

Kompakt-Heizungsregler

2-Punkt, für direkte Brennersteuerung (T 5A)
3-Punkt, für stetige Mischregelung (T 6A)

Datenblatt

Typen

A 1.1-14

THERMESTA T 5A, T 6A



144 x 96 mm, Einbautiefe 82 mm (mit Einbaurahmen 72 mm)

Für witterungs- oder raumtemperaturabhängige Vorlauftemperaturregelung in Ein- oder Mehrfamilienhäusern jeder Art und Grösse.

Merkmale und Vorteile

- stetiger, elektronischer Heizungsregler mit PI-Verhalten (T 6 A)
- elektronischer 2-Punkt-Heizungsregler mit P-Verhalten (T 5A)
- steckbare Universalschaltuhr, umstellbar von Tag/Nacht- auf Wochenprogramm
- eingebauter Partyschalter zur Aufhebung der Absenkung
- 6-stelliger Heizprogrammschalter
- voneinander unabhängige Sollwerteneinstellung für normalen und reduzierten Heizbetrieb
- Heizkurve stufenlos einstellbar, für alle Heizsysteme
- stufenlose Fixpunkteinstellung, von der Reglerrückseite zugänglich
- stufenlose Schaltdifferenzeinstellung, von der Reglerrückseite zugänglich (nur T 5A)
- optische Anzeige der Stellbefehle an der Frontplatte
- automatische Frostschutzschaltung
- Bedienungsanleitung im Gerät untergebracht
- externer Sollwertgeber für Raumtemperaturkorrektur wahlweise verwendbar
- doppelte Schutzisolation, Fühler und externer Sollwertgeber mit Kleinspannungskabel anschliessbar (Schutzkleinspannung)
- Kompaktgerät 144 x 96 mm, nach DIN 43700 für Wandaufbau oder Schalttafeleinbau

Ausführung

Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 40 nach DIN 40050.
Steckbar auf Grundplatte mit 16 Schraubklemmen für 2 x 1,5 mm². Ausbrechbare Kabelführungen; 3 oben, 4 unten (PG 11) sowie 4 hinten.

Einstellelemente an der Reglerfrontseite sind durch einen transparenten, plombierbaren Deckel vor Verstellung geschützt. Heizkurvendiagramm am Deckel aufgedruckt.

Technische Daten

Elektrische Daten

Netzspannung	220 – 240 V/+10% ... -15%, 50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 4 VA
Reglerausgang	für 250 V~/2 A, $\cos \varphi \geq 0,6$
Schutzklasse	II nach VDE 0631
Kleinspannungsteil	schutzisoliert
Funkentstörgrad	<N> nach VDE 0875

Funktionsdaten

Regelverhalten: T 5A T 6A	P, stetig-ähnlich PI, elektronische Rückführung
Schaltdifferenz beim T 5A (bezogen auf die Vorlauftemperatur, bei S = 1,1)	1 K ... 10 K
Neutralzone beim T 6A (bezogen auf die Vorlauftemperatur, bei S = 1,1)	2,5 K
Fixpunkt X _E (bei t _a = 22 C)	0 ... 50°C
Steilheit S	0,3 ... 10
Stellzeit des Antriebes: T 6A T 5A	5 (... 2) min. ≥ 10 min.

Schaltuhr	Anzahl Schaltprogramme Kürzester Schaltabstand: Tagesuhr Wochenuhr	maximal 7 15 min. 2 h 72 h
Raumtemperatur-Einstellbereich	Sollwert «normal» Sollwert «reduziert»	+8°C ... +30°C +4°C ... +26°C
Übrige Daten	Umgebungstemperatur Feuchte Gewicht	-20°C ... +50°C Klasse F nach DIN 40040 0,7 kg

Funktion
Automatischer Regelbetrieb T 6A

Sobald die gemessene Vorlauftemperatur vom Nennwert abweicht, gibt der Heizungsregler einen Wärmer- oder Kälter-Befehl, je nach Richtung der Temperaturabweichung. Durch den Einfluss der elektronischen Rückführung werden diese Befehle zu Befehlsimpulsen. Der gewünschte Nennwert wird durch schrittweises Verstellen des Antriebes wieder erreicht.

Der Nennwert ist abhängig von der Aussen- bzw. Raumtemperatur, der Uhrzeit und dem Tag/Nacht-Programm, dem Sollwert der Raumtemperatur, der Absenkung sowie der Heizkurve.

Automatischer Regelbetrieb T 5A

Sobald die gemessene Vorlauftemperatur unter den Nennwert fällt, gibt der Heizungsregler einen Wärmer-Befehl. Dieser Befehl bleibt solange aufrecht bis der Nennwert wieder erreicht ist.

Andere Betriebsarten T 5A, T 6A

Mit dem Programmschalter sind folgende 6 Heizprogramme wählbar:
- Aus (Sommer), - Handbetrieb, - reduzierter Heizbetrieb, - Tag Normalbetrieb, Nacht aus, - automatischer Heizbetrieb, - normaler Heizbetrieb.

Frostschutzschaltung
im Sommer- und «Nacht-aus»-Betrieb

Bei Frostgefahr (Aussentemperatur unter +5°C) wird das Stellglied (an Klemme 4) so geöffnet, dass die Raumtemperatur auf +5°C gehalten wird. Die Frostschutzschaltung setzt eine normale Funktion der Umwälzpumpe voraus.

Projektierungshinweise
Montage

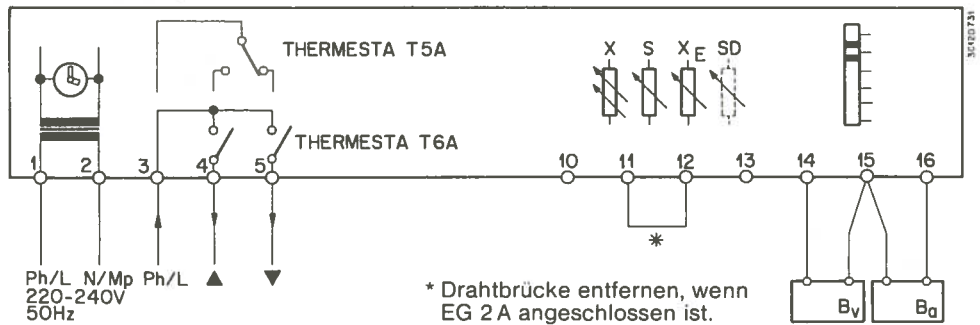
Der Regler darf in jedem trockenen Raum montiert werden.
Montageanleitung Nr. 22.15.101 beachten (ist den Geräten beige packt).

Zusatzgeräte/Datenblätter	Vorlauf- und Aussentemperaturfühler Raumtemperaturfühler Externer Sollwertgeber Hähnen Stellantrieb für Hähnen Motor-Ventile (Aussengewinde) Motor-Ventile (Flansch)	Nr. 22.11.105/A 3.3-01 Nr. 22.11.106/A 3.3-02 Nr. 22.11.122/A 3.4-02 Nr. 22.11.30/ A 4.2-13 Nr. 26.11.29/ A 4.1-04 Nr. 26.11.27/ A 4.2-10 Nr. 26.11.28/ A 4.2-11
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

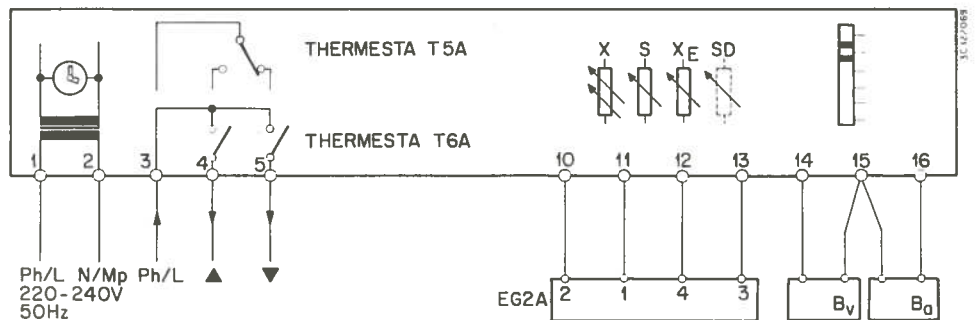
Installation

Nach Anwendungsschema oder Gesamtstromlaufplan verdrahten. Anschluss durch einen Fachmann gemäss den örtlichen Vorschriften. Die Leitungen der Fühler und der Fernbedienung führen eine Schutzkleinspannung, diejenigen zum Regler und Stellantrieb eine Netzspannung von 220 V.

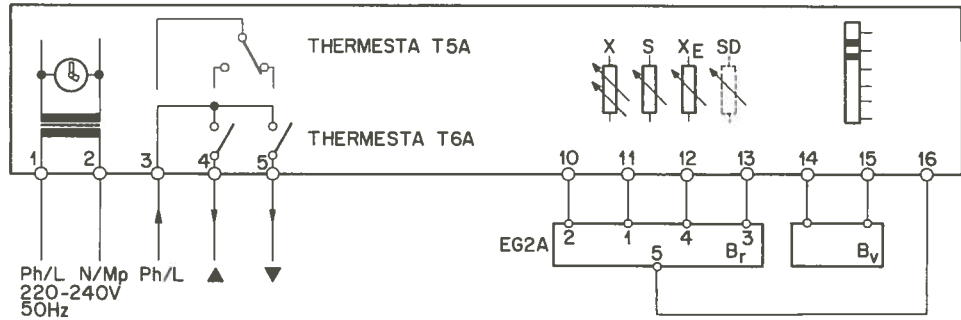
Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung ohne Fernbedienung.



Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung.

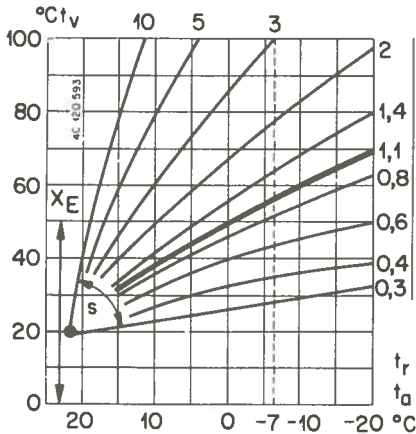


Raumtemperaturabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Fernbedienung



- Ph/L Phase
- Mp/N Nulleiter
- ▲ Stellsignal-Impulse «wärmer»
- ▼ Stellsignal-Impulse «kälter»
- Ba Witterungsfühler
- Br Raumtemperaturfühler
- Bv Vorlauftemperaturfühler
- EG 2A Sollwertgeber für Raumtemperaturkorrektur mit Wahlschalter für Nachtabsenkung
- X Einstellschieber für normale und reduzierte Raumtemperatur
- S Einstell-Potentiometer für die Steilheit
- XE Einstell-Potentiometer für den Fixpunkt
- SD Einstell-Potentiometer für die Schaltdifferenz (nur bei THERMESTA T 5A)
- 6-stelliger Heizprogrammschalter
- Schaltuhr

Inbetriebnahme



Die Einstellungen sind grundsätzlich nach den Angaben des Heizungsinstallateurs vorzunehmen.

Einstellen des Fixpunktes XE (von der Rückseite des Reglers zugänglich): 20°C. (Werkseinstellung: 20°C Vorlauftemperatur bei 22°C Aussentemperatur).

Einstellen der Steilheit S:
Einstellbar zwischen 0,3 ... 10, Werkseinstellung S = 1,1.

Empfohlene Richtwerte für die Steilheit:

	witterungsgeführte Regelung	raumtemperaturabhängige Regelung
Radiatorenheizung	1,1	10
Fussbodenheizung	0,6	10

Die Steilheit «S» muss der Anlage angepasst sein. Steilheit nur verstellen, wenn die Raumtemperatur bei tiefen Aussentemperaturen vom Nennwert abweicht:
 - wird zu hoch geheizt / flachere Kurve einstellen
 - wird zu wenig geheizt / steilere Kurve einstellen

Einstellen der Schaltdifferenz SD beim T 5A
(von der Reglerückseite zugänglich)

- 1 K bei normalen Heizungsanlagen und für Vorlaufmischregelung, z. B. mit thermischem Stellantrieb oder Motorantrieb mit Laufzeit ≥ 10 min.
 - 10 K für direkte Brennersteuerung bei atmosphärischen Gasbrennern, Durchlauferhitzern und ähnlichem
- Werkseinstellung SD = 1K

Heizprogramm

- Durchgehend normaler Heizbetrieb
- Automatischer Heizbetrieb (normal/reduziert)
- Automatischer Heizbetrieb (normal/aus)
- Durchgehend reduzierter Heizbetrieb
- Handbetrieb; T 5A: Stellbefehl ▲ (wärmer)
T 6A: Reglerausgang spannungslos
- Sommerbetrieb (Stellglied geschlossen, resp. Brenner abgeschaltet)

Übrige Einstellungen

Schaltuhrprogramm, Uhrzeit sowie Sollwerte der normalen und reduzierten Raumtemperatur sind nach den Angaben des Anlagebenutzers einzustellen.

Funktionskontrolle

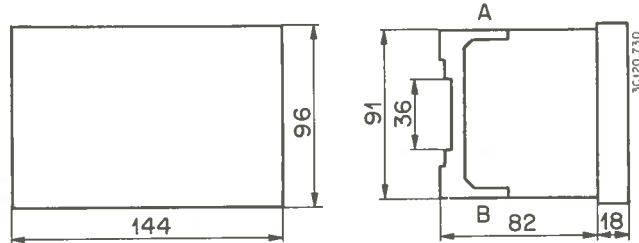
Automatischer Betrieb

Regler auf automatischen (Programmschalter), normalen (Schaltuhrprogramm) Heizbetrieb einstellen. Beim Verstellen des Raumtemperatursollwertes auf den Maximalwert wird der Stellbefehl «wärmer» optisch signalisiert (Anzeigelampe ▲). Das Stellglied öffnet bzw. der Brenner setzt ein. Regler auf den reduzierten (Schaltuhrprogramm) Heizbetrieb umstellen. Stellbefehl «kälter» (Anzeigelampe ▼), das Stellglied schliesst bzw. der Brenner setzt aus.

Anwendungsschemata

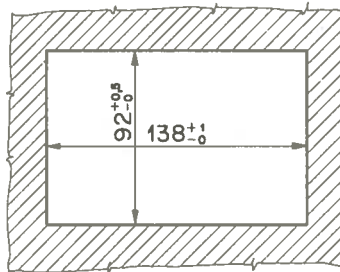
- R.1.2.0.113 Witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung mit THERMESTA T 6A
- R.1.2.0.114 Witterungsabhängige Brennersteuerung mit THERMESTA T 5A
- R.1.3.0.109 Raumtemperaturabhängige Vorlauftemperaturregelung mit Feineinstellgerät EG 2A, mit THERMESTA T 6A

Massbild

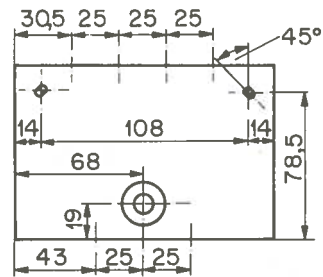


A = 3, B = 4 ausbrechbare Einführungen für Verschraubungen PG 11.

Schalttafelauausschnitt



Grundplattenrückseite



Lieferumfang

THERMESTA T 5A, T 6A
Regler mit Grundplatte ZTR 1A

zusätzlich zu bestellen

Montagerahmen ZTR 2 A
Rohradapter ZTR 3 A
Distanzrahmen ZTR 4 A