuletzt eingestellte Temperatur einhalten
<b>Off</b>	Ausschaltung des Heizsystems, nach Löschen der Funktion kann die Nachricht <i>Temp xx</i> oder <i>Auto</i> oder <i>Manu</i> verwendet werden
<b>Temp xx</b>	Änderung der geforderten Temperatur (es können nur ganze Zahlen eingegeben werden und sie müssen im Bereich der zugelassenen maximalen und minimalen Temperaturen sein)
<b>Call</b>	Rückruf

xx = Temperaturwert in °C (immer eine zweistellige Zahl, z. B. 05)



**Für die Absendung und den Empfang der Rücknachrichten (Rückmeldungen) ist es möglich, einen beliebigen Typ des Mobiltelefons zu verwenden!! Soweit das Telefon die Möglichkeit der Einstellung der Größe (des Formats) der Schrift hat, verwenden Sie dann beim Schreiben der Nachricht immer die MITTLERE Größe (Möglichkeit von drei Schriftgrößen) oder die GROSSE Größe (Möglichkeit von zwei Schriftgrößen).**

## FORM DER RÜCKMELDUNGEN AUS DEM THERMOSTAT

<b>Requir: xx.x</b>	ist die geforderte Temperatur (die vom Benutzer vorgegeben wird)
<b>Act: xx.x</b>	ist die aktuelle Raumtemperatur
<b>On</b> <b>Off</b>	Eingeschaltetes Heizsystem (On) Ausgeschaltetes Heizsystem (Off)
<b>AUTO</b> <b>MANU</b> <b>OFF</b>	Thermostat ist im automatischen Modus AUTO Thermostat ist im manuellen (Hand-) Modus MANU Thermostat ist ständig ausgeschaltet
<b>Sig: x</b>	Bestimmt die Größe des Signals an der Stelle der Modulplatzierung, wo x die Werte im Bereich 0 bis 5 sind: 0..es kann kein Signal bestimmt oder detektiert werden 1..schlechtestes Niveau 5..bestes Signalniveau
<b>Out: xx.x</b>	Ist die aktuelle Temperatur des Außensensors (wenn er am Kessel verwendet wird)
<b>E xxx</b>	Fehlermeldung, wo xxx die Werte 001 bis 255 erzielt (dieser Fehlertyp kann sich nach dem Kesselhersteller ändern, deshalb muss der Servicetechniker oder der Hersteller kontaktiert werden, es handelt sich um Fehler z.B.: schlechter Abgasabzug, Fehler des Sensors der Außentemperatur usw.)
<b>LINE</b>	signalisiert den Fehler der OT Linie
<b>RF Err</b>	signalisiert den Fehler der drahtlosen Kommunikation zwischen dem Empfänger und dem Sender
<b>Noaccept!</b>	signalisiert den Fehler (schlechtes Format SMS usw.)

xx.x = Temperaturwert in °C

### RÜCKMELDUNGEN WERDEN INNERHALB VON 3 MINUTEN ABGESANDT !

**Bem.:** Sofern es zur Überschreitung der min./max. Temperatur im Raum kommt (eingestellte CONST 2 und 3, siehe Anleitung BT52, Seite 10) wird automatisch eine „WARNUNGS“ SMS Meldung in Form von Info übersandt.

**Info:** Bei der Verwendung der Vorauszahlungskarte muss ein Mal in 3 Monaten ein bezahltes Gespräch durchgeführt werden. Dieses Gespräch wird automatisch durchgeführt (in 80 Tagen in der Zeit von 16 bis 21 Uhr) auf die Telefonnummer, die im Thermostat angeführt wird (CONST 19), und nach 20 sec. wird das Gespräch automatisch beendet.

Mit der SMS Nachricht „Rufe an“ können wir diese Funktion auch früher durchführen.





## TECHNISCHE PARAMETER

EMPFÄNGER	
Speisung	direkt aus der Kommunikationslinie OpenTherm (es ist möglich, die externe Quelle AD05-Jack zu verwenden, ist nicht Bestandteil der Packung)
Kommunikationslinie Polarität Länge	Doppellinie ohne Polarität bis 50 m
Kommunikationstyp	Zweiweg-OpenTherm
Frequenz	433.92 MHz
Reichweite	200 m (auf freier Fläche), 25 m (in der Verbauung)
Schutzart	IP20
Arbeitstemperatur	0°C bis +40°C

SENDER	
Speisung	2x1.5 V alkal. Mignonzelle AA
Kommunikationstyp	Zweiweg-
Frequenz	433,92 MHz
Vf Leistung	< 10 mW
Reichweite	200 m (auf freier Fläche), 25 m (in der Verbauung)
Anzahl der Temperaturänderungen	für jeden Tag 6 Temperaturänderungen mit unterschiedlicher Temperatur
Minimales Programm Zeit ZH.	10 Minuten
Minimales Programm Zeit WWb.	1 Stunde
Bereich der einstellbaren Temper.	3 bis 39°C
Bereich der einstellbaren Temper. ZH.	5 bis 85°C
Bereich der einstellbaren Temper. WWb.	0, 10 bis 65°C
Einstellung der Temperaturen	po 0.5°C
Minimaler Indikationssprung	0.1°C
Genauigkeit der Messung	±0.5°C
Lebensdauer der Batterie	1 bis 3 Jahr nach dem Typ der verwendeten Batterie
Schutzart	IP20
Arbeitstemperatur	0°C bis +40°C

<b>GARANTIESCHEIN</b> (für das Produkt wird eine Garantiefrist von 2 Jahren gewährt)	
Produktnummer:	Verkaufsdatum:
	Stempel der Verkaufsstelle:
überprüft von:	

### EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt ELEKTROBOCK CZ s.r.o., dass der Funkanlagentyp BT52 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist **unter der folgenden Internetadresse verfügbar:**  
**[www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)**

Bei Ansprüchen in und nach der Garantiezeit schicken Sie bitte das Produkt einschließlich des Kaufbeleges auf die Adresse des Herstellers. Die Garantie bezieht sich nicht auf die Störungen, die als Folge der unsachgemäßen Installation oder Eingriff in die Konstruktion der Anlage entstanden sind.



**ELEKTROBOCK CZ s.r.o.**  
Blanenská 1763  
Kuřim 664 34  
Tel./fax: +420 541 230 216

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