



Thermo verkabelt 40

TH 40

- Verkabelter Raumthermostat zur Regelung elektrischer Heizanlagen
- 2 Wochenprogramme mit 6 Temperaturänderungen pro Tag
- Gangreserve beim Stromausfall > 100 Stunden
- Montage direkt in einer Unterputzdose
- Übersichtliche Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Erweiterbar um externen Fühler

BESCHREIBUNG

Der TH 40 ist ein digitaler Raumthermostat, der optional um einen externen Raumfühler erweitert werden kann und der speziell für die Regelung einer elektrischen Raumheizung entworfen wurde. Der TH 40 misst die aktuelle Raumtemperatur, vergleicht diese mit der geforderten (eingestellten) Temperatur und schaltet die angeschlossene Heizanlage entsprechend ein oder aus. Beim Einsatz des optionalen, externen Fühlers kann dieser Raumthermostat um folgende Funktionen erweitert werden:

- 1) Regelung nach Fußbodentemperatur;
- 2) Regelung nach Raumtemperatur mit Möglichkeit der Kontrolle von max. Fußbodentemperatur.

Ein weiterer Vorteil besteht in der einfachen Montage des TH 40 in einer Standard-Unterputzdose 68mm. Der TH 40 bietet Ihnen die Möglichkeit der Einstellung von 2 Wochenprogrammen mit 6 Temperaturänderungen pro Tag.

MONTAGE UND INSTALLATION

Bitte installieren Sie den Thermostat an einem geeigneten Ort (Höhe von ca. 1,2-1,5 m über dem Fußboden), wo er vor Störungen (Zugluft, Sonneneinstrahlung, etc.) geschützt ist. Vermeiden Sie bitte auch eine Montage an der Außenwand. An Stellen mit höherer Feuchtigkeit (Bad, Küche) berücksichtigen Sie bitte geltende Normen und installieren Sie bitte den Thermostat möglichst weit entfernt von Badewanne, Dusche und Waschbecken.

Hinweise für den Einsatz des optionalen, äußeren Fühlers:

Der externe Bodenfühler muss in einer flexiblen und in den Fußboden eingelassenen Kunststoffröhre möglichst nahe der Oberfläche installiert werden. Die Röhre muss geerdet und gegen das Eindringen von Baustoffmaterialien geschützt werden, damit es eventuell möglich ist den Bodenfühler leicht auszutauschen. Der Fühler darf nicht parallel mit Stromleitern verlegt werden und darf maximal bis zu 30 m verlängert werden.

Die Montage darf nur durch entsprechendes Fachpersonal durchgeführt werden!

Die Montage darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden!

- 1) Hauptschutzschalter ausschalten.
- 2) Position der Installationsdose überprüfen, sie sollte bündig mit der Wand installiert sein.
- 3) Den Leistungsteil des Thermostats vom Hauptteil trennen, siehe Abb. 1.
- 4) Vom Leistungsteil des Thermostats die Verbindungsklemmen herausziehen, siehe Abb. 2.
- 5) Die Leiter nach dem Anschlussplan mit den Verbindungsklemmen verbinden, siehe Abb. 3.
- 6) Die Klemmen in die Thermostatklemmen einstecken, den Leistungsteil in die Unterputzdose einsetzen, siehe Abb. 4,5.
- 7) Den Stecker des Hauptteils in den Leistungsteil einstecken und eindrücken, die Metallfedern müssen in die entsprechenden Öffnungen eingebracht werden, siehe Abb. 6,7.
- 8) Hauptschutzschalter einschalten, Thermostat ist betriebsbereit. Die Hintergrundbeleuchtung ist erst nach dem Aufladen der Backup-Akkus (ca. 24 Stunden) funktionsfähig.
- 9) Je nach der Leistungsaufnahme des Verbrauchers stellen Sie bitte die Konstante 4 (siehe S. 6) korrekt ein, sonst wird u.U. die Ist-Temperatur nicht korrekt angezeigt.

Anm.: Nach Beendigung der Installation empfehlen wir den richtigen Anschluss mit Hilfe der Funktion TEST (siehe Seite 7) zu überprüfen.

Anschlussplan:

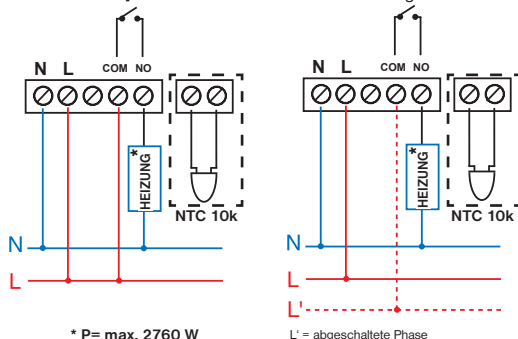
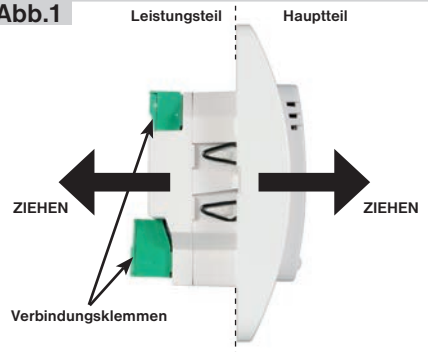
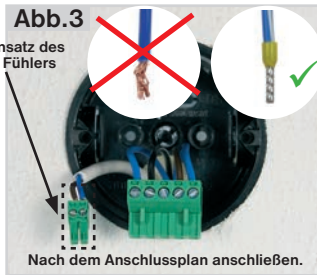
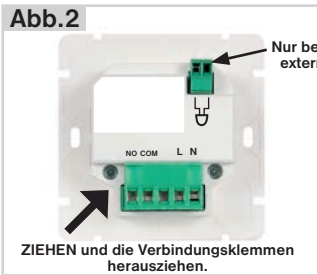
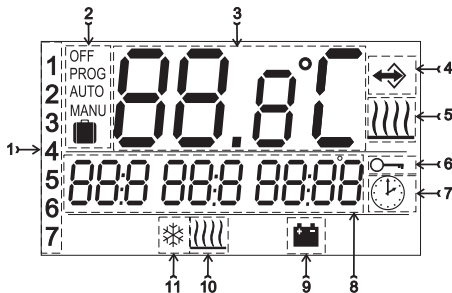


Abb.1

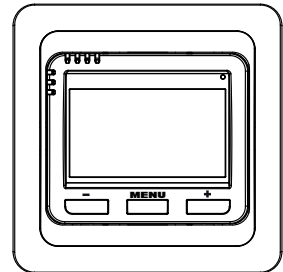




LCD-BESCHREIBUNG UND BESCHREIBUNG DER BEDIENTUNGSTASTEN



1. Aktueller Tag (Montag = 1, Sonntag = 7)
2. Betriebsmodus OFF/PROG/AUTO/MANU/ URLAUB
3. Aktuelle Raumtemperatur
4. Anzeige der Temperatur gemessen vom externen Fühler (optional)
5. Anzeige für Heizbetrieb (leuchtet, wenn Heizung eingeschaltet ist)
6. Anzeige für Tastensperre
7. Anzeige für Modus CLOC (Einstellung von Ist-Tag und Ist-Zeit)
8. Anzeige der geforderten Temperatur und Ist-Zeit/Liste mit Betriebsarten (diese Zeile und die Einzelheiten sind bei jedem Modus erklärt)
9. Anzeige für Batteriebetrieb (bei Stromausfall; erst 24h nach Inbetriebnahme Funktionsfähig, wenn die Reservebatterie aufgeladen ist!)
10. Anzeige für Betrieb mit externem Fühler
11. Frostschutztemperatur 3°C



Taste **MENU**:

kurz drücken = Hauptmenü öffnen bzw. Eingabe bestätigen (ENTER)

lang drücken (ca 3s) = zurück aus dem aktuellen Modus

Taste **+ / -**:

im Grundmodus = Eingang zu Info

im Hauptmenü = Suche und Einstellung der aktuellen Werten

gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und Taste **-**

(im Grundmodus) = **Tastensperre**

gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und Taste **+**

(im Grundmodus) = **Tastenfreesgabe**

gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und Taste

+ / - (im Hauptmenü) = zurück zum Grundmodus

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

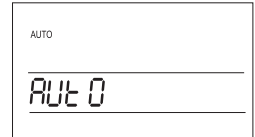
BETRIEBSARTEN

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

AUTO

Thermostat arbeitet nach dem voreingestellten Wochenprogramm.

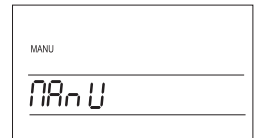
Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie mit den Tasten **+ / -** den Modus AUTO. Drücken Sie die, Taste **MENU** um zu bestätigen.



MANU (werkseitig eingestellt auf 21 °C)

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

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



OFF

Thermostat bleibt bis zur weiteren manuellen Änderung ausgeschaltet.

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



URLAUB

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

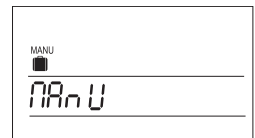
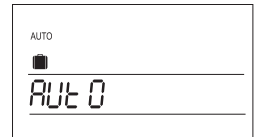
Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie den **AUTO** Modus oder **MANU** Modus mit den Tasten **+ / -** aus. Bestätigen Sie mit der Taste **MENU**.

Drücken Sie erneut die Taste **MENU** und wählen Sie den Modus **URLAUB** 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. Bestätigen Sie mit der der Taste **MENU**. Nun geben Sie Stunde, Minute, Tag, Monat und Jahr für Ihr Urlaubende 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 Urlaubende (Datum) angezeigt!

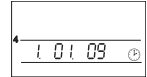


CLOC

Aktuelle Zeit- und Datumseinstellung.

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

Auf dem LCD-Display blinkt eine Anzeige mit aktueller Uhrzeit, drücken Sie die Tasten **+ / -** und stellen Sie die aktuelle Ist-Zeit ein, die Sie mit der Taste **MENU** bestätigen. Stellen Sie schrittweise Stunden, Minuten und Sekunden mit den **+ / -** Tasten ein und bestätigen Sie jeweils mit der Taste **MENU**. Dann stellen Sie Tag, Monat und Jahr ein. Jede Einstellung wird mit der Taste **MENU** bestätigt.



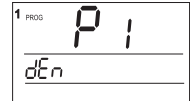
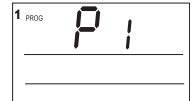
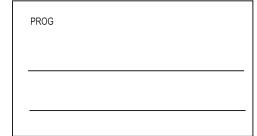
PROG

Einstellung von Wochenprogrammen (es stehen 2 Wochenprogramme mit 6 Änderungen pro Tag zur Verfügung).

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

Auf dem LCD-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 mit der Taste **MENU**.

Auf der Anzeige blinkt U1 für die Einstellung der ersten Temperaturänderung. Stellen Sie die Temperatur mit den Tasten **+ / -** ein und bestätigen Sie sie mit der Taste **MENU**; stellen Sie die Einschaltzeit mit den Tasten **+ / -** ein und bestätigen Sie mit der Taste **MENU**; auf der Anzeige blinkt U2 für die Einstellung der zweiten Temperaturänderung. Benutzen Sie die gleiche Methode der zweiten Temperaturänderung. So können bis zu sechs Temperaturänderungen pro Tag eingestellt werden. Durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten v und **+ / -** wird in den Grundmodus zurück gewechselt.



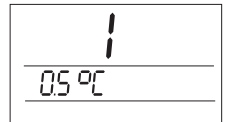
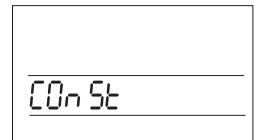
CONST

Einstellung der Kennwerte für die Regelung.

Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie mit den Tasten **+ / -** den Modus CONST. Drücken Sie die Taste **MENU** um zu bestätigen, auf dem Display erscheint der erste Punkt (Kennwert 1)

1 HYSTERESE

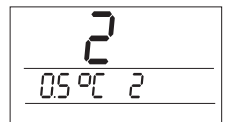
Die Hysterese kann von 0,1 bis 5°C eingestellt werden. Wenn sie z. B. 1°C beträgt und die Solltemperatur ist 20°C, schaltet der Thermostat bei Erreichen der 20°C aus und bei 19°C wieder ein. Stellen Sie mit den **+ / -** Tasten den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.



2 MINIMALE EINSCHALTZEIT BEI DER HYSTERESE

Zur Einstellung der minimalen Einschaltdauer der Heizanlage in Minuten bei Hysterese. Die Werte werden im Bereich von **1 bis 5 Minuten** eingestellt

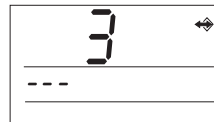
Stellen Sie mit den **+ / -** Tasten den Wert ein, den Sie mit der **MENU** Taste bestätigen.



3 AUSWAHL DES EXTERNEN FÜHLERS

Wählen Sie Modus CONST mit den **+** / **-** Tasten den Punkt 3 (Kennwert 3) aus. Bestätigen Sie mit der **MENU** Taste.

--- der Außenfühler misst, falls angeschlossen, die Temperatur da, wo der Fühler installiert wurde
ist z.B. für Bad geeignet, wo wir unabhängig von der Raumtemperatur einen warmen Fußboden haben wollen);



Ein so verwendeter Fühler wird auf dem Display mit dem  Symbol angezeigt.

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



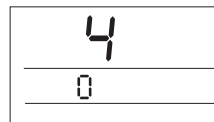
Der externe Fühler wird auf dem Display mit dem  Symbol gekennzeichnet.


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

Nach dem Anschluss des externen Fühlers MUSS ein Neustart – RESET – durchgeführt werden (siehe Punkt 5)!

4 LEISTUNGS-AUFNAHME DES ANGESCHLOSSENEN VERBRAUCHERS

Zur Einstellung der Leistungsaufnahme des angeschlossenen Verbrauchers in Watt. Die Werte werden im Bereich von **0 bis 2700 W** in 100 W Schritten gewählt. Die maximal mögliche Leistung beträgt 2760 W. Durch Auswahl dieser Konstante wird eine genauere Regelung erreicht. Für die festgelegte Aufnahmeleistung wird der Thermostat automatisch angepasst.

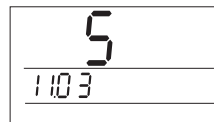


Stellen Sie mit den **+** / **-** Tasten den entsprechenden Wert, den Sie mit der Taste **MENU** bestätigen. 

Wert 0 verwenden Sie für folgende Anlagen: Heizkessel, elektrische Stellantriebe, Schaltschütz, usw. (für Leistungsaufnahmen niedriger als 100 W).

5 FIRMWARE-VERSION / ERNEUERUNG DER WERKEINSTELLUNG

Informationen zur Firmware-Version. Wenn Sie die Taste **-** länger (für ca 3 s) betätigen, erscheint auf dem Display die Anzeige **RESET** und der Thermostat wird auf die Werkeinstellung zurückgesetzt!



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

WEITERE FUNKTIONEN

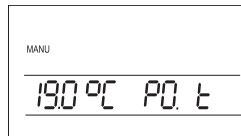
INFO

Durch Drücken der **+** / **-** Tasten im Grundmenü können Sie folgende Informationen finden:

GEFORDERTE TEMPERATUR

Drücken Sie die Taste **+** / **-** im Grundmenü, auf dem Display erscheint eine Anzeige der geforderten Temperatur im aktuellen Betriebsmodus (kann mit der Taste **+** / **-** geändert werden, Änderung im Modus AUTO ist kurzfristig – bleibt bis zur weiteren Programmänderung erhalten, Änderung im Modus MANU ist langfristig).

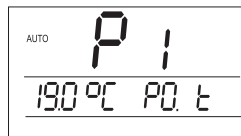
Durch erneutes Betätigen der Taste **MENU** kommen Sie zum nächsten Punkt (Nummer des gewählten Programms)



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 Tasten **+** / **-** geändert werden.

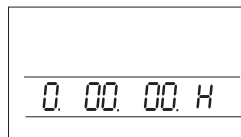
Durch erneutes Betätigen der Taste **MENU** kommen Sie zum nächsten Punkt (Betriebsstunden)



BETRIEBSSTUNDEN

Auf dem Display erscheint die Angabe der Betriebsstunden des Heizungssystems. Der Zähler kann durch Betätigung der **-** Taste auf Null zurückgesetzt werden.

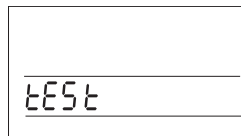
Durch Drücken der **MENU** Taste gelangen Sie zum nächsten Punkt.



TEST

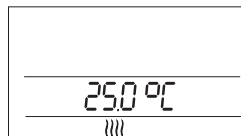
Auf dem Display erscheint die Anzeige **TEST**, der mit der Taste **+** / **-** gestartet werden kann (es kommt zum mehrmaligen Ein- und Ausschalten des Ausgangsrelais). Auf dem Display erscheint Test on/Test off.

Wir empfehlen diese Funktion bei der ersten Inbetriebnahme vom Thermostat zu benutzen um den richtigen Anschluss zu überprüfen! Nach erneuter Betätigung der Taste **MENU** gelangen Sie zum letzten Punkt (nur wenn der externe Fühler angeschlossen wurde).



AKTUELLE TEMPERATUR VOM BODENFÜHLER

Auf dem Display erscheint die Anzeige der aktuellen Temperatur des Bodenfühlers.



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

SPERRE

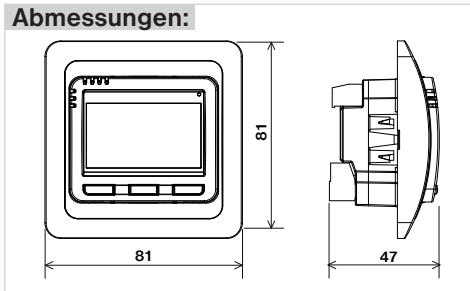
Im Grundmenü drücken Sie gleichzeitig die Tasten **MENU** und **-**. Die Tasten werden gesperrt (auf dem Display erscheint ein Schlüssel), durch gleichzeitiges Drücken der Taste **MENU** und **+** werden die Tasten wieder freigegeben

Dient zur Regelung elektrischer Heizungen. (Infrartheizungen, Heizmatten, Folien). Er ermöglicht die Temperaturregelung nach der Raumtemperatur mit der zusätzlichen Möglichkeit über einen optionalen externen Fühler die Fußbodentemperatur zu kontrollieren. Der Einsatz des TH 40 ermöglicht Ihnen eine Senkung der Heizkosten bei gleichzeitig erhöhtem WärmeKomfort.

Eigenschaften:

- ▶ 2 Wochenprogrammen mit 6 Temperaturänderungen pro Tag
- ▶ Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- ▶ Hysterese – Einstellung möglich
- ▶ Einstellung einer Mindesteinschaltdauer der Heizung
- ▶ Betriebsmodule: AUTO/MANU/OFF/URLAUB
- ▶ Einstellung des Maximalwertes für die Fußbodentemperatur (bei Einsatz des optionalen externen Fühlers)
- ▶ schnelle Änderung der geforderten Temperatur
- ▶ Informationen über Betriebsstunden
- ▶ Kindersicherung – Tastensperre

System PLUG-IN = schnelle und einfache Montage, der Thermostat hat ein Leistungsteil und Hauptteil, die durch einfaches Einstecken verbunden werden. Die Anschlussleiter (bzw. der Außenfühler) werden an die Verbindungsklemmen des Leistungsteiles angeschlossen, der Leistungsteil wird in einer Unterputzdose befestigt, das Hauptteil wird aufgesetzt und die Montage ist fertig.



GARANTIESCHEIN (für das Produkt wird eine Garantiefrist von 2 Jahren gewährt)	
Produktnummer:	Verkaufsdatum:
überprüft von:	Stempel der Verkaufsstelle:

Technische Daten	
Versorgung	230 V/ 50 Hz
Zahl der Temperaturänderungen pro Tag	6 verschiedene Temperaturen für jeden Tag
Hysterese	0.1 bis 5°C
Mindestprogrammierzeit	10 Minute
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
Schutzklasse	II
Ausgang	max.12A (potentialfreie Kontakte)
Arbeitstemperatur	0°C bis +40°C



Bei den Ansprüchen in und nach der Garantiezeit schicken Sie bitte den Produkt auf die Adresse des Herstellers.