

## Keramische Drucksensoren

0391 0001-\*

### Beschreibung



### Technische Daten

Keramische Drucksensoren	
Messprinzip	Druckmesszelle in Dickschichttechnologie
Messbereich	1,6...600 bar, 14 Typen
Ausgangssignal	1...4 mV / V
Linearität / Hysterese / Reproduzierbarkeit	$< \pm 0,2...1,5 \% \text{ FS}$
Nullpunkt-Offset	$< \pm 0,2 \text{ mV} / \text{V}$ (optional $< \pm 0,1 \text{ mV} / \text{V}$ )
Stabilität	$< \pm 0,4 \% \text{ FS} / \text{a}$ bei 25 °C
Einsatz-Temperaturbereich	-40...105 °C
Temperaturfehler Offset	$< \pm 0,02 \% \text{ FS} / \text{K}$
Temperaturfehler Gain	0...70 °C $< \pm 0,01 \% \text{ FS} / \text{K}$ -25...0 / 70...85 °C $< \pm 0,012 \% \text{ FS} / \text{K}$ -40...-25 / 85...105 °C $< \pm 0,015 \% \text{ FS} / \text{K}$
Widerstandswert	10 kΩ
Widerstandstoleranz	$\pm 20 \%$
Brücken-Speisespannung	5...30 V
Isolationswiderstand	1 GΩ bei 500 VDC 25 °C, 75 % RH
Durchschlagfestigkeit	2000 V DC
Abmessungen	$\varnothing 18 \pm 0,1 \times 6,35 \text{ mm}$
Anschluss	Flachbandleitung, RM 1,27 x 40 mm Länge

### Leistungsmerkmale

- Einsatzbereich von 1,6 bis 600 bar
- Zur Messung von Relativdruck
- Temperaturkompensiert
- Robuste, medienbeständige Ausführung
- Monolithische Keramikttechnologie
- Einfache Montage
- Wasser- und Ölbeständig
- Mit Anschlussleitung
- OEM Sonderlösungen

### Typische Anwendungsgebiete

- Lebensmitteltechnik
- Pneumatik
- Hochdruck
- Benzinpumpen
- Gase
- Brennstoffzellen

### Eigenschaften

Die Drucksensoren der Baureihe DS-KE-R sind keramische Messzellen in Dickschichttechnologie zur Messung von statischen und dynamischen Relativ-Drücken in Flüssigkeiten oder Gasen. Typische Anwendungsgebiete ergeben sich im Bereich der Pneumatik und Hydraulik sowie in industriellen Applikationen.

Durch die Keramik ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) als Werkstoff besitzt der Sensor eine hervorragende Beständigkeit gegen aggressive und korrosive Medien.

Das Lieferspektrum deckt mit 14 abgestuften Messbereichsvarianten den gesamten Druckbereich von 1,6 bar bis 600 bar FS ab. Die Außenabmessungen aller Typen sind gleich, so dass diese in die gleiche mechanische Gehäusekonstruktion passen.

Der Sensor ist als Wheatstonesche Vollbrücke aufgebaut. Das Ausgangssignal ist eine druckabhängige Differenzspannung, die direkt mit einem Instrumentenverstärker oder ASIC weiter verarbeitet werden kann.

Der Sensor ist temperaturkompensiert, so dass sich in den meisten Applikationen der schaltungstechnische Aufwand auf eine einfache Nullpunkt- und Verstärkungseinstellung reduziert.

Passend zum Sensor ist eine Elektronikplatine mit aufbereitetem, kalibrierten Spannungsausgang 0...10 V oder Stromausgang 4...20 mA lieferbar.

Generell sind die B+B Drucksensoren medienbeständig. Wir empfehlen jedoch bei besonders kritischen Medien wie z.B. in Galvanikanwendungen (Eisendichlorid) oder Ölen mit undefinierten Additiven einen Medienverträglichkeitstest zu machen.

## Keramische Drucksensoren

0391 0001-\*

### Lieferspektrum

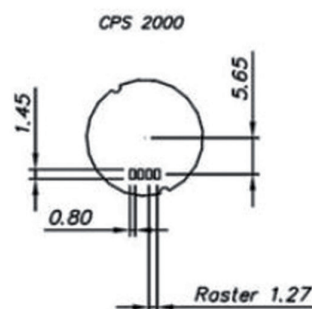
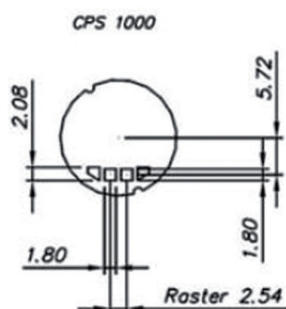
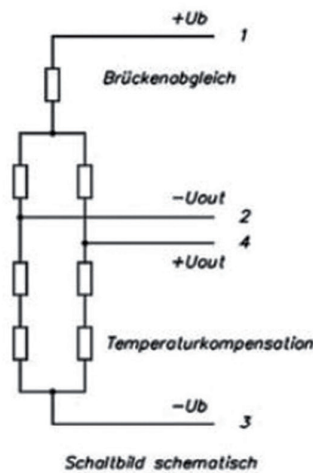
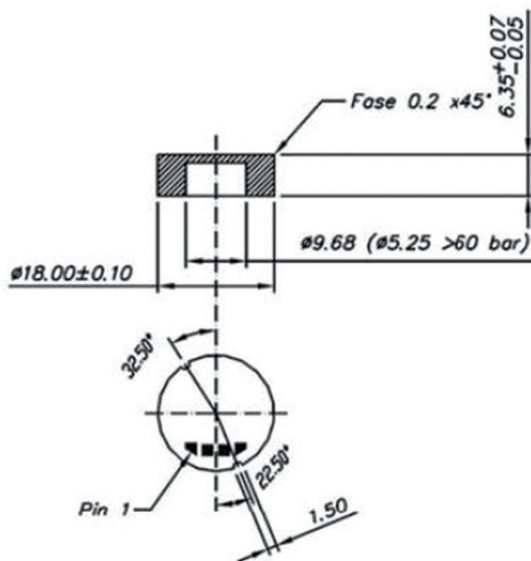
Messbereich	Berstdruck	Bestell Nr.
2,5 bar	6,25 bar	0391 0001-09
4 bar	10 bar	0391 0001-12
6 bar	15 bar	0391 0001-15
10 bar	25 bar	0391 0001-02
25 bar	62,5 bar	0391 0001-08
60 bar	150 bar	0391 0001-14
160 bar	280 bar	0391 0001-03
200 bar	450 bar	0391 0001-06
250 bar	400 bar	0391 0001-07
400 bar	700 bar	0391 0001-10
600 bar	1050 bar	0391 0001-13

### 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  $135$  °C lieferbar. Sonderkalibrierung des TK bei anderer Temperatur ist bei größeren Abnahmemengen ebenfalls möglich.

Auf Anfrage erhalten Sie weitere Unterstützung für die Integration in Ihre Applikation – setzen Sie sich mit uns in Verbindung!

Weitere Informationen im Internet unter:  
[www.bb-sensors.com](http://www.bb-sensors.com)



# DATA SHEET

## Ceramic pressure sensors 0391 0001-\*

### Description



### Characteristic features

- Application range of 1.6 to 600 bar
- For measurement of relative pressure
- Temperature compensated
- Robust, medium resistant model
- Monolithic ceramic technology
- Simple assembly
- Water and oil resistant
- With connection leads
- OEM specific solutions

### Typical areas of application

- Food technology
- Pneumatics
- High pressure
- Fuel pumps
- Gases
- Fuel cells

### Technical Data

Ceramic pressure sensors	
Measuring principle	Pressure measuring cell in thick film technology
Measuring range	1,6...600 bar, 14 Types
Output signal	1...4 mV / V
Linearity / Hysteresis / Reproducibility	< ±0,2...1,5 % FS
Zero point –Offset	< ±0,2 mV / V (optional < ±0,1 mV / V)
Stability	< ±0,4 % FS / a at 25 °C
Application temperature range	-40...105 °C
Temperature error Offset	< ±0,02 % FS / K
Temperature error Gain	0...70 °C < ±0,01 % FS / K -25...0 / 70...85 °C < ±0,012 % FS / K -40...-25 / 85...105 °C < ±0,015 % FS / K
Resistance value	10 kΩ
Resistance tolerance	±20 %
Bridge supply voltage	5...30 V
Insulation resistance	1 GΩ at 500 VDC 25 °C, 75 % RH
Breakdown strength	2000 V DC
Dimensions	Ø18 ±0,1 x 6,35 mm
Connection	Flat cable, RM 1.27 x 40 mm long

### Features

The pressure sensors of series DS-KE-R are ceramic measuring cells in thick film technology for measurement of static and dynamic relative pressure in liquids and gases. Typical areas of application are in the field of pneumatics, hydraulics and in industrial applications.

Because the material is a ceramic (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), the sensor has an outstanding stability against aggressive and corrosive media.

The delivery spectrum covers the entire pressure range of 1.6...600 bar FS with 14 variants for different measuring ranges. The outer dimensions of all the types are maintained same so that they can be fitted in the same mechanical housing construction.

The sensor is made up in the form of a full wheatstone bridge. The output signal is a pressure dependent differential voltage, that can be directly processed further with an instrument amplifier or an ASIC.

The sensor is temperature compensated, hence in most of the applications, the circuit design efforts are reduced to only simple zero point and gain setting. A printed circuit board, matching with the sensor, is available which gives out an processed and calibrated voltage output of 0...10 V or current output of 4...20 mA.

In general the B+B pressure sensors are medium resistant. However we recommend to prove the media compatibility with critical mediums such as electroplating applications (iron trichloride) or oils with undefined additives .

# DATA SHEET

## Ceramic pressure sensors 0391 0001-\*

### Delivery spectrum

Measuring range	Bursting pressure	Ordering No.
2,5 bar	6,25 bar	0391 0001-09
4 bar	10 bar	0391 0001-12
6 bar	15 bar	0391 0001-15
10 bar	25 bar	0391 0001-02
25 bar	62,5 bar	0391 0001-08
60 bar	150 bar	0391 0001-14
160 bar	280 bar	0391 0001-03
200 bar	450 bar	0391 0001-06
250 bar	400 bar	0391 0001-07
400 bar	700 bar	0391 0001-10
600 bar	1050 bar	0391 0001-13

### Options

The standard models are supplied with 4-core flat cable, RM 1.27 mm.  
The standard temperature measuring range is right from  $-40...105\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Extended temperature ranges up to  $135\text{ }^{\circ}\text{C}$  are also available for special applications. Special calibrations of the TK at other temperature are also possible for large order quantities.  
You can get further support for integration into your application - please contact us!

For further information visit our website please:  
[www.bb-sensors.com](http://www.bb-sensors.com)

