

 **Direktkontakt**
07224/645 -45
oder -57

burster

Präzisions-Drucksensor

Typenreihe 8201
Bauart N

CAD-Daten 2D/3D für diesen Sensor:
Download direkt bei www.traceparts.de
Infos: siehe Datenblatt 80-CAD

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



**Jetzt auch mit
USB-Schnittstelle oder
CANopen**

- Messbereiche von 0 ... 5 bar bis 0 ... 1000 bar
- Messgenauigkeit < 0,25 %
- 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
- Standardisiertes Ausgangssignal 1,0 mV/V

Anwendung

Präzisions-Drucksensoren des Typs 8201 sind robust und kompakt, sehr preisgünstig und in vielen Messbereichen lieferbar. Durch gute technische Daten und hohe Zuverlässigkeit sind sie eine interessante Alternative für die Druckmessung in allen Bereichen des Maschinenbaus, der Verfahrenstechnik sowie der Luft- und Raumfahrt.

Die Drucksensoren sind einfach zu handhaben, lageunabhängig und unempfindlich gegenüber Stoß und Vibration, da sie ohne mechanisch bewegte Teile auskommen. Sie haben ein kleines Totvolumen. Aufgrund ihrer Konstruktion sind sie gleichermaßen gut geeignet für die Messung dynamischer wie auch statischer Vorgänge an flüssigen und gasförmigen Medien. Messelement und Druckanschluss mit Messbereich $\geq 0 \dots 50$ bar sind nahtlos aus einem Stück nichtrostendem Stahl gefertigt. Dies garantiert absolute Dichtigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber aggressiven Medien. Bei Drucksensoren mit Messbereich $\leq 0 \dots 20$ bar können kritische Medien im Bereich der Schweißnähte des Sensorelements zu Schäden führen. Bitte sprechen Sie uns an.

Alle Drucksensoren ohne integrierten Verstärker haben einen auf 1,0 mV/V standardisierten Nennkennwert. Dadurch lassen sich z.B. Sensoren an einer Messkette beliebig austauschen ohne die nachfolgende Elektronik neu abzugleichen. Es lassen sich aber auch Differenzdrücke mit nur einem Auswertegerät messen.

Kundenausführungen sind auf Anfrage realisierbar.

Beschreibung

Das Messelement des Präzisions-Drucksensors bildet eine Membrane, auf deren Rückseite eine DMS-Rosette appliziert ist. Dies ist eine als Wheatstone'sche Brücke geschaltete Anordnung von vier aktiven Dehnungsmessstreifen. Die Druckmessung erfolgt gegen Atmosphäre, d. h. der Raum hinter der Membrane steht mit dem umgebenden Luftdruck über eine kleine, geschützte Öffnung im Gehäuse in Verbindung. Diese umgebende Atmosphäre muss sauber und trocken sein. Das zu messende Medium gelangt über den Druckanschluss zur Membrane.

Baut sich ein Druck im Sensor auf, hat dies eine Verformung der Membrane und so eine Veränderung des Widerstandes der Dehnungsmessstreifen zur Folge. Eine an die DMS-Brücke angelegte Spannung ändert sich direkt proportional zum Druck und steht als Ausgangssignal zur Verfügung.

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 unregelmäßige Netzteile zur Speisung verwendet werden können. Die elektrische Verbindung bildet ein MIL-spezifizierter Gehäusestecker. Ein M 16 x 1,5 Innengewinde mit Dichtringnut ist als Druckanschluss vorgesehen, andere Anschlüsse können mit Adaptern realisiert werden, die als Zubehör im Angebot sind.

8201 N

Technische Daten

Bestellbezeichnung	Messbereich	Resonanzfrequenz [kHz]
8201-5005-N021A	0 ... 5 bar	1,5
8201-5010-N021A	0 ... 10 bar	3,0
8201-5020-N021A	0 ... 20 bar	3,5
8201-5050-N021A	0 ... 50 bar	10,0
8201-5100-N021A	0 ... 100 bar	15,0
8201-5200-N021A	0 ... 200 bar	20,0
8201-5300-N021A	0 ... 300 bar	20,0
8201-5500-N021A	0 ... 500 bar	20,0
8201-5800-N021A	0 ... 800 bar	20,0
8201-6001-N021A	0 ... 1000 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 =
 Nennkennwert: standardisiert; 1,0 mV/V ± 0,25 %

Umgebungsbedingungen

Gebrauchstemperaturbereich: -30 °C ... 120 °C
 Nenntemperaturbereich: 0 °C ... 70 °C
 Temperatureinfluss auf das Nullsignal: Messbereich ≤ 0 ... 10 bar ± 0,005 % v.E./K
 Messbereich ≥ 0 ... 20 bar ± 0,01 % v.E./K
 Temperatureinfluss auf den Kennwert: Messbereich ≤ 0 ... 10 bar ± 0,005 % v.S./K
 Messbereich ≥ 0 ... 20 bar ± 0,01 % v.S./K

Mechanische Werte

Summe der Fehler aus Linearitätsabweichung, Hysterese und Nichtreproduzierbarkeit: < ± 0,25 % v.E., nach BSFL
 Messart: Druckmessung gegen Atmosphäre
 Totvolumen: Messbereich ≤ 0 ... 10 bar 5,8 cm³
 Messbereich ≥ 0 ... 20 bar 2,5 cm³
 Volumenänderung: vernachlässigbar klein
 Überlast: Messbereich ≤ 0 ... 300 bar 50 % über Nenndruck
 Messbereich ≥ 0 ... 500 bar 25 % über Nenndruck
 Berstdruck: Messbereich ≤ 0 ... 500 bar >100 % über Nenndruck
 Messbereich 0 ... 1000 bar > 50 % über Nenndruck
 Dynamische Belastbarkeit: Messbereich ≤ 0 ... 10 bar empfohlen 50 % des Nenndrucks
 möglich 70 % des Nenndrucks
 Messbereich ≥ 0 ... 20 bar empfohlen 70 % des Nenndrucks
 möglich 100 % des Nenndrucks
 Konstruktion: Membrandrucksensor mit hermetisch dichter Druckkammer ohne interne Dichtelemente
 Werkstoff: nichtrostender Stahl 1.4548.9
 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

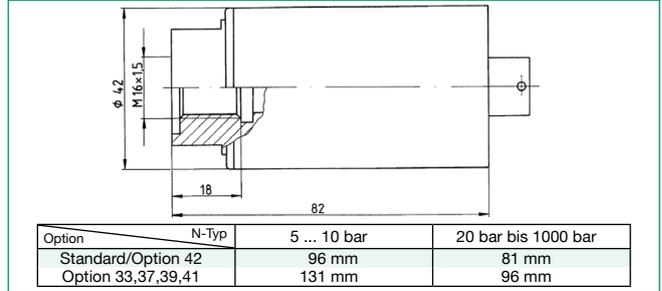
Anschlussbelegung:
 Stifte A + B Speisespannung positiv
 Stifte C + D Speisespannung negativ
 Stift E Ausgangssignal negativ
 Stift F Ausgangssignal positiv

Abmessungen: siehe Maßzeichnung
 Allgmeintoleranzen für Längenmaße nach ISO 2768-f
 Gewicht: ca. 420 g ... 650 g
 Schutzart: nach EN 60529 IP65
 Gegenstecker: Typ 9945
 Amphenol 62-GB-16F-10-6S oder Souriau 851-06E-C-10-6S im Lieferumfang enthalten

Technische Daten der integrierten Messverstärker

Speisespannung: 15 ... 30 V
 Stromaufnahme: Spannungsausgang max. 40 mA
 Stromausgang max. 65 mA
 Verdrahtung: 3-Leitertechnik
 Justageabweichung des Nullpunktes und Endwertes: ± 0,25 % v.E.

Maßzeichnung Typ 8201 N



Die CAD-Zeichnung (3D/2D) für diesen Sensor kann online direkt in Ihr CAD-System importiert werden.

Download über www.burster.de oder direkt bei www.traceparts.de. Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

Bürde bei Stromausgang: ≤ 200 Ω + 40 Ω/V(U_{Ref} -15 V_{DC})
 Grenzfrequenz: (-3 dB) 1 kHz
 Gebrauchstemperaturbereich: 0 °C ... 60 °C
 Ausgangsimpedanz: 18 Ω
 Anschlussbelegung:
 Stift A Versorgungsspannung positiv
 Stift B Masse
 Stift C Masse
 Stift D Ausgangssignal positiv
 Stifte E + F nicht belegt

Abmessungen:
 Sensoren mit integriertem Messverstärker und Messbereich ≤ 0 ... 10 bar sind 35 mm, die mit Messbereich ≥ 0 ... 20 bar sind 15 mm länger

Bestellbeispiel

Präzisions-Drucksensor, Messbereich 0 ... 100 bar integrierter Messverstärker für 0 ... 5 V **8201-5100-N331A**

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" (max. 500 bar) **Typ 8285**
 Standard Dichtringsatz (im Lieferumfang enthalten) **Typ 82911**
 PTFE-Dichtringsatz für kritische Anwendungsfälle; teflonummantelter VITON® O-Ring und Stützring **Typ 82910**

Prüf- und Kalibrierprotokoll

ist im Lieferumfang des Sensors enthalten, u. a. mit Angabe des Nullpunkts, der Empfindlichkeit und des Kalibriersprungs.

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 mit 12-poligem Anschluss **Typ 9911**
 zum SENSORMASTER 9163 **Typ 99209-545D-0160030**
 mit offenen, farbcodierten und verzinneten Kabelenden **Typ 9986**
 für Sensoren mit integriertem Verstärker; mit offenen, farbcodierten und verzinneten Kabelenden **Typ 99545-000D-0160030**
 Abweichende Kabellängen oder Sonderkabel auf Anfrage.

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 41 Integrierte USB-Schnittstelle, inklusive 9206-P001
 Option 42 Integrierter CANopen-Bus, Auflösung 16 Bit, 1 Mbaud Messrate
 Konfigurations- und Auswertesoftware DigiVision
 Typ 9206-P001 max. 200 Messungen/s
 Typ 9206-P100 ermöglicht bis zu 1200 Messungen/s

DKD/DakS-Kalibrierschein

Nach Richtlinie DKD-R 6-1 mit 21 Punkten in 10 %-Schritten für steigenden und fallenden Druck. **Typ 82DKD-...**

Werkskalibrierschein (WKS)

Kalibrierung des Drucksensors, auch zusammen mit einer Auswertelektronik. Der Standard-Werkskalibrierschein beinhaltet 11 Punkte, bei Null beginnend in 20%-Schritten über den gesamten Messbereich, für steigenden und fallenden Druck. Sonderkalibrierungen auf Anfrage, Berechnung nach Grundpreis zuzüglich Kosten pro Messpunkt. **Typ 82WKS-82...**

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.