

- Temperaturregler mit Dreipunktausgang, P-Verhalten
- Trapezfunktion mit Schließen nach Dt im Sommer
- einstellbarer Mindestaußenluftanteil
- Sollwertbereich  $-15...+60^{\circ}\text{C}$

Zur Ansteuerung von Mischklappen proportional zur Außentemperatur oder zur stetigen Mischlufttemperaturregelung.

## Beschreibung

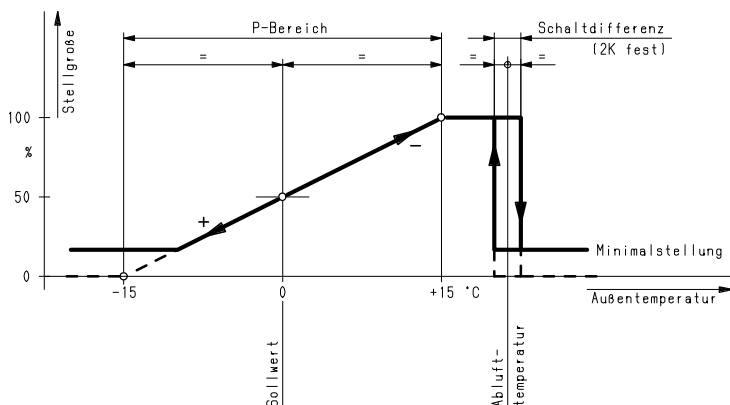
Der Regler besitzt einen Dreipunktausgang zur Ansteuerung von Mischklappen mit reversierbarem Stellmotor mit Rückmeldepotentiometer.

Der Hauptfühler stellt die Mischklappen proportional zur Außenluft- bzw. Mischlufttemperatur: Ausgehend von der eingestellten Minimalstellung wird die Außenluft- und Fortluftklappe mit steigender Temperatur schrittweise weiter geöffnet (Winterbetrieb). Überschreitet die Temperatur der Außenluft die der Abluft, schließen die Klappen auf die Minimalstellung (Sommerfunktion).

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

An das Gerät ist ein Sollwertfernversteller sowie ein Anzeigegerät zur Temperaturanzeige anschließbar. Die Sommerfunktion kann alternativ auch über einen Kontakt, beispielsweise über den Ausgang des Enthalpiedifferenzreglers, ausgelöst werden.

## Einstellung



Das Diagramm veranschaulicht die Bedeutung der Einstellknöpfe am Beispiel der Steuerung nach der Außentemperatur:

- Sollwert – Außentemperatur für 50% Klappenstellung,
- P-Bereich – Temperaturänderung für Klappenstellung 0...100%,
- Minimalstellung – Mindestöffnung der Außenluftklappe.

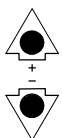
Bei Anschluss eines Fernverstellers für den Reglersollwert oder die Klappen-Minimalstellung ist der entsprechende Reglereinstellknopf auf Marke ( $20^{\circ}\text{C}$  bzw. 50%) zu stellen!

### Anpassung an die Regelstrecke

Bei Mischlufttemperaturregelung dient der P-Bereich zur Stabilisierung des Regelverhaltens.

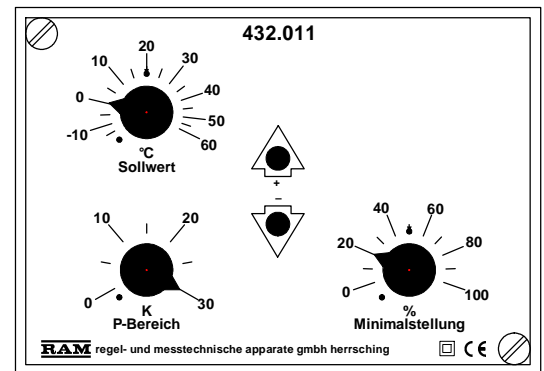
Einstellrichtwert etwa  $2...4\text{K}$  Mischlufttemperatur.

### LED-Anzeige



Regler verlangt höhere Temperatur  
(Außenluftklappe Zu)

Regler verlangt niedrigere Temperatur  
(Außenluftklappe Auf)



## Ausschreibungstext

RAM-Klappenregler Type 432.011.

Elektron. Dreipunkt-Temperaturregler mit P-Verhalten, Trapezfunktion, einstellbarem Mindestaußenluftanteil, LED-Anzeige und Anschluss für Fernversteller und Istwertanzeiger.

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

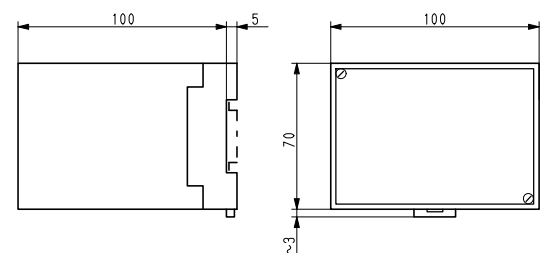
Sollwertbereich  $-15...+60^{\circ}\text{C}$ .

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	570g
<b>Einstellbereiche</b>	
- Sollwert	$-15...+60^{\circ}\text{C}$
- P-Bereich	$0...30\text{K}$
- Minimalstellung	$0...100\%$
<b>Ausgang</b>	potentialfreier Relaiskontakt
- Schaltleistung	$250\text{V}/500\text{VA}$ induktiv
- Schaltschwellen	$\pm 0,5\text{K}$ Temperatur, $\pm 2\%$ Stellung

## Maßbild



## Montage

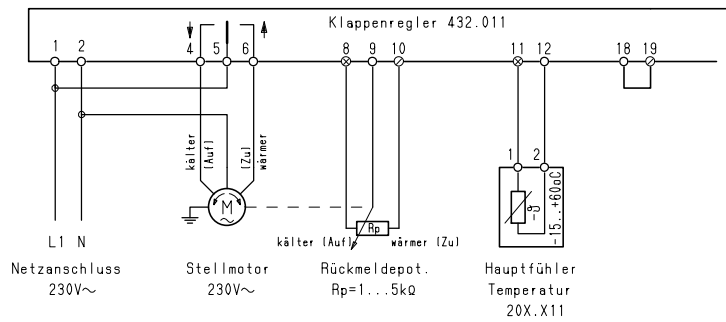
Die Geräte sind für Wandaufbau und Fronteinbau geeignet. Wandaufbau ist durch Aufschnappen auf eine  $35\text{mm}$ -Tragschiene oder durch Schraubbefestigung möglich. Für Fronteinbau ist ein Montagezubehör Type 999.401 erforderlich.

### Grundschialtung ohne Sommerfunktion (Abb. 1)

Der Wirkungssinn Auf-Zu bezieht sich auf die Außenluftklappe.

Brücke 18 – 19 setzt die Sommerfunktion außer Betrieb.

Die geeignete Bauart des Temperaturfühlers ist aus dem RAM-Fühlerprogramm auszuwählen und die Typennummer zu ergänzen.



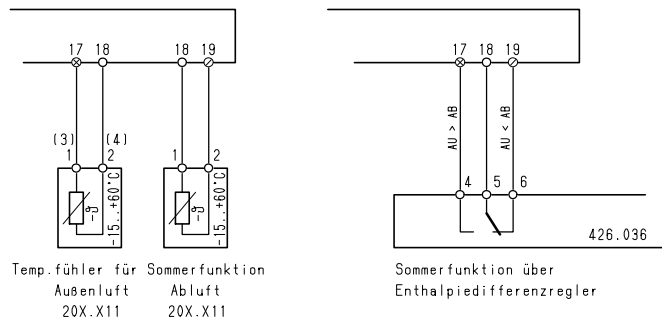
### Zusatzeinrichtungen

#### Sommerfunktion (Abb. 2)

Das Schließen der Außenluftklappe auf Minimalstellung im Sommer kann wahlweise durch Temperatur- oder Enthalpievergleich Außenluft - Abluft erfolgen.

Ist der Hauptfühler in der Außenluft angeordnet (Klappensteuerung), kann das zweite Messelement für die Sommerfunktion benutzt werden.

Der vollständige Außenanschluss des Enthalpiedifferenzreglers ist dem zugehörigen Datenblatt zu entnehmen.



### Anschluss für Fernversteller und Anzeigeräte (Abb. 3)

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

