

# BT22

## DRAHTLOSER THERMOSTAT mit einem Empfänger in die Steckdose

BT22 ist geeignet, wenn die Leitungsinstallation zwischen dem Thermostat und dem Kessel unmöglich ist. Der BT22 ist besonders für Temperaturregelung in den Haushalten, Büroräumlichkeiten oder Werkstätten mit einem eigenem Gas-Heizkessel oder elektrischem Heizkessel geeignet. Die große Anzeige des Thermostats mit Hintergrundbeleuchtung ermöglicht eine einfache Steuerung auch in Dunkelheit. Außerdem wird auch eine intuitive Bedienung in der ausgewählten Sprachvariante (CZ/PL/EN/DE/RU/SK) angeboten. Der Empfänger ist mit einem System für das Selbsterlernen des Codes und einem Speicher E-EPROM ausgestattet. Bei diesem bleibt der Code auch bei einem Stromausfall gespeichert. Das BT22 arbeitet mit einer bidirektionalen Kommunikation auf der Frequenz von 433,92 MHz. Die Reichweite kann bis zu 35 m (in Gebäuden) betragen.

### Empfänger – in die Steckdose



- Versorgung des Empfängers 230 V/ 50 Hz
- Empfänger mit Selbstlernsystem für Code und Speicher E-EPROM (der Code bleibt auch beim Stromausfall gespeichert)
- Zweidrahtanschluss zum Kessel (potentialfreier Kontakt)
- LED-Anzeige für Signalisierung von Zuständen
  - Anzeige der Spannungsversorgung
  - Signalsendung/ Signalempfang
  - Fehlermeldung
  - Relais Ein/AUS



### BIDIREKTIONALE KOMMUNIKATION

- gewährleistet verlässliche Signalübertragung und ermöglicht die Entnahme von Rückinformationen

### Sender



- der Standort ist frei wählbar
- modernes Design
- mit einem Ständer für stabile Position auf einem günstigsten Platz

- Großes und übersichtliches Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Intuitive Steuerung in der ausgewählten Landessprache (CZ/PL/EN/DE/RU/SK)
- Voreingestelltes Wochenprogramm
- 6 Temperaturänderungen pro Tag
- Programmschritte 10 Minuten und 0.5 °C
- Programmieren nach einzelnen Tagen oder Mo-Fr, Sa-So und Mo-So
- Hysterese - Einstellung möglich von 0,1 °C bis 6 °C
- Möglichkeit der kurzfristigen Temperaturänderung
- Manueller Modus (MANU)
- Dauerhaftes Ausschalten (OFF)
- Modus Urlaub
- Modus - Frostfrei (3°C)
- Funktion TEST
- Einstellbare Korrektur der IST-Temperatur
- Automatisches Umschalten von SOMMER-/ WINTERZEIT
- Versorgung: alkal. Batterie 2 x 1.5 V/AA

## STEUERUNGSELEMENTE DES EMPFÄNGERS

### LED-Anzeigen:

**GRÜN LEUCHTET** - richtiger Anschluss zum Stromnetz

**ORANGE LEUCHTET** - Relais1 EIN

**GELBE BLINKT** - Signal- Gabe oder Empfang

**ROTE BLINKT** - E-EPROM Speicher ist leer

**ROT LEUCHTET** - STÖRUNG (sollte innerhalb von ca. 6 Stunden kein Signal vom Sender empfangen werden, geht in den Modul 2 Min. EIN und 8 Min. AUS über)

**GELBE+ROT BLINKEN ABWECHSELND** - Modus für Code-Selbstlernsystem

**GELBE+ROT BLINKEN GLEICHZEITIG** - Code wurde erlernt

**GELBE+ROT LEUCHTEN GLEICHZEITIG** - Modus für Löschen des Speichers

### Schaltplan:



**Funktion des Umschalters:**  
**AUT** - arbeitet nach dem Programm  
**EIN** - dauerhaft eingeschaltet **AUS** - dauerhaft ausgeschaltet

**FUNKTIONSTASTE**  
 - kurzes Drücken (ca. 1 s)  
 Modus für Code-Selbstlernsystem  
 - langes Drücken (ca. 5 s)  
 Modus für Löschen des Speichers

## MONTAGE DES EMPFÄNGERS

- Schalten Sie die Sicherung aus.
  - Den Empfänger verbinden Sie nach dem Schaltplan mit dem Kessel (beim Kessel verwenden Sie die Klemmen, die für den Raumthermostat und 2pol. potentialfreien Anschluß bestimmt sind!).
  - Schließen Sie den Empfänger ans Stromnetz 230V/50Hz an.
  - Schalten Sie die Sicherung wieder ein. Auf dem Empfänger leuchtet grüne Diode, diese signalisiert, dass der Empfänger für weitere Einstellung bereit ist.
- Den Empfänger installieren Sie (in innere Räumlichkeiten) möglichst weit von großen Metallgegenständen (min. 0,5 m) und außerhalb der Starkstromleitungen, die den Signalempfang beeinflussen können!  
 Die Installation sollte von einer Person mit entsprechender elektrotechnischen Qualifikation ausgeführt werden.

## ERLERNEN VOM CODE

Die Baugruppe BT22 ist schon vom Werk konfiguriert und betriebsbereit – es reicht nach der Inbetriebnahme des Empfängers und des Senders nur die Funktion TEST (siehe S. 6.) zu verwenden! Sollte es aber zum Löschen des Speichers des Empfängers kommen – es blinkt eine rote Diode – gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- 1) Drücken Sie für ca. 1,5 s die "FUNKTIONSTASTE" auf dem Empfänger, es blinken abwechselnd die gelbe und rote Diode, der Empfänger wartet auf den Code (sog. Modus Selbserlernen).
- 2) Auf dem Sender drücken Sie (nach der Einlage der Batterien, siehe S. 3.) zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↶" wählen Sie den Modus CONST aus und gehen Sie durch das mehrmalige Drücken der Taste "↷" zum TEST über.  
 Drehen Sie die Taste "↶", ein Signal wird zum Empfänger gesendet. Auf dem Sender erscheint kurz ein Zeichen für drahtlose Sendung "📶" und nach der Anknüpfung der Kommunikation erscheint die Anzeige RFM.
- 3) Die Annahme des Codes vom Empfänger wird durch das gleichzeitige Blinken der gelben und roten Diode angezeigt, der Code wurde erlernt. Nach dem Empfang des Codes kommt es zum mehrmaligen Einschalten vom Ausgangsrelais zur Überprüfung der richtigen Funktion des BT22.

## BESCHREIBUNG DES SENDERS

Bild.1

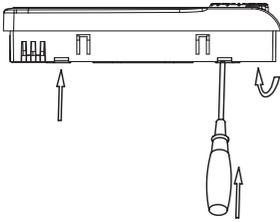


Bild.2

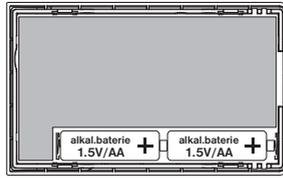
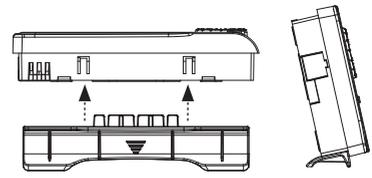
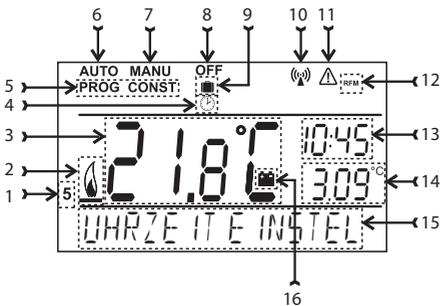


Bild.3



## BESCHREIBUNG DER ANZEIGE



- 1, Aktueller Tag (im Modus Prog - Auswahl der Tagen für Programmierung)
- 2, Anzeige der Einschaltung der Heizung
- 3, Isttemperatur im Raum.
- 4, Anzeige vom Modus CLOC (Einstellung vom aktuellen Tag und Uhrzeit)
- 5, Modus für Einstellung von Programmen (PROG) und Konstanten (CONST), (Seite 5-6)
- 6, Automatischer Modus (S. 4.)
- 7, Manueller Modus (S. 4.)
- 8, Dauerhaftes Ausschalten (S. 4.)
- 9, Modus Urlaub (S. 4.)
- 10, Anzeige der Signalgabe
- 11, FEHLER - Signalgabe
- 12, Anzeige - drahtloser Modus
- 13, Aktuelle Uhrzeit
- 14, Aktuelles Datum/ Solltemperatur
- 15, Zustandszeile - ändert sich dynamisch nach dem laufenden Prozess
- 16, Anzeige - Batterien zu schwach

## MONTAGE DES SENDERS

Der Sender muss möglichst weit von eventuellen Störquellen (TV, PC usw.) montiert werden und darf sich nicht auf einer Metallunterlage befinden. Bei der Montage beachten Sie bitte die Wärmeigenschaften der ausgewählten Stelle.

- Nehmen Sie das Unterteil des Senders ab, siehe Bild 1.
- Entfernen Sie das Schutzpapier der Batterien, der Sender ist voll betriebsbereit (beim BT22 sind die Batterien Bestandteil der Lieferung).
- Jetzt können sie das Unterteil wieder aufsetzen.
- Der Sender ist frei verwendbar und kann zum Beispiel mit dem Ständer (welcher Bestandteil der Lieferung ist) überall aufgestellt werden. (Montage – siehe Bild 3).
- Bei Wandmontage beachten Sie bitte eventuelle Starkstromleitungen, die sich in der Nähe vom Thermostat nicht befindet sollten!

## AUSTAUSCH BATTERIEN

Erscheint auf dem Display das Symbol "  " müssen Batterien ausgetauscht werden.

- 1) Nehmen Sie das Bedienteil vom Unterteil ab (Bild 1).
- 2) Tauschen Sie Batterien aus. Achten Sie bitte auf richtige Polarität, die im Raum für Batterien aufgezeichnet ist (Bild 2). **Der Thermostat speichert nach der Entnahme der Batterien alle Einstellungen.** Verwenden Sie immer alkalische Batterien 2 x1,5 V typ AA von hoher Qualität!

**Überprüfen Sie nach dem Auswechseln der Batterien die Zeiteinstellung!**  
Empfehlung: die Batterien sind vor jeder Heizungsaison zu wechseln!



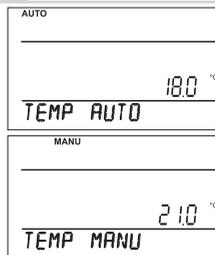
**Alte Batterien beseitigen Sie im Einklang mit den Regelungen zum Umgang mit gefährlichen Abfällen!**

## SCHNELLE ÄNDERUNG DER SOLLTEMPERATUR

Drücken Sie zweimal die Taste "↺", auf der Anzeige blinkt die Angabe über Solltemperatur. Durch das Drehen der Taste "↻" führen Sie die Änderung der Solltemperatur durch und drücken Sie die Taste "↺".

Im **Modus AUTO** bleibt dieser Wert bis zur weiteren im Programm eingegebenen Änderung gespeichert.

Im **Modus MANU** bleibt die Änderung dauerhaft.



## AUSWAHL VON MODI UND EINSTELLUNG DER KENNWERTE DES SENDERS

Die Hintergrundleuchtung der Anzeige wird mit dem ersten Drücken einer beliebigen Taste aktiviert. Mit dem weiteren Drücken der Taste "MENU" gelangen Sie zum Hauptmenü, wo Sie weitere Betriebsarten auswählen können.

### AUTO (werkseitig ist ein Wochenprogramm eingestellt - siehe S.6)

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

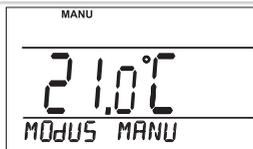
Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↻" wählen Sie den **Modus AUTO** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↺".



### MANU (werkseitig ist eine Temperatur von 21°C eingestellt)

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

Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↻" wählen Sie den **Modus MANU** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↺".



### OFF (es wird frostfreie Temperatur von 3°C gehalten - kann nicht geändert werden)

Der Thermostat bleibt bis zur weiteren manuellen Veränderung der Betriebsart ausgeschaltet.

Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↻" wählen Sie den **Modus OFF** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↺".



### URLAUB

Der Thermostat hält die eingestellte Temperatur bis zum eingestellten Datum. Er geht nach dem Ablauf der eingestellten Zeit in den zuletzt vor dem Urlaub gewählten Modus zurück.

Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↻" wählen Sie den Modus **URLAUB** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↺". Stellen Sie dann Anreisedatum aus dem Urlaub und Temperatur ein, die der Thermostat während des Urlaubs halten soll. Die Werte ändern Sie durch das Drehen der Taste "↻" und bestätigen Sie es immer mit der Taste "↺". Nach der Einstellung drücken Sie die Taste "Esc" um ins Grundmenü zurück zu kommen.

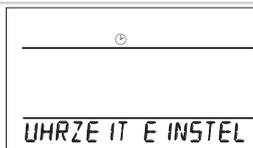
Anm.: Urlaub kann jederzeit durch die Auswahl von anderem Modus AUTO oder MANU gelöscht werden.



### EINSTELLUNG DER UHR

Einstellung von aktueller Zeit und aktuellem Datum.

Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↻" wählen Sie den **Modus UHR** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↺". Die Werte ändern Sie durch das Drehen der Taste "↻" und bestätigen Sie es immer mit der Taste "↺" (die eingestellte Angabe blinkt, drücken Sie dann die Taste "Esc", um ins Grundmenü zurück zu kommen).



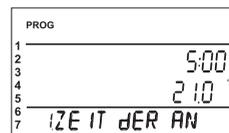
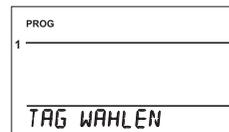
## PROG (PROGRAMMIEREN)

Programmeinstellung mit 6 Temperaturänderungen pro Tag. Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie den Modus PROG aus und bestätigen Sie mit der Taste "↻". Durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie die Anzahl der Tagen für das Programmieren aus (einzelne Tage können nacheinander oder nach dem System 1-5= Mo – Fr, 6-7 = Sa – So und 1-7 = Mo – Sa programmiert werden), die Sie mit der Taste "↻" bestätigen.

**Die 1. Zeit der Veränderung** fängt an zu blinken, durch das Drehen der Taste "↖" stellen Sie die Zeit ein, die Sie mit der Taste "↻" bestätigen. Zu dieser Zeit stellen Sie durch das Drehen der Taste "↖" die Temperatur ein, die Sie wieder mit der Taste "↻" bestätigen. Auf der Anzeige erscheint **die 2. Zeit der Veränderung**. Gehen Sie vor wie oben beschrieben. So können **bis zu 6 Temperaturen pro Tag** eingestellt werden. Für den Rückkehr ins Menü drücken Sie die Taste "Esc".

Nach der Veränderung des voreingestellten Programmes überprüfen Sie bitte, ob alle Veränderungen ihren Wünschen entsprechen!

**Es müssen nicht alle 6 Veränderungen an einem Tag eingestellt werden!**



## CONST (KONSTANTEN)

Einstellung der Kennwerte für die Regelung.

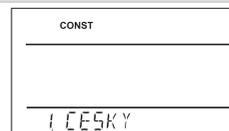
Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie den Modus CONST aus und bestätigen Sie mit der Taste "↻".



### 1 CESHKY (werkseitig wurde Tschechisch eingestellt)

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

Durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie die Sprache aus, die Sie mit der Taste "↻" bestätigen.

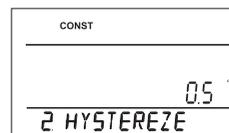
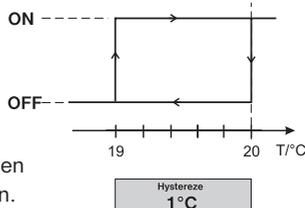


### 2 HYSTERESE (werkseitig wurde 0.5°C eingestellt)

Hysterese kann von **0,1 bis 6°C** eingestellt werden.

Wenn sie z. B. 1°C beträgt, die Solltemperatur ist 20°C, der Thermostat schaltet bei 20°C aus und bei 19°C wieder ein.

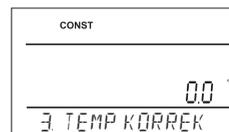
Durch das Drehen der Taste "↖" stellen Sie den Wert ein, den Sie mit der Taste "↻" bestätigen.



### 3 KORREKTUR DER TEMPERATUR (werkseitig wurde 0°C eingestellt)

Dient zum manuellen Abgleich von Abweichungen zwischen tatsächlicher und gemessener Raumtemperatur. Eine Korrektur sollte frühestens nach 12 Stunden ununterbrochenen Betriebes durchgeführt werden, da die Stabilisierung der Raumtemperatur sehr langsam vor sich geht. Messen Sie mit einem Thermometer die Raumtemperatur. Wenn sich diese gemessene Temperatur deutlich von der auf dem Thermostat angezeigten Temperatur unterscheidet, dann können Sie im Bereich von **-5°C bis +5°C** eine entsprechende Korrektur vornehmen.

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



## 4 TEST

Wir empfehlen den Test bei der ersten Anwendung vom Thermostat zu verwenden, um den richtigen Anschluss zu überprüfen!

Der Test wird durch das Drehen der Taste "↖" gestartet, das Relais schaltet sich mehrmals ein und aus (auf LCD erscheint eine Anzeige AUS/EIN). Nächste Konstante erscheint nach dem Drücken der Taste "↻" mit der Taste "Esc" kommen Sie zurück ins Hauptmenu.

CONST
TEST
4 TEST RFM

## 5 ÄNDERUNG VON SOMMER/WINTER ZEIT (werkseitig JA eingestellt)

Falls JA eingestellt wird, dann kommt automatisch zu Änderung der SOMMER/WINTER Zeit nach dem Kalender. Sie müssen nicht anpassen, wann sich die Zeit ändert, der Thermostat sorgt für die automatische Zeiteinstellung für den gegebenen Zeitraum.

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

CONST
JA
5. ZEIT ÄNDERUN

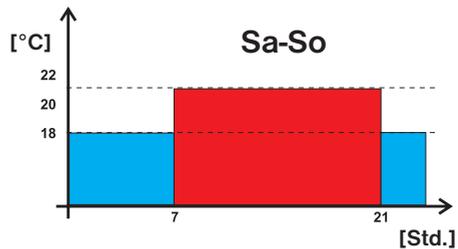
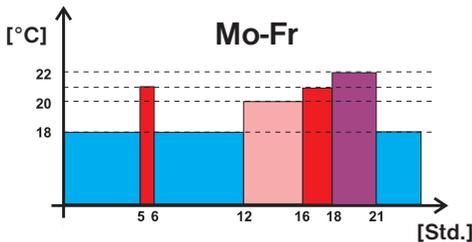
## 6 VERSION (Erneuerung der Werkeinstellung)

Version von Firmware, nur informative Angabe.

Nach dem längeren Drücken (ca 3 s) der Taste "Esc", erscheint auf LCD eine Anzeige RESET, die Werkeinstellung vom Thermostat wird erneuert!

CONST
10.06
6.VERS ION

### VOREINGESTELLTES WOCHEN-PROGRAMM:



## TECHNISCHE DATEN

Empfänger	
Versorgung	230 V/ 50 Hz
Typ der Kommunikation	bidirektional
Frequenz	433,92 MHz
Reichweite	300 m (im Freien) 35 m (in Gebäuden)
Empfindlichkeit	< -102 dBm
Ausgang	Relais, max. 8 A
Schutzklasse	IP20
Maße	57x130x85 mm
Arbeitstemperatur	0°C bis +40°C

Sender	
Versorgung	2 x 1,5V alkal. Batterien AA
Typ der Kommunikation	bidirektional
Vf-Leistung	< 10 mW
Frequenz	433,92 MHz
Hysterese	0.1 bis 6°C
Einstellbarer Temperaturbereich	+5°C bis 39°C
Einstellung der Temperaturen	nach 0.5°C
Messgenauigkeit	± 0,5°C
Schutzklasse	IP20
Lebensdauer der Batterien	Heizungssaison
Maße	136,5x83x28,5 mm
Arbeitstemperatur	0°C bis +40°C

### EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt ELEKTROBOCK CZ s.r.o., dass der Funkanlagentyp BT22 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 den Ansprüchen in und nach der Garantiezeit schicken Sie bitte das Produkt auf die Adresse des Herstellers.



**ELEKTROBOCK CZ s.r.o.**  
 Blanenská 1763  
 Kuřim 664 34  
 Tel./fax: +420 541 230 216  
[www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)