

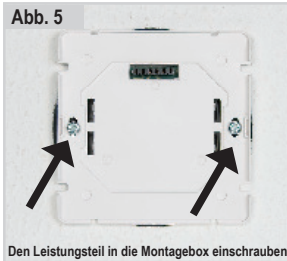
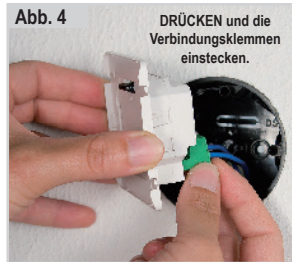
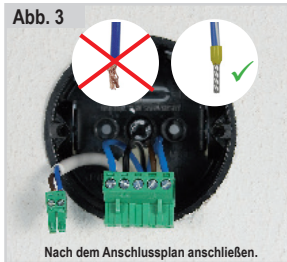
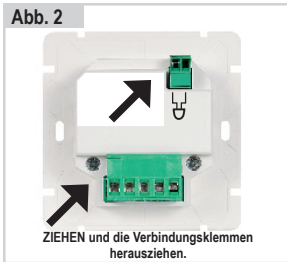
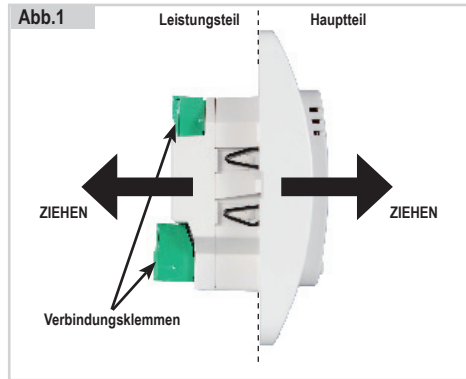
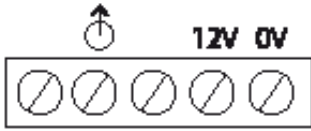
Anleitung **switch warm** HT-R010

Digitaler Thermostat für **switch warm** Flächenheizsystem



- Erhaltung der minimalen Fußbodentemperatur
- Kontrolle der maximalen Fußbodentemperatur
- PI-Regelung und voreinstellbares System
- Gangreserve beim Stromausfall > 100 Stunden
- Montage direkt in die Montagebox
- Übersichtliche Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

ANSCHLUSSPLAN:



RESERVEBATTERIE (aufladbare NiMH):

Der Thermostat ist mit einer Reservebatterie ausgerüstet, die Aufladezeit der Batterie beträgt ca. 24 Stunden. Beim Versorgungsausfall schaltet der Betrieb automatisch auf eine Reservebatterie um (Relais ist aus). Die Ist-Zeit bleibt für mehr als 100 Stunden erhalten, eingestellte Programme werden auf Dauer im Speicher E-EPROM gespeichert. Nach der Wiederaufnahme der Versorgung arbeitet der Thermostat im zuletzt eingestellten Modus.

Die Aufladezeit der Reservebatterie beträgt nach der ersten Inbetriebnahme ca. 24 Stunden!

SYSTEM PLUG-IN = schnelle und übersichtliche Montage, Thermostat hat Leistungsteil und Mikroprozessor-Steuerung, die durch einfaches Einstecken von Verbindungsklemmen verbunden wird. Die Anschlussleiter (bzw. der Außenfühler) werden in die Verbindungsklammer des Leistungsteiles angeschlossen und in die Montagebox befestigt, der Hauptteil wird auf das Leistungsteil gesteckt und die Montage ist abgeschlossen.

BESCHREIBUNG

Der HT-R010 ist ein digitaler Thermostat mit Raum- und Bodenfühler, der speziell für Flächenheizsysteme entworfen wurde. Eine Kombination von inneren und äußeren Fühler (Einstellung, siehe Seite 7) ermöglicht eine Regelung von:

- 1) **Raumtemperatur** (Außenfühler)
(Thermostat) - Platzieren Sie den Außenfühler dort, wo eine angenehme Raumtemperatur gefordert wird
- Montieren Sie das Thermostat an einem geeigneten Platz, wo keine Verzerrung der gemessenen Temperaturen zu erwarten ist
- 2) **Fußbodentemperatur**
(Außenfühler) - z. B. für Badezimmer geeignet, wo eine von der Raumtemperatur unabhängige Temperatur herrschen soll
- 3) **Kombination** (beide Fühler) - Das Thermostat erfasst die Raumtemperatur und der Außenfühler kontrolliert die maximale Fußbodentemperatur, es wird eine angenehme Raumtemperatur gefordert und zugleich wird die Bodentemperatur überprüft (geeignet für Holz- und Schichtstofffußboden)

Möglichkeit der Einstellung von 9 Wochenprogrammen mit 6 Temperaturänderungen pro Tag, Wahl der Regelung (Seite 6) und weiterer Funktionen, die für eine effektive Regelung der Raum- bzw. Fußbodentemperatur nötig sind.

MONTAGE UND INSTALLATION

Thermostat bitte an einen geeigneten Ort (in der Höhe von ca. 1,2-1,5 m über dem Fußboden) montieren, wo keine direkte Strömungen von Kalt- oder Warmluft, Sonnenschein und andere störende Einflüsse vorkommen. Vermeiden Sie bitte auch eine Montage an der Außenwand. An Stellen mit höherer Feuchtigkeit (Bad, Küche) berücksichtigen Sie bitte geltende Normen und installieren Sie den Thermostat bitte möglichst weit entfernt von der Badewanne, Dusche und dem Waschbecken.

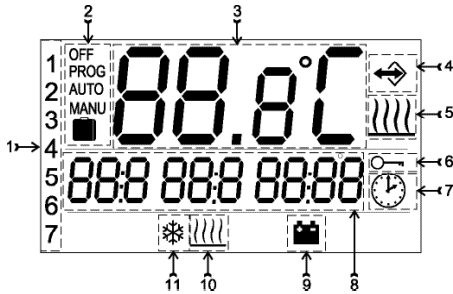
Externer Bodenfühler (Typ HT-Z001) muss in einer flexiblen und in den Fußboden eingelassenen Kunststoff- röhre möglichst nahe der Oberfläche installiert werden. Die Röhre muss geerdet und gegen das Eindringen von Baustoffmaterialien so geschützt werden, damit es eventuell möglich ist den Bodenfühler leicht auszutauschen. Darf nicht parallel mit den Starkstromleiter verlegt werden! Darf bis zu max. Länge von 30 m verlängert werden.

Die Montage darf nur geschultes Personal mit entsprechenden Fachkenntnissen durchführen! Die Montage darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden!

- 1) Hauptschutzschalter ausschalten.
- 2) Position der Montagebox überprüfen, sie sollte parallel mit der Wand installiert werden.
- 3) Den Leistungsteil des Thermostats vom Mikroprozessor (Hauptteil) trennen, siehe Abb. 1.
- 4) Vom Hinterteil des Thermostats die Verbindungsklemmen herausziehen, siehe Abb. 2.
- 5) Das Kabel nach dem Anschlussplan, Abb. 3, mit den Verbindungsklemmen verbinden.
- 6) Die Klemmen in die Thermostatklemmen einstecken, das Leistungsteil in der Montagebox, siehe Abb. 4,5, befestigen.
- 7) Den Stecker des Hauptteils in das Leistungsteil einstecken und eindrücken, die Metallfeder müssen in die einsprechenden Öffnungen eingebracht werden, siehe Abb. 6,7.
- 8) Hauptschutzschalter einschalten, Thermostat ist betriebsbereit. Die Hintergrundbeleuchtung ist erst nach dem Aufladen der Backup-Akkus funktionsfähig (bis ca. 24 Stunden).
- 9) Je nach der Leistungsaufnahme des Verbrauchers stellen Sie die Konstante 9 (S. 8) ein, sonst kann die Darstellung der Ist-Temperatur unkorrekt werden.

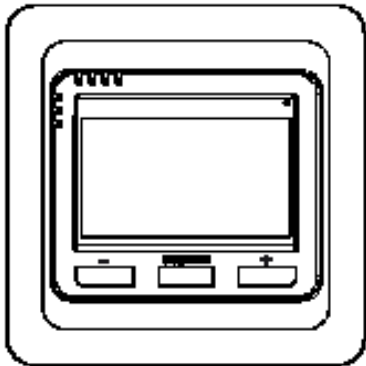
Anm.: Nach der Beendigung der Arbeit wird empfohlen, den richtigen Anschluss mit Hilfe der Funktion TEST (Seite 10) zu überprüfen.

LCD-BESCHREIBUNG



1. Aktueller Tag (die Anzahl der Tage für Einstellung wird im Modus PROG gewählt).
2. Betriebsmodus
OFF/PROG/AUTO/MANU/URLAUB
3. Aktuelle Raumtemperatur
4. Anzeige der Temperatur im Raum, nach dem Außenfühler gemessen
5. Anzeige Heizbetrieb (ON/OFF)
6. Anzeige für Tastensperre
7. Anzeige für Modus CLOC (Einstellung von Ist-Tag und Ist-Zeit)
8. Abbildung der geforderten Temperatur und Ist-Zeit/Liste mit Betriebsarten (diese Zeile und die Einzelheiten sind bei jedem Modus erklärt)
9. Anzeige der Versorgung aus der Batterie (siehe Seite 3).
10. Anzeige der Einstellung vom Außenfühler, der als Bodenfühler dient
11. Frostschutztemperatur 3°C

BESCHREIBUNG DER BEDIENUNGSTASTEN



Taste **MENU** :

kurz drücken = Hauptmenü öffnen und bestätigen (ENTER)
lang drücken (ca. 3s) = zurück aus dem aktuellen Modus

Taste **+ / -** :

im Grundmodus = Eingang zu Info (siehe Seite 9)
im Hauptmenü = Suche und Einstellung der aktuellen Werten

- gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und **-** (im Grundmodus) = Tastensperre
 gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und **+** (im Grundmodus) = Tastenfreigabe
 gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und **+ / -** (im Hauptmenü) = zurück zum Grundmodus

Anm.: Nach der ersten Betätigung einer beliebigen Taste wird zuerst die LCD-Hintergrundbeleuchtung aktiviert!

BETRIBSARTEN

Nach der ersten Betätigung einer beliebigen Taste wird die LCD-Hintergrundbeleuchtung aktiviert (wenn die Hintergrundbeleuchtung nicht funktionsfähig ist, sind die Akkumulatoren nicht aufgeladen. Es ist notwendig, den Thermostat ca. 1 Tag aufzuladen). Nach der kurzen Betätigung der Taste **MENU** kommen Sie ins Hauptmenü, dort können Sie weitere Betriebsarten wählen.

AUTO

Thermostat arbeitet nach dem voreingestellten Wochenprogramm.

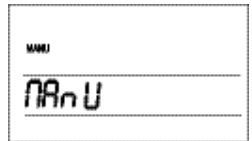
Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie die Taste **+** / **-**, Modus AUTO, Taste **MENU** bestätigen.



MANU (eingestellt auf 21°C ab Werk)

Thermostat arbeitet nach der eingestellten Temperatur, die bis zur nächsten manuellen Änderung konstant bleibt.

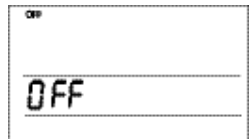
Drücken Sie Taste **MENU** und wählen Sie die Taste **+** / **-**, Modus MANU, Taste **MENU** bestätigen.



OFF

Thermostat bleibt bis zur weiteren manuellen Änderung ausgeschaltet.

Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie **OFF** Modus mit den **+** / **-** Tasten aus. Bestätigen Sie mit der Taste **MENU**. Frostschutz ist immer aktiv!



URLAUB

Der Thermostat sorgt bis zum eingestellten Datum und Zeit für die gewünschte Temperatur. Nach dem Erreichen des eingestellten Datums/Zeit geht er wieder in den Modus AUTO oder MANU zurück.

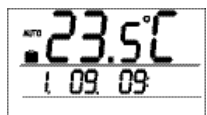
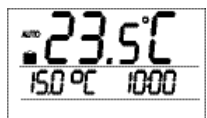
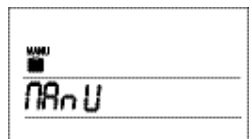
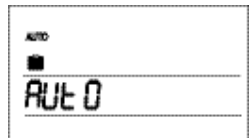
Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie **AUTO** Modus oder **MANU** Modus mit den **+** / **-** Tasten aus. Bestätigen Sie mit der Taste **MENU**.

Drücken Sie wieder die Taste **MENU** und wählen Sie **■** Modus mit den **+** / **-** Tasten aus. Bestätigen Sie mit der Taste **MENU**.

Auf dem Display blinkt die Anzeige der Temperatur. Stellen Sie mit den **+** / **-** Tasten die gewünschte Temperatur für die Urlaubszeit ein, die Sie mit der Taste **MENU** bestätigen. Nun geben Sie Stunde, Minute, Tag, Monat und Jahr für Ihr Urlaubsende ein, jede Einstellung wird mit der Taste **MENU** bestätigt.

Nach der Einstellung schaltet sich innerhalb von 1 Minute der Modus URLAUB ein!

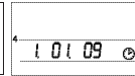
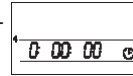
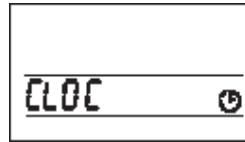
Auf dem Display wird das Urlaubsende (Datum) angezeigt!



CLOC

Aktuelle Zeit- und Datumeinstellung.

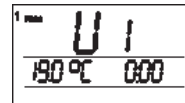
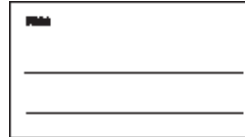
Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie mit den Tasten **+** / **-** Modus CLOC, Taste **MENU** bestätigen. Auf den LCD blinkt eine Anzeige mit aktueller Uhrzeit, drücken Sie die Taste **+** / **-** und stellen Sie aktuelle Ist-Zeit ein, die Sie mit der Taste **MENU** bestätigen. Stellen Sie schrittweise Minuten, Sekunden und Angaben zum entsprechenden Tag ein, dann wieder Taste **+** / **-** und dann stellen Sie aktuellen Tag, Monat und entsprechendes Jahr ein. Jede Einstellung wird mit der Taste **MENU** bestätigt.



PROG

Einstellung von Wochenprogrammen (es stehen 9 Wochenprogramme mit 6 Änderungen pro Tag zur Verfügung).

Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie PROG Modus mit den **+** / **-** Tasten aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **MENU**. Auf dem Display blinkt P1 (erstes Wochenprogramm), bestätigen Sie mit der Taste **MENU**, auf dem Display blinkt die Anzahl der Tage für diese Einstellung. Mit den **+** / **-** Tasten wählen Sie eine der Möglichkeiten aus (es kann ein Tag nach dem anderen oder Mo. - Fr., Sa. - So. und Mo. - So. eingestellt werden). Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **MENU**. Auf dem Display blinkt nun U1 für die Einstellung der ersten Temperaturänderung. Stellen Sie die Temperatur mit den Tasten **+** / **-** ein und bestätigen Sie mit der Taste **MENU**. Nun stellen Sie die Einschaltzeit für diese Temperatur mit den **+** / **-** Tasten ein und bestätigen diese mit der Taste **MENU**; Auf dem Display blinkt nun U2 für die Einstellung der zweiten Temperaturänderung. Benutzen Sie die gleiche Methode wie bei der Einstellung der ersten Temperaturänderung. So können bis zu sechs Temperaturänderungen pro Tag eingestellt werden. Durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten **MENU** und **+** / **-** wird zurück in den Grundmodus gewechselt.



WAHL GERADE/UNGERADE WOCHE

Die letzten 2 Programme (PU=gerade KW, PL= ungerade KW) sind für die Einstellung der Programmen für die gerade und ungerade Woche bestimmt. Sie eignen sich für einen Schichtbetrieb, in dem jede Woche ein anderes Programm gefordert wird. Wenn diese Funktion aktiviert ist (siehe Seite 10), dann werden die Programme PU und PL jede Woche automatisch gewechselt.

CONST

Einstellung der Kennwerte für die Regelung.

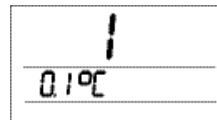
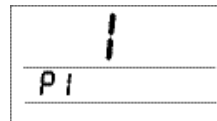
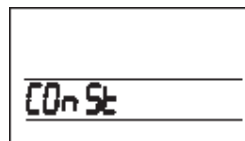
Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie die Taste **+** / **-** Modus CONST, Taste **MENU**, bestätigen, auf dem LCD erscheint der erste Kennwert:

1 PI-REGELUNG ODER HYSTERESE

Mit der Taste **+** / **-** wählen Sie einen Typ der Regelung, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen.

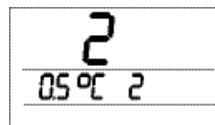
Die Konstante 2 wird **bei der Wahl der PI-Regelung** automatisch übersprungen, statt dessen erscheinen die Konstanten 3,4,5, die mit der Einstellung der PI-Regelung zusammenhängen.

Nach der Wahl der Hysterese können die Werte von 0,1 bis 5°C eingestellt werden. Wenn die Hysterese z.B. 1°C beträgt, gewünschte Temperatur beträgt 20°C, dann schaltet der Thermostat bei 20°C aus und bei 19°C wieder ein.



2 MINIMALE EINSCHALTZEIT FÜR HYSTERESE

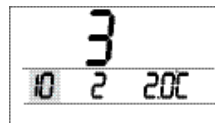
Für die Hysterese wird eine minimale Einschaltzeit der Heizung in Minuten eingestellt. Es kann ein Bereich von **1 bis 5 Minuten** gewählt werden. Mit der Taste **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein, den Sie dann mit der Taste **MENU** bestätigen.



3 ZEITPERIODE DER PI-REGELUNG

Kann im Bereich von 5 bis 20 Minuten gewählt werden. Die Länge von dieser Zeitperiode ist von der Stabilisierung der Raumtemperatur abhängig. Optimale Einstellung für Fußbodenheizung beträgt 10-15 Minuten.

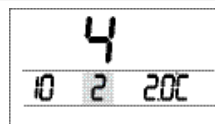
Mit der Taste **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein, den Sie dann mit der Taste **MENU** bestätigen.



4 MINIMALE EINSCHALTZEIT DES HEIZUNGSGERÄTES BEI DER PI-REGELUNG

Kann im Bereich von 1 bis 5 Minuten eingestellt werden. (Die Einstellung ist vom Typ des Heizungssystems und der Wahl der Zeitperiode abhängig.) Optimale Einstellung für Fußbodenheizung beträgt 4 Minuten.

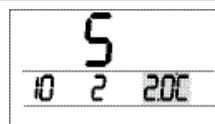
Mit der Taste **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein, den Sie dann mit der Taste **MENU** bestätigen.



5 PROPORTIONALITÄTSBEREICH BEI DER PI-REGELUNG

Diese Angabe bestimmt den Wert, bei dem die PI-Regelung funktionsfähig ist. Die gewünschte Temperatur ist z.B. 22,0°C und der Proportionalitätsbereich ist 1,5°C. Die Quelle wird dann bis 20,5°C voll beheizen und die PI-Regelung fängt an zu arbeiten, nachdem dieser Wert erreicht wurde. Der Proportionalitätsbereich kann von 1 bis 3°C eingestellt werden.

Mit der Taste **+** / **-** stellen Sie den entsprechenden Wert ein, den Sie dann mit der Taste **MENU** bestätigen.



6 WAHL DES AUßENFÜHLERS


Der Außenfühler wird nach dem Typ der Regelung gewählt:

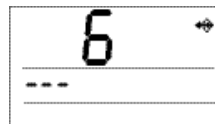
1. Regelung nach der Raumtemperatur - der Fühler ist im Raum installiert (Wahl - - -)
2. Regelung nach der Fußbodentemperatur - der Fühler ist im Fußboden installiert (Wahl - - -)
3. Kontrolle der maximalen Fußbodentemperatur - der Fühler ist im Fußboden installiert (Wahl 15 bis 99,5°C)

Wählen Sie mit der Taste **+** / **-** nach dem Typ der Anwendung und bestätigen Sie mit der Taste **MENU**.

AUßENFÜHLER ALS EIN RAUMFÜHLER:


- - - der Außenfühler misst, falls angeschlossen, die Temperatur da, wo der Fühler installiert wurde (ist z.B. für's Bad geeignet, das unabhängig von der Raumtemperatur einen warmen Fußboden haben soll).

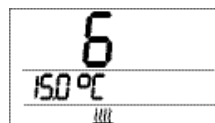
Ein so verwendeter Fühler wird auf dem LCD mit dem Symbol  bezeichnet.



AUßENFÜHLER ALS EIN BODENFÜHLER:

15...99,5°C der Außenfühler misst, falls angeschlossen, die Fußbodentemperatur, es wird eine maximale Temperatur der Fußbodenheizung eingestellt (regelt die Temperatur nach der Raumtemperatur, aber zugleich wird auch die Fußbodentemperatur kontrolliert).

Der Bodenfühler (Kontrollfühler) wird auf dem LCD mit dem Symbol  dargestellt.



Bei der Überschreitung der eingestellten Grenztemperatur schaltet sich der Thermostat unabhängig von der Raumtemperatur aus, auf dem LCD erscheint STOP. Das Heizungsgerät schaltet sich erst wieder ein, nachdem die Temperatur des Außenfühlers um 0,5 °C gesunken ist. Wenn der Fühler nicht angeschlossen oder kaputt ist, erscheint auf dem LCD ein Fehler **C2.Err**.

Nach dem Anschluss vom Außenfühler MUSS ein RESET – durchgeführt werden (Kennwert 12)!

7 MINIMALE TEMPERATUR DER FUßBODENHEIZUNG

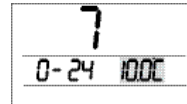
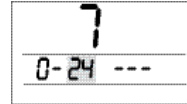
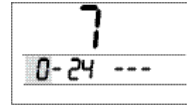
Diese Einstellung ist nur im Fall des angeschlossenen Außenfühlers und der gewählten Funktion „Außenfühler als Bodenfühler“ möglich. Sie bestimmt eine Zeitperiode, in der die minimale Fußbodentemperatur erhalten bleibt. Dadurch ist es möglich eine angenehme Fußbodentemperatur in der eingestellten Zeit zu erreichen. Bei der Temperatursenkung unter den gegebenen Grenzwert kommt es zur automatischen Beheizung bis zur minimalen Fußbodentemperatur.

Mit der Taste **+** / **-** stellen Sie den Anfang der Zeitperiode für den Erhalt der minimalen Fußbodentemperatur ein, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen.

Mit der Taste **+** / **-** stellen Sie das Ende der Zeitperiode für den Erhalt der minimalen Fußbodentemperatur ein, das Sie mit der Taste **MENU** bestätigen.

Mit der Taste **+** / **-** stellen Sie den Wert der minimalen Fußbodentemperatur ein, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen.

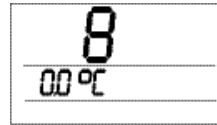
Anm.: Im Beispiel sehen Sie eine Einstellung - die Fußbodentemperatur darf während des ganzen Tages nicht unter 10 °C sinken.



8 KORREKTUR DER AKTUELLEN TEMPERATUR

Dient zur Korrektur der vom Thermostat gemessenen Temperatur. Die Einstellung darf erst nach 12 Betriebsstunden durchgeführt werden, nachdem die Temperatur innerhalb des Thermostats stabilisiert ist. Messen Sie die Raumtemperatur und wenn sie sich vor der Temperatur unterscheidet, die vom Thermostat angezeigt wird, dann stellen Sie im Bereich von **-5°C bis +5°C** eine Korrektur ein.

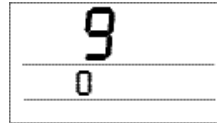
Stellen Sie mit den **+** / **-** Tasten den entsprechenden Wert ein, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen.



9 LEISTUNGS-AUFNAHME DES ANGESCHLOSSENEN VERBRAUCHERS

Die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Flächenheizung wird in Watt eingestellt. Die Werte werden im Bereich von **0 bis 2700 W** in 100 W Schritten gewählt. Maximal mögliche Leistung beträgt 2760 W. Durch Auswahl dieser Konstante wird eine genauere Regelung erreicht.

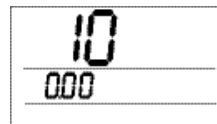
Stellen Sie mit den **+** / **-** Tasten den entsprechenden Wert ein, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen. Wert 0 verwenden Sie bei einer Leistungsaufnahme niedriger als 100 W.



10 PREIS PRO kWh

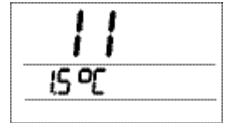
Ermöglicht den Preis pro kWh im Bereich 0.00 bis 99.99 einzustellen. HT-R010 berechnet den Gesamtverbrauch nach diesem Preis und nach den Betriebsstunden (Anzeige siehe Seite 10).

Stellen Sie mit den **+** / **-** Tasten den entsprechenden Wert ein, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen.



11 FUNKTION „GEÖFFNETES FENSTER“ (werkseitig eingestellt auf 1,5 °C)

0.5 bis 5 °C Sinkt die Ist-Temperatur innerhalb von 2 Minuten um diese eingestellte Temperatur, wird die Funktion „GEÖFFNETES FENSTER“, aktiviert und die Heizung schaltet sich aus.

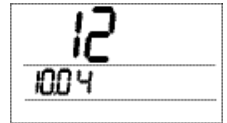


---- Die Funktion ist nicht aktiv

Stellen Sie mit den **+** / **-** Tasten den entsprechenden Wert ein, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen.

12 FIRMWARE-VERSION / ERNEUERUNG DER WERKEINSTELLUNG

Informationen zur Firmware-Version. Wenn Sie die Taste länger **-** (für ca. 3 s) betätigen, erscheint auf dem LCD eine Anzeige **rESeT** und die Werkeinstellung wird erneuert!



Den Modus CONST können Sie durch gleichzeitiges Betätigen der Taste **MENU** und der Taste **+** / **-** jederzeit verlassen (Rückkehr zum Grundmenü).

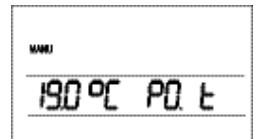
WEITERE FUNKTIONEN

INFO

Im Grundmenü können Sie folgende Informationen finden oder weitere Funktionen einstellen:

GEFORDERTE TEMPERATUR

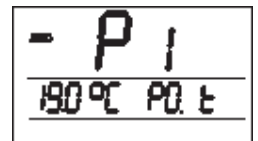
Drücken Sie die Taste **+** / **-** im Grundmenü, auf dem Display erscheint die Anzeige der Solltemperatur, diese kann mit der Taste **+** / **-** geändert werden (Änderungen im Modus AUTO bleiben nur zur nächsten eingestellten Programmänderung erhalten, Änderungen im Modus MANU bleiben dauerhaft erhalten). Durch weiteres Betätigen der Taste **MENU** kommen Sie zur Nummer des gewählten Programms.



NUMMER DES GEWÄHLTEN PROGRAMMS - nur im Modus AUTO

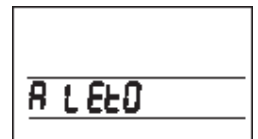
Dient zur schnellen Änderung des gewählten Programms im Modus AUTO. Beide Programme P1 und P2 können nach der Einstellung z.B. nach einer Woche mit der Betätigung der Taste **+** / **-** geändert werden.

Durch weiteres Betätigen der Taste **MENU** kommen Sie zum...



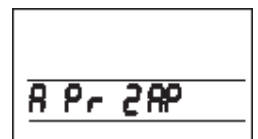
SOMMERBETRIEB (werkseitig eingestellt auf — = nicht aktiv)

In diesem Modus ist es nicht erlaubt die Heizung einzuschalten. Er ist für Sommer geeignet, in dem es nicht nötig ist zu heizen. Den Modus aktivieren Sie mit der Taste **+** / **-** und der Wahl A (auf dem LCD erscheint die Meldung LETO = SOMMER*), die Sie mit der Taste **MENU** bestätigen. Dann gehen Sie zur Funktion...



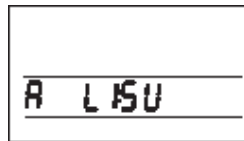
VORZEITIGES EINSCHALTEN DER HEIZUNG (werkseitig eingestellt auf — = nicht aktiv)

Dank dieser Funktion erreichen Sie eine gewünschte Temperatur zum geforderten Zeitpunkt. Der Thermostat stellt innerhalb von zwei Tagen die Wärmekostanten im Raum fest, die Heizung wird dann mit dem geforderten Zeitvorsprung eingeschaltet. Die Zeit für Vorschalten ist auf 2 Stunden beschränkt. Diese Funktion aktivieren Sie mit der Taste **+** / **-** und der Wahl A, die Sie mit der Taste **MENU** bestätigen und dann gehen Sie zur...



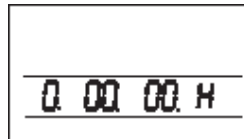
WAHL GERADE / UNGERADE WOCHE (werkseitig eingestellt auf — = nicht aktiv)

Diese Funktion eignet sich für den Fall, dass Sie Programme PU (gerade KW) und PL (ungerade KW) eingestellt haben, siehe Seite 6. Nach der Wahl von dieser Funktion werden die eingestellten Programme jede Woche gewechselt. Das ist für einen Schichtbetrieb geeignet, in dem jede Woche ein anderes Programm gefordert wird. Diese Funktion aktivieren Sie mit der Taste **+** / **-** und der Wahl **A**, die Sie mit der Taste **MENU** bestätigen. Dann gehen Sie zur...



BETRIEBSSTUNDEN

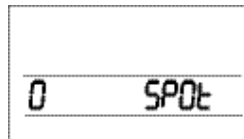
Auf dem LCD erscheint eine Angabe von Betriebsstunden des Heizungssystems. Der Zähler kann durch Betätigung der Taste **-**, die Sie für 3 s halten, annulliert werden, Sie drücken dann auf **MENU** und gehen zum...



GESAMTVERBRAUCH

Wird angezeigt, wenn die CONST10 (PREIS PRO kWh) eingestellt ist. Verbrauchsangabe angeschlossener Verbraucher im kW (Kilowatt). Max. Anzeige 99.999 kW.

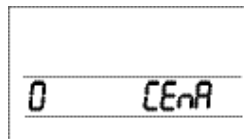
Durch weiteres Betätigen der **MENU** Taste kommen Sie zum



GESAMTPREIS

Wird angezeigt, wenn die CONST10 (PREIS PRO kWh) eingestellt ist. Information über Gesamtpreis angeschlossener Verbraucher. Max. Anzeige 99.999.

Durch weiteres Betätigen der **MENU** Taste kommen Sie zum

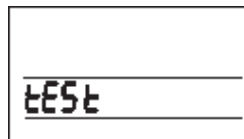


TEST

Auf dem LCD erscheint die Anzeige TEST, der mit der Taste **+** / **-** gestartet werden kann (es kommt zum einmaligen Ein- und Ausschalten vom Ausgangsrelais). Auf dem LCD Test on/Test off.

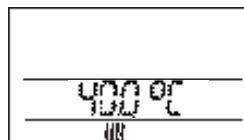
Es wird empfohlen, diese Funktion bei der ersten Inbetriebnahme vom Thermostat zu benutzen um den richtigen Anschluss zu überprüfen!

Nach der weiteren Betätigung der Taste **MENU** erscheint als letzte Information, dass der Außenfühler als Bodenfühler (Kontrollfühler) angeschlossen wurde.



AKTUELLE TEMPERATUR VOM Bodenfühler

Aktiv in dem Fall, dass der Außenfühler als Bodenfühler angeschlossen ist (siehe CONST6). Auf dem LCD erscheint eine Angabe zur aktuellen Temperatur des Bodenfühlers.




Durch längeres Drücken der Taste **MENU** (für ca. 3 s) gelangen Sie ins Grundmenü!

SPERRE

Im Grundmenü drücken Sie gleichzeitig die Taste **MENU** und **-**, die Tasten werden gesperrt (auf dem LCD erscheint ein Schlüssel). Durch gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und **+** werden die Tasten wieder freigegeben.

FROSTSCHUTZMODUL

Wenn die Temperatur unter 3°C sinkt, schaltet sich die Heizung automatisch ein (auf dem LCD erscheint das Symbol ). Wenn die Temperatur wieder steigt, dann kommt es zur Aktivierung vom voreingestellten Modus.

BEISPIEL - PROGRAMMEINSTELLUNG

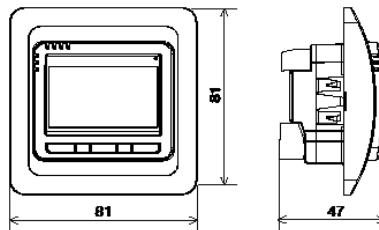
| Programm-Nr: P1 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Zeitabschnitt | U1 | | U2 | | U3 | | U4 | | U5 | | U6 | |
| | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] |
| Mo. – Fr. | 23 | 6:00 | 19 | 9:00 | 21 | 13:00 | 23 | 16:00 | 25 | 18:00 | 19 | 22:00 |
| Sa. – So. | 23 | 8:00 | 20 | 11:00 | 23 | 15:00 | 19 | 21:00 | | | | |

TABELLE MIT IHREN PROGRAMMEN


| Programm-Nr: P1 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Zeitabschnitt | U1 | | U2 | | U3 | | U4 | | U5 | | U6 | |
| | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] |
| Mo. – Fr. | | | | | | | | | | | | |
| Sa. – So. | | | | | | | | | | | | |

| Programm-Nr: P2 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Zeitabschnitt | U1 | | U2 | | U3 | | U4 | | U5 | | U6 | |
| | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] | T [°C] | t [Std] |
| Mo. – Fr. | | | | | | | | | | | | |
| Sa. – So. | | | | | | | | | | | | |

Abmessungen:



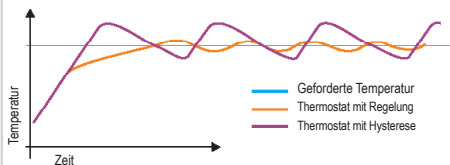
DIGITALER THERMOSTAT HT-R010

Dient zur Regelung der **switch**  **warm** Flächenheizung. Er ermöglicht eine Temperaturregelung nach der Raumtemperatur mit einer Möglichkeit die Fußbodentemperatur zu kontrollieren. Der Thermostat überprüft die Wärmekonstante im Raum und ist im Stande eine Zeit zu bestimmen, die zur Erreichung der geforderten Temperatur nötig ist (Funktion „vorzeitiges Einschalten der Heizung“). Das System der PI-Regelung sichert Temperaturerhöhung und ihre folgende Erhaltung und zugleich einen optimalen Energieverbrauch.

Eigenschaften:

- 9 Wochenprogrammen mit 6 Temperaturänderungen pro Tag
- Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Wahl der Regelung PI-Regelung oder Hysterese
- Einstellung der minimalen Zeit für das Einschalten der Wärmequelle
- Vorschalten (gewährleistet geforderte Temperatur zur gewünschten Zeit)
- Betriebsmodule: AUTO / MANU / OFF / URLAUB
- Einstellung vom maximalen Grenzwert für die Fußbodentemperatur
- Einstellung vom minimalen Grenzwert für die Fußbodentemperatur mit der Möglichkeit, eine Zeitperiode zu bestimmen, in der die Temperatur gehalten werden soll
- Sommermodul
- Wahl gerade / ungerade Woche
- Funktion „Fenster offen“ (automatischer Absenkbetrieb bei plötzlicher Temperatursenkung)
- schnelle Änderung der geforderten Temperatur
- Informationen von Betriebsstunden
- Funktion TEST zur Kontrolle vom richtigen Anschluss
- Kindersicherung - Tastensperre
- Gangreserve beim Stromausfall mehr als 100 Stunden
- einfache Montage

Vergleich der PI-Regelung und Hysterese:



Außenfühler:

ist **nicht** Bestandteil der Verpackung
typ HT-Z001,
2 x 0,5 mm,
10 kΩ, Länge 3 m,
Kunststoffgehäuse PVC



| Technische Daten | |
|---------------------------------------|---|
| Versorgung | 12 V |
| Zahl der Temperaturänderungen pro Tag | 6 verschiedene Temperaturen für jeden Tag |
| Hysterese | 0.1 bis 5°C |
| Mindestprogrammierzeit | 10 min. |
| Einstellbarer Temperaturbereich | +3°C bis 99,5°C |
| Temperatureinstellung | nach 0,5°C |
| Mindestanzeige | 0.1°C |
| Messgenauigkeit | ± 0,5°C |
| Gangreserve beim Stromausfall | mehr als 100 Stunden |
| Schutzart | IP20 |
| Ausgang | Halbleiter |

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