

Präzisions-Drucksensor

Typenreihe 8201
Bauart N

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



- 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

Anwendung

Präzisions-Drucksensoren des Typs 8201 sind robust, in gängigen Messbereichen lieferbar und preiswert. Durch gute technische Daten und hohe Zuverlässigkeit sind sie optimal für die Druckmessung in allen Bereichen des Maschinenbaus, der Verfahrenstechnik sowie in der Steuer- und Regeltechnik.

Die Drucksensoren sind einfach zu handhaben, lageunabhängig und unempfindlich gegenüber Stoß und Vibration, da sie ohne mechanisch bewegte Teile auskommen.

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.

Kundenausführungen sind auf Anfrage realisierbar.

Anwendungsgebiete:

- ▶ Hydraulische oder pneumatische Automaten
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Steuerung und Überwachung von Anlagen

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 (relativ), d. h. der Raum hinter der Membrane steht mit dem umgebenden Luftdruck über eine kleine, geschützte Öffnung im Gehäuse in Verbindung.

Jeder Sensor ist mit integriertem Verstärker als Drucktransmitter mit Spannungs- oder Stromausgang lieferbar. Der Eingang des integrierten Verstärkers ist gegen Verpolung geschützt und der Ausgang gegen Überspannung abgesichert.

Technische Daten

Bestellbezeichnung (siehe Bestellcode)	Messbereich	Resonanzfrequenz [kHz]
8201-5005-xxxx	0 ... 5 bar	1,5
8201-5010-xxxx	0 ... 10 bar	3,0
8201-5020-xxxx	0 ... 20 bar	3,5
8201-5050-xxxx	0 ... 50 bar	10,0
8201-5100-xxxx	0 ... 100 bar	15,0
8201-5200-xxxx	0 ... 200 bar	20,0
8201-5300-xxxx	0 ... 300 bar	20,0
8201-5500-xxxx	0 ... 500 bar	20,0
8201-5800-xxxx	0 ... 800 bar	20,0
8201-6001-xxxx	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 DC
möglich 10 V DC

Nennkennwert: standardisiert; 1,0 mV/V ± 0,25 %

Umgebungsbedingungen

Gebrauchstemperaturbereich: -30 °C ... 120 °C

Neintemperaturbereich: 0 °C ... 70 °C

Temperatureinfluss auf Messbereich ≤ 10 bar ± 0,005 % v.E./K
das Nullsignal: Messbereich ≥ 20 bar ± 0,01 % v.E./K

Temperatureinfluss auf Messbereich ≤ 10 bar ± 0,005 % v.E./K
den Kennwert: Messbereich ≥ 20 bar ± 0,01 % v.E./K

Mechanische Werte

Messgenauigkeit: Summe der Fehler aus Linearitätsabweichung, Hysterese und Nichtreproduzierbarkeit: < ± 0,25 % v.E., nach BSFL

Messart: Druckmessung gegen Atmosphäre (relativ)

Totvolumen: Messbereich ≤ 10 bar 5,8 cm³
Messbereich ≥ 20 bar 2,5 cm³

Volumenänderung: vernachlässigbar klein

Überlast: Messbereich ≤ 300 bar 50 % über Nenndruck
Messbereich ≥ 500 bar 25 % über Nenndruck

Berstdruck: Messbereich ≤ 500 bar >100 % über Nenndruck
Messbereich 1000 bar > 50 % über Nenndruck

Dynamische Belastbarkeit:

Messbereich ≤ 10 bar empfohlen 50 % des Nenndrucks
möglich 70 % des Nenndrucks

Messbereich ≥ 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: Stütz- und O-Ring, im Lieferumfang enthalten

Montagedrehmoment: max. 3 Nm

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

Abmessungen: siehe Maßzeichnung

Allgemeintoleranzen für Längenmaße nach ISO 2768-f

Gewicht: ca. 420 g ... 650 g

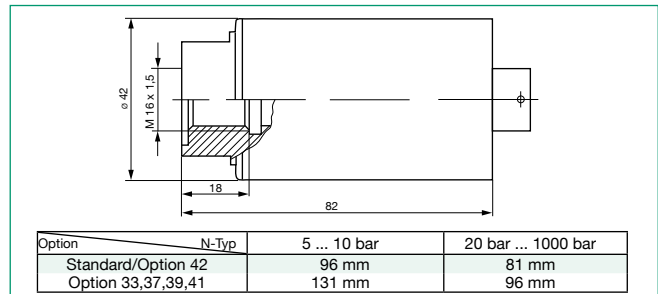
Schutzart nach EN 60529: IP65

Gegenstecker: Amphenol 62-GB-16F-10-6S oder Souriau 851-06E-C-10-6S

Technische Daten der integrierten Messverstärker

	Spannungsausgang	Stromausgang
Speisespannung	15 ... 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 40 mA	max. 65 mA
Schaltungstechnik	3-Leiter	
Bürde	-	< 200 Ω + 40 Ω/V (U _{Ref} -15 V DC)
Nenntemperaturbereich	0 °C ... 60 °C	
Gebrauchstemperaturbereich	0 °C ... 60 °C	
Grenzfrequenz	(-3 dB) 1 kHz	
Kurzschluss- und Verpolschutz	ja	
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.

Anschlussbelegung

Pin	ohne Verstärker	Spannungsausgang	Stromausgang
A	Speisung +	Speisung +	Speisung +
B		Signal - und Speisung -	Signal - und Speisung -
C	Speisung -	Speisung -	Speisung -
D		Signal +	Signal +
E	Signal -	NC	NC
F	Signal +	NC	NC

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**

Innengewinde 1/4" - 18 NPT (max. 500 bar) **Typ 82829**

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

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

Gegenstecker (im Lieferumfang enthalten) **Typ 9945**

Prüf- und Kalibrierprotokoll

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

Verbindungskabel

für Sensoren ohne Verstärker, 6-adrig, abgeschirmt, Biegeradius > 5 mm, PVC-Isolation, Länge 3 m

zu allen burster-Tischgeräten mit 12-poligem Anschluss **Typ 9911**

zum SENSORMASTER 9163 **Typ 99209-545D-0160030**

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

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

Abweichende Kabellängen oder Sonderkabel auf Anfrage.

Bestellcode

Hochpräzisions-Drucksensor	8201-XXXX-N	1A
ohne Messverstärker	02	
integrierter Messverstärker mit Spannungsausgang 0 ... 5 V	33	
integrierter Messverstärker mit Stromausgang 0 ... 20 mA	37	
integrierter Messverstärker mit Stromausgang 4 ... 20 mA	39	

Bestellbeispiel

Präzisions-Drucksensor, Messbereich 0 ... 100 bar

integrierter Messverstärker für 0 ... 5 V **8201-5100-N331A**

DakS-Kalibrierschein

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

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-82XX**