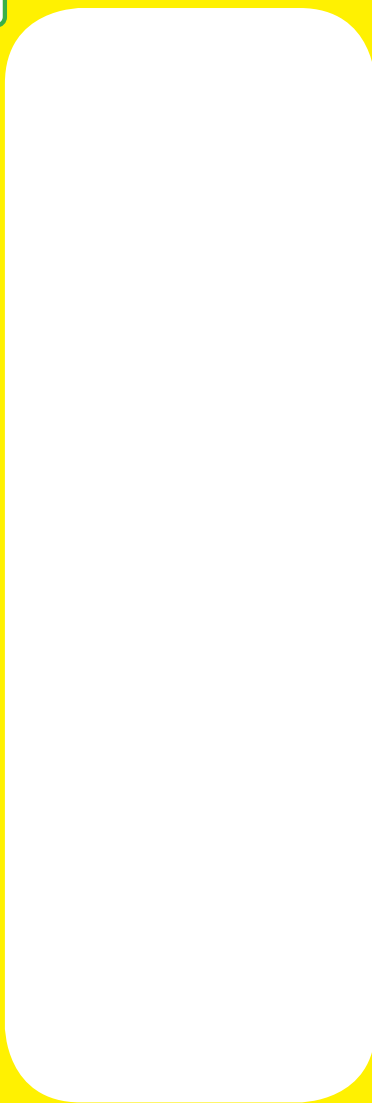


TEMPERATURABHÄNGIG GESCHALTETE STECKDOSE

TS30



Modi nach
Jahreszeit



Funktion
BOOST



6 Ände-
rungen
täglich



6 Tempe-
ra-
turen



Fenster
AUF
Funktion



MODUS
Heizung/
Kühlung

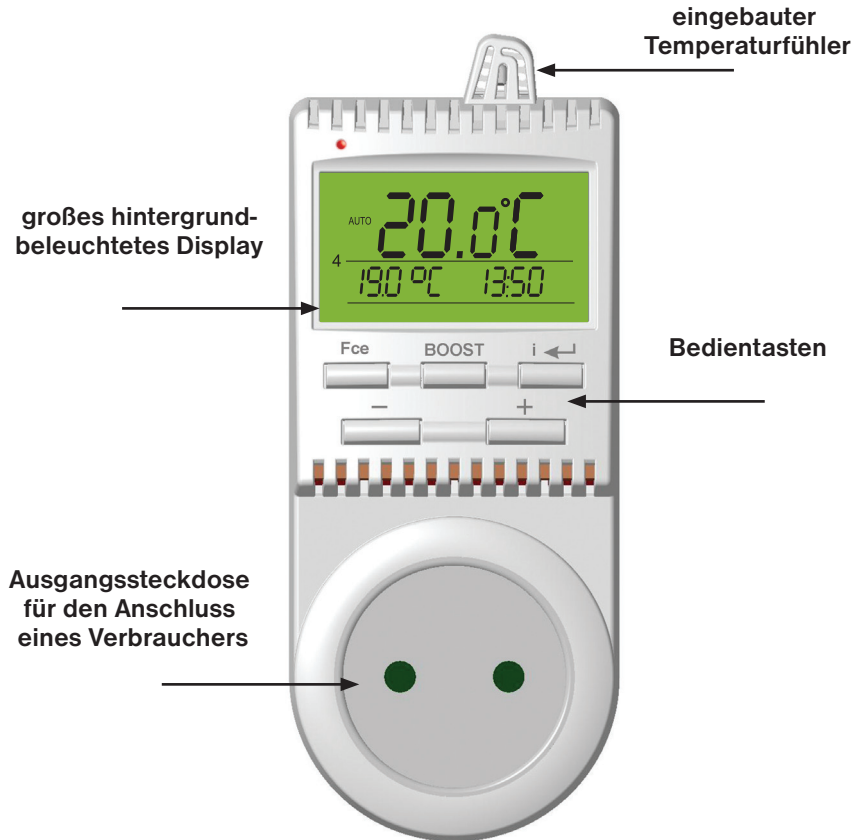


Messen
des Verbrauchs



Beschreibung

TS 30 ist digitale temperaturabhängig geschaltete Steckdose zur automatischen Regelung von elektrischen Heiz- und Kühlsystemen (Direktheizungen, Handtuchrockner, Kamine, Klimaanlage) in Familienhäusern, Wohnungen und Büros. Für jeden Tag können bis zu sechs Zeitintervalle mit unterschiedlichen Temperaturniveaus eingestellt werden.



Der TS30 verfügt über einen E-EPROM-Speicher zum Speichern aller eingestellten Daten und ein Uhrzeit Backup. Bei einem Stromausfall wird die Anzeige deaktiviert, die Uhrzeit wird jedoch mindestens 24 Stunden lang beibehalten. Alle Einstellungen bleiben im Speicher gespeichert.



Montage

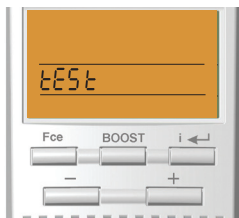
- 1) Schließen Sie die TS30 an die Stromversorgung 230 V / 50 Hz.
- 2) Bei korrektem Anschluss wird das Display innerhalb von 10 Sekunden aktiviert und zeigt die aktuelle Raumtemperatur an.
- 3) Befolgen Sie die Anweisungen auf Seite 6-15, um Einstellungen vorzunehmen.
- 4) Schließen Sie einen Verbraucher an die TS30 an. Die max. Absicherung von Steckdosen beträgt 16 A! Überladung kann das Produkt beschädigen!
- 5) Führen Sie einen TEST durch, um die korrekte Verbindung zu überprüfen:

A Grundanzeige

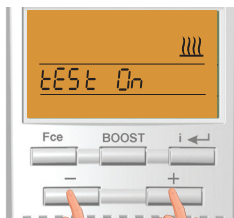


2x

B Modus TEST



Drücken Sie wiederholt die Taste, um den tEST-Modus auszuwählen.



Mit den / Tasten starten Sie den tEST Modus.

Das Ausgangsrelais schaltet sich mehrmals ein und aus.



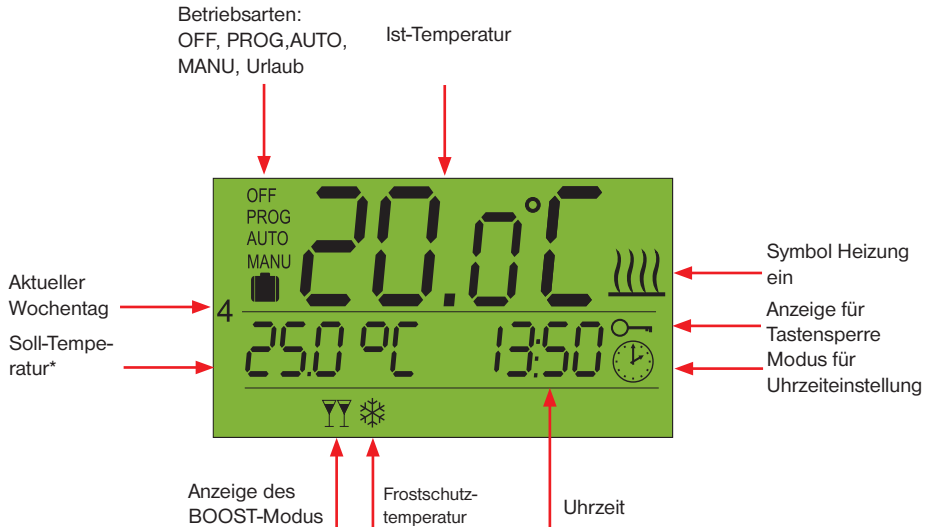
Die geschaltete Steckdose TS30 verfügt über einen eingebauten Temperatursensor (siehe Seite 2). In einem geschlossenen Raum strömt warme Luft nach oben und kalte Luft bleibt unten. Berücksichtigen Sie dies bei der Auswahl der Temperatureinstellung für die Heizung bzw. zum Kühlen. Stellen Sie sicher, dass sich das angeschlossene Gerät in ausreichendem Abstand von der TS30 befindet, um zu verhindern, dass sich die Produkte gegenseitig stören. Andernfalls kann es zu unerwünschtem und häufigem Einschalten kommen. Verwenden Sie die TS30 nicht in der Nähe von Möbeln und anderen Hindernissen auf, die die Luftzirkulation im Raum behindern könnten.



Nehmen Sie keine Eingriffe am Produkt vor. Lassen Sie Reparaturen von unserem Fachservice durchführen. Setzen Sie dieses Produkt keiner übermäßigen Feuchtigkeit aus, tauchen Sie es nicht in Wasser und setzen Sie es keinen Vibrationen, Stößen oder direkter Sonneneinstrahlung aus. Dieses Produkt und sein Zubehör gehören nicht in die Hände kleiner Kinder! Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses nur ein weiches, leicht feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine chemischen Lösungsmittel (Farb- oder Lackverdünner), da diese das Display und das Gehäuse des Produkts beschädigen können.

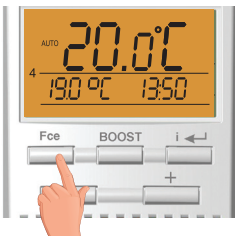


Bedienung (Übersicht)



* Je nach Modus werden zusätzliche Informationen in der Zeile angezeigt, in der die Solltemperatur angezeigt wird.

Funktionen der Betätigungstasten



Fce

kurzes Drücken= Eintritt ins Menu (AUTO, MANU, OFF, CLO, PROG, COnSt) oder Schritt zurück .

BOOST

langes Drücken= Aktivierung / Deaktivierung der BOOST-Funktion
siehe Seite 8

kurzes Drücken im Modus Const = Schritt zurück

i

kurzes Drücken = ENTER (Bestätigung)

Drücken im Grundmodus = Informationsanzeige (Solltemperatur, Summe der Betriebsstunden, Gesamtverbrauch ab einem bestimmten Datum, Verbindungstest)

-

+

durch die Funktionen blättern
Temperatur- und Zeiteinstellung

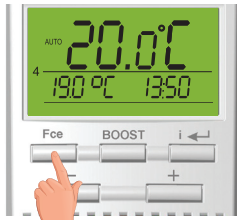
Bemerkung.:

Wenn 2 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, kehrt die Anzeige in den Grundmodus zurück. Die Funktion der **-** und **+** Tasten wird nach längerem Drücken beschleunigt.



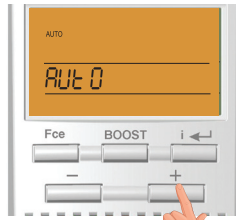
Uhrzeiteinstellung

A Grundanzeige



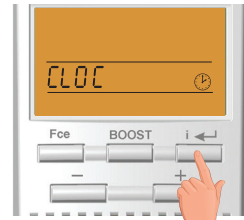
2x **Fce**

B Es erscheint AUTO
ggf. MANU



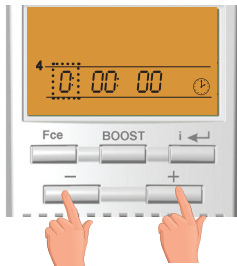
Mit **+** Taste finden Sie
„CLOC Modus“.

C



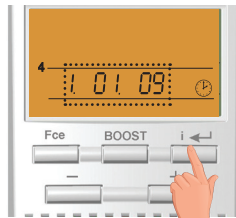
Bestätigen Sie mit 1x **i ←**.

D



Stundenanzeige blinkt.
Mit **+** / **-** Tasten
können Sie die Stunden
einstellen.

E



Die Einstellung bestätigen
Sie mit der **i ←** Taste.

F

Stellen Sie jeweils Minuten
und Sekunden sowie Tag,
Monat und Jahr schrittweise
auf die gleiche Weise ein.
Jede Einstellung wird mit der
i ← Taste bestätigt.

G

Um auf die Grundanzeige
zurückzukehren, drücken Sie
2x kurz die **Fce** Taste.



Nach dem Einstellen der Uhrzeit
empfehlen wir, die Betriebsstunden
zurückzusetzen. (siehe Seite 15)!



Betriebsarten

Durch das Drücken der **Fce** Taste wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays aktiviert. Durch das weitere Drücken der **Fce** Taste treten Sie ins Menü ein. Mit der **+** / **-** Taste blättern Sie durch das Menü:

AUTO



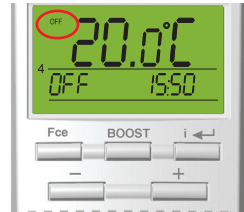
Die Steckdose arbeitet gemäß dem voreingestellten Wochenprogramm, wenn die Betriebsart AUTO ausgewählt wurde.

MANU



Die Steckdose arbeitet im MANU Modus gemäß der von Ihnen eingestellten Temperatur, bis diese manuell nicht geändert wird.

OFF



Die Steckdose ist ausgeschaltet.



Frostschutz (3 °C) ist aktiv, wenn er in Const20 (Seite 14) eingestellt wird.

BETRIEBSART VERÄNDERN

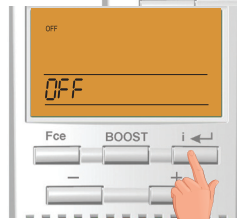
A

Grundanzeige



2x **Fce**

B



Mit den **+** / **-** Tasten können Sie die gewünschte Betriebsart **AUTO**, **MANU** oder **OFF** auswählen.

Ihre entsprechende Auswahl bestätigen Sie mit der **i** Taste.



Änderung der Solltemperatur

In der aktiven Betriebsart AUTO

A Grundanzeige



2x **+** Taste
oder
2x **-** Taste

B



Die Solltemperatur beginnt zu blinken. Durch die **+** oder **-** Taste kann die Solltemperatur geändert werden. Bestätigen Sie mit der **Fce** Taste.



Änderung der Solltemperatur im Modus AUTO bleibt nur bis zur nächsten eingestellten Programmänderung erhalten.

i Auf die gleiche Weise wird die Solltemperatur im MANU-Modus geändert.

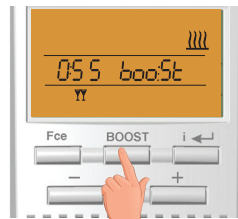


Funktion BOOST

i Kurzzeitiges Einschalten des Verbrauchers für eine eingestellte Zeit.
Geeignet zB. für Handtuch- und Schuhtrockner.

Nach der Aktivierung beträgt die **voreingestellte Einschaltzeit 1 Stunde**. Diese Zeit kann mit der Taste **+** / **-** im Bereich **von 10 Minuten bis 5 Stunden in Schritten von 10 Minuten** geändert werden.

Pozn.: Wenn der Modus „OFFENES FENSTER“ aktiv ist, dann die BOOST-Funktion kann nicht eingeschaltet werden!



Warten Sie, bis sich das Display ausschaltet.

Danach drücken Sie lang **BOOST** Taste. Auf dem LCD erscheint **YY** und die **Steckdose schaltet den angeschlossenen Verbraucher für 1 Stunde ein**. Für das Löschen der Funktion vor dem Zeitablauf drücken Sie lang die Taste **BOOST**.



Modus Urlaub

Der Thermostat behält die eingestellte Temperatur bis zur eingestellten Zeit und dem eingestellten Datum bei.

A Grundanzeige



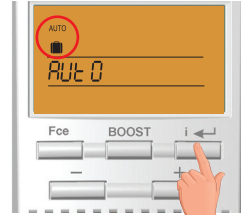
2x **Fce**

B Es erscheint AUTO
ggf. MANU



Mit **+** Taste finden Sie
AUTO .

C



Drücken Sie 1x **i**

D



Stellen Sie mit den **+** / **-**
Tasten die Solltemperatur
für die Urlaubszeit ein und
bestätigen Sie 1x mit **i**
Taste .

E



Geben Sie mit den **+** / **-**
Tasten die Stunde Ihres
Urlaubsende ein und bestätigen
Sie 1x mit der **i** Taste .

F

Geben Sie außerdem Minute,
Tag, Monat und Jahr Ihres
Urlaubsende ein und bestä-
tigen jede Einstellung mit der
i Taste .

G

Nach erfolgter Einstellung
drücken Sie 1x **Fce** Taste
um auf die Grundanzeige
zurückzukehren.

H



Auf dem Display wird das
Urlaubsende (Datum) angezeigt!

i

Wenn der Zeitpunkt des
voreingestellten Urlaubsende
erreicht ist, geht der
Thermostat in die
voreingestellte Betriebsart
AUTO über.

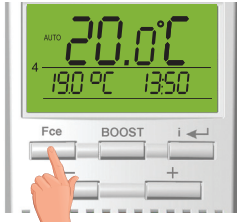
i

Die Deaktivierung der
Betriebsart Urlaub erfolgt
durch die Auswahl einer
anderen Betriebsart AUTO,
MANU, OFF (siehe S. 7).



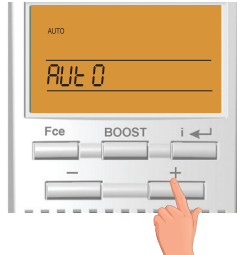
Programmierung

A Grundanzeige



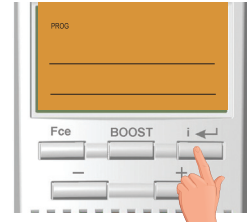
2x **Fce**

B Es erscheint AUTO
ggf. MANU



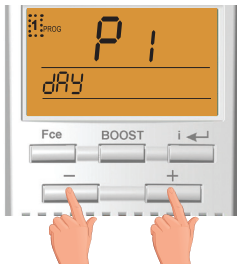
Mit **+** Taste finden Sie
„PROG“.

C



Drücken Sie 1x **i**.

D



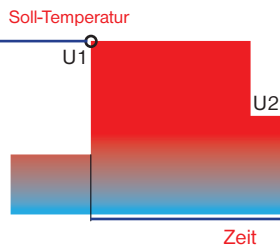
Auf der linken Seite blinkt 1 (=Montag). Mit den **+** / **-** Tasten wählen Sie die zu programmierenden Tage.
Nach erfolgter Wahl drücken Sie 1x die **i** Taste.

1 = Montag
2 = Dienstag
.
.
6 = Samstag
7 = Sonntag
12345 = Mo-Fr
67 = Sa-So
1234567 = ganze Woche

E



Stellen Sie die erste Temperaturänderung mit den **+** / **-** Tasten ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.



F



Stellen Sie mit den **+** / **-** Tasten die Einschaltzeit für die erste Änderung ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.

Der minimale Sprung beträgt 10 Minuten und die Temperaturwerte können in Schritten von 0,5 °C eingestellt werden.

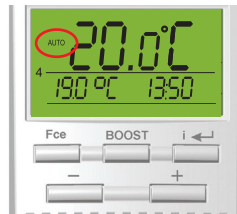
Auf dem Display blinkt nun **U2** für die Einstellung der zweiten Temperaturänderung. Benutzen Sie die gleiche Methode wie bei der Einstellung der vorherigen Temperaturänderungen. Auf diese Weise können bis zu **sechs Temperaturänderungen pro Tag** eingestellt werden. Zur Auswahl von weiteren Tagen oder Tageskombinationen drücken Sie 1x die **Fce** Taste oder drücken Sie 3x die **Fce** Taste um auf die Grundanzeige zurückzukehren.

i Damit die Steckdose gemäß dem eingestellten Programm arbeitet kann, muss die Betriebsart **AUTO** aktiviert sein.

Die Einstellung der Betriebsarten finden Sie auf Seite 7.

Für jedes Wochenprogramm ist es möglich, jeden Tag separat einzustellen oder die Tageskombinationen zu verwenden, z. B. Montag bis Freitag mit denselben Zeitintervallen und Samstag bis Sonntag mit anderen.

Es ist nicht erforderlich, alle 6 Zeitänderungen zu verwenden. Wenn Sie beispielsweise 4 Zeitänderungen eingeben, benutzen Sie die **i ←** Taste um 5. und 6. Änderungen zu bestätigen (sie bleiben unbenutzt).



Beispiel eines Wochenprogramms

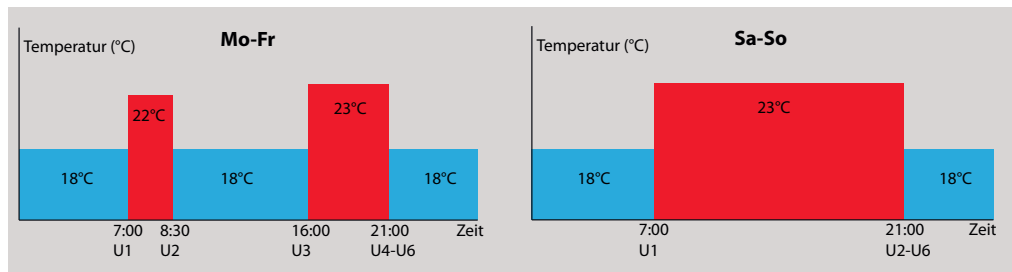
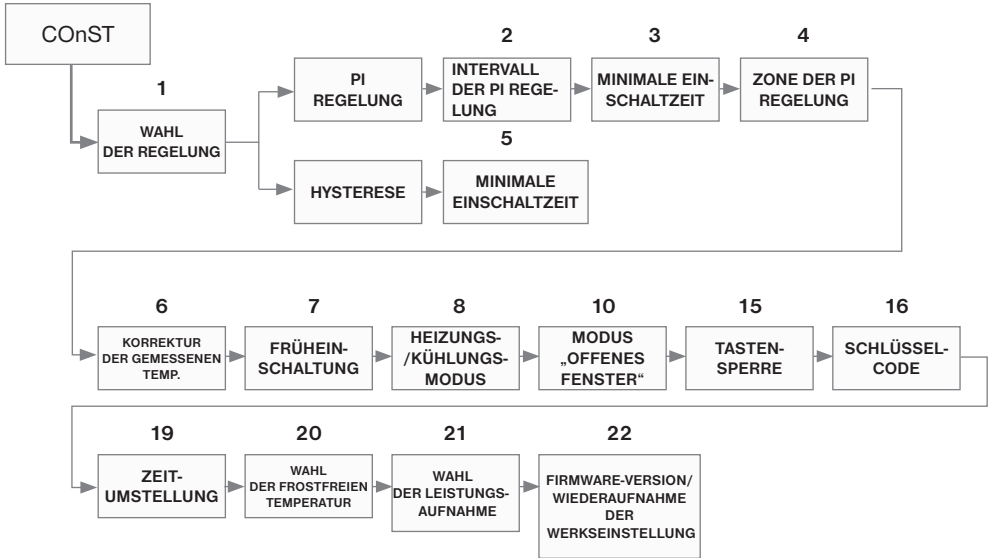


Tabelle für Ihr Temperaturprogramm

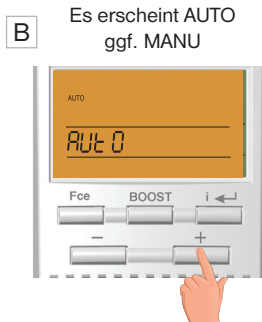
	1	2	3	4	5	6
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						



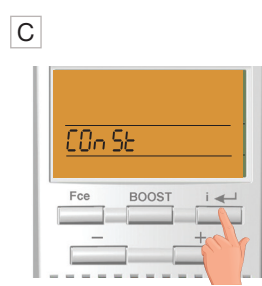
Einstellen der Konstanten



2x **Fce**



Mit **+** Taste finden Sie
„COnSt“.



Drücken Sie 1x **i <->**.
Die erste Konstante erscheint.

D 1. Wahl des Regelungstyps
(PI/0,1 bis zu 6°C, werksseitig PI eingestellt)

wählen Sie PI = PI Regelung

2. Intervall der PI Regelung

(5 bis 20 Minuten, werksseitig werden 10 Minuten eingestellt)

i Es wird nach der Temperaturträgheit des Objektes gewählt. Die optimale Einstellung ist 10 bis 15 Minuten.

3. Minimale Einschaltzeit

(1 bis 5 Minuten, werksseitig werden 2 Minuten eingestellt)

i Die Einstellung hängt von der Art des Heizungssystems und von der Auswahl des Zeitabschnittes der PI-Regelung ab. Wir empfehlen die Einstellung gemäß Tabelle.

4. Zone der PI Regelung

(0,5 bis 3°C, werksseitig werden 2°C eingestellt)

i Diese Angabe bestimmt, ab welchem Wert die PI-Steuerung zu laufen beginnt. Z.B. Solltemperatur ist 22 °C, Zone der Proportionalität ist 1,5 °C. Bis zu 20,5 °C wird die Quelle vollständig heizen. Wenn dieser Wert erreicht ist, beginnt die PI-Steuerung zu laufen.

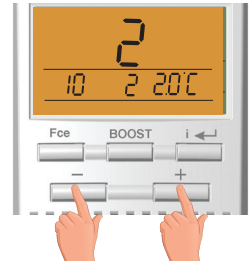
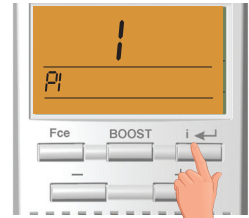
wählen Sie 0,1 bis 6°C= Hysterese

5. Minimale Einschaltzeit

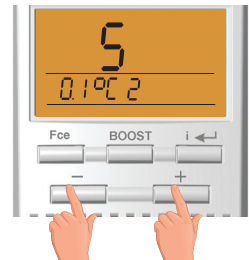
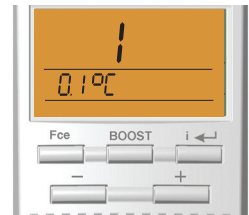
(1 bis 5 Minuten, werksseitig werden 2 Minuten eingestellt)

i Wir stellen die minimale Einschaltzeit der Heizung in Minuten während der Hysterese ein. Wir wählen je nach Art des verwendeten Heizsystems im Bereich **von 1 bis 5 Minuten** (siehe Tabelle).

Typ der Heizung	Minimale Einschaltzeit der Quelle
Stromheizung	1
Infrartheizungen	2 (3)
Gussheizkörper	4
Fußbodenheizung	5



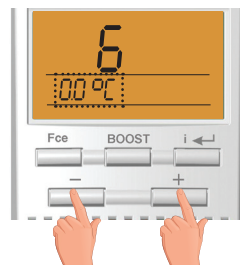
Mit den **+** / **-** Tasten stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.



Mit den **+** / **-** Tasten stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.

E **6. Korrektur der gemessenen Temperatur**
(-5°C bis +5°C, werksseitig wird 0 eingestellt)

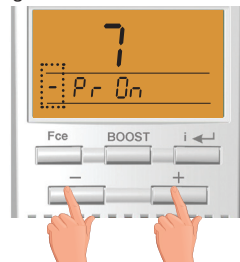
- i** Diese Konstante dient zum manuellen Abgleich von Abweichungen zwischen tatsächlicher und gemessener Raumtemperatur. (Dies kann bei ungünstigstem Platzieren der Steckdose vorkommen). Die Einstellung sollte erst nach 12 Stunden Betrieb durchgeführt werden, wenn es zur Stabilisierung der Temperatur des Innensensors gekommen ist. Messen Sie die Temperatur im Raum mit einem Thermometer, soweit sich diese Temperatur von der Temperatur auf dem Thermostat unterscheidet, stellen Sie die Korrektur ein.



Mit den Tasten **+ / -** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i ←** Taste.

F **7. Vorzeitiges Einschalten**
(-/Y, werksseitig wird - eingestellt)

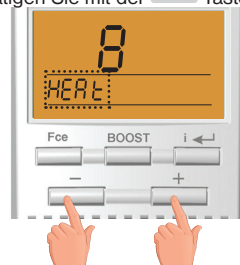
- i** Diese Funktion garantiert Ihnen die geforderte Temperatur in der geforderten Zeit. Der Thermostat ermittelt innerhalb von zwei Tagen des Betriebes die Wärmekonstante des Raums und dann schaltet er die Heizung mit genügend Vorlaufzeit ein. Die Zeit des vorzeitigen Einschaltens ist auf maximal 2 Stunden beschränkt.



Mit den Tasten **+ / -** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i ←** Taste.

G **8. HEIZUNGS-/KÜHLUNGS- Modus**
(HEAT/COOL, werksseitig wird HEAT eingestellt)

- i** Einstellen der Funktion der Steckdose.
HEAT (HEIZUNG) = Wenn die aktuelle Temperatur unter die Solltemperatur fällt, schaltet das Ausgangsrelais ein (für Heizsysteme).
COOL (KLIMAAANLAGE) = Wenn die aktuelle Temperatur die Solltemperatur überschreitet, schaltet das Ausgangsrelais ein (für Kühlsysteme)



Mit den Tasten **+ / -** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i ←** Taste.

H **10. Funktion „OFFENES FENSTER“**
(0.2°C bis 5°C/- - - -, werkseitig inaktiv - - - -)

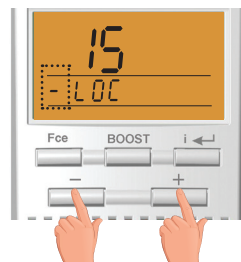
- i** **FUNKTION OFFENES FENSTER:**
Sollte die Raumtemperatur (z.B. aufgrund eines geöffneten Fensters) innerhalb 2 Minuten um die eingestellte Temperatur sinken, schaltet die Steckdose den angeschlossenen Verbraucher aus und spart damit Energie. Auf der Anzeige erscheint abwechselnd das Symbol OPEn, die Solltemperatur und die Istzeit. Der Modus wird bei einem Temperaturanstieg oder nach 30 Min. beendet. Der nächste Modus „OFFENES FENSTER“ kann erst nach 10 Minuten und nach erneutem Temperaturabfall erfolgen.



Mit den Tasten **+ / -** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i ←** Taste.


I 15. Tastenschloss
(-/Y, werksseitig wird - eingestellt)

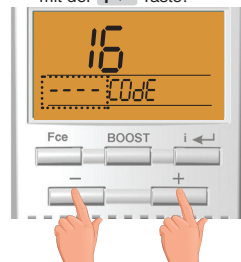
i Es dient zur Blockierung der Bedienungselemente. Es dient als Schutz gegen unerwünschte Manipulation durch eine fremde Person.




Mit den Tasten **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.

J 16. Code der Tasten
(-/Y, werksseitig wird - eingestellt)

i Diese Konstante kann eingestellt werden, soweit P15=Y 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 Blockieren der Tasten kommt es ca. 1 Minute (nach dem Eintritt in die Grundanzeige), auf LCD wird das Symbol „“, angezeigt. Drücken sie nun eine Taste, werden Sie aufgefordert, einen Code einzugeben.



Mit den Tasten **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.

 - Notieren Sie den Code in die Tabelle
- Bei dem Verlust des Codes muss ein RESET wie folgt durchgeführt werden:

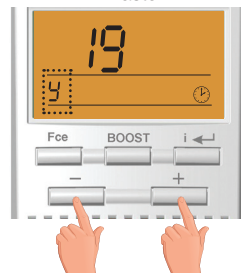
- 1) Schalten Sie den Verbraucher ab und trennen Sie die TS30 vom Stromnetz.
- 2) Schließen Sie die TS30 an das Stromnetz an und halten Sie die **-** Taste gedrückt, auf LCD erscheint rESET (VORSICHT Die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt!)
- 3) Schließen Sie den Verbraucher wieder an die TS30 an.

--	--	--	--

IHR CODE

K 19. Zeitumstellung
(-/Y, werksseitig wird Y eingestellt)


i Wenn Y (Yes=JA) ausgewählt ist, wird die Sommer/Winterzeit automatisch entsprechend dem Kalender geändert. Sie müssen nicht aufpassen, wenn sich die Zeit ändert. Der Thermostat stellt automatisch die Zeit für diesen Zeitraum ein.



Mit den Tasten **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.

L 20. Frostschutz
(--- / -5°C bis +5°C, werksseitig wird +3°C eingestellt)

i ---- INAKTIV, Der TS30 überwacht nicht die Mindesttemperatur

-5°C bis +5°C Wenn die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert fällt, wird die Heizung automatisch eingeschaltet (auf LCD erscheint das Symbol ). Sobald die Temperatur steigt, kehrt die TS30 in den eingestellten Modus zurück.



Mit den Tasten **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.

M 21. Stromverbrauch des angeschlossenen Verbrauchers

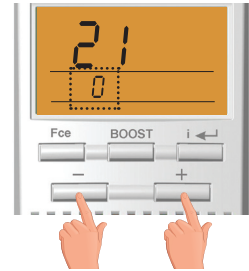
(0 bis 3600, werksseitig wird 0 eingestellt)

- i Wir stellen den Stromverbrauch des angeschlossenen Verbrauchers in Watt ein. Kann in Schritten von 100 W von 0 bis 3600 W ausgewählt werden.

Durch Auswahl dieser Konstante erreichen Sie eine genauere Regelung und Anzeige des Verbrauchs ab dem eingegebenen Datum.



Der Gesamtverbrauch wird im Grundmodus nach mehrmaligem Drücken der **i** Taste angezeigt, siehe Tipps.



Mit den Tasten **+**/**-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein und bestätigen Sie mit der **i** Taste.

N 22. Version der Firmware/ Werkseinstellung zurücksetzen

- i Unter dieser Konstante werden Informationen zur Firmware-Version angezeigt.

Wenn Sie die **-** Taste länger gedrückt halten (mehr als ca. 3 s), erscheint auf dem Display die Anzeige **RESET** und die Steckdose wird auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt!

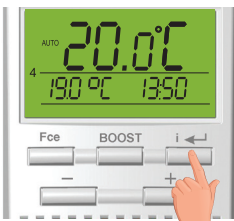


Verwenden Sie nur in Notfällen, alle gespeicherten Angaben werden gelöscht, die Steckdose wird neu gestartet!

Tipps

Betriebsstunden und Gesamtverbrauch

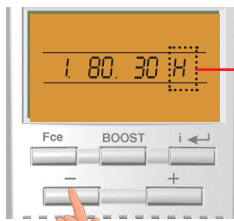
A Grundanzeige



3x **i**

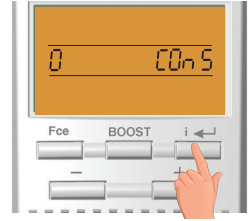
Wir empfehlen das Zurücksetzen nach dem Einstellen der Uhrzeit. Dann werden die Betriebsstunden ab dem eingestellten Datum gemessen!

B Betriebsstunden



Drücken Sie die **-** Taste, um die Betriebsstunden zurückzusetzen. (mehr als 3s).
(ZB. 180 Stunden, 30 Minuten)
H = Summe der Betriebsstunden
d = das Datum, ab dem es gemessen wird

C Gesamtverbrauch in kW



4x **i**

Erscheint, wenn COnSt 21 eingestellt ist (Stromverbrauch des Geräts Seite15)!

TEMPERATURABHÄNGIG GESCHALTETE STECKDOSE

TS30

Weitere Vorteile:

- ▶ großes hintergrundbeleuchtetes Display
- ▶ jeden Tag anderes Temperaturprogramm
- ▶ Einstellung von 6 Temperaturebenen möglich
- ▶ kurzfristige Temperaturänderung möglich
- ▶ Funktion BOOST, für schnelle Einschaltung
- ▶ Modus Urlaub
- ▶ mögliche Einstellung von PI-Regelung oder HYSTERESE
- ▶ Korrektur der gemessenen Temperatur
- ▶ Messung des Gesamtverbrauchs
- ▶ automatisches Ausschalten bei unerwarteter Senkung der Raumtemperatur (offenes Fenster)
- ▶ Modus HEIZUNG/KÜHLUNG
- ▶ Tastensperre mit Code
- ▶ automatisches Umschalten zwischen SOMMER/WINTER Zeit
- ▶ Frostschutz (wählbar)
- ▶ Temperaturregelung nach 0.5°C
- ▶ E-EPROM-Speicher und Uhrzeit Backup für mindestens 24 Stunden

Technische Parameter

Versorgung	230 V/ 50 Hz
Anzahl der Temperaturänderungen	6 pro Tag
Min. programmierbare Zeit	10 Minuten
Bereich der einstellbaren Temp.	5 bis 39 °C
Temperatureinstellung	nach 0.5°C
Minimaler Anzeigesprung	0.1°C
Messgenauigkeit	± 1 °C
Frostschutz	ja (einstellbar)
Uhrzeit Backup	ja (24 Stunden)
Ausgang	Relais max. 16 A
Schutzgrad	IP20
Arbeitstemperatur	0 bis 40 °C

Garantie: 2 Jahre

Falls Sie während oder nach der Garantiezeit einen Service benötigen, schicken Sie das Produkt an die Adresse des Verkäufers, bzw. 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

MADE IN CZECH REPUBLIC

www.elbock.cz

ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763

Kuřim 664 34

Tel.: +420 541 230 216