Sequenzregler
440.011

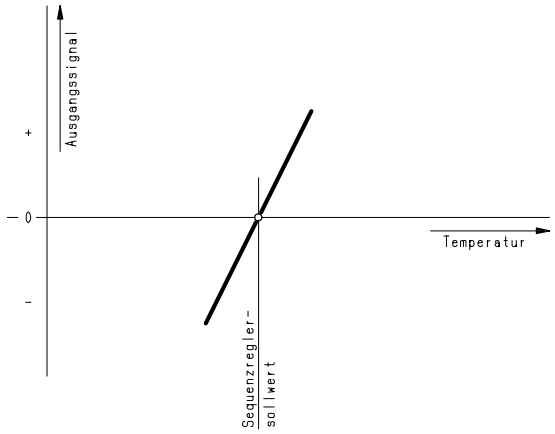
- **Grundgerät für Temperatur-Sequenzregelungen**
- **Ansteuerung von maximal 6 Ausgangsstufen nach Bedarf**
- **Außenfühler zur Sommerkompensation anschließbar**
- **Sollwertbereich –15...+60°C**

In Verbindung mit Ausgangsstufen zur mehrstufigen Temperaturregelung in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen.

Beschreibung

Der Sequenzregler enthält Haupt- und Kompensationsbrücke und die Stromversorgung für vier bis sechs Ausgangsstufen - je nach Stromaufnahme, Gesamtbelastung des Sequenzreglers max. 300mA.
In der Hauptbrücke wird der Istwert der Temperatur mit dem eingestellten Sollwert verglichen. Das verstärkte Brückensignal steuert die einzelnen Ausgänge, entsprechend der an den Ausgangsstufen eingestellten Funktionsfolge, in Sequenz an. Ist ein Kompensationsfühler angeschlossen, wird der eingestellte Sollwert ab 20°C Außentemperatur stetig um 0,5K je 1K Außentemperaturanstieg angehoben.
An der Gerätefront befindet sich der Sollwerteinsteller und eine LED zur Betriebsanzeige. Die eingebaute Netzsicherung ist bei abgezogenem Regler von der Geräteunterseite zugänglich.
An den Sequenzregler sind ein Sollwertfernversteller sowie Anzeigegeräte zur Temperaturanzeige anschließbar.

Einstellung

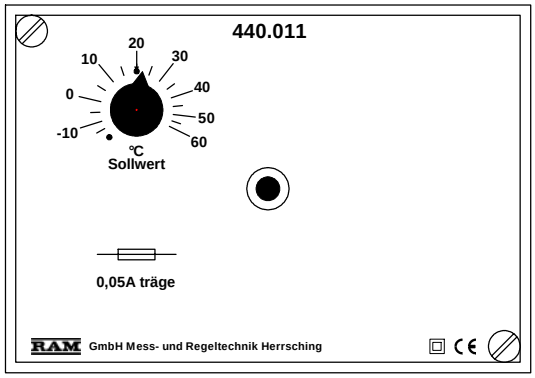


Aus dem Diagramm sind die Bedeutung der Sollwerteinstellung und der entsprechende Verlauf des Steuersignals ersichtlich.

Bei Anschluss eines Sollwertfernverstellers ist der Sollwert des Sequenzreglers auf Marke (20°C) zu stellen!
Die Justierpunkte der einzelnen Ausgänge bezogen auf den Sequenzreglersollwert werden an den Ausgangsstufen eingestellt.

LED-Anzeige

Betriebsanzeige, leuchtet bei intakter Stromversorgung.
Mögliche Fehlerursachen: Netzspannung fehlt, Netzsicherung im Regler defekt, Überlastung der Stromversorgung.



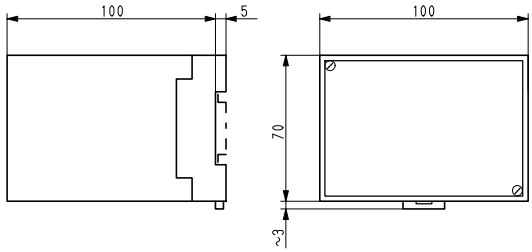
Ausschreibungstext

RAM-Sequenzregler Typ 440.011.
Elektronisches Grundgerät für mehrstufige Temperaturregelungen in Verbindung mit Ausgangsstufen. Mit Sommerkompensation und Anschluss für Fernversteller und Istwertanzeiger.
Kunststoff-Steckgehäuse 70x100x105mm für Aufbaumontage und Fronteinbau.
Sollwertbereich –15...+60°C.
Netzanschluss 230V~, Schutzart IP 40.

Technische Daten

Netzanschluss	230V±10%, 50/60Hz, ca. 8VA
Umgebungstemperatur	0...60°C
Schutzart	IP 40, schutzisoliert
Gewicht	760g
Einstellbereich	
- Sollwert	–15...+60°C
Ausgang	
- Stromversorgung	±5V/±12V, max. 300mA
- Steuersignal	15mV/K

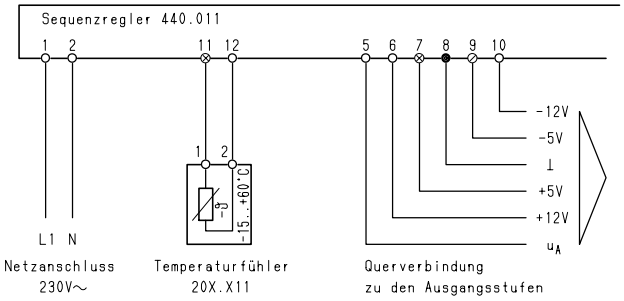
Maßbild



Montage

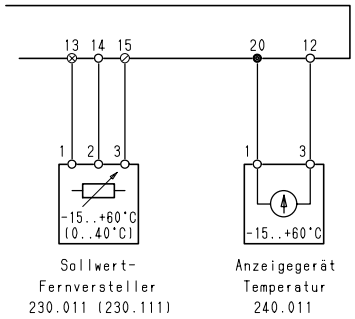
Die Geräte sind für Wandaufbau und Fronteinbau geeignet. Wandaufbau ist durch Aufschnappen auf eine 35mm-Tragschiene oder durch Schraubbefestigung möglich. Für Fronteinbau ist ein Montagezubehör Typ 999.401 erforderlich.
Die einzelnen Module einer Sequenzregelung sind in unmittelbarer Nähe, vorzugsweise nebeneinander aufzubauen. Hierfür liegen den Ausgangsstufen vorkonfektionierte Drähte zur Querverbindung bei.

Grundschaltung (Abb. 1)
Die Querverbindungsklemmen 5 – 10 sind mit den entsprechenden Klemmen aller Ausgangsstufen zu verbinden.
Die geeignete Bauart des Temperaturfühlers ist aus dem RAM-Fühlerprogramm auszuwählen und die Typennummer zu ergänzen.

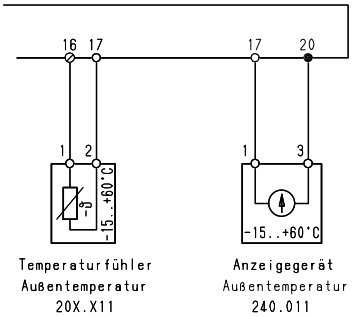


Zusatzeinrichtungen

Anschluss für Sollwertfernversteller und Anzeigegerät (Abb. 2)
Digitale Anzeigegeräte sind nach Datenblatt Serie 242/ Abb. 3 anzuschließen.



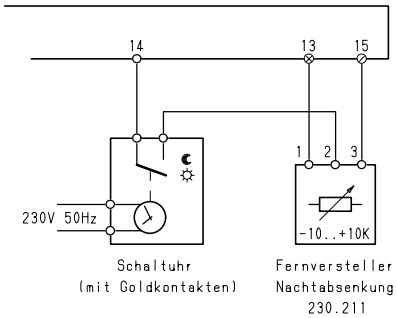
Anschluss für Kompensationsfühler (Abb. 3)
Zur stetigen Sollwertanhebung in Abhängigkeit der Außentemperatur, Startpunkt +20°C, Steilheit 0,5K Anhebung je 1K Anstieg der Außentemperatur.
Bei Bedarf ist ein Anzeigegerät für die Außentemperatur anschließbar.



Schaltungen mit Zeitprogramm

Nachtabsenkung über Schaltuhr (Abb. 4)
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 Nachtabsenkung über Schaltuhr, siehe Datenblatt Serie 238.200/211.



Sonderausführungen

Sequenzregler 440.013
mit Sollwertbereich 15...105°C

Der Außenanschluss erfolgt gemäß Abb. 1, ggf. ergänzt nach Abb. 2.
Fühler, Fernversteller und Anzeigegerät mit Bereich 15...105°C verwenden!