

- Dreipunkt-PI-Regler für außentemperaturabh. Heizungsregelungen
- Heizkurveineinstellung 40°C bis 110°C bei -15°C Außentemperatur

Zur außentemperaturabhängigen Vorlaufregelung von Fußboden-, Radiator- und Konvektorheizungen, zur gleitenden Zulufttemperaturregelung, zur Vorregelung in Lüftungsanlagen usw.

Beschreibung

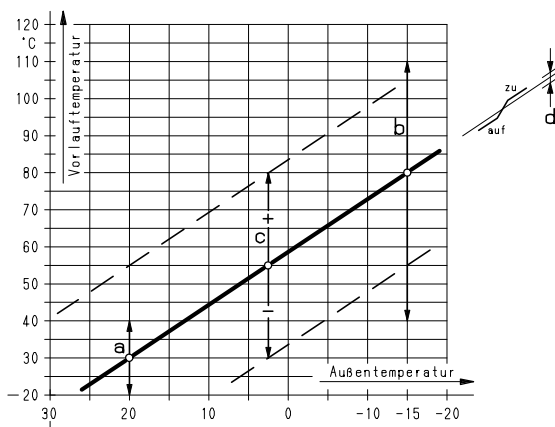
Der Regler besitzt einen Dreipunktanschluss mit elektronischer PI-Rückführung zur Ansteuerung eines Mischers mit reversierbarem Stellmotor. Er regelt die Vorlauftemperatur entsprechend der eingestellten Heizkurve und der herrschenden Außentemperatur.

An der Gerätefront befinden sich Knöpfe zur Einstellung der Heizkurve, des P-Bereichs der PI-Rückführung und einer Nachtabsenkung, ferner LEDs zur Anzeige des Reglerbefehls wärmer-kälter.

Die Heizkurve wird durch getrenntes Einstellen der Vorlauftemperatur bei +20°C und -15°C Außentemperatur gewählt. Die gewünschte Nachtabsenkung kann am entsprechenden Knopf in K (°C) eingestellt und über eine separate Schaltuhr aufgeschaltet werden. Sie bewirkt eine Parallelverschiebung der Heizkurve nach tieferen Vorlauftemperaturen.

An den Regler sind ein Fernverstärker oder ein Fernbedienungsgerät zur Kurvenparallelverschiebung und Anzeigegeräte für Vorlauf- und Außentemperatur anschließbar.

Einstellung



- a Kurveinstellung bei +20°C Außentemperatur
- b Kurveinstellung bei -15°C Außentemperatur
- c Kurvenparallelverschiebung
- d Schaltschwellen Auf-Zu

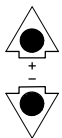
Anpassung an die Regelstrecke

Die Rückführung (P-Bereich X_p der PI-Rückführung) dient zur Stabilisierung des Regelverhaltens.

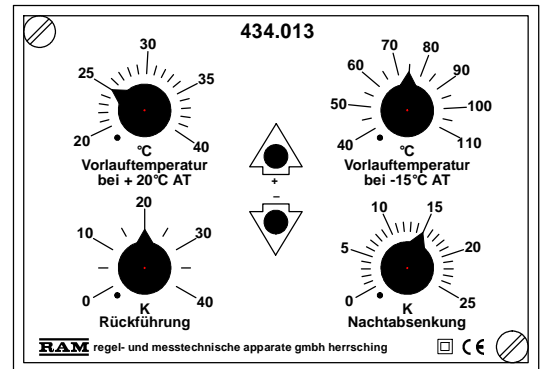
Eine optimale Einstellung ergibt sich meist mit $X_p=20K$.

(Dieser Richtwert gilt für ~2min Motorlaufzeit. Für einen Stellmotor mit größerer Laufzeit ist ein entsprechend kleinerer Wert einzustellen.)

LED-Anzeige



- Regler verlangt höhere Temperatur (Heizventil Auf)
- Regler verlangt niedrigere Temperatur (Heizventil Zu)



Ausschreibungstext

RAM-Außentemperaturabhängiger Heizungsregler Type 434.013.

Elektronischer Dreipunkt-PI-Regler mit LED-Anzeige und Anschluss für Fernverstärker und Istwertanzeiger. Kunststoff-Steckgehäuse 70x100x105mm für Aufbau- und Fronteinbau.

Heizkurveineinstellung 40...110°C bei -15°C AT. Netzanschluss 230V~, Schutzart IP 40.

Technische Daten

Netzanschluss 230V±10%, 50/60Hz, ca. 3VA
 Umgebungstemperatur 0...60°C
 Schutzart IP 40, schutzisoliert
 Gewicht 570g

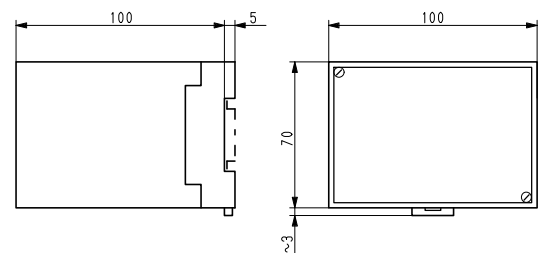
Einstellbereiche

- Heizkurve bei +20°C Außentemp. 20...40°C Vorlauftemp.
- -15°C Außentemp. 40...110°C Vorlauftemp.
- Nachtabsenkung 0...25K Vorlauftemperatur
- Rückführung $X_p=0...40K$

Ausgang

- Schaltleistung potentialfreier Relaiskontakt 250V/500VA induktiv
- Schaltschwelle ±0,5K Vorlauftemperatur
- Rückführung PI, Nachstellzeit $T_n=5min$

Maßbild

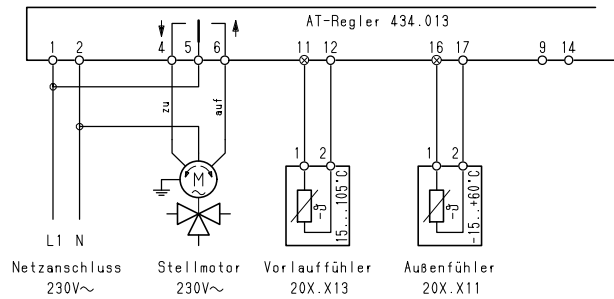


Montage

Die Geräte sind für Wandaufbau und Fronteinbau geeignet. Wandaufbau ist durch Aufschnappen auf eine 35mm-Tragschiene oder durch Schraubbefestigung möglich. Für Fronteinbau ist ein Montagezubehör Type 999.401 erforderlich.

Grundschialtung (Abb. 1)

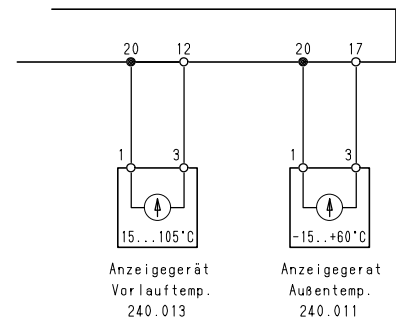
Die geeignete Bauart der Temperaturfühler ist aus dem RAM-Fühlerprogramm auszuwählen und die Typennummer zu ergänzen.
Der Knopf "Nachtabsenkung" wird durch Verbinden der Klemmen 9 – 14 aufgeschaltet (vgl. Abb. 3).



Zusatzeinrichtungen

Anschluss für Anzeigeräte (Abb. 2)

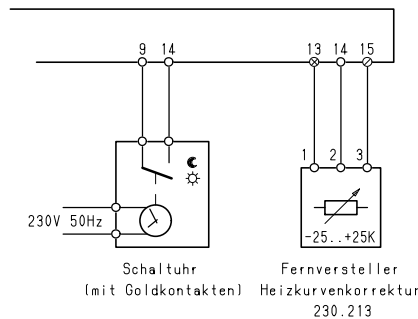
Digitale Anzeigeräte sind nach Datenblatt Serie 242/Abb. 3 anzuschließen.



Schaltungen mit Zeitprogramm

Kombination für Schaltschrankeinbau (Abb. 3)

Zeitprogramm über Schaltuhr, Einstellung der Nachtabsenkung am Regler.
Bei Bedarf: Fernversteller in der Schalttafel front zur Korrektur der Heizkurve.



Kombination für Einfamilienhäuser (Abb. 4)

Zeitprogramm über Schaltuhr, Fernbedienung vom Raum (Programmwahl, Heizkurvenkorrektur, Nachtabsenkung).
Der Reglerknopf "Nachtabsenkung" wird nicht genutzt.

