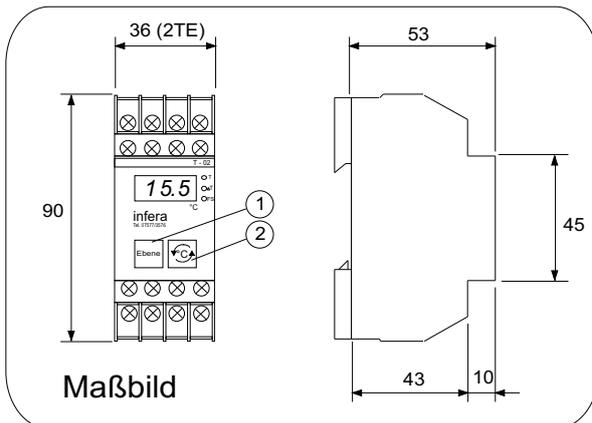


Montage und Bedienungsanweisung für infera Temperaturregler mit einstellbarem Folgekontakt und Frostschutzfunktion Typ: T- 02



Typ:	T- 02
Stromversorgung:	Netzanschluß 230 V/50Hz
Montageart:	Schaltschrankeinbau 35mm Tragschienen
Elektr. Anschlüsse:	Schraubanschlüsse 2x2.5mm massiv.... 2x1.5mm Litze mit Hülse
Einstellbereich:	Solltemp. T (0°C.....+40°C)
Genauigkeit:	Isttemp. (-20°C.....+50°C)
Hysterese:	Differenztemp. (0K.....10K)
Anzeige:	Frostschutztemp. (0°C..... 40°C)
Bedienung:	+/- 1K
Fühler:	1K
Ausgang:	3 stellige 7-Segmentanzeige
Fehleranzeige:	3 LED pro Relais (T/DeltaT/FS)
Schutzart:	2 Bedientasten (Ebene),(°C) externer Fühler KTY81-210 (2kOhm/25°C) Relais potentialfrei (Öffner 250V/6A) -Fühlerbruch blinkt Ft in der Anzeige -Fehler Messverstärker blinkt FI IP20

Verwendungsbereiche:

Der T-02 ist ein 2-Punkt-Temperaturregler mit einstellbarem Folgekontakt und Frostschutzfunktion der zur Begrenzung (Wächterfunktion) oder Regelung von Heizanlagen eingesetzt wird. Bei Heizungen mit großer Leistung oder bei kurzzeitig beheizten Räumen, kann bei Verwendung des Folgekontakts das Überschwingen der Temperatur verhindert werden. Durch die Frostschutzfunktion kann das Absinken der Temperatur unter einen Wert gewährleistet werden.

Funktion:

Wird der Regler eingeschaltet sind beide Kontakte geschlossen. Das heißt die Heizung läuft mit voller Leistung. Wird z.B. ein Sollwert vor 15°C und eine Differenztemperatur von 1K eingestellt. Dann wird die Heizung vor Erreichen von 15°C stufenweise zurückschalten. Zuerst wird auf 2/3 der Leistung (Kontakt -T, Klemme 7-8), dann auf 1/3 der Leistung (Kontakt T, Klemme 9-10) zurückgeschaltet. Findet ein weiterer Temperaturanstieg statt, so wird beim Überschreiten von 15°C auch die 1/3 Leistung abgeschaltet (Kontakt T, Klemme 9-10). Falls die Temperatur sinkt schaltet die entsprechende Stufe wieder zu. Sinkt die Temperatur unter die eingestellte Frostschutztemperatur und ist der Frostschutz aktiviert (FS>0), dann schaltet der Kontakt FS (Klemme 11-12).

Der Regler ist selbstüberwachend. Bei Ausfall der Versorgungsspannung werden die Kontakte geöffnet. Tritt ein Fühlerkurzschluß oder Fühlerbruch auf, werden ebenfalls die Kontakte geöffnet und in der Anzeige beginnt Ft zu blinken.

Bedienung:

Mit der Taste Ebene kann zwischen den Anzeige-/ Bedienebenen durchgeschaltet werden (Ebene 1,2,3,4,1,2,...). Beim Wechsel in die nächste Ebene erscheint für 2 Sekunden eine Bereichskennung (zur Orientierung) in der Anzeige. Erfolgt 15 Sekunden keine Tastenbetätigung, erfolgt aus jeder Ebene ein Wechsel zur Solltemperaturanzeige (Normalanzeige). 2 Stunden nach der letzten Tastenbetätigung schaltet die Digitalanzeige ab, sie kann durch Drücken einer beliebigen Taste wieder aktiviert werden.

Ebene	Anzeige	Bereich
Solltemperatur	SoL	0..40°C
Isttemperatur	ISt	-20..50°C
Differenztemperatur	diF	0..10K
Frostschutztemperatur	FS	0..40°C

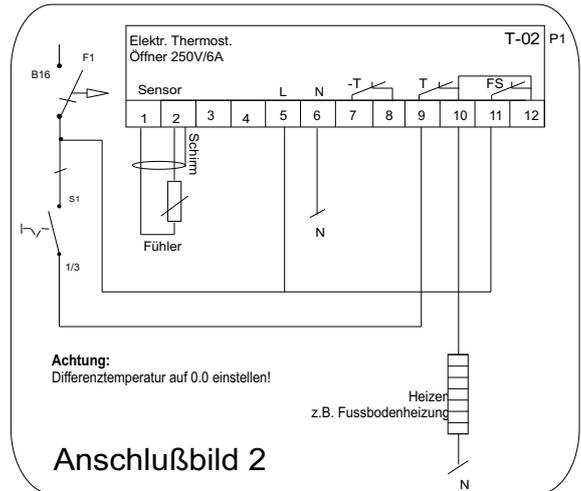
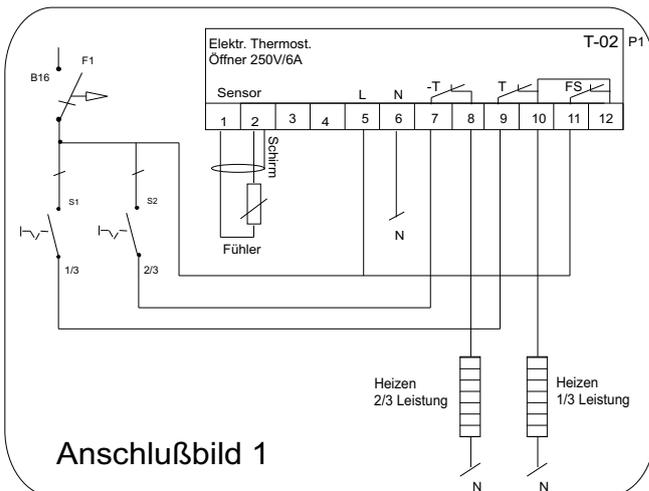
Mit der Taste °C kann der Einstellwert um 0,5 erhöht werden. Beim Überschreiten des Maximalwert erfolgt ein Umschalten auf den Minimalwert. Bei einer Betätigung der Taste °C länger als 1,5 Sekunden erfolgt eine schnelle Erhöhung des Einstellwert. In der Ebene Isttemperatur hat die Taste °C keine Wirkung. Die eingestellten Werte werden dauerhaft gespeichert und bei erneutem Einschalten geladen.
Die Einstellung 0.0 bei der Frostschutzfunktion deaktiviert die Frostschutzfunktion.

Die LED's T und ΔT sind direkt den Schaltzuständen der Relaisausgänge T und -T zugeordnet. Die LED für die Frostschutztemperatur (FS) ist zweifarbig. LED rot bedeutet FS aktiviert, Relais ein. LED grün bedeutet FS aktiviert, Relais aus. LED aus bedeutet FS nicht aktiviert Relais aus.
Aktive LED's bleiben eingeschaltet auch wenn die Digitalanzeige (nach 2h) abschaltet.

Elektrischer Anschluß für T- 02

Bitte Beachten!

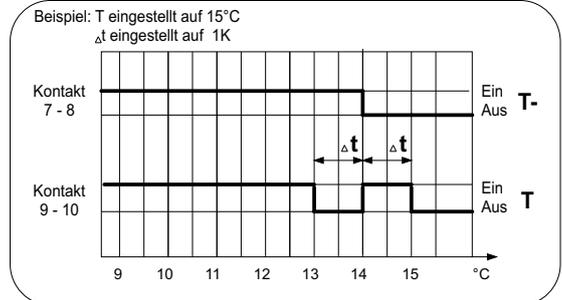
Dieses Gerät darf nur durch einen Fachmann gemäß dem Anschlußbild unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften VDE und der örtlichen EVU's installiert werden.
Der Regler besitzt eine Sperrzeit von 20 Sekunden. Die Relaisausgänge werden mit einer zufälligen Zeitverzögerung (2,5-5 Sekunden) eingeschaltet.



Einstellungen:

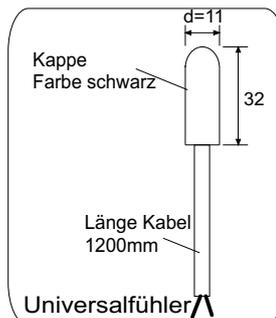
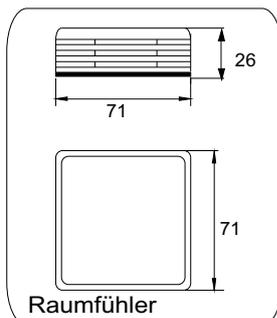
Zum Beispiel: Eingestellte Werte $T = 15^{\circ}\text{C}$, $\Delta t = 1\text{K}$
Die Heizung wird eingeschaltet, beide Kontakte sind geschlossen. Bei Erreichen von 13°C ($15-2 \times 1$) öffnet Kontakt T (Klemme 9 - 10). Erhöht sich die Temperatur weiter, öffnet sich bei 14°C Kontakt -T (Klemme 7 - 8) und Kontakt T schließt sich wieder. Bei einer weiteren Erhöhung auf 15°C öffnet sich Kontakt T wieder. Siehe nebenstehendes Schaubild.

Für eine optimale Funktion der 3 Stufenschaltung müssen 1/3 der Heizleistung über den Relaisausgang T und 2/3 der Heizleistung über den Relaisausgang -T geschaltet werden.
Soll der Temperaturregler nur mit einem Heizstufe betrieben werden, so sollte diese über den Relaisausgang T geschaltet werden. Die Differenztemperatur muß auf 0.0 gestellt werden.



Fühler:

Als Fühler wird ein externer KTY 2kOhm/ 25°C in 2-Draht Schaltung verwendet. Es sind zwei unterschiedliche Bauformen (Raumfühler, Universalfühler) lieferbar. Ein Austausch der Fühler ist ohne Abgleich möglich. Bei Überbrückung größerer Entfernungen und in der Nähe von Starkstromleitungen ist eine abgeschirmte Leitung zu verwenden (z.B. LiYCY 4x0,75), wobei der Schirm einseitig an die Klemme 2 anzuschließen ist. Das andere Ende des Schirms bleibt unverdrahtet.
Je nach Temperatur verändert sich der Ohmwert des Fühlers. Mit einer Widerstandsmeßbrücke kann der Fühler entsprechend der Wertetabelle geprüft werden. Vorsicht keine Spannung am Fühler anlegen!



$^{\circ}\text{C}$	Ohm
-20	1367
-10	1495
0	1630
10	1772
20	1922
25	2000
30	2080
40	2245
50	2417

Wertetabelle

Der Raumfühler wird wie ein Raumthermostat, möglichst auf eine Schalterdose montiert.

Diese Bauform wird als Anlagen-, Tauch- oder Bodenfühler eingesetzt.

Technische Änderungen vorbehalten. Blatt: T02_Montageanleitung_DES (Stand 11.04.2016)