

 **Direktkontakt**  
07224/645 -78  
oder -57

**burster**

Kennziffer: 8221  
Fabrikat: burster  
Lieferzeit: ab Lager  
Garantie: 24 Monate

# Hochdrucksensor

## Typ 8221



**NEU**  
**Schock- und**  
**Vibrationsfest**

- Messbereiche von 0 ... 1000 bar bis 0 ... 5000 bar
- Messgenauigkeit  $\leq 0,2$  % v.E.
- Mediumtemperaturbereich von - 30 °C ... 120 °C
- Ideal für dynamische Messungen
- Schutzart IP66
- Digitaler Abgleich mit der Option integrierter Messverstärker

### Anwendung

Gerade bei Hochdruckanwendungen wie z.B. Wasserstrahl-schneideanlagen und bei Hydraulikkreisläufen ist die Zuverlässigkeit und die Sicherheit des Sensors extrem wichtig. Die dynamischen Belastungen dieser Anwendungen fordern den Einsatz von speziell auf den Hochdruck-Bereich abgestimmten Sensoren. Mit dem Sensor Typ 8221 werden genau diese hohen Anforderungen erfüllt, so ist z.B. bei dynamischen Drücken eine unbegrenzte Anzahl von Messungen möglich, wenn der Druck innerhalb des Bereiches von 0 ... 70 % v.E. liegt.

Die stabile Konstruktion erlaubt die Messung von flüssigen oder gasförmigen Medien im Labor, der Produktion oder in der Mobilhydraulik.

Anwendungsbereiche:

- ▶ Labor
- ▶ Produktion
- ▶ Luftfahrttechnik
- ▶ Schneideanlagen
- ▶ Hydraulik
- ▶ Prüfstände

### Beschreibung

Die monolithisch aufgebaute Messmembran gewährleistet einen hohen Grad an Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit, da das Medium keine Schweißnähte berührt. Die konsequent auf Sicherheit ausgelegte mechanische Konstruktion mit den Entlastungsbohrungen gestattet das Messen von statischen und dynamischen Drücken auch unter ungünstigen Umgebungsbedingungen.

Um die Auswechselbarkeit ohne Neuabgleich der nachfolgenden Elektronik zu gewährleisten, ist die Empfindlichkeit des Hochdrucksensors auf 1,0 mV/V standardisiert. Zur einfachen Kalibrierung oder Überprüfung der nachgeschalteten Elektronik ist der Sensor mit einem eingebauten Shuntwiderstand ausgerüstet.

In Verbindung mit der Option integrierter Verstärker (0 ... 10 V, 0 ... 5 V und 4 ... 20 mA) kann die neue, innovative Funktion für den digitalen Abgleich genutzt werden: Hierzu genügt eine Berührung mit dem beiliegenden Magnetstift an der markierten Fläche des Sensors.

## Technische Daten

Bestellbezeichnung	Messbereich
8221-6001	0 ... 1000 bar
8221-6002	0 ... 2000 bar
8221-6003	0 ... 3500 bar
8221-6004	0 ... 4000 bar
8221-6005	0 ... 5000 bar

## Elektrische Werte

Brückenwiderstand:	metallbeschichtete DMS	350 Ω, nominell
Kalibrierwiderstand:	im Sensor eingebaut; wird durch Brücken der Stifte E und F im Stecker aktiviert; die dadurch hervorgerufene Brückenausgangsspannung ist im Kalibrierprotokoll angegeben und beträgt	80 % v.E. ± 1 %
Speisespannung:		10 ... 15 VDC oder AC
Nennkennwert:		1,0 mV/V ± 1 %
Isolationswiderstand:		> 1000 MΩ bei 50 V=

## Umgebungsbedingungen

Gebrauchstemperaturbereich:	- 30 °C ... 105 °C
Nenntemperaturbereich:	- 10 °C ... 85 °C
Mediumtemperaturbereich:	- 30 °C ... 120 °C
Temperatureinfluss auf das Nullsignal:	± 0,02 % v.E./K
Temperatureinfluss auf den Kennwert:	± 0,02 % v.E./K

## Mechanische Werte

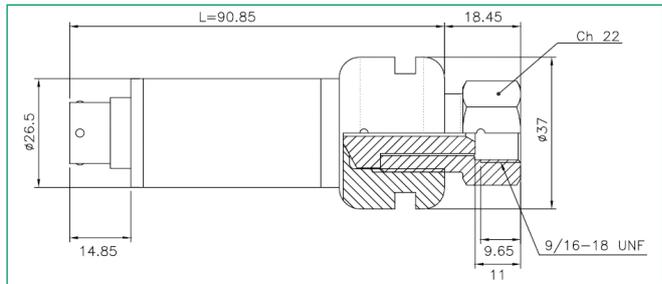
Messgenauigkeit: Summe der Fehler aus Linearitätsabweichung, Hysterese und Nichtreproduzierbarkeit:		≤ 0,2 % v.E.
Messart:	gegen Atmosphäre (relativ)	
Messbereiche:		siehe Tabelle
Totvolumen:		74 mm <sup>3</sup>
Überlast:	100 % über Nenndruck, max. 6 kbar	
Berstdruck:	300 % über Nenndruck, max. 7,5 kbar	
Resonanzfrequenz:		alle Messbereiche 2 kHz
Dynamische Belastbarkeit		
empfohlen:		70 % des Nenndrucks
möglich:		100 % des Nenndrucks
Material:		
Messelement	nichtrostender Stahl 15-5PH (ähnlich 1.4545)	
Gehäuse	AISI 304	
Druckanschluss:	F-250-C; Innengewinde 9/16 -18 UNF	
Montageanzugsmoment:		max. 100 Nm
Abdichtung:		metallisch über Dichtkegel
Elektrischer Anschluss:		
6-polige Bajonett-Steckverbindung	VPT02A10-6PT2	
Gegenstecker:	Souriau 851-06E-C-1-6S	
Abmessungen:		siehe Maßzeichnung
Gewicht:		ca. 350 g
Schutzart nach EN 60529:		IP66
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27:		100 g/11 msec
Vibrationsfestigkeit nach IEC 60068-2-6:		max. 20 g bei 10 ... 2000 Hz

## Technische Daten der integrierten Messverstärker

	Spannungsausgang	Stromausgang
Speisespannung	15 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Stromaufnahme	max. 13 mA	max. 32 mA
Schaltungstechnik	4-Leiter	2-Leiter
Bürde	-	500 Ω
Nenntemperaturbereich	- 10 °C ... 85 °C	
Gebrauchstemperaturbereich	- 30 °C ... 85 °C	
Max. Ansprechzeit (0-90 % v.E.)	< 1 ms	
Kurzschluss- und Verpolschutz	ja	

Funktion Digitaler Abgleich --> siehe Bedienungsanleitung

## Maßzeichnung



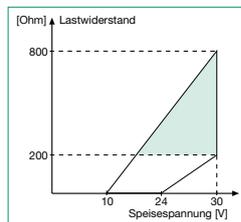
Die CAD-Zeichnungen (3D/2D) für diese Sensoren können online direkt in Ihr CAD-System importiert werden.

Download über [www.burster.de](http://www.burster.de) oder direkt bei [www.traceparts.de](http://www.traceparts.de). Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

## Anschlussbelegung:

Pin	Ohne Verstärker	Mit Verstärker	
		Spannungsausgang	Stromausgang
A	Signal +	Signal +	Anschluss +
B	Signal -	Signal -	Anschluss -
C	Speisung +	Speisung +	NC
D	Speisung -	Speisung -	NC
E	Kalibrationsshunt	Kalibration *	Kalibration *
F	Kalibrationsshunt	Kalibration *	Kalibration *

\* siehe Bedienungsanleitung



Das Diagramm zeigt das optimale Verhältnis zwischen Last und Versorgungsspannung des Verstärkers der Option V103. (Stromausgang)

## Zubehör

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

zu burster Tischgeräten außer 9163	<b>99141-545H-0160030</b>
zu 9163, 9235 oder 9310	<b>99209-545B-0160030</b>
mit offenen, farbcodierten und verzinnten Kabelenden	<b>99545-000G-0160030</b>
zu 7281 mit TEDS	<b>99229-545B-0160030</b>
Gegenstecker (im Lieferumfang enthalten)	<b>9945</b>

## Prüf- und Kalibrierprotokoll

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

## Bestellcode

### Hochdrucksensor

### Typ 8221-XXXX-V10

Ohne Messverstärker	ohne - Vxxx
Integrierter Messverstärker mit Stromausgang 4 ... 20 mA	3
Integrierter Messverstärker mit Spannungsausgang 0 ... 5 V	6
Integrierter Messverstärker mit Spannungsausgang 0 ... 10 V	7

## Bestellbeispiel

Hochdrucksensor Messbereich 0 ... 2000 bar, integrierter Messverstärker für 0 ... 5 V  
**Typ 8221-6002-V106**  
 ohne Messverstärker **Typ 8221-6002**

## 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**

## 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.