

Edelstahl Relativdrucksensoren mit Gewinde - 0391 0004

Beschreibung



Leistungsmerkmale

- Einsatzbereich von 0 bis 600 bar
- Relativdruckmessung
- integriertes 1/4" Anschluss-Gewinde
- integrierter Druckanschluss
- mit Dickfilm auf Edelstahl
- vakuumfest, hoher Berstdruck
- Nullpunkt-/Temperaturkompensiert
- Robuste, medienbeständige Ausführung
- Wasser- und Ölbeständig
- Einfache Montage, mit Anschlussleitung

Anwendungsgebiete

- Hydraulik
- Kältetechnik
- Bremssysteme

Technische Daten

| | |
|---|--|
| Messprinzip | Druckmesszelle in Dickschicht-technologie |
| Messbereich | 0 ... 600 bar, siehe Lieferspektrum |
| Ausgangsspannungsbereich mV / V | 1,5 ... 3,5 |
| Linearität / Hysterese / Reproduzierbarkeit | < ±0,4 ... 1,5% FS |
| Genauigkeit | < ±0,4% FS typ. |
| Nenntemperaturbereich | -40 ... 105 °C |
| Betriebstemperaturbereich | -40 ... 105°C |
| Lagertemperaturbereich | -40 ... 105°C |
| Temperaturfehler | < ±0,03% FS / K |
| Nullsignal-TK-0(0 ... 85 °C) | < ±0,05% FS / K max. |
| Ausgangsspanne-TK-S (0...85°C) | |
| Brückenwiderstand | 10 kΩ ± 20 % |
| Zulässiger Unterdruck (bar) | vakuumfest |
| Versorgungsspannung | ≤ 30 VDC |
| Isolationswiderstand | > 100 MΩ |
| Abmessungen | Ø 18 ±0,1 x 24 (+ 2,5 mm Kabel) |
| Anschluss | Flachbandleitung, RM 1,27 x 40 mm Länge |

Eigenschaften

Die Drucksensoren der Baureihe 0391 0004 sind Messzellen mit Dickfilm aus Edelstahl zur Messung von statischen und dynamischen Relativ-Drücken in Flüssigkeiten oder Gasen. Im Gegensatz zur Baureihe 0391 0004 besitzen die Sensoren einen integrierten Druckanschluss über das 1/4" Anschluss-Gewinde. Der Sensor ist „aus einem Guss“ ohne Dichtstellen, so dass keine Wartung der schwimmenden Montage erfolgen muss oder Undichtigkeiten auftreten könnten. Die Dickfilm-auf-Edelstahl-Technologie in Kombination mit der monolithischen Sensortechnik ermöglicht trotz weiter Messbereiche einen hohen Berstdruck der Membran. Das Messmedium wird nur durch den Edelstahlwerkstoff (Edelstahl 1.4404) berührt wodurch sich eine hervorragende Resistenz gegen aggressive und korrosive Medien ergibt. Durch diese Charakteristikeignen sich die Sensoren besonders für Anwendungen im Hydraulik-Bereich, der Kältetechnik und für anspruchsvolle industrielle Anwendungen. Das Lieferspektrum deckt mit 5 abgestuften Messbereichsvarianten den Druckbereich von 0 bis 600 bar ab. Der Sensor selbst ist als Wheatstonsche Vollbrücke aufgebaut und liefert eine Druckabhängige Differenzspannung. Er ist bereits Nullpunkt- und temperaturkompensiert, so dass sich in den meisten Applikationen der schaltungstechnische Aufwand auf eine einfache Signalverstärkung reduziert und direkt mit einem Instrumentenverstärker oder ASIC gearbeitet werden kann.

DATENBLATT

Edelstahl Relativdrucksensoren mit Gewinde - 0391 0004



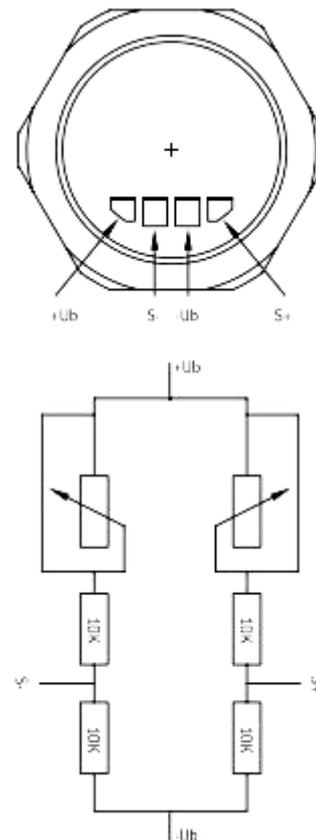
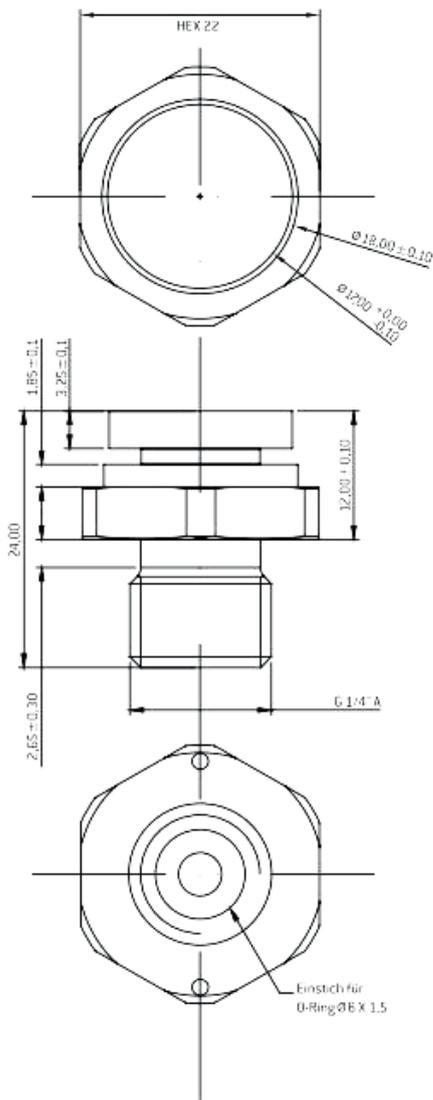
Lieferspektrum

| Messbereich | Berstdruck | Bestell Nr. |
|-------------|------------|--------------|
| 10 bar | 50 bar | 0391 0004-02 |
| 25 bar | 125 bar | 0391 0004-05 |
| 40 bar | 200 bar | 0391 0004-07 |
| 60 bar | 300 bar | 0391 0004-09 |
| 100 bar | 500 bar | 0391 0004-01 |
| 160 bar | 650 bar | 0391 0004-03 |
| 250 bar | 750 bar | 0391 0004-04 |
| 400 bar | 1200 bar | 0391 0004-06 |
| 600 bar | 1800 bar | 0391 0004-08 |

Optionen

Die Standardausführung wird mit 4-adrigem Flachbandkabel, RM 1,27 mm geliefert. Der Standard-Temperaturbereich reicht von -40 bis 105 °C. Für spezielle Anwendungen sind erweiterte Temperaturbereiche bis 150 °C lieferbar. Sonderkalibrierung des TK bei anderer Temperatur ist bei größeren Abnahmemengen ebenfalls möglich.

Anschlussdiagramm



DATA SHEET

Relative pressure sensors (stainless steel) with thread - 0391 0004

Description



Characteristic features

- Pressure range from 0 to 600 bar
- Measurement of relative pressure
- Integrated 1/4" connection thread
- Integrated pressure connection
- Thick-film stainless steel technology
- Vacuum-proof, high burst pressure
- Zero point / Temperature Compensated
- Robust, media-resistant design
- Water and oil resistant
- Easy to install, with connecting cable

Areas of application

- Hydraulics
- Refrigeration technology
- Braking systems

Technical data

| | |
|--|--|
| Type of measurement | Pressure measuring cell in thick-film technology |
| Measuring range | 0...600 bar, (see product range) |
| Output voltage range | 1,5 ... 3,5 mV / V |
| Linearity / hysteresis / reproducibility | < ±0,4 ... 1,5% FS |
| Accuracy | < ±0,4% FS typ. |
| Nominal temperature range | -40 ... 105 °C |
| Operating temperature range | -40 ... 105°C |
| Storage temperature range | -40 ... 105°C |
| Temperature error/ gain | |
| No signal-TK-0(0 ... 85 °C) | < ±0,03% FS / K |
| Output span-TK-S (0...85°C) | < ±0,05% FS / K max. |
| Bridge resistance | 10 kΩ ± 20 % |
| admissible low-pressure (bar) | vacuum-proof |
| Supply voltage | ≤ 30 VDC |
| Insulation resistance | > 100 MΩ |
| Dimensions | Ø 18 ±0,1 x 24 (+ 2,5 mm Cable) |
| Connection | ribbon cable, RM 1,27 x 40 mm Length |

Product information

The pressure sensors of the series 0391 0004 are cells with thick-film on stainless steel for measuring static and dynamic relative pressure in liquids or gases.

In opposition to the series 0391 0004 the sensors have an integrated pressure connector: the 1/4" connection thread.

The sensor is „all of a piece“ without thick places so no maintenance of the swimming installation has to be done and no leaks occur. The thick-film-on-steel technology in combination with the monolithic sensor technology allows the measurement range by a factor of 5 to pass before the membrane bursts. The measured medium is only touched by the stainless steel material (1.4404), resulting in excellent resistance towards aggressive and corrosive media. Therefore, the sensors are particularly suitable for applications in the field of hydraulics, refrigeration technology and for other demanding industrial applications. The delivery range covers 5 graded measuring variants in a pressure range from 0 to 600 bar. The sensor itself is designed as a Wheatstone full bridge, and provides a heavy dependent differential voltage. The sensor is zero-point and temperature compensated, and can also be reduced so that it will work in most applications.

DATA SHEET



Relative pressure sensors (stainless steel) with thread - 0391 0004

Range of products

| Measuring range | Burst pressure | Order no |
|-----------------|----------------|--------------|
| 10 bar | 50 bar | 0391 0004-02 |
| 25 bar | 125 bar | 0391 0004-05 |
| 40 bar | 200 bar | 0391 0004-07 |
| 60 bar | 300 bar | 0391 0004-09 |
| 100 bar | 500 bar | 0391 0004-01 |
| 160 bar | 650 bar | 0391 0004-03 |
| 250 bar | 750 bar | 0391 0004-04 |
| 400 bar | 1200 bar | 0391 0004-06 |
| 600 bar | 1800 bar | 0391 0004-08 |

Options

The standard model is delivered with a 4-lead ribbon cable, RM 1,27 mm. The standard temperature range is -40 to 105 °C. For special applications different temperature ranges up to $+150$ °C and special calibration are available on request.

Pin assignment

