Datenblatt: TA-GR

Raumtemperaturfühler mit aktivem Ausgang

1. Produktbeschreibung

Raumtemperaturfühler mit aktivem Strom- und Spannungsausgang und vier wählbaren Temperaturbereichen (-50 °C ... + 50 °C; 0 °C ... + 50 °C; 0 °C ... +100°C; 0 °C ... + 160 °C).

2. Technische Spezifikationen

Artikelnummer	TA-GR-A (4 … 20 mA), TA-GR-V (0 … 10 V)
Sensor	PT1000 Klasse B
DIN	DIN EN 60751
Temp. Koeffizient (Sensor)	3850 ppm/K
Messstrom	1.0 - 3.0 mA
Fehlergrenze	dT = +/- (0.30°C + 0.005 x T)
Schaltungsart	3 - Leiter
Einsatztemperatur	- 50 °C ... + 90 °C
Maße Gehäuse	96 x 80 x24 mm
Material Gehäuse	Polyamid (weiß)
Schutzart	IP30
Anschlussklemmen	Schraubklemme (max. 1.5 mm²)
Kabeldurchführung	Rückseitig

3. Technische Spezifikationen Messumformer

Temperatur-Messumformer zum Anschluß eines PT100-Sensors in Dreileiterschaltung. Wählbare Messbereiche: 0..50°C, -50..+50°C, 0..100°C und 0..160°C. Wählbares Ausgangssignal: 4-20mA oder 0-10V.

Beschreibung
Der Messumformer MU-UI wandelt das Temperatursignal eines PT100-Sensors in ein standardisiertes Ausgangssignal (4-20mA oder 0-10V) um.
Die Elektronik ist für den Einbau in ein BOPLA-Gehäuse zum Aufbau einesTemperaturfühlers mit hohem Schutzgrad konzipiert. Alternativ kann die Elektronik im EBERLE-Gehäuse zum Aufbau von Raumfühlern montiert werden.
Der anschließbare PT100-Sensor wird mit einem Konstantstrom vom ca. 600µA beaufschlagt. Ein Microcontroller wandelt die analogen Messwerte mit 16-Bit Auflösung und linearisiert mit Hilfe eines Polynoms dritter Ordnung.
Entsprechend des ausgewählten Temperaturmessbereichs wird das Ausgangssignal skaliert.
Die elektronische Baugruppe arbeitet mit Gleich- und Wechselspannung (nur bei Spannungsausgang).

technische Daten

Versorgungsspannung
24 VAC ± 20% (nur bei Spannungsausgang)
16-32 VDC (bei Spannungs- und Stromausgang)
Eigenstromaufnahme: max. 4mA bei 24VDC

Anschließbarer Sensor
PT100 DIN EN 60751 in Dreileierschaltung

Meßstrom
max. 600µA

Messbereiche
0..50°C, -50..+50°C, 0..100°C, 0..160°C mit DIP-Schalter wählbar
Mit einem zusätzlich erhältlichen Programmieradapter können auch andere Messbereiche zwischen −50°C und +160°C eingestellt werden.

Signalausgang
0-10V (min. Lastwiderstand: 20kW) oder 4..20mA (max. Bürde: 200W), mit DIP-Schalter selektierbar

Max. Ungenauigkeit @25°C
0,2K + max. 1% v.E., typ. max. 0,7K

Umgebungstemperatur
-30..+70°C

Elektrischer Anschluß
über Schraubklemmen, 0,14mm²-1,5mm²

Normen
CE-Konformitätserklärung

Anwendungen und Merkmale

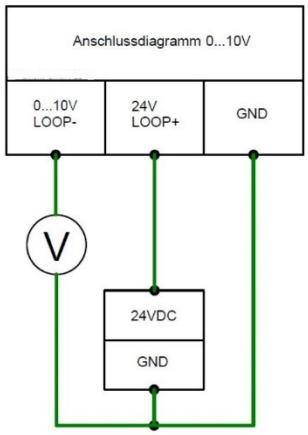
- Aufbau eines PT100-Universalmessumformers mit wählbarem 4-20mA oder 0-10V-Ausgang
- vier Messbereiche und zwei Ausgangskonfigurationen in einer Elektronik zur Reduzierung von Lagerbeständen
- hohe Messgenauigkeit durch Dreileiteranschluß des Sensors und 16-Bit Auflösung des AD-Wandlers
- Kombikontur zum Einbau der Elektronik in BOPLA-Gehäuse (Kanal-, Anlege, Aussenanwendungen) und EBERLEGehäuse (Raumanwendungen)
- mit dem optional erhältlichen Programmierkit können OEMs eigene Temperaturmessbereiche definieren und programmieren

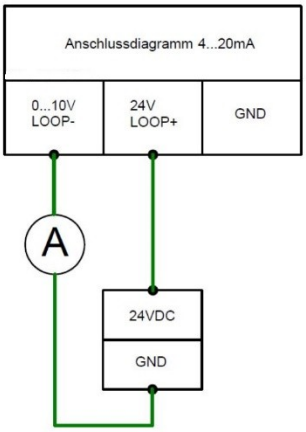
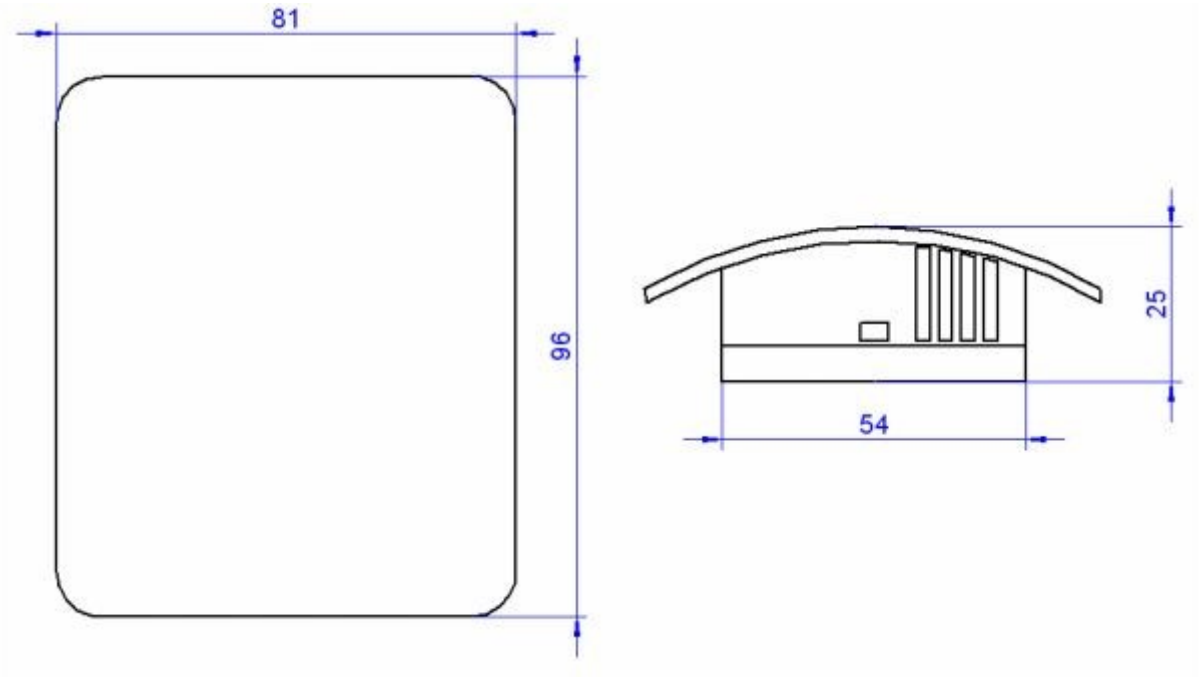
Abmessungen und Anschlußbild

Klemmenplan:

1:0-10V- oder 4-20mA-Ausgang; 2: +24V (U und I-Konfiguration); 3: GND (nur U); 4-6: PT100 (3L)

4. Anschlussdiagramm





5. Maßzeichnung