

Anleitung **switch warm** HT-R130

Intelligenter drahtloser Thermostat für **switch warm** Flächenheizsystem



- ist frei übertragbar
- modernes Design
- ermöglicht einen Anschluss vom GSM-Modul zur Steuerung mit Hilfe von SMS-Nachrichten

Der HT-R130 ist besonders für Temperaturregelung in den Haushalten, Büroräumlichkeiten oder Werkstätten geeignet. Die drahtlose Variante ermöglicht einfache und schnelle Installation, die eine aufwändige und lange Verlegung der Leitung zwischen Thermostat und Heizsystem mit einem Durchgang über Stockwerk überflüssig macht. Große Anzeige des Senders mit der Hintergrundbeleuchtung ermöglicht eine Steuerung auch in der Dunkelheit. Außerdem wird auch eine intuitive Bedienung in der ausgewählten Sprachvariante (CZ/PL/EN/DE/RU/SVK) angeboten. Der Empfänger ist mit System für das Selbsterlernen vom Code und Speicher E-EPROM ausgestattet, wo der Code auch beim Stromausfall gespeichert bleibt. HT-R130 arbeitet mit der bidirektionalen Kommunikation auf der Frequenz von 433,92 MHz. Die Reichweite kann bis zu 35 m (in Gebäuden) betragen.

Sender



- große und übersichtliche Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- intuitive Steuerung in der ausgewählten Sprachkombination (CZ/PL/EN/DE/RU/SVK)
- 9 Wochenprogramme
- 6 Temperaturänderungen für jeden Tag
- Programmieren nach 10 Minuten und 0,5 °C
- Programmieren nach einzelnen Tagen oder Mo-Fr, Sa-So und Mo-So
- Wahl der Hysterse, PI-, PID-Regelung
- Funktion der vorzeitigen Einschaltung der Heizung
- Möglichkeit der kurzfristigen Temperaturänderung
- Wahl der geraden oder ungeraden Woche
- Korrektur der aktuellen Temperatur
- Tastensperre
- Anzahl der gesamten Betriebsstunden
- Manueller Modus (MANU)
- Dauerhaftes Ausschalten (OFF)
- Modus Urlaub
- Modus – Frostfrei (3°C)
- Funktion TEST
- Automatisches Umschalten von SOMMER- / WINTERZEIT
- Versorgung: alkal. Batterie 2 x 1.5 V/AA

ERLERNEN VOM CODE

- 1) Drücken Sie kurz die **“Learn-Taste”** auf dem Empfänger, es blinken abwechselnd die gelbe und rote Diode, der Empfänger wartet auf den Code (sog. Modus selbst erlernen).
- 2) Auf dem Sender drücken Sie (nach der Einlage der Batterien, siehe S. 3.) zweimal die Taste **“MENÜ”**, 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 **“↖”**, das Signal wird in den 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 in den Empfänger wird durch das gleichzeitige Blinken der gelben und roten Diode angezeigt, der Code wurde erlernt. Nach dem Empfang des Codes kommt es zum einmaligen Einschalten vom Ausgangsrelais zur Überprüfung der richtigen Funktion von HT-R130.

BESCHREIBUNG DES SENDERS

Bild 1

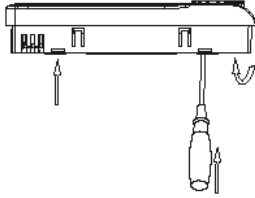


Bild 2

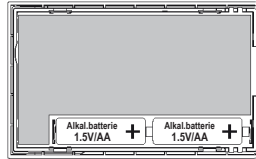
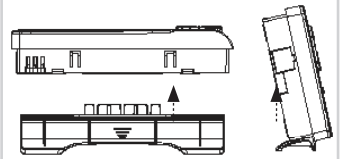
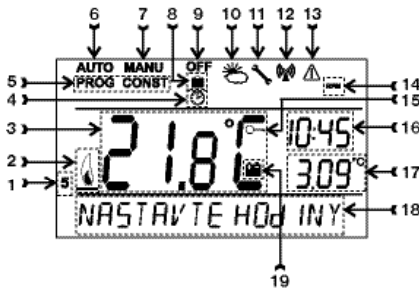


Bild 3



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 5-10
6. Automatischer Modus (S. 4.)
7. Manueller Modus (S. 4.)
8. Modus Urlaub (S. 4.)
9. Dauerhaftes Ausschalten (S. 4.)
10. Sommermodus (S. 8.)
11. Anzeige der Erinnerung (S. 10)
12. Anzeige des Funksignals
13. FEHLER des Funksignals
14. Anzeige drahtloser Modus
15. Tasten gesperrt (S. 10)
16. Aktuelle Uhrzeit
17. Aktuelles Datum/ Solltemperatur
18. Zustandszeile – ändert sich dynamisch nach dem laufenden Prozess
19. Anzeige – Batterien zu schwach

MONTAGE DES SENDERS

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

- Entnehmen Sie den hinteren Deckel des Senders, siehe Bild 1
- Entfernen Sie das Schutzpapier der Batterien, der Empfänger ist voll betriebsbereit (beim HT-R130 sind die Batterien Bestandteil der Lieferung)
- Den hinteren Deckel befestigen Sie wieder
- Bei der Installation an die Wand beachten Sie bitte die Starkstromleitungen, die sich in der Nähe vom Thermostat nicht befindet sollten!

BATTERIEN AUSTAUSCH

Erscheint auf der Anzeige ein Symbol "■" müssen Batterien ausgetauscht werden.

- 1) Nehmen Sie den Bedienungsteil vom unteren Deckel ab (Bild 1).
- 2) Tauschen Sie Batterien aus. Achten Sie bitte auf die richtige Polarität, die im Raum für Batterien aufgezeichnet ist (Bild 2). Der Thermostat speichert nach der Entnahme der Batterien alle Einstellungen nur für ca. 20 s. Verwenden Sie immer alkalische Batterien **2x1,5V Typ AA!** Nach dem Batterieaustausch führen Sie einen **TEST** durch (siehe S. 5.)!

Empfehlung: die Batterien sind vor jeder Heizungsaison zu überprüfen!



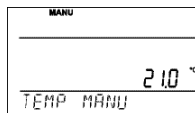
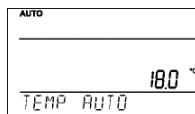
Alte Batterien beseitigen Sie im Einklang mit den Regelungen zu gefährlichen Abfällen!

TIPPS FÜR ANWENDER

SCHNELLE ÄNDERUNG DER SOLLTEMPERATUR / PROGRAMM

Drücken Sie 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 "MENÜ".

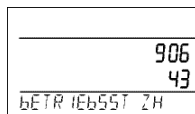
Im **Modus AUTO** bleibt die Temperatur bis zur nächsten im Programm bestimmten Änderung erhalten. Im **Modus MANU** ist die Änderung dauerhaft.



BETRIEBSSTUNDEN

Drücken Sie zweimal die Taste "↶", auf dem LCD-Display erscheint eine Angabe über die Betriebsstunden. Die Angabe auf dem LCD-Display bedeutet 906 Stunden und 43 Minuten.

Nulleinstellung der Uhr: Für die Anzeige der Betriebsstunden drehen Sie die Taste "↷" nach links (gegen den Uhrzeigersinn).



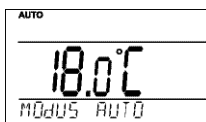
AUSWAHL VOM MODUS UND EINSTELLUNG SEINER KENNWERTE

Die Beleuchtung der Anzeige wird mit dem ersten Drücken einer beliebigen Taste aktiviert. Mit dem weiteren Drücken der Taste "MENÜ" kommen Sie ins Hauptmenü, wo Sie weitere Betriebsarten auswählen können.

AUTO (im Werk wurde ein Wochenprogramm Pr3 eingestellt, siehe S. 6)

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

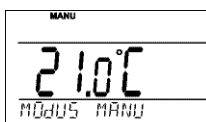
Drücken Sie die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↷" wählen Sie den **Modus AUTO** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↶".



MANU (im Werk wurde eine Temperatur von 21°C eingestellt)

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

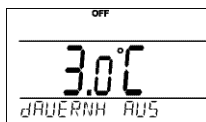
Drücken Sie die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↷" wählen Sie den **Modus MANU** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↶".



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 die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↷" wählen Sie den Modus OFF aus und bestätigen Sie mit der Taste "↶".

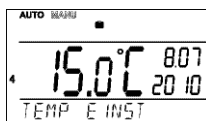
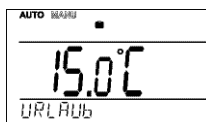


URLAUB

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

Drücken Sie die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↷" wählen Sie den Modus  aus und bestätigen Sie mit der Taste "↶". Stellen Sie dann Zeit, 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 "EIN" um ins Grundmenü zurück zu kommen.

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

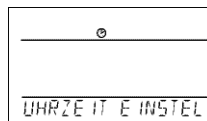


EINSTELLUNG DER UHR

Einstellung von aktueller Zeit und aktuellem Datum.

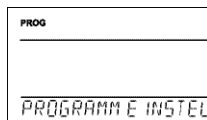
Drücken Sie die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie den **Modus UHR** aus und bestätigen Sie mit der Taste "↩".

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).



PROGRAMMIEREN

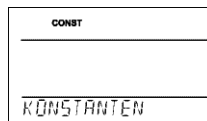
Es können 9 Wochenprogramme mit 6 Veränderungen pro Tag eingestellt werden. Die Programme Pr 1 und Pr 2 sind leer, Pr 3 bis Pr 7 sind im Werk vorprogrammiert. Pr U und Pr L sind auch im Werk vorprogrammiert und sind für die Wahl GERADE/ UNGERADE Woche bestimmt (mehr siehe S. 8).



KONSTANTEN

Einstellung der Kennwerte für Regelung (mehr siehe S. 6-10).

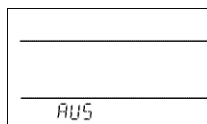
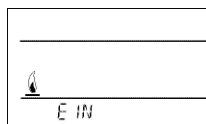
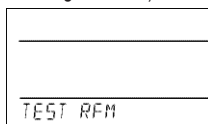
Drücken Sie bitte die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie den **Modus CONST** aus und bestätigen Sie das mit der Taste "↩".



TEST

Überprüfen der richtigen drahtlosen Verbindung mit dem Empfänger.

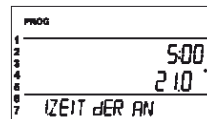
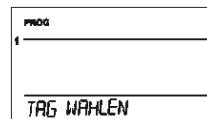
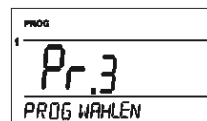
Drücken Sie bitte die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie **Modus TEST** aus, den Sie mit der Taste "↩" bestätigen. Durch das Drehen der Taste "↖" wird das Überprüfen von Modul und Thermostat gestartet. Das Ausgangsrelais wird einmalig ein- und ausgeschaltet (auf der LCD-Anzeige erscheint eine Meldung EIN/AUS).



VERÄNDERUNG DER PROGRAMMEINSTELLUNG

Drücken Sie die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie den Modus PROG aus und bestätigen Sie mit der Taste "↩". Auf der Anzeige blinkt die Nummer vom ausgewählten Programm. Durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie das Programm aus, das sie einstellen wollen, 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 um einen Schritt drücken Sie kurz die Taste "ESC", für den Rückkehr ins Grundmenü drücken Sie lang 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!



TABELLEN DER WÄRMESPROGRAMME

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						

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			

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				

Anm.: Angabe 5/21 bedeutet, dass die Solltemperatur um 5 Uhr 21°C beträgt.

Alle angegebenen Programme können geändert werden!

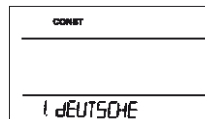
KONSTANTEN

Drücken Sie zweimal die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↘" wählen Sie den Modus CONST aus und bestätigen Sie mit der Taste "↶".

1 DEUTSCHE (im Werk wurde auf Deutsch eingestellt)

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

Durch das Drehen der Taste "↘" wählen Sie die Sprache aus, die Sie mit der Taste "↶" bestätigen.

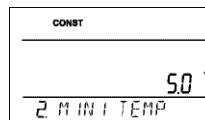


2 MINIMALE REGELTEMPERATUR (im Werk wurden 5°C eingestellt)

Beschränkung der minimalen einstellbaren Temperatur. Sie werden bei der Verwendung des GSM-Modules mit Hilfe der SMS-Nachricht über Rückgang der Raumtemperatur unter diesen Wert informiert.

Die Temperatur wird im Bereich von 3°C bis 10°C (nach 0,5°C) gewählt.

Durch das Drehen der Taste "↘" wählen Sie den Wert aus, den Sie mit der Taste "↶" bestätigen.

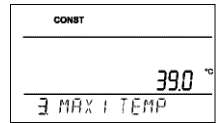


3 MAXIMALE REGELTEMPERATUR (im Werk wurden 39°C eingestellt)

Einstellung der maximalen einstellbaren Temperatur. Sie werden bei der Verwendung des GSM-Modules mit Hilfe der SMS-Nachricht über Überschreitung der Raumtemperatur über diesen Wert informiert.

Die Temperatur wird im Bereich von **15°C bis 39°C** (nach 0,5°C) gewählt.

Durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie den Wert aus, den Sie mit der Taste "⬅" bestätigen.



4 ART DER REGELUNG (im Werk wurde PID-Regelung eingestellt)

Auswahl der Regelung:

Durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie die Art der Regelung aus, die Sie dann mit der Taste "⬅" bestätigen.

HS = Hysterese

Unterschied zwischen der Ist- und Solltemperatur.

Sollte die Hysterese 1°C betragen, dann ist die Solltemperatur 20°C, der Thermostat schaltet bei 20°C aus und bei 19°C wieder ein (siehe Graphik). Die Kennwerte müssen für die richtige Funktion nach der Art des Heizungssystems, siehe **CONST 5**, eingestellt werden.

Anm.: Bei der Auswahl der PI-Regelung wird die CONST 6 automatisch ausgeschlossen.

PI = proportionale Integrationsregelung

Das Prinzip der PI-Regelung besteht im Vergleich der aktuellen Temperatur im Raum mit der Solltemperatur.

Das Ziel der PI-Regelung ist die Solltemperatur zu erreichen und zu halten und das ohne Überschwingung (siehe Graphik). Für die richtige Funktion der PI-Regelung stellen Sie die Kennwerte der Regelung nach der Art des Heizungssystems und mit Rücksicht auf thermische Trägheit im Raum, siehe **CONST 6**, ein.

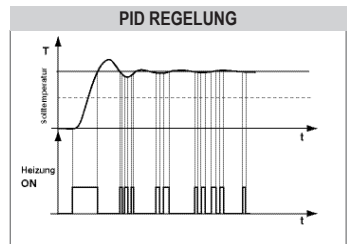
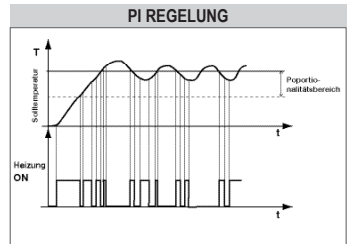
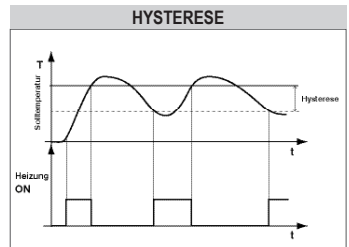
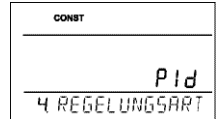
Anm.: Bei der Auswahl der PI-Regelung wird die CONST 5 automatisch ausgeschlossen.

PID = proportional integral derivative Regelung

Das Prinzip der PID-Regelung besteht im Vergleich der Isttemperatur im Raum mit der Solltemperatur und automatischer Anpassung des Reglers an bestehende Bedingungen.

Es ist die genaueste stufenlose Regelung, die uns ermöglicht nicht nur eine kurze Zeit der Regelung, sondern auch hohe Genauigkeit ohne bleibende Regelabweichung zu erreichen. Minimale Einschaltzeit wurde auf 2 Min. eingestellt, Proportionalitätsbereich beträgt 2°C, Zeitintervall wird automatisch nach aktuellen Wärmebedienungen berechnet.

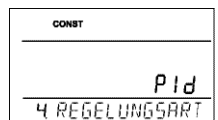
Anm.: Die Konstanten CONST 5 und CONST 6 werden bei der Auswahl der PID-Regelung automatisch ausgeschlossen.



Anm.: Graphik dient nur zur Orientierung, tatsächlicher Verlauf der Regelung unterscheidet sich nach aktuellen Bedienungen im gemessenen Objekt!

HINWEIS! NUR BEI DER SPERRE MIT EINEM KENNWORT (siehe CONST19)

Sollte auf der LCD-Anzeige ein Zeichen "⊖", erscheinen, dann kann die gewählte Konstante nicht geändert werden, weil Sie das KENNWORT (siehe S. 10., CONST19) kennen müssen. Die Konstante kann erst nach der Eingabe vom Kennwort geändert werden. Beim Verlassen des Modules CONST kommt es zur automatischen Aktivierung der Sicherung von Konstanten, die mit der Regelung zusammenhängen.

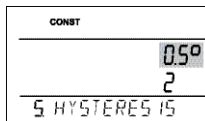


5 EINSTELLUNG DER KENNWERTEN FÜR HYSTERESE

HYSTERESE (im Werk wurde 0.5°C eingestellt)

Es werden die Werte von **0.1 bis 6 °C** eingestellt. Der Thermostat wird nach der eingestellten Temperatur eingeschaltet: **T Einschalten = T Sollwert - HYSTERESE**

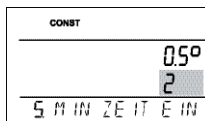
Durch das Drehen der Taste "↖" stellen Sie die Hysterese ein, die Sie mit der Taste "↷" bestätigen.



MINIMALE EINSCHALTZEIT (im Werk wurden 2 Min. eingestellt)

Bei der Hysterese wird immer minimale Einschaltzeit der Heizung in Minuten eingestellt. Die Werte werden nach dem Typ des Heizungssystems im Bereich von **1 bis 5 Minuten** (siehe Tabelle) eingestellt.

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



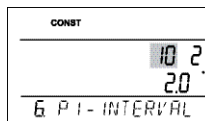
Typ der Beheizung	Minimale Einschaltzeit der Quelle
Strombeheizung	1
Fußbodenheizung	5

6 EINSTELLUNG DER KENNWERTEN FÜR PI-REGELUNG

INTERVALL DER PI-REGELUNG (im Werk wurden 10 Min. eingestellt)

Die Werte werden nach der Wärmeträgheit des Objektes gewählt. Optimale Einstellung beträgt 10 bis 15 Min., einstellbarer Bereich beträgt **5 bis 20 Min.** (nach 1 Min.).

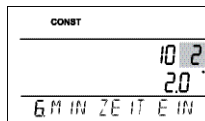
Durch das Drehen der Taste "↖" stellen Sie das Intervall ein, das Sie mit der Taste "↷" bestätigen.



MINIMALE EINSCHALTZEIT (im Werk wurden 2 Min. eingestellt)

Werden im Bereich von **1 bis 5 Min.** gewählt. Die Einstellung ist vom Typ des Heizungssystems und der Wahl der Zeitperiode der PI-Regelung abhängig. Wir empfehlen die Angaben nach der Tabelle einzustellen.

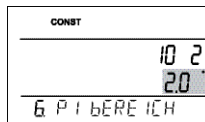
Durch das Drehen der Taste "↖" wählen Sie den Wert aus, den Sie mit der Taste "↷" bestätigen.



BEREICH DER PI-REGELUNG (im Werk wurden 2 °C eingestellt)

Diese Angabe bestimmt den Wert, von dem die PI-Regelung funktionsfähig ist. Die Solltemperatur beträgt z.B. 22°C, der Proportionalitätsbereich ist 1.5°C. Die Quelle wird bis 20.5°C voll heizen. Nach dem Erreichen von dieser Temperatur läuft die PI-Regelung. Der **PROPORTIONALITÄTSBEREICH** kann von 0.5 bis 3.0°C (nach 0.1°C) eingestellt werden.

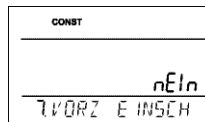
Durch das Drehen der Taste "↖" stellen Sie den PI-Bereich ein, den Sie mit der Taste "↷" bestätigen.



7 VORSCHALTEN DER HEIZUNG (im Werk wurde NEIN eingestellt)

Diese Funktion sichert Ihre Solltemperatur zur gewünschten Zeit. Sie müssen nicht mehr darüber nachdenken, wann die Heizung einzuschalten ist, damit Morgen beim Aufstehen warm ist ohne dabei zu lange zu beheizen. Der Thermostat stellt während zwei Tagen des Betriebes die Wärmekonstanten im Raum fest und schaltet dann die Heizung mit gefordertem Vorsprung ein. Die Zeit für das Vorschalten der Heizung wurde auf 2 Stunden beschränkt.

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

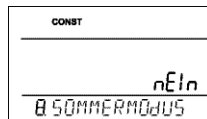


8 SOMMERBETRIEB (im Werk wurde NEIN eingestellt)

In diesem Modus ist es nicht gestattet die Heizung einzuschalten. Wird v.a. im Sommer benutzt, wenn es nicht nötig ist zu heizen. Nach der Aktivierung von diesem Modus erscheint auf der Anzeige das Symbol .

Anm.: Frostschutz (3°C) ist immer funktionsfähig. In diesem Modus kann weder Temperatur geändert noch Modus Urlaub eingestellt werden!

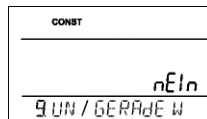
Durch das Drehen der Taste  stellen Sie den JA/NEIN ein und bestätigen Sie es mit der Taste .



9 WAHL GERADE/UNGERADE WOCHE (im Werk wurde NEIN eingestellt)

Bei der Wahl „JA“ kommt es zur automatischer Abwechslung der Programmen PrU und PrL, je nach der geraden oder ungeraden Woche. Diese Einstellung ist günstig z. B. im Schichtbetrieb, in dem jede Woche andere Temperatur im Objekt gefordert wird.

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





10 HEIZUNG/KÜHLUNG (im Werk wurde HEIZ eingestellt)

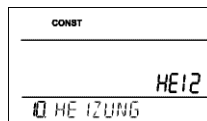
Einstellung der Thermostat-Funktion.

HEIZUNG = beim Rückgang der Isttemperatur unter den Sollwert wird das Ausgangsrelais (für Heizungssysteme) eingeschaltet.

KÜHLUNG = bei der Überschreitung der Isttemperatur über den Sollwert wird das Ausgangsrelais (für Kühlungssysteme) eingeschaltet.

Durch das Drehen der Taste  stellen Sie den HEIZ/COOL ein und bestätigen Sie es mit der Taste .

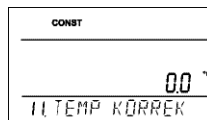
Für die Benutzung des switch  warm-Systems muss auf "HEIZ" eingestellt sein.



11 KORREKTUR DER TEMPERATUR (im Werk wurde 0 °C eingestellt)

Dient zur Korrektur der vom Thermostat gemessenen Temperatur. Die Einstellung darf erst nach 12 Betriebsstunden durchgeführt werden, nachdem die Temperatur vom inneren Fühler stabilisiert ist. Messen Sie die Raumtemperatur mit einem Thermometer, sollte sich die Temperatur von der im Thermostat eingestellten Temperatur unterscheiden, stellen Sie die Korrektur im Bereich von **-5°C bis +5°C** ein.

Durch das Drehen der Taste  stellen Sie die Korrektur ein, die Sie mit der Taste  bestätigen.



12 GSM BENUTZEN (im Werk wurde NEIN eingestellt)

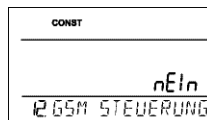
Diese Konstante ermöglicht die Steuerung vom Thermostat über ein GSM-Modul.

NEIN GSM-Modul nicht gestattet.

JA GSM-Modul gestattet, es müssen CONST T und CONST14 eingestellt werden!

Durch das Drehen der Taste  stellen Sie JA/NEIN ein und bestätigen mit der Taste .

Anm.: Falls Sie JA wählen und schließen das Modul nicht an, erscheint auf der Anzeige eine Meldung **"GSM NICHT ANGESCHLOSSEN"**. Die Bedienung über GSM-Modul ist weiter in der Anleitung zu GST1(2) beschrieben.



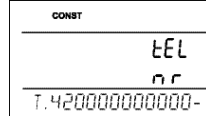
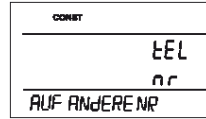
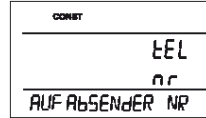
tEL nr EINSTELLUNG DER TELEFONNUMMER

Diese Konstante kann eingestellt werden, falls CONST12 = JA, dadurch bestimmen wir den Anschluss vom GSM-Modul für die Steuerung über das Handy. Folgende Wahlmöglichkeiten stehen zur Auswahl:

- 1) AUF ABSENDER NR = die Rück-SMS wird auf die Telefonnummer geschickt, von der die SMS gesendet wurde.
- 2) AUF ANDERE NR = die Rück-SMS wird auf die Telefonnummer geschickt, die im Thermostat vorgegeben ist
- 3) bEIdE NUMMER = die Rück-SMS wird auf die Telefonnummer geschickt, von der die SMS gesendet wurde und gleichzeitig auf die Telefonnummer, die im Thermostat vorgegeben ist.

Bei der Auswahl 2) und 3) stellen Sie die Telefonnummer mit internationaler Vorwahl ein (49123456789), auf die Sie die Rück-SMS bekommen möchten. Sie können mindestens 10-stellige bis max. 15-stellige Telefonnummern vorgeben.

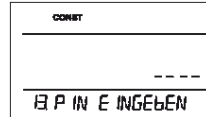
Durch das Drehen der Taste "↻" stellen Sie die Telefonnummer ein, jede Einstellung wird mit der Taste "⏪" bestätigt.



13 EINSTELLUNG DES PIN-CODES

Diese Konstante kann eingestellt werden, falls CONST12 = JA, dadurch bestimmen wir den Anschluss vom GSM-Modul für die Steuerung über das Handy. Wir stellen den PIN-Code der SIM-Karte ein, die in das Modul GST1 oder GST2 eingelegt wurde.

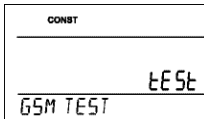
Durch das Drehen der Taste "↻" stellen Sie nacheinander 4 Zahlen ein, jede Einstellung wird mit der Taste "⏪" bestätigt.



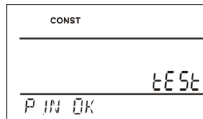
14 GSM-TEST

Nach der Eingabe des PIN-Codes wird der Test von GSM-Modul durchgeführt und die Gültigkeit des PIN-Codes überprüft

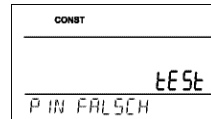
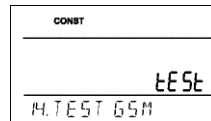
Der Test wird durch das Drehen der Taste "↻" gestartet - Test von GSM wird durchgeführt und der PIN-Code wird überprüft. Die nächste Konstante erscheint nach dem Drehen der Taste "⏪". Für die Rückkehr zum Hauptmenü drücken Sie die Taste "ESC".



Anschluss vom GSM-Modul wird überprüft.



Modul ist angeschlossen, PIN ist richtig.

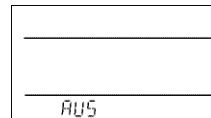
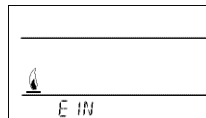
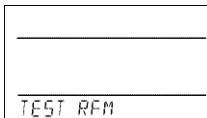
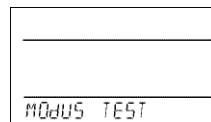


Falsch angegebene PIN: führen Sie RESET von HT-R130 durch und wiederholen Sie den Modulanschluss.

15 TEST

Überprüfen der richtigen drahtlosen Verbindung mit dem Empfänger.

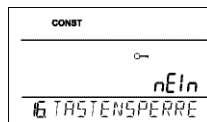
Drücken Sie bitte die Taste "MENÜ", durch das Drehen der Taste "↻" wählen Sie Modus TEST aus, den Sie mit der Taste "⏪" bestätigen. Durch das Drehen der Taste "↻" wird das Überprüfen von Modul und Thermostat gestartet. Das Ausgangsrelais wird einmalig ein- und ausgeschaltet (auf der LCD-Anzeige erscheint eine Meldung EIN/AUS).



16 TASTENSPERRE (im Werk wurde NEIN eingestellt)

Dient zur Sperre des Bedienelements und als Schutz gegen Manipulation von unbefugten Personen.

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



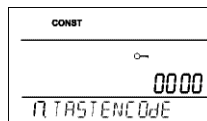
17 CODE DER TASTEN

Diese Konstante kann eingestellt werden falls CONST16 = JA ist. Dient zur Eingabe des Codes, der weitere Bedienelemente aktivieren kann. Es wird hier eine Kombination von 4 Zahlen (im Bereich von 0 bis 9) eingestellt. Die Tasten werden nach 1 Minute (nach dem Eingang in die Grundeinstellung) gesperrt, auf der Anzeige erscheint das Symbol "⏪". Nach dem Drücken der Taste "⏪" oder "⏩" erscheint auf der Anzeige eine Aufforderung zur Eingabe vom Code für die Tasten, nach der Eingabe des richtigen Codes können beliebige Veränderungen durchgeführt werden (Bedienelemente sind wieder funktionsfähig).

Durch das Drehen der Taste "↵" stellen Sie nacheinander 4 Nummer ein, jede Einstellung wird mit der Taste "⏪" bestätigt.

EMPFEHLUNG:

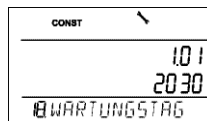
- Code der Tastensperre tragen Sie in das dafür vorgesehene Feld ein.
- Code wird mit der Wahl NEIN in CONST16 oder Einführung vom Thermostat in die Werkeinstellung (siehe CONST20) gelöscht.



18 ERINNERUNG (vom Werk wurde der 1.1.2030 eingestellt)

Hier können Sie ein Datum für eine gewünschte Erinnerung bzw. Wartung einstellen. Zur richtigen Zeit erscheint auf der unteren Zeile der Anzeige eine Meldung "WARTUNG NOTIG" und Symbol "↵" (die Angabe wird durch die Eingabe von neuem Datum der Wartung überschrieben).

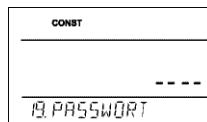
Durch das Drehen der Taste "↵" stellen Sie Tag, Monat, Jahr ein, jede Einstellung wird mit der Taste "⏪" bestätigt.



19 KENNWORT (im Werk nicht eingestellt)

Dient zur Sperre der Konstanten, die mit der Einstellung der Regelung zusammenhängen. **Für Service-Techniker geeignet. Die Konstanten 4,5,6 und 10 können nach Eingabe vom Code vom Anwender nicht geändert werden.** Beim Eintritt in den Modus CONST und Blättern in den Konstanten erscheint bei den gesperrten Konstanten ein Symbol vom Schlüssel "⏪", nach dem Drehen der Taste "↵" wird ein Kennwort gefordert! Sollte das Kennwort nicht angegeben werden, bleiben die Konstanten gesperrt. Für weiteren Versuch um Freigabe ist es nötig den Modus CONST zu verlassen und die gesperrte Konstante wieder zu finden.

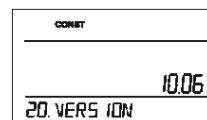
Durch das Drehen der Taste "↵" stellen Sie schrittweise vier Nummer ein, jede Einstellung wird mit der Taste "⏪" bestätigt.



20 VERSION (Erneuerung der Werkeinstellung)

Version der Firmware, nur informative Angabe.

Wenn Sie für ca. 3 s die Taste "⏩", drücken, erscheint auf der Anzeige die Meldung RESET, die Werkeinstellung vom Thermostat wird erneut!



INFORMATIONEN IN DER DYNAMISCHEN ZEILE AUF LCD

GEF TEMP	Angaben über eingestellte Soll-Temperatur
PROGR 3 TEIL 2	Informationen über das eingestellte Programm (z.B. 3) und laufende Zeitphase (Phase 2)
URLAUB BIS 22.7	erscheint nur im Modus Urlaub und informiert über Urlaubsende. Thermostat geht dann in den zuletzt gewählten Modus AUTO/MODUS über
EMPFANG VON SMS	Zeigt Empfang von SMS im Thermostat an.
SIGNAL GSM x	bestimmt die Signalstärke des Raumthermostats, x = Wert 0 - 5: 0. kein Signal oder kann nicht empfangen werden 1. Signal ist schwach 5. Signal ist ausgezeichnet

ANWENDUNG VOM GSM-MODUL (GST1 oder GST2)

Der Thermostat HT-R130 kann nach einfacher Erweiterung um GST1- bzw. GST2 Modul (muss gekauft werden) über ein Handy gesteuert werden. Bei der Inbetriebnahme muss folgendes Vorgehen eingehalten werden:

- 1) Die Montage und Einstellung vom Thermostat HT-R130 wird nach der Anleitung durchgeführt.
- 2) Bei der Konstante CONST12 stellen Sie die Wahl JA ein (GSM verwenden) und weiter stellen Sie auch die Konstanten CONST T und CONST14 nach Anweisungen auf der S. 9 ein.
- 3) In das GST1-Modul (oder GST2) legen Sie eine aktivierte SIM-Karte ein.
- 4) Den Thermostat verbinden Sie mit Hilfe des Datenkabels mit dem GSM-Modul, die Versorgungsquelle des GSM-Moduls schließen Sie am Stromnetz 230V/50 Hz an (auf dem Modul leuchtet eine grüne Diode, die orangefarbene Diode blinkt).
- 5) Nachdem die orangefarbene Diode leuchtet, überprüfen Sie den richtigen Anschluss CONST15 (oder Modus TEST S. 5) -, zur automatischen Anknüpfung der Verbindung kommt es immer innerhalb von 3 Minuten ohne die Verwendung der Funktion TEST.

BEISPIEL DER VERWENDUNG VON HT-R130 MIT EINEM GSM MODUL

Der Thermostat befindet sich in einem Objekt, in dem eine frostfreie Temperatur (z. B. 7°C) gehalten werden muss.

- 1) Den HT-R130 und das GSM-Modul (GST1 oder GST2) schließen wir genau nach der Anleitung an.
- 2) Dann wählen wir den Modus MANU aus. (siehe S. 4).
- 3) Durch das Drücken der Taste "↶" und Drehen der Taste "↷" stellen wir auf dem Thermostat die Temperatur von 7°C ein.
- 4) Vor der Anfahrt ins Objekt schreiben wir vom Handy eine SMS-Nachricht in der Form: **Temp 23**, die wir an die Nummer der SIM-Karte verschicken, die in den Thermostat eingelegt wurde.

Der Thermostat empfängt diese Nachricht und schaltet automatisch das Heizungssystem so lange ein, bis die Solltemperatur erreicht wird. HT-R130 verschickt weiter automatisch sog. RÜCKNACHRICHT, in der Sie über durchgeführte Temperaturänderung informiert werden. Die Temperatur kann nach der Anfahrt ins Objekt direkt auf dem Thermostat nach eigenen Bedürfnissen angepasst werden.

FORMEN DER VERSCHICKTEN NACHRICHTEN

Info	Informationen über Zustand vom Heizungssystem
Auto	Einstellung auf Betriebsmodus AUTO, der Raumthermostat wird nach dem letzten eingestellten Programm regeln
Manu	Einstellung auf Betriebsmodus MANU. Der Raumthermostat wird dauerhaft die zuletzt eingestellte Soll-Temperatur halten
Off	Ausschalten vom Heizungssystem für das Löschen der Funktion benutzen Sie die Nachricht Temp xx oder Auto oder Manu
Temp xx	Änderung der Solltemperatur (es können nur ganze Zahlen eingegeben werden, die im Bereich der maximalen und minimalen möglichen Temperatur liegen müssen – CONST2 und CONST3)

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

! Für das Verschicken und Erhalten der Rückmeldungen können alle Handytypen benutzt werden!! Wenn Sie auf dem Telefongerät die Größe von Buchstaben einstellen können, dann wählen Sie immer die Möglichkeit „MITTELGROSS“ (es können drei Möglichkeiten gewählt werden) oder „GROSS“ (es können zwei Möglichkeiten gewählt werden) aus.

TYPEN VON RÜCKMELDUNGEN VOM THERMOSTAT

Requir: xx.x	Solltemperatur (vom Anwender gefordert)
Act: xx.x	Isttemperatur im Raum
Set on	Heizungssystem ein (On)
Set off	Heizungssystem aus (Off)
AUTO	Thermostat ist im automatischen Modus AUTO
MANU	Thermostat ist im manuellen Modus MANU
OFF	Thermostat ist dauerhaft ausgeschaltet
Sig: x	bestimmt die Signalstärke an der Stelle, wo der Modul platziert ist, x sind die Werte im Bereich von 0 bis 5: 0..kann nicht bestimmt werden, kein Signal 1..Signal ist schwach 5..Signal ist ausgezeichnet
Batterie!	schwache Batterie im Raumthermostat
Noaccept!	signalisiert einen Fehler (falsches SMS-Format usw.)

xx.x = Wert der Temperatur in °C

RÜCKMELDUNGEN WERDEN INNERHALB VON 3 MINUTEN VERSCHICKT!

Anm.: Sollte die min./max. Raumtemperatur überschritten werden (eingestellte CONST2 und 3), wird automatisch eine SMS mit einer „WARNUNG“ im gleichen Format verschickt.

Info: Bei der Verwendung der vorbezahlten Karte muss einmal in 3 Monaten ein bezahlter Anruf durchgeführt werden. Dieser Anruf wird automatisch (in 80 Tagen in der Zeit von 16 bis 21 Uhr) durchgeführt und es wird die im Thermostat (CONST T) eingeführte Nummer gewählt. Der Anruf wird nach 20 s automatisch beendet. Diese Funktion kann mit Hilfe der SMS-Nachricht „Call“ auch früher durchgeführt werden.

DRAHTLOSER THERMOSTAT HT-R130

BEISPIELE AUS DER PRAXIS

STROMAUSFALL:

Beim kurzfristigen Stromausfall im Empfänger kommt es automatisch innerhalb von ca. 1 Stunde zur wiederholten Anknüpfung der Verbindung mit dem Sender.

AUF DEM EMPFÄNGER LEUCHTET ROTE DIODE (STÖRUNG):

Der Thermostat hat eine Störung (Beheizung für 2 Minuten, keine Beheizung für 8 Minuten).

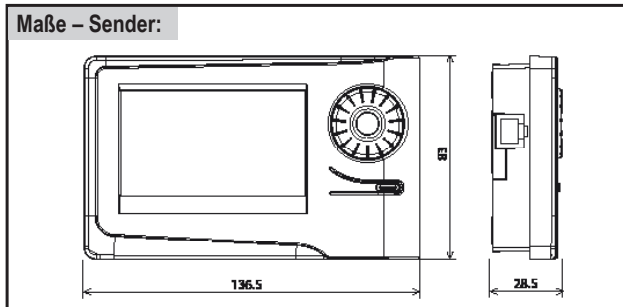
- 1) Überprüfen Sie den Zustand der Batterien im Sender.
- 2) Testen Sie die Verbindung der Funktion TEST, siehe S. 5.

Wenn keine Verbindung zwischen Sender und Empfänger erneuert wird, kontaktieren Sie unsere Service-Abteilung.

TECHNISCHE DATEN

Sender	
Versorgung	2 x1,5V alkal. batterie 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
Arbeitstemperatur	0°C bis +40°C

Maße – Sender:



Bei Ansprüchen in und nach der Garantiezeit, schicken Sie bitte das Produkt an die Adresse des Herstellers.