

Meteorologische Sensoren

Boden-Temperatursensor

Anwendung

Dieser Sensor dient der Messung und Erfassung der Erdboden-Temperatur in DALOS 535 - Systemen. Er ist vorwiegend für den Einsatz in Agrar- und Schulwetterstationen vorgesehen und hat folgende Produkteigenschaften:

- Laserkalibrierter Halbleitersensor AD592CN
- mit hoher Genauigkeit
- für einen grossen Temperaturbereich
- mit exzellenter Kennlinienlinearität und
- mit hoher Langzeitstabilität bei
- direkter Austauschbarkeit der Sensoren untereinander und
- Unempfindlichkeit gegen Verpolung und Überspannung.

Funktion

Das Bodenthermometer besteht aus einem laserkalibrierten Halbleitersensor AD592CN und einem Präzisionswiderstand. Es wird mit einem 4-adrigen Anschlusskabel an die Datenerfassung angeschlossen.

Aufbau

Die Messanordnung und die Anschlussstellen sind in ein Schutzrohr aus Aluminium eingebaut und mit dauerelastischem Kunstharz wasserdicht vergossen. Der dazu verwendete 2-Komponentenharz bleibt nach dem Aushärten elastisch, so dass Haarrisse durch thermische oder mechanische Einflüsse vermieden werden. Das Schutzrohr ist extra mit einem wasserdichten PE-Mantel überzogen.

Der elektrische Anschluss erfolgt über ein am Sensor fest angeschlossenes 4-adriges geschirmtes Kabel mit 2,5m Länge.

Das Anschlusskabel wird durch einen flexiblen, wetterfesten Schutzschlauch vor mechanischen Belastungen und Nagetierverbiss geschützt. Andere Kabellängen können bei der Bestellung mit angegeben 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)



Technische Daten:

Messbereich:	-30..+70°C
Messunsicherheit:	< 0,5K im Bereich 0...+70°C
Ausgangssignal: bei Ra=10kOhm	2,432...3,432V entspr. dem MB, 2,732V = 0,0°C
Empfindlichkeit:	10mV/K (entspr. 0,1K)
Lastwiderstand:	>500 kOhm
Betriebsspannung: 9..30V bei max. 0,4mA	
Abmessungen:	Ø: 10mm L: 100mm (im Al-Rohr mit Kunstharz vergossen)
Anschlusskabel:	LiY(C)Y 4x0,14 geschirmt, Länge: 2,5m im flexiblen Schutzschlauch

Bestellangaben:

Bestellnummer	Bezeichnung
WSBT0002	Bodentemperatursensor