

Hochpräzisions-Drucksensor

Typenreihe 8201 Bauart H

CAD-Daten in 3D/2D verfügbar auf
POWERPARTS von web2CAD
Infos: Datenblatt 80-CD-ROM



Kennziffer:	8201 H
Fabrikat:	burster
Lieferzeit:	ab Lager/3 Wochen
Garantie:	24 Monate

- Messbereiche von 0 ... 30 bar bis 0 ... 500 bar
- Messgenauigkeit < 0,1 %
- Ausgang 0 ... 5 V, 0 ... 20 mA
oder 4 ... 20 mA erhältlich
- für flüssige und gasförmige Medien
- für statische und dynamische Messungen
- aus nichtrostendem Stahl, zuverlässig, robust
- standardisiert auf 1,0 mV/V

Anwendung

Hochpräzisions-Drucksensoren der Serie 8201 sind robust und kompakt aufgebaut. Sie liefern exakte Messwerte bei weitgehender Unempfindlichkeit gegenüber mechanischen Belastungen und finden somit nicht nur in Forschungs- und Entwicklungslaboratorien Verwendung, sie sind auch für den industriellen Einsatz in der Qualitätssicherung oder als Maschinenausrüstungsteil hervorragend geeignet. Der eingesetzte Werkstoff und die verwendeten Dehnungsmessstreifen garantieren dem Anwender gute Langzeitstabilität und hohe Zuverlässigkeit sowie Unempfindlichkeit gegenüber aggressiven Medien, die in flüssigem oder in gasförmigem Zustand gemessen werden können.

Der Aufbau des Sensors ist so realisiert, dass er ohne mechanisch bewegte Teile auskommt und somit gegenüber Stoß und Vibration weitestgehend unempfindlich reagiert.

Für kritische Anwendungsfälle stehen für die Abdichtung des Druckanschlusses ein PTFE-Dichtringsatz zur Verfügung. Kritische Medien können im Bereich der Schweißnähte des Sensorelements zu Schäden führen. Bitte sprechen Sie uns an.

Kundenausführungen sind auf Anfrage realisierbar.

Beschreibung

Die hier vorgestellten Hochpräzisions-Drucksensoren können mit Optionen nach den Wünschen des Anwenders konfiguriert werden, Standardtypen sind ab Lager verfügbar.

Über den Druckanschluss gelangt das Medium ins Innere der Messkammer, sie ist mit einer aufgeschweißten Membrane, dem eigentlichen Messelement verschlossen. Proportional zum anliegenden Druck nimmt die Durchbiegung dieser Membrane zu, auf deren Rückseite vier Dehnungsmessstreifen appliziert und als Wheatstone'sche Brücke geschaltet sind. Es wird die physikalische Größe Druck in eine elektrische Widerstandsänderung umgewandelt.

Der zu messende Druck wird gegen den umgebenden Luftdruck gemessen. Dazu ist der Raum hinter der Membrane durch eine kleine Gehäuseöffnung mit der Atmosphäre verbunden.

Jeder Sensor ist mit integriertem Verstärker als sogenannter Drucktransmitter mit Spannungs- oder Stromausgang lieferbar. Der Eingang des integrierten Verstärkers ist gegen Verpolung geschützt und der Ausgang gegen Überspannung gesichert. Die Verstärkerschaltung ist so aufgebaut, dass auch preiswerte Netzteile zur Speisung verwendet werden können. Die elektrische Verbindung bildet ein MIL-spezifizierter Gehäusestecker. Ein M 16 x 1,5 Innengewinde mit Dicht-ringnut ist als Druckanschluss vorgesehen, andere Anschlüsse können mit Adaptern realisiert werden, die als Zubehör im Angebot sind.

8201 H

Technische Daten

Bestellbezeichnung	Messbereich	Resonanzfrequenz [kHz]
8201 - 5030 - H021A	0 ... 30 bar	5,0
8201 - 5050 - H021A	0 ... 50 bar	7,0
8201 - 5100 - H021A	0 ... 100 bar	10,0
8201 - 5200 - H021A	0 ... 200 bar	12,5
8201 - 5300 - H021A	0 ... 300 bar	15,0
8201 - 5500 - H021A	0 ... 500 bar	20,0

Elektrische Werte

Brückenwiderstand: Vollbrücke aus Folien-DMS 350 Ω, nominell
 Kalibrierwiderstand: 100 kΩ
 Der durch einen Shunt dieses Wertes hervorgerufene Kalibriersprung ist im Prüfprotokoll angegeben.

Speisespannung: empfohlen 5 V =
 möglich 10 V =
 Nennwert: standardisiert; 1,0 mV/V ± 0,25 %

Umgebungsbedingungen

Gebrauchstemperaturbereich: - 30 °C ... 120 °C
 Nenntemperaturbereich: 0 °C ... 70 °C
 Temperatureinfluss auf das Nullsignal: ≤ ± 0,005% v.E./K.
 Temperatureinfluss auf den Kennwert: ≤ ± 0,005% v.S./K.

Mechanische Werte

Summe der Fehler aus Linearitätsabweichung, Hysterese und Nichtreproduzierbarkeit: < ± 0,1 % v.E.
 Messart: Druckmessung gegen Atmosphäre
 Totvolumen: 5,8 cm³
 Volumenänderung: vernachlässigbar klein
 Überlast: Messbereich ≤ 0 ... 300 bar 50 % über Nenndruck
 Messbereich ≥ 0 ... 500 bar 25 % über Nenndruck
 Berstdruck: >100 % über Nenndruck
 Dynamische Belastbarkeit: empfohlen 50 % des Nenndrucks
 möglich 70 % des Nenndrucks

Konstruktion: Membrandrucksensor mit hermetisch dichter Druckkammer ohne interne Dichtelemente.

Werkstoff: nichtrostender Stahl; 1.4542
 Druckanschluss: Innengewinde M 16 x 1,5

Abdichtung: Die Abdichtung des Sensors wird gewährleistet über den im Lieferumfang enthaltenen Stütz- und O-Ring. Für kritische Anwendungsfälle steht ein teflonummantelter VITON® O-Ring mit Stützring zur Verfügung. siehe Zubehör

Montagedrehmoment: max. 3 Nm

Elektrischer Anschluss: 6-polige Bajonett-Steckverbindung Souriau 851 07A 10 - 6 P

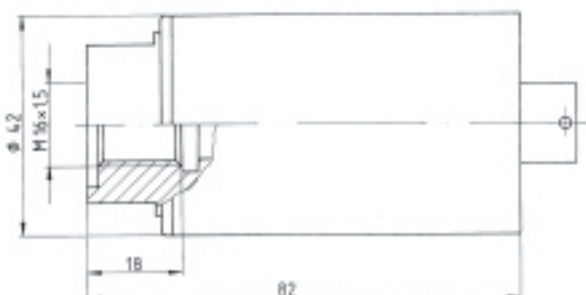
Anschlussbelegung: Stifte A + B + Speisung (positiv)
 Stifte C + D - Speisung (negativ)
 Stift E - Ausgang (negativ)
 Stift F + Ausgang (positiv)

Abmessungen: siehe Maßzeichnung

Gewicht: ca. 420 g ... 650 g

Schutzart: nach EN 60529 IP 54

Gegenstecker: Typ 9945
 Souriau 851-06E-C-10-6S oder Amphenol 62-GB-16F-10-6S
 im Lieferumfang enthalten

Maßzeichnung

Sensoren mit integriertem Verstärker sind 46 mm länger

Die Sensor-CAD-Zeichnung kann im 3D- oder 2D-Format aus einer CAD-Bibliothek via CD-ROM oder Internet direkt importiert werden. Infos zu **POWERPARTS** von web2CAD siehe erstes Datenblatt der Produktgruppe 8 im Katalog.

Optionen

Option 33 Integrierter Messverstärker mit Spannungsausgang 0...5V

Option 37 Integrierter Messverstärker mit Stromausgang 0...20 mA

Option 39 Integrierter Messverstärker mit Stromausgang 4...20 mA

Option DKD DKD-Kalibrierschein nach Richtlinie DKD-R 6-1 mit 21 Punkten in 10 % Schritten für steigenden und fallenden Druck.

Nähere Angaben und Beschreibung
siehe Datenblatt Druck-Kalibrierung

Option WKS Werkskalibrierschein mit 11 Punkten in 20 % Schritten für steigenden und fallenden Druck, jeweils zwei Mal angefahren.

Nähere Angaben und Beschreibung
siehe Datenblatt Druck-Kalibrierung

Technische Daten der integrierten Messverstärker

Speisespannung: 15 ... 30 V
 Stromaufnahme: max. 65 mA
 Schaltungstechnik: 3-Leiter
 Bürde bei Stromausgang: 200 Ω (15 V) ... 800 Ω (ab 24 V)
 Grenzfrequenz: (- 3 dB) 1 kHz
 Gebrauchstemperaturbereich: 0°C ... 60°C
 Anschlussbelegung: Stift A + Speisung (positiv)
 Stift B Masse
 Stift C Masse
 Stift D + Ausgang (positiv)
 Stifte E + F nicht belegt

Abmessungen:
 Sensoren mit integriertem Messverstärker sind 50 mm länger.

Zubehör

Gewindeadapter, Werkstoff 1.4571, auf folgende Anschlussgewinde
 Außengewinde M 16 x 1,5 **Typ 8281**
 Außengewinde G 1/2" A **Typ 8283**
 Außengewinde R 1/4" * **Typ 8285**
 Außengewinde M 20 x 1,5 **Typ 8286**
 Außengewinde 3/4 - 16 UNF **Typ 82822**
 Außengewinde M 14 x 1,5 **Typ 82825**
 Innengewinde 3/4 - 16 UNF **Typ 82827**
 Innengewinde 1/4 - 18 NPT* **Typ 82829**

*nur bis 500 bar zulässig

Standard Dichtringsatz (im Lieferumfang enthalten) **Typ 82911**

PTFE-Dichtringsatz für kritische Anwendungsfälle; teflonummantelter VITON® O-Ring und Stützring **Typ 82910**

Verbindungskabel

für Sensoren mit Steckverbindung und Brückenausgang komplett mit Kupplungsstecker und Kupplungsdose, 6-adrig, abgeschirmt, Biegeradius > 5 mm, PVC-Isolation, Standardlänge 3 m

zu allen burster-Tischgeräten **Typ 9911**
 zum Prozesswert-Anzeiger 9162 **Typ 99545 - 564C - 0100030**

mit offenen, farbcodierten und verzinnenden Kabelenden **Typ 9986**

mit offenen, farbcodierten und verzinnenden Kabelenden; für Sensoren mit integriertem Verstärker **Typ 99545 - 000D - 0160030**

Abweichende Kabellängen oder Sonderkabel auf Anfrage.

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 5 Stück 3 % · ab 8 Stück 5 % · ab 10 Stück 8 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.