

Meteorologische Sensoren

Pt100-Widerstandsthermometer

Lufttemperatur

Anwendung

Dieser Sensor ist für die genaue Messung der Lufttemperatur in meteorologischen Messanlage vorgesehen.

Funktion

Das Sensorelement ist ein Platinmesswiderstand nach DIN 43760 mit hoher Genauigkeitsklasse. Die Nichtlinearität des temperaturabhängigen Widerstandsverlaufs wird per Software im Datenlogger ausgeglichen.

Aufbau

Das Thermometer besteht aus einem Pt100-Messwiderstand, der direkt mit dem 4-adrigen geschirmten Anschlusskabel verbunden ist. Die Messanordnung und die Anschlussstellen sind in ein Schutzrohr aus Aluminium eingebaut und mit dauerelastischem Kunstharz wasserdicht vergossen. Sie ist für den Anschluss an 4-Leitermesssysteme vorgesehen.

Das ultraviolettresistente und witterungsbeständige Anschlusskabel 4xAWG24 C UL sw ist standardmässig 2m lang. Andere Längen (... 20m) können bestellt werden.

Beim Freilandeinsatz ist der Sensor unbedingt in die Wetterschutzhütte WZSH001..7 einzubauen, damit Messfehler durch Globalstrahlung oder Niederschlag vermieden werden.

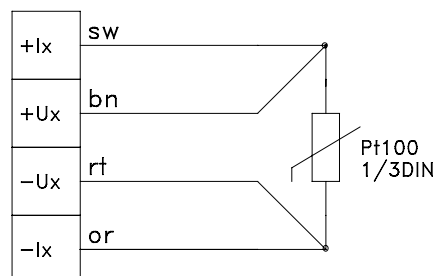
Optionen

Für den Anschluss an die Datenloggersysteme DALOS 535 gibt es folgende Optionen:

- Schraubklemmenanschluss für Stationen mit > 9 Sensoren
- Steckverbinderanschluss für Komplettsysteme (z.B. Agrarwetterstation)



Anschlußbild Widerstandsmessung 4-Leiterschaltung



Technische Daten:

| | |
|------------------------|---|
| Messbereich: | -40...+70°C max. +105°C |
| Messgenauigkeit: | ±0,1K 1/3 DIN 43 760 bzw. DIN IEC 751 |
| Ausgangssignal: | 100Ohm bei 0°C |
| Temperaturkoeffizient: | 0,835 Ohm/K siehe auch DIN IEC 751 |
| Betriebsstrom: | <2mA normal 1mA |
| Abmessungen: | Luftthermometer Ø:8, L: 100mm Schutzrohr aus elox. Aluminiumrohr |

Bestellangaben:

| Bestellnummer | Bezeichnung |
|---------------|------------------------------|
| WSLT0001 | PT100-Widerstandsthermometer |