

BEDIENUNGSANLEITUNG



Einschraub-Temperaturfühler DS18S20-Serie mit Gewinde G1/8"

Beschreibung



Leistungsmerkmale

- Fühler mit Einschraubgewinde G1/8", Ø6 x 30 mm
- Druckfest 20 bar, mit integriertem Dichtflansch
- Sensor in Edelstahl-schutzhülse (1.4301)
- Wasserdicht vergossen
- M12-Steckverbinder
- Auflösung 0,06 °C
- Genauigkeit ±0,5 °C (von -10...+85 °C) gemäß Datenblatt des Herstellers
- Scratchpad Speicher für Fühlerkennung

Anwendungsgebiete

- Drucklufttechnik und Hydraulik
- Kältetechnische Anlagen
- Wissenschaft und Forschung, Labors
- Industrielle Temperaturerfassung
- Gebäudeleittechnik, Klimaanlage

Technische Daten

Einschraub-Tempearturfühler mit Gewinde	
Temperatur-Messbereich	-20...+80 °C
Einsatzbereich	-20...+80 °C
Genauigkeit	±0,5 °C (-10...+85 °C)
Messwertempfänger	DS18S20
Fühler	aus Edelstahl 1.4301 Länge 30 mm; Ø 6 mm, Gewinde G1/8"
Anschluss	M12-Stecker, 4-polig
CE-Konformität	2014/30/EU
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-3:2011
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-1:2007
Artikel	Art.-Nr.
Einschraubfühler G1/8", NL 30mm	DS1820-G18-30MM

Eigenschaften

Der druckfeste Messfühler ist verschraubbar mit einem G1/8"-Einschraubgewinde.

Diese Ausführungen mit Dichtring sind bis 20 bar geeignet.

Sie sind auch für Messungen an Gasen geeignet.

Temperaturbereich

Die Dallas Temperatursensoren sind Halbleitersensoren. Die ungehäuseten Sensoren sind für Temperaturmessungen im Bereich von -55...+125 °C geeignet. Diese Temperaturwerte sind Grenzwerte und dürfen nicht überschritten werden, da das Bauteil sonst Schaden nehmen kann.

Weiterhin wird der zulässige Einsatz-Temperaturbereich durch das Anschlusskabel und die Art der Schutzhülse bestimmt.

BEDIENUNGSANLEITUNG



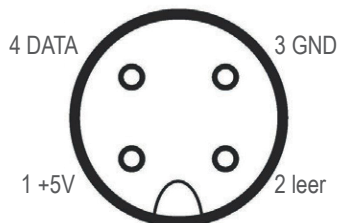
Einschraub-Temperaturfühler DS18S20-Serie mit Gewinde G1/8“

Inbetriebnahme und Konfiguration

Die Dallas Temperatursensoren des Typs 1820 besitzen eine interne Kennung (Seriennummer) und werden gemeinsam mit mehreren weiteren Bausteinen parallel an einem dreiadrigen Bus betrieben. Nachdem alle Sensoren verdrahtet sind, muss der PC-Adapter einmalig auf die angeschlossenen Sensoren konfiguriert werden. Ohne vorherige Konfiguration des Systems ist kein Betrieb möglich. Da die Konfiguration im internen EEPROM des Adapters abgelegt wird, ist der Vorgang nur einmal notwendig. Falls ein zusätzlicher Sensor an einem bestehenden Netzwerk betrieben werden soll, ist die Konfiguration zu wiederholen.

Die Sortierung der gefundenen Messfühler erfolgt numerisch anhand der binären Seriennummer.

Vorderansicht Anschlußplan



Messgenauigkeit

Die Sensoren werden bei der Herstellung kalibriert und haben eine typische Messgenauigkeit von $\pm 0,5$ °K bei 23 °C Einsatztemperatur. Zu der oberen und unteren Messbereichsgrenzen hin verschlechtert sich die Genauigkeit. Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt des Bausteins auf der Homepage des Herstellers.

Wie bei allen Temperaturmessungen sind jedoch auch die physikalischen Hintergründe zu beachten, um Messfehler zu vermeiden, welche die Präzision der Messanordnung wesentlich mit bestimmen:

Thermische Wärmeableitung Sensor-Anschlussdrähte

Dieser Messfehler lässt sich beispielsweise minimieren, indem die Anschlussleitung möglichst dünn und aus thermisch schlecht leitendem Material ausgeführt wird oder die Anschlussleitung mit dem Messobjekt temperiert wird.

Grundsätzlich lässt sich durch Eintauchen in Flüssigkeiten oder in einer Montagebohrung die höchste Messgenauigkeit erzielen. Hingegen sollte bei Messungen an Oberflächen ein zusätzlicher Messfehler einkalkuliert werden.

Zubehör

Zubehör	Artikelnummer
Temperaturmesssystem TLOG 20 RS232	0567 0002
Temperaturmesssystem TLOG 20 RS485	0567 0003
Temperaturmesssystem TLOG 20 USB	0567 0004
Verteilerplatine 10- Fach mit Gehäuse	VERT-GEH
Anschlussleitung M12, 2000mm	0409 1051

Achtung

Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchung sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und medizintechnischen Anwendungen einsetzbar.