

Differenztemperaturregler Inelmat RTD..

Type	Ausgangsstufen	Bestell-Nr.
Inelmat RTD..	-	17 2065
Inelmat RTD 1	1xRelais	17 2040
Inelmat RTD 11	2xRelais	17 2041
Inelmat RTD 8	1x0-20V	17 2042
Inelmat RTD 88	2x0-20V	17 2077
Inelmat RTD 81	1xRelais, 1x0-20V	17 2078

Anwendung

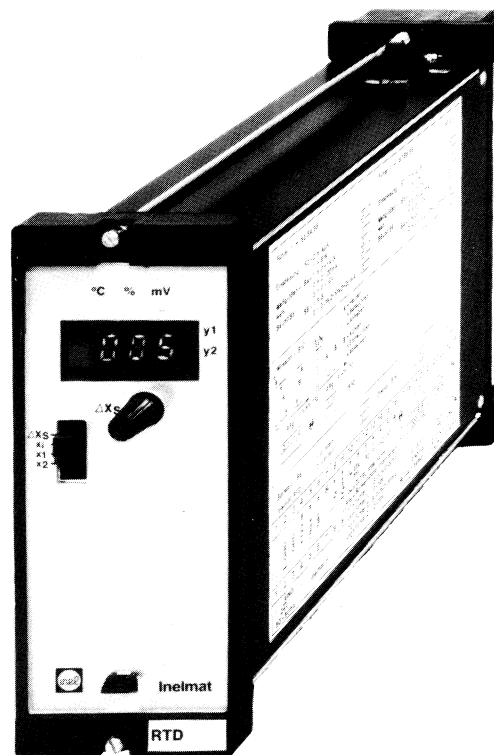
Vorzugsweise Sonnenkollektorregelung oder Regelung der Schwimmhallentemperatur in Abhängigkeit der Beckentemperatur

Aufbau

- Modular in Kasette zum Einbau in Schaltschränke, Fronttüren oder 19" Einbaurahmen
- Steckfassung 25polig, gemäß VDE 0106, codierbar
Anschluß je nach Einbau auch rückseitig
- Digitalanzeige 3stellig für:
 - ΔX_S Differenzsollwert
 - x_1 Differenzistwert
 - x_1 Meßgröße Fühler 1
 - x_2 Meßgröße Fühler 2

Technische Merkmale und Daten

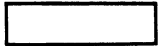
- Regelverhalten proportional
- Regelfühler
Temperaturfühler FT..
Einheitsmeßsignal 0-1V= / 0-10V= / 0-20mA
- Meßgröße wählbar mittels Schalter,
mehrfach verwendbar, kurzschlußfest
- Regelbereich -25...+125°C bzw. 0...100%
-Differenzsollwert ΔX_S mit elektronischer
Bereichswahl (Lupe). Der analoge Differenzsollwert
wird mittels Digitalanzeige eingestellt.
Mehrfachverwendung möglich, umschaltbar auf
externe Differenzsollwertvorgabe möglich
- Führungsgröße U_W 5V + 5V
Spannungsabhängige Differenzsollwertverschiebung
durch ZLT oder durch Inelmat BU und BSW
Der geschobene Differenzsollwert wird digital
angezeigt
- Empfindlichkeit der Führungsgröße U_W 10mV/K bzw.
10mV/%
Reduzierung stufenlos auf 1V/K bzw. 1V/% über
Einflußpoti U_W
- Betriebsspannung +12V= bezogen auf GND 10mA max.
zur Speisung von Differenzsollwertstellern PT..
- Referenzspannung UREF 7,129V= Speisung für
Störwertgeber Inelmat BU und BSW sowie für
zusätzliche Temperaturfühler FT.. in Verbindung
mit Vorwiderstand (R_V 6,19K-Ohm)
- Ansteuersignal y_a 5V + 2V
zur Ansteuerung von Folgebausteinen Inelmat F..
- 100Hz Takt zur Ansteuerung von stetigen Ausgangs-
stufen in Folgebausteinen Inelmat F..



- Dezimalschalter (S14) für Display, wahlweise
dezimal- bzw. ganzzahlige Anzeige
z.B. -9,9...+99,9 bzw. -25...+125°C
- Nennspannung
24V +10/-15% 50-60Hz
- Leistungsaufnahme Grundgerät 4,0VA
Zweipunktausgangsstufe 0,8VA
stetige Ausgangsstufe o. Verbraucher 2,5VA
- Umgebungstemperatur 0-50°C

Wichtiger Hinweis!

Fühler 1 muß mit der gleichen oder höheren
Temperatur beaufschlagt werden als Fühler 2



Einsteller bzw. Schalter * Werkseinstellung

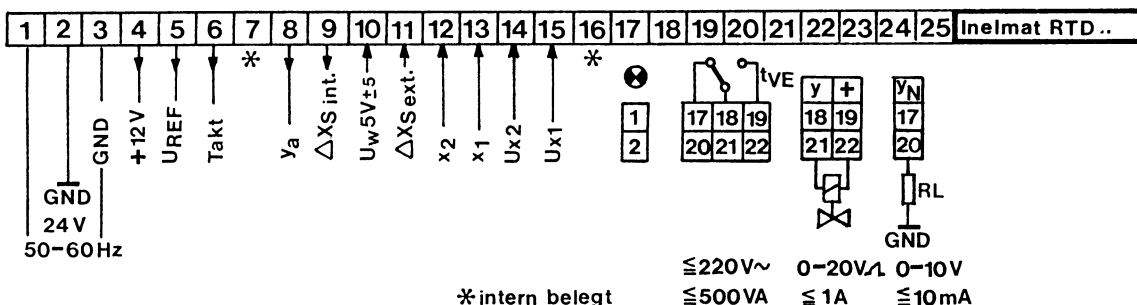
Frontseitig

- ΔX_S Einsteller für Differenz-Sollwert
 - Wahlschalter (S1) für Digitalanzeige
 - * ΔX_S -Differenzsollwert
 - x_i -Differenzistwert
 - x_1 Meßgröße Fühler 1
 - x_2 Meßgröße Fühler 2
- Zugang nach Abnahme des Frontschildes
- A,E ◀ Einsteller für Differenz-Sollwert-Anfang und-Ende
 - X_{S1} Einsteller für Eichen der Stufen
 - X_{S2} $\pm 10K$, bzw. $\pm 10\%x$
 - * ± 0
 - X_D/X_{p1} Einsteller für Schalthysterese bei X_D/X_{p2} Zweipunktausgang, bzw. P-Bereich bei stetigem Ausgang
 - 0,2-10K bzw 0,2-10% x je Stufe
 - * 0,2
 - Test/Auto-Schalter (S2) für Diagnose und Einregulierung
 - * Auto = aktueller Differenz-Istwert x_i
 - Test = Anzeige Differenz-Istwert
 - $x_i = 0...40K$ bzw. $0...40\%x$
 - Test Einsteller für Differenz-Istwert-Simulation
 - 0-40K bzw. 0-40% x in Verbindung mit Digitalanzeige

Zugang durch Öffnungen in der linksseitigen Klarsichtabdeckung

- S3 Schalter Einspeisung Temp.-Fühler Meßgröße 1
- S7 Schalter Einspeisung Temp.-Fühler Meßgröße 2
 - Bei Mehrfachverwendung der Temperaturfühler FT.. ist im Führungsregler die Einspeisung auf EIN und in den Folgereglern auf AUS zu schalten
 - Anschluß max. 15 Regler
 - Ist die Meßgröße eine ander physikalische Größe als Temperatur, ist die Speisung auch im Führungsregler auf AUS zu schalten
 - 0 = AUS
 - 1 = EIN
- S4 Schalter Meßgröße Fühler 1
- S8 Schalter Meßgröße Fühler 2
 - * 1 = Temperaturfühler FT.. oder 0-1V=
 - 2 = 0-20mA
 - 3 = 0-10V=
- S5 Wahlschalter
 - * 1 = Temperaturfühler FT..
 - 2 = 0-1V= $\cong 0-100\%x$
 - 0-20mA, 0-10V=
- S6 Schalter für Differenz-Sollwert-Vorgabe
 - * 1 = intern
 - 2 = extern
 - Bei Mehrfachverwendung des internen Sollwertstellers ist S6 im Führungsregler auf 1 und in den Folgereglern auf 2 zu schalten
 - Anschluß max. 15 Regler
- S10 Schalter Wirksinn der Ausgangsstufen
 - * A = Schwimmbadregelung
 - B = Sonnenkollektorregelung
- S14 Dezimalschalter Display
 - 1 = ganzzahlig
 - * 2 = dezimalzahlig

Anschlußplan





Gemeinsame Daten der Ausgangsstufen

- Anzahl max. 2 Ausgangsstufen je Regler, steckbar nachrüstbar
- X_S Eichen der Stufen
+ 10K, + 10%
* + 0
- Wirksinn umkehrbar je Stufe

Zweipunktausgangsstufe

- Inelmat S1 Bestell-Nr. 17 2032
- Ausgang 1poliger Umschaltkontakt 220V 500VA
 - Einschaltverzögerung t_{VE} ca. 1-180s
 - Schalthysterese X_D 0,2-10K bzw. 0,2-10%
-Schaltzustandsanzeige 1 LED/Stufe EIN/AUS

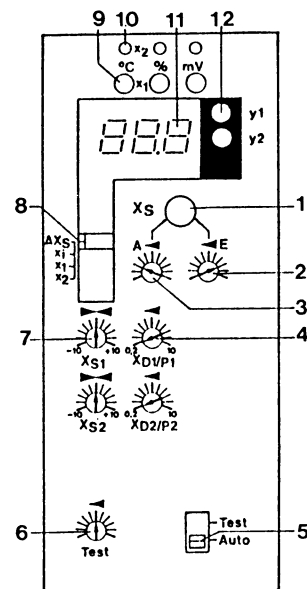
Stetige Ausgangsstufe

- Inelmat S8 Bestell-Nr. 17 2030
- Leistungsausgang y = 0-20V Phasenschnitt
max. 20W/Stufe, Bezugspotential +
Kurzschlußsicherung 2A FF
 - Normausgangssignal y_N = 0-10V = max. 10mA je Stufe
intern begrenzt, Bezugspotential GND,
kurzschlußfest
 - Proportionalband X_p 0,2-10K bzw. 0,2-10%
je Stufe
 - Schaltzustandsanzeige 1 LED/Stufe, veränderliche
Helligkeit proportional zur Ausgangsspannung

Einsteller und Schalter

Frontseitig

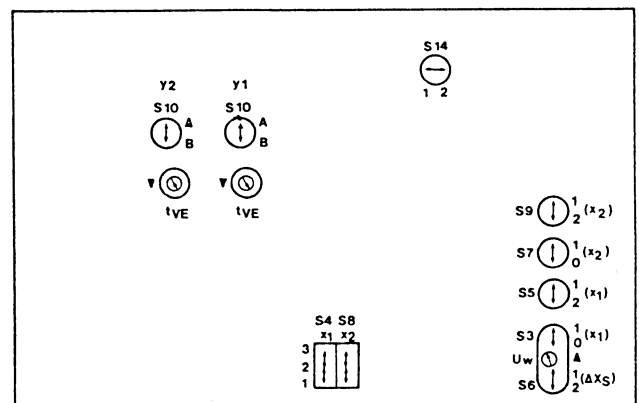
- 1 Δ X_S Differenzsollwertsteller
- 2 \blacktriangleleft E Einsteller Differenzsollwert Ende
- 3 \blacktriangleleft A Einsteller Differenzsollwert Anfang
- 4 Einsteller X_D 1/2 für Zweipunktausgangsstufe
X/p1/2 stetige Ausgangsstufe
- 5 Test/Automatik-Schalter
- 6 Einsteller Test 0-40K bzw. 0-40%
7 Einsteller X_S 1/2 für Ausgangsstufen
- 8 Meßstellenumschalter für Display
 Δ X_S = Differenzsollwert x_i = Differenzistwert
x₁ = Istwert Fühler 1 x₂ = Istwert Fühler 2
- 9 Codierung Fühlergröße 1
- 10 Codierung Fühlergröße 2
- 11 Display 3stellig
- 12 Funktionsanzeige für Reglerausgänge 1-2
durch LED



26 6021

Linksseitig

- S14 Dezimalschalter Display ganz/dezimalzahlig
- S 9 Wahlschalter Fühler 2
- S 7 Fühlerspeisung Fühler 2
- S 5 Wahlschalter Fühler 1
- S 3 Fühlerspeisung Fühler 1
- U_w Einsteller Schiebbeeinfluß
- S6 Schalter Sollwertvorgabe intern/extern
- S8 Schalter Meßgröße Fühler 2
- S4 Schalter Meßgröße Fühler 1
- S10 Schalter Wirksinn Ausgang 1
- t_{VE} Einschaltverzögerung bei 2Punktstufe 1
- S10 Schalter Wirksinn Ausgang 2
- t_{VE} Einschaltverzögerung bei 2Punktstufe 2

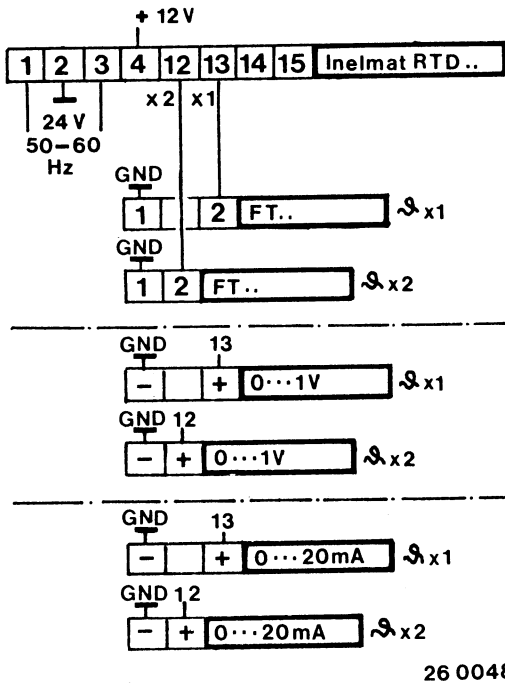


26 6020

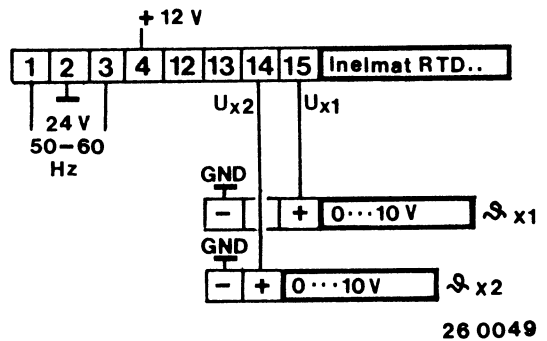


Anschlußbeispiele

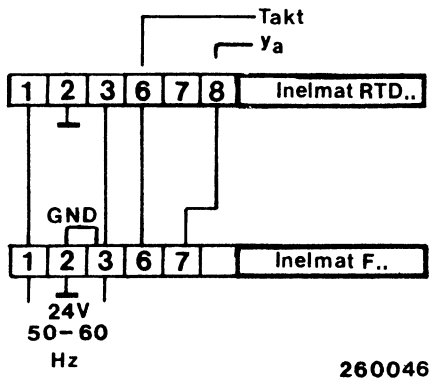
Fühlereingänge



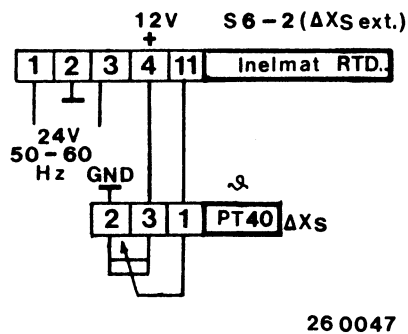
Fühlereingänge



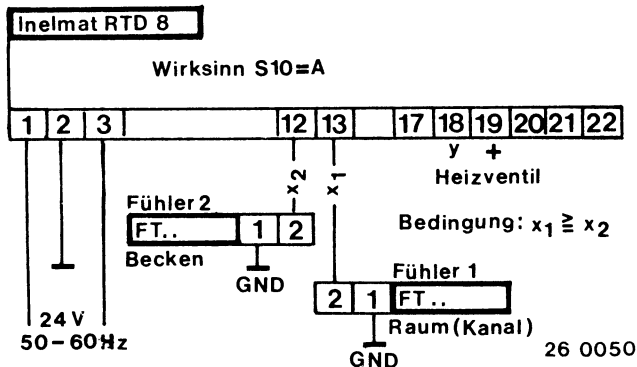
Regler RTD und Folgebaustein



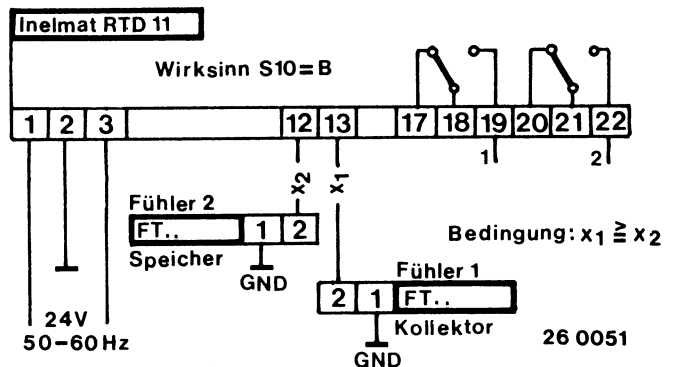
Fernsteller für externen Differenz-Sollwert



Schwimmbadregelung



Sonnenkollektorregelung



Die Temperatur des Beckenwassers (x2) dient als Führungsgröße. Wenn der Raumfühler (x1) die am Differenzsollwertsteller eingestellte Differenz zu x2 unterschreitet, beginnt das Ventil zu öffnen.