

Meteorologische Sensoren

Luftdrucksensor - Barogeber

Anwendung

Dieser Absolutdrucksensor ist für die Messung des barometrischen Luftdrucks in Wetterstationen vorgesehen.

Funktion

Die Versorgungsspannung wird intern stabilisiert. Der Sensor selbst wird wahlweise beheizt und thermostatisiert werden. Damit wird eine hohe Genauigkeit für den gesamten Einsatztemperaturbereich erreicht. Der Einsatz in korrosiver Umgebung ist nicht zugelassen.

Die Auflösung am Datenloggersystem DALOS515 beträgt 0,1 hPa und die max. Messunsicherheit $\pm 0,25$ hPa im Bereich von 800...1060 hPa bei Betrieb mit Heizung.

Es stehen folgende Ausgänge zur Verfügung:

- Serielle Schnittstelle RS485,
- Frequenz Ausgang (300...1100Hz),
- Analogausgang (0...5V; 0/4...20mA).

Achtung: Beim Vergleich mit den aktuellen Stationswerten des Wetterdienstes ist zu beachten, dass diese Werte immer auf NN bezogen sind. Die Faustformel für die Druckabnahme mit der Höhe über NN kann mit 0,12hPa/m angesetzt werden. Das heißt, an einem Messort, der zum Beispiel 100 m über dem Meeresniveau liegt, werden ca. 12hPa weniger gemessen. Für genauere Berechnungen muss die "barometrische Höhenformel", bei der auch die Lufttemperatur berücksichtigt wird, angewandt werden.

Aufbau

Dieser Sensor hat ein IP65 - Gehäuse mit 8-pol. Klemmenanschluss. Der elektrische Anschluss am Datenlogger erfolgt 4-adriges geschirmtes Kabel mit ca. 2m Länge. Andere Kabellängen können bei der Bestellung mit angegeben werden.



Technische Daten:

Messbereich:	800...1060 hPa
Auflösung:	0,1hPa
Genauigkeit:	mit Heizung @ -40 ... +65 °C $\pm 0,25$ hPa
Genauigkeit:	ohne Heizung @ -40... +65 °C ± 1 hPa
Langzeitstabilität:	$\pm 0,1$ hPa/Jahr
Betriebsspannung:	je nach Ausführung 5/8/12-24 VDC (@12VDC)
Stromaufnahme:	ohne Heizung 10 mA (max.) mit Heizung 115 mA (max.)
Anschlussart:	Klemmleiste
Umgebungstemperatur:	-40 ... +65 °C
Abmessung:	ca. 110 x 82 x 57 mm
Gewicht:	0,15 kg

Bestellangaben:

Bestellnummer	Bezeichnung
WSLD0005	Barogeber Sensor
WSLD0005 .000	Luftdrucksensor; Ausgang 0...5V, RS485, 300...1100Hz