

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 Edelstahlschutzhülse (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



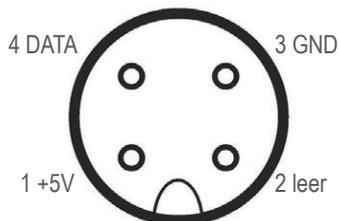
Einschraub-Temperaturfühler DS18S20-Serie mit Gewinde G1/8“

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.

OPERATION MANUAL



Screw in temperature probe DS18S20-series with thread G1/8"

Description



Characteristic features

- Probe with thread G1/8", Ø6 x 30 mm
- Pressure resistant. 20 bar, with sealing
- Sensor in stainless steel protective sleeve (1.4301)
- Splash waterproof
- M12 plug connector
- Resolution 0,06 °C
- Accuracy ±0,5 °C nominal (from 0...+85 °C), as per data sheet of manufacturer
- Scratchpad memory for probe identification

Areas of application

- Pneumatics and hydraulics
- Cold storage devices
- Science and research laboratories
- Industrial temperature logging
- Building automation, air conditioning

Technical data

Screw in probe DS18S20 with thread	
Temperature measuring range	-20...+80 °C
Operating range	-20...+80 °C
Accuracy	±0,5 °C (-10...+85 °C)
Sensor	DS18S20
Probe	Stainless steel 1.4301 Length 30 mm; Ø 6 mm, Thread G1/8"
Connection	M12-plug, 4-pole
CE-conformance	2014/30/EU
EMV-noise emission	EN 61000-6-3:2011
EMV-noise withstanding	EN 61000-6-1:2007

Artikel	Art.-Nr.
Screw in probe G1/8", NL 30 mm	DS1820-G18-30MM

Features

The pressure resistant measuring probe can be screwed with a G1/8"-screw in thread.

This models with seal ring are suitable up to 20 bar.

They are also suitable for measurement in gas medium.

Temperature range

The Dallas temperature sensors are semiconductor sensors. The un-housed sensors are suitable for temperature measurement in the range of -55...+125 °C. These temperature values are the final limits and operating above these values is not at all recommended, otherwise the component can get damaged.

OPERATION MANUAL



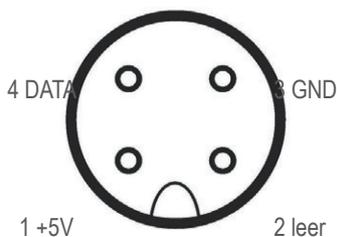
Screw in temperature probe DS18S20-series with thread G1/8"

Installing and configuration

The Dallas temperature sensor of type 1820 has an internal identification (serial number) and can be operated in parallel together with several other components on a three-wire bus. After wiring all the sensors, the PC adapter must be individually configured for the connected sensors. Operation is not possible without prior configuration of the system. Since the configuration is stored in the internal EEPROM of adapter, this process is to be done only once. Only if an additional sensor is to be used on the existing network, the configuration needs to be repeated.

The sorting of probes, found on the network, is done on the basis of binary serial number.

Front view



Measuring accuracy

The sensors are calibrated during manufacture and have a typical measuring accuracy of ± 0.5 °K at 23 °C application temperature. At the upper and lower limit of measuring range, the accuracy is somewhat on the lower side. Further information is available in the data sheet of component at the website of manufacturer.

During all temperature measurements, the physical conditions are also to be taken care of in order to avoid measuring error, which mainly decides the precision of measuring arrangement.

Thermal heat transfer of sensor-connecting wires

This measuring error can be minimised by itself, for example, if the connecting lead used is as thin as possible and the connecting material is a bad thermal conductor or if the connecting wire is tempered with the measuring object.

In principle, of course, the highest measuring accuracy is achieved through immersion in liquids or in a mounting tube. However, an additional measuring error should be included while taking measurements on surfaces.

Accessories

Accessories	Articleno.
Temperature measuring system TLOG with RS232-interface	0567 0002
Temperature measuring system TLOG with USB-interface	0567 0004
Temperature measuring system TLOG-with RS485-interface Hytelog multisensor USB	0567 0003
Distribution box 10-hub with housing	VERT-GEH
Connection cable M12, 2000 mm	0409 1051

Attention

Please avoid extreme mechanical and inappropriate exposure.

The device/product is not suitable for potential explosive areas and medical-technical applications.