

# BT102

## FUNK-RAUMTHERMOSTAT mit bidirektionale Kommunikation

Der Vorteil ist die Möglichkeit einer Änderung des Bezugsraumes durch bloße Umlegung des Senders. Damit können Sie optimale thermische Behaglichkeit im beheizbaren Raum erzielen. Die Reichweite kann bis 35 m betragen. Der Empfänger ist mit einem Kode-Selbstlernsystem und E-EPROM-Speicher versehen, wo der Kode auch beim Spannungsausfall gespeichert bleibt. Möglichkeit der Einstellung von bis zu vier Zeitabschnitten und Temperaturen für jeden Tag dient zu optimaler Verteilung der Heizungsenergie für ganzen Tag. Ein ideal gewähltes Programm hilft Ihnen die Beheizungskosten bis um 30% zu senken.

### Wandempfänger



- Versorgung des Empfängers 230 VAC/ 50 Hz.
- Empfänger mit System für ERLERNEN VOM CODE und E-EPROM-Speicher (der erlernte Code wird auch nach dem Spannungsausfall erhalten).
- Zweidrahtanschluss zum Kessel
- **LED-Anzeige für Signalisierung der Zustände:**

- Anzeige der Versorgung,
- Fehlermeldungen,
- Relais Ein.



### BIDIREKTIONALE KOMMUNIKATION

- gewährleistet verlässliche Signalübertragung und ermöglicht die Entnahme von Rückinformationen



- ist frei übertragbar
- geringe Abmessungen
- einfache Bedienung
- Möglichkeit der Nutzung eines Ständers (im Lieferumfang erhalten)



### Sender



- Wochenprogramm
- 4 Temperaturänderungen für jeden Tag
- Programmieren nach 30 Minuten und 0.5 °C
- Programmieren nach einzelnen Tagen oder Mo-Fr, Sa-So und Mo-So
- Hysteresis 0.5 °C
- Möglichkeit der kurzfristigen Temperaturänderung
- Tastensperre
- Information über Betriebsstunden
- Manueller Modus (MANU)
- Dauerhaftes Ausschalten (OFF)
- Frostschutz (3 °C)
- Funktion TEST
- Versorgung: alkal. Batterie 2 x 1.5 V/AA

# MONTAGE UND BEDIENUNGSELEMENTE DES EMPFÄNGERS

- Schalten Sie die Sicherung aus
- Die Sicherheitsschraube lösen und das Unterteil des Empfängeroberteils abnehmen, siehe Abb. 1,2,3.
- Das Unterteil auf der Installationsdose montieren, siehe Abb. 4.
- Schliessen Sie den Empfänger am Kessel nach dem Leitungsschema an (Verwenden Sie für den Kessel nur für Raumthermostate zugelassene Klemmen (2 Leiter!))
- Schliessen Sie den Empfänger ans Stromnetz 230 V/50 Hz an.
- Rasten sie den Empfänger wieder auf dem Unterteil ein und ziehen sie die Sicherheitsschraube wieder an.
- Schalten Sie die Sicherung ein, auf dem Empfänger blinkt eine grüne LED, wodurch der Empfänger zur weiteren Einstellung vorbereitet ist.

Den Empfänger ist nur für Innenräume geeignet. Installieren sie ihn möglichst weit weg (min. 0,5 m) von großen Metallgegenständen und Starkstromleitungen, um die Beeinflussung vom Funksignal zu vermeiden!

Es wird empfohlen, die Installation nur von geschultem Personal mit entsprechender Qualifikation durchführen zu lassen!

LED1	LED2	FUNKTION
		Speicher ist leer, der Code wurde nicht erlernt
		der Code wurde erlernt
		<b>BLINKEN ABWECHSELND</b> = Modus für Erlernen des Codes <b>BLINKEN GLEICHZEITIG</b> = der Code wurde erlernt <b>BLINKEN GLEICHZEITIG FÜR LANGE ZEIT</b> = der Code wurde gelöscht
		das Relais wurde eingeschaltet
		<b>STÖRUNG</b> (Nimmt der Empfänger vom Sender bis ca. 6 Stunden kein Signal an, geht er selbstständig in den Frostschutz-Modus. (der Thermostat ist 2 Min. ein- und 8 Min. ausgeschaltet) LED 2 blinkt nur wenn das Relais eingeschaltet ist (2 Min.)

ERKLÄRUNGEN: LEUCHTET LEUCHTET NICHT BLINKT

Abb.1



Abb.2

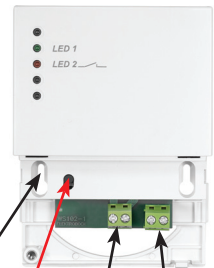


Abb.3



Öffnungen für Installation auf KU/KP68

Abb.4

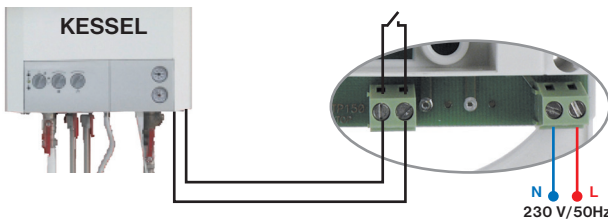


Ausgangsklemmen für Kessel (potentialfreier Schaltkontakt)

Klemmen für Versorgung



## SCHALTPLAN



## FUNKTIONSTASTE:

### KURZES DRÜCKEN

- modus für Erlernen des Codes.

### LANGES DRÜCKEN (ca. 5s)

- RESET, Löschen des Codes aus dem Speicher (die grüne und rote LEDs blinken gleichzeitig).

## ERLERNEN VOM CODE

Wird benutzt, wenn der Speicher des Empfängers gelöscht wurde – grüne Diode blinkt!

- 1) Drücken Sie für ca. 1,5 s die "FUNKTIONSTASTE" auf dem Empfänger, grüne und rote LED-Dioden blinken abwechselnd, der Empfänger wartet auf den Code (sog. Erlernmodus).
- 2) Nach der Einlage der Batterien (siehe S. 3.) drücken Sie die Taste **Fce**, wählen Sie Funktion **tE:St** mit den Tasten **-/+** aus und bestätigen Sie mit der Taste **←** (auf LCD erscheint **Ad:r**), bestätigen Sie mit der Taste **←** (das Signal wird in den Empfänger gesendet).
- 3) Der Codeempfang im Empfänger wird durch das gleichzeitige Blinken der grünen und roten LED-Diode angezeigt, wodurch der Code erlernt wird. Nach dem Erlernen vom Code wird das Ausgangsrelais mehrmals eingeschaltet, um die richtige Funktion von BT102 zu überprüfen (auf Display erscheint On/OFF).

## BESCHREIBUNG DES SENDERS

Abb.5



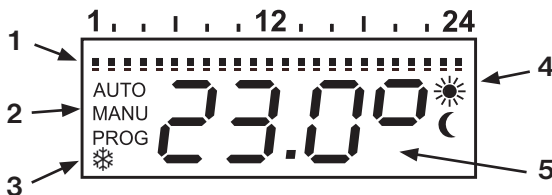
Abb.6



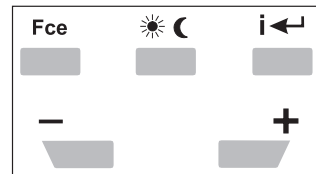
Abb.7



## BESCHREIBUNG DER ANZEIGE UND DER BEDIENUNGSTASTEN



- 1) Anzeige des eingestellten Temperaturprogramms.
- 2) Anzeige der ausgewählten Funktion AUTO, MANU, PROG usw.
- 3) Frostschutztemperatur (3°C)
- 4) Temperaturanzeige komfort ☀, sparsam ☾
- 5) Anzeige der Soll-Temperatur



- Fce** : dient für die Wahl der Funktion
- ☀ ☾** : Auswahl der eingestellten Temperaturen (im MANU)
- i ←** : Quittung (ENTER)  
Informationen über aktuelle Temperatur (tE:A), aktuelle Stunde(CL:O), Summe der Betriebsstunden (SU:MA) und Tag (dE:n)
- /+** : für Auswahl der Funktionen und Temperatureinstellung

## MONTAGE DES SENDERS

Der Sender muss möglichst weit von den Quellen der Störung (TV, PC usw.) angebracht werden und darf sich nicht auf einer Metallunterlage befinden. Bei seiner Anbringung beachten Sie bitte die Wärmeeigenschaften der gegebenen Stelle.

- Entnehmen Sie den hinteren Deckel des Senders, siehe Abb 6.
- Legen Sie 2 x 1.5V AA Batterien ein, der Empfänger ist voll betriebsbereit (Die Batterien sind im Lieferumfang).
- Den hinteren Deckle klappen Sie wieder auf.
- Der Sender ist frei übertragbar und kann zum Beispiel auf den Tisch angebracht werden. Wir empfehlen einen Ständer zu verwenden, der einen Bestandteil der Lieferung bildet.
- Bei der Installierung an die Wand beachten Sie bitte die Starkstromleitungen, die sich in der Nähe vom Thermostat nicht befindet sollten!

## BATTERIEN AUSTAUSCH

Ein erforderlicher Austausch der Batterien wird im Display durch das Symbol "bA:tt" angezeigt.

- 1) Nehmen Sie den Bedienungsteil vom unteren Deckel ab (Abb 6).
- 2) Tauschen Sie Batterien aus. Achten Sie bitte auf richtige Polarität, die im Raum für Batterien aufgezeichnet ist (Abb 7). Der Thermostat speichert nach der Entnahme der Batterien alle Einstellungen.

Verwenden Sie immer alkalische Batterien 2 x 1.5 V typ AA! Nach dem Batterieaustausch führen Sie einen TEST durch (siehe S. 6)!

Empfehlung: die Batterien sind vor jeder Heizungsaison zu überprüfen!



**Alte Batterien beseitigen Sie im Einklang mit den Regelungen zu gefährlichen Abfällen!**

## GRUNDFUNKTIONEN UND EINSTELLUNG

durch Drücken der **Fce** Taste können Sie mit **=/+** folgende Funktionen auswählen:

- AUTO** (=AUTOMAT) : der Thermostat arbeitet anhand des vorgegebenen Programms.  
**MANU** (=MANUAL) : dient zur manuellen Temperatureinstellung (Auswahl mit **\*C** Tasten oder mit **=/+** Tasten), die Temperatur bleibt bis zur nächster Betriebsartänderung konstant.  
**CL:O** (=UHR) : Einstellung des aktuellen Tages und der Uhrzeit.  
**PROG** (=PROGRAMMIERUNG) : Programmierungsbetrieb.  
**PA:r** (=PARAMETER) : Einstellung der Parameter (Festwerte).  
**OF:F** (=AUS) : der Thermostat ist in dieser Betriebsart dauernd ausgeschaltet (Frostschutz 3° C ist immer aktiv).  
**te:St** (=TESTUNG) : das Signal wird zum Empfänger gesendet (siehe S. 6)

Anm.: Soweit innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird, springt der Thermostat in die eingestellte Betriebsart zurück. Die Funktion der **=/+** Tasten wird nach längerem Drücken beschleunigt.

### Funktion "CL:O" Einstellung des aktuellen Tages und Uhrzeit

Drücken Sie die **Fce** Taste und wählen Sie die Funktion **CL:O** mit den **=/+** Tasten aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit der **i←** Taste. Auf dem Display blinkt die Uhranzeige. Mit den **=/+** Tasten stellen Sie die gewünschte Zeit ein und bestätigen Sie mit der **i←** Taste. Analog gehen Sie bei Minuten und Tag vor (**d:1** entspricht dem Montag, **d:2** dem Dienstag bis **d:7** für den Sonntag). Nach der Einstellung springen Sie mit der **Fce** Taste zurück.



### Funktion "PA:r" Einstellung der Parameter (Festwerte)

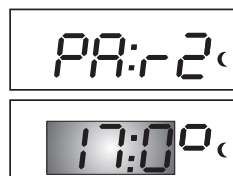
Die Kennwerte dienen zur Einstellung der Anzeige von Angaben auf LCD, Definierung von Temperaturen und weiterer Funktionen.

- drücken Sie die **Fce** Taste und wählen Sie die Funktion **PA:r** mit den **=/+** Tasten aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit der **i←** Taste.
- auf Display wird **PA:r2** angezeigt.



### PA:r2 Spartemperatur (werkseitig eingestellt auf 17°C) ☾

- auf Display wird **PA:r2** angezeigt.
- bestätigen Sie mit der **i←** Taste und mit den **=/+** Tasten stellen Sie die Spartemperatur ein, und wieder bestätigen Sie mit der **i←** Taste.



### PA:r3 Komforttemperatur (werkseitig eingestellt auf 23°C) ☀

- auf Display wird **PA:r3** angezeigt.
- bestätigen Sie mit der **i←** Taste und mit den **=/+** Tasten stellen Sie die Komforttemperatur ein, und wieder bestätigen Sie mit der **i←** Taste.



### PA:r9 Firmwareversion/ Werkseinstellung wiederherstellen

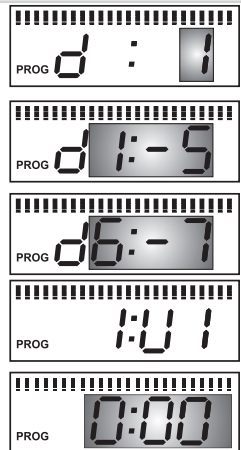
- auf Display wird **PA:r9** angezeigt. Dieser Parameter ist nur informativ und zeigt die Version von Firmware
- Wenn Sie die **=** Taste länger betätigen, die Werkeinstellung wird erneuert! (Verwenden Sie nur wenn nötig. Alle Dateien werden gelöscht!)

## Funktion PROG Programmeinstellung

- drücken Sie die **Fce** Taste und wählen Sie die Funktion **PROG** mit den **=/+** Tasten aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit der **i←** Taste.
- durch wiederholtes Drücken der **=/+** Tasten ist es möglich, unter folgenden Tage zu wählen:

d:1 Montag	d:5 Freitag	d1:5 Montag bis Freitag
d:2 Dienstag	d:6 Samstag	d6:7 Samstag bis Sonntag
d:3 Mittwoch	d:7 Sonntag	d1:7 ganze Woche
d:4 Donnerstag	Tabelle für Tag-Auswahl	

- nach Bestätigung mittels der **i←** Taste gelangen Sie zum Programmieren des ersten Zeitintervalls, in der Anzeige erscheint die **1:U1**-Angabe.
- danach stellen Sie mit den **=/+** Tasten die Zeit der ersten Temperaturänderung ein (min. Sprung 30 Minuten).
- durch wiederholtes Drücken der **☼/☾** Taste wählen Sie die Komfort-, Spar-Temperaturen für diese Zeit aus.
- bestätigen Sie die Auswahl mit **i←** Taste, in der Anzeige erscheint automatisch die **1:U2** Angabe (zweites Zeitintervall in dem Tag).
- bei der Einstellung von weiteren Zeitintervallen und Tagen wird auf gleiche Art vorgegangen. Es können höchstens 4 Zeitintervalle pro Tag eingestellt werden. Um den Programmierungsbetrieb zu verlassen, drücken Sie die **Fce**.
- nach Auswahl der AUTO-Modus beginnt BPT102 gemäß dem voreingestellten Programm zu arbeiten.

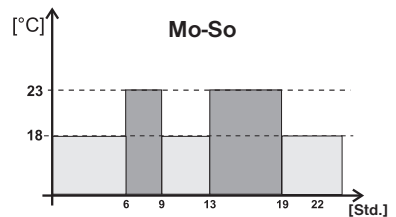


## STATUSANZEIGE DES THERMOSTATS

Status	Beschreibung
<b>EIN</b>	auf dem Display leuchtet AUTO oder MANU
<b>AUS</b>	auf dem Display blinkt AUTO oder MANU

## BEISPIEL der Programmeinstellung

- 1) Stellen Sie **☾** auf 18°C ein (PA:r2)
- 2) Stellen Sie **☼** auf 23°C ein (PA:r3)
- 3) Wählen Sie die Programmeinstellung **d1:7** (Prog)
- 4) **17:U1** ordnen Sie die Zeit **6:00** und Temperatur **☼**
- 5) **17:U2** ordnen Sie die Zeit **9:00** und Temperatur **☾**
- 6) **17:U3** ordnen Sie die Zeit **13:00** und Temperatur **☼**
- 7) **17:U4** ordnen Sie die Zeit **19:00** und Temperatur **☾**
- 8) Durch Drücken der **Fce** Taste verlassen Sie den Programmierungsbetrieb. Wählen Sie **AUTO** Modus aus.



## Funktion OF:F dauerhafte Ausschaltung

Nach Drücken der **Fce** Taste wählen Sie mittels der **=/+** Tasten die Funktion **OF:F** aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der **i←** Taste. Dadurch wird BT102 dauerhaft ausgeschaltet. In dieser Betriebsart erscheint in der Anzeige wechselweise die Überschrift **OF:F** und die aktuelle Temperatur-/Zeitangabe. Um diese Funktion abzubrechen, drücken Sie die **Fce** Taste und wählen Sie mittels der **=/+** Tasten eine andere Betriebsart aus.



## Kurzfristige Temperaturänderung im AUTO-Betrieb

Durch einfaches Drücken der **=/+** Tasten im AUT-Betrieb kann die gewünschte Temperatur kurzfristig geändert werden. Diese Temperatur wird vom Thermostat bis zur nächsten im Programm vorgegebenen Temperaturänderung gehalten.

## Funktion TEST Überprüfung der Funktionalität (Test der Signalübertragung)

Drücken Sie die **Fce** Taste und wählen Sie die Funktion **tE:St** mit den **=/+** Tasten aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit der **i←** Taste.  
Auf LCD erscheint **Ad:r**. Drücken Sie die **i←** Taste und das Signal wird in den Empfänger gesendet (auf Display erscheint **On:** und **OF:F**). Beim Empfänger wird das Ausgangsrelais mehrmals ein/ausgeschaltet (durch die orange LED angezeigt). Wenn gibt es keine Verbindung, erscheint auf LCD in 2 Minuten eine Anzeige **Er:r1**. Überprüfen Sie die Schaltung des Empfängers und das Verfahren wiederholen!

tE:St

Ad:r

On:

## Frostschutz

Soweit die Raumtemperatur unter 3 °C liegt, schaltet der Thermostat automatisch den Output ein und auf dem Display erscheint das Symbol "❄". Damit verhindert BPT102 das Einfrieren des Heizsystems. Sobald die Temperatur steigt, wechselt BPT102 allmählich in den vorgegebenen Betrieb.

## Kindersicherung

Dient zum Sperren der Tastatur, Schutz gegen unerwünschte Handhabung. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **Fce**, **❄** und **-** wird die Tastatur gesperrt (*die Tasten sind funktionslos*). In der Anzeige erscheint kurz die **LO:C**-Angabe. Abbrechen d.h. Entsperren ist möglich durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **❄** und **+** (*die Tasten sind wiederum funktionsfähig*).

LO:C

## Betriebsstunden

Drücken Sie 3x **i←** Taste und auf dem LCD-Display erscheint eine Angabe über Betriebsstunden vom Kessel. Auf dem LCD erscheint z. B. 00:10, d. h. der Thermostat wurde 10 Stunden eingeschaltet. Die Stunden werden beim Restart des Thermostats gelöscht.

## TECHNISCHE PARAMETER

Empfänger	
Versorgung	230 V AC/ 50 Hz
Typ der Kommunikation	bidirektional
Frequenz	433.92 MHz
Reichweite	200 m (im Freien) 25 m (in Gebäuden)
Empfindlichkeit	< -95 dBm
Ausgang	Relais, max. 16 A
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II
Arbeitstemperatur	0 °C bis +40 °C
Abmessungen (LxBxH)	110x80x31 mm

Sender	
Versorgung	2 x 1.5V alkal. Batterie AA (nicht im Lieferumfang enthalten)
Typ der Kommunikation	bidirektional
Vf-Leistung	< 10 mW
Frequenz	433.92 MHz
Hysterese	0.5 °C
Einstellbarer Temperaturbereich	+3 °C bis 40 °C
Einstellung der Temperaturen	nach 0.5 °C
Messgenauigkeit	± 0.5 °C
Schutzart	IP20
Lebensdauer der Batterien	Heizungssaison
Arbeitstemperatur	0 °C bis +40 °C
Abmessungen (LxBxH)	76x114x25 mm

### GARANTIESCHEIN

(für das Produkt wird eine Garantiefrist von 2 Jahren gewährt)

Produktnummer:	Verkaufsdatum:
	Stempel der Verkaufsstelle:
überprüft von:	

### EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt ELEKTROBOCK MTF s.r.o., dass der Funkanlagentyp BT102 ader 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 den Ansprüchen in und nach der Garantiezeit schicken Sie bitte das Produkt auf die Adresse des Herstellers.



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

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