

- Temperaturregler mit Dreipunktausgang, PI-Verhalten
- Sollwertbereich  $-15...+60^{\circ}\text{C}$

Zur stetigen Temperaturregelung durch Ansteuern eines Stellgliedes mit reversierbarem Stellmotor, insbesondere zur Regelung konstanter Raum-, Abluft- oder Zulufttemperatur.

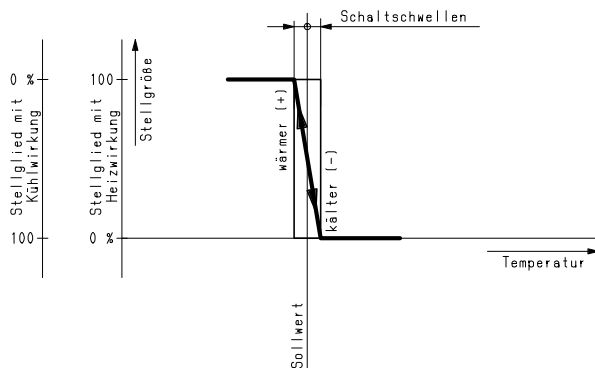
## Beschreibung

Der Regler besitzt einen Dreipunktausgang mit elektronischer PI-Rückführung zur Ansteuerung eines Stellgliedes mit reversierbarem Stellmotor. Er vergleicht Soll- und Istwert der Temperatur und verstellt schrittweise das angeschlossene Stellglied, bis die Abweichung innerhalb der Schaltschwellen liegt.

An der Gerätefront befinden sich Einstellknöpfe für den Reglersollwert und den P-Bereich der PI-Rückführung, ferner LEDs zur Anzeige des Reglerbefehls wärmer-kälter.

An das Gerät ist ein Sollwertfernversteller sowie ein Anzeigegerät zur Temperaturanzeige anschließbar.

## Einstellung



Die Schaltschwellen sind fest eingestellt und liegen symmetrisch zum eingestellten Sollwert.

Bei Anschluss eines Sollwertfernverstellers ist der Reglersollwert auf Marke ( $20^{\circ}\text{C}$ ) zu stellen!

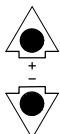
## Anpassung an die Regelstrecke

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

Einstellrichtwert für schnelle Zuluft-, Vorlaufregelungen etwa  $X_p=10\text{K}$ , für träge Raum-, Abluftregelungen etwa  $X_p=20...30\text{K}$ .

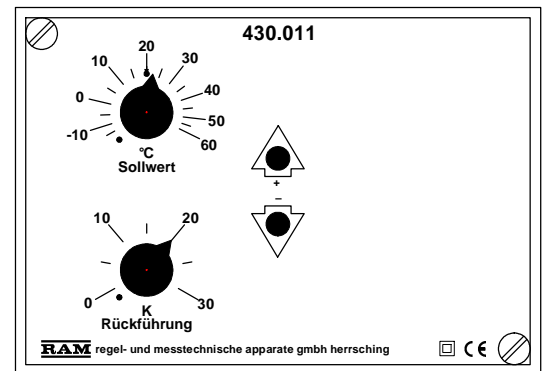
(Diese Richtwerte gelten für  $\sim 2\text{min}$  Motorlaufzeit. Für einen Stellmotor mit größerer Laufzeit ist ein entsprechend kleinerer Wert einzustellen.)

## LED-Anzeige



Regler verlangt höhere Temperatur  
(Heizung Auf bzw. Kühlung Zu)

Regler verlangt niedrigere Temperatur  
(Heizung Zu bzw. Kühlung Auf)



## Ausschreibungstext

RAM-Dreipunkt-PI-Regler Type 430.011.

Elektronischer Temperaturregler mit LED-Anzeige und Anschluss für Fernversteller und Istwertanzeiger.

Kunststoff-Steckgehäuse  $70 \times 100 \times 105\text{mm}$  für Aufbau- und Fronteinbau.

Sollwertbereich  $-15...+60^{\circ}\text{C}$ .

Netzanschluss  $230\text{V}\sim$ , Schutzart IP 40.

## Technische Daten

Netzanschluss  $230\text{V} \pm 10\%$ , 50/60Hz, ca. 3VA

Umgebungstemperatur  $0...60^{\circ}\text{C}$

Schutzart IP 40, schutzisoliert

Gewicht 550g

### Einstellbereiche

- Sollwert  $-15...+60^{\circ}\text{C}$

- Rückführung  $X_p=0...30\text{K}$

### Ausgang

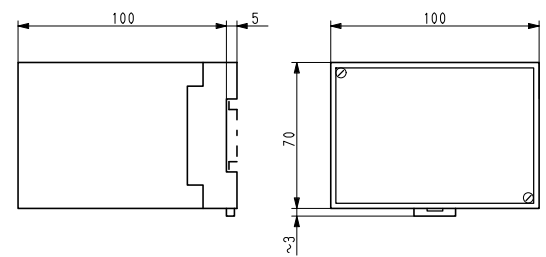
- Schaltleistung potentialfreier Relaiskontakt

- Schaltschwelle  $250\text{V}/500\text{VA}$  induktiv

- Schaltschwelle  $\pm 0,3\text{K}$

- Rückführung PI, Nachstellzeit  $T_n=10\text{min}$

## Maßbild

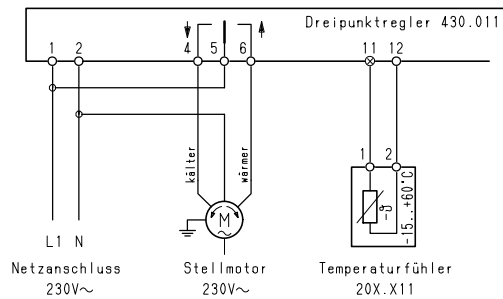


## Montage

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)

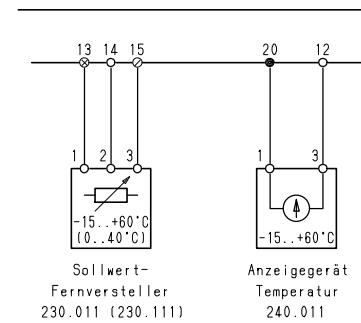
Ausgang wahlweise auf Heizung (wärmer = Auf) oder Kühlung (kälter = Auf).  
Die geeignete Bauart des Temperaturfühlers ist aus dem RAM-Fühlerprogramm auszuwählen und die Typennummer zu ergänzen.



### Zusatzeinrichtungen

#### Anschluss für Sollwertfernversteller und Anzeigegerät (Abb. 2)

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



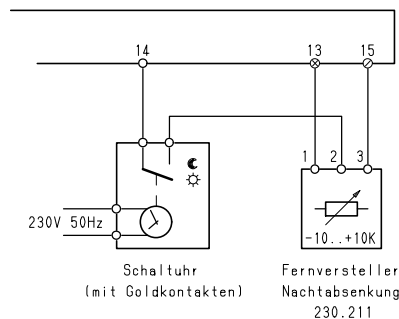
### Schaltungen mit Zeitprogramm

#### Nachtabenkung über Schaltuhr (Abb. 3)

Der Tag-Sollwert wird am Regler oder an einem Sollwertfernversteller (gem. Abb. 2) eingestellt.

Weitere Schaltungsmöglichkeiten:

- getrennte Fernversteller für Tag- und Nachtsollwert mit Umschaltung über Schaltuhr, siehe Datenblatt Serie 230.
- Ferneinstellung vom Raum mit Aufschaltung der Nachtabenkung über Schaltuhr, siehe Datenblatt 238.200/211.



### Sonderausführungen

#### Dreipunktregler 430.011.902 mit Sommerkompensation (Abb. 4)

Stetige Sollwertanhebung in Abhängigkeit der Außentemperatur, Startpunkt +20°C, Steilheit 0,5K Anhebung je 1K Anstieg der Außentemperatur.

Die geeignete Bauart des Temperaturfühlers ist aus dem RAM-Fühlerprogramm auszuwählen und die Typennummer zu ergänzen.  
Bei Bedarf ist ein Anzeigegerät für die Außentemperatur anschließbar.

