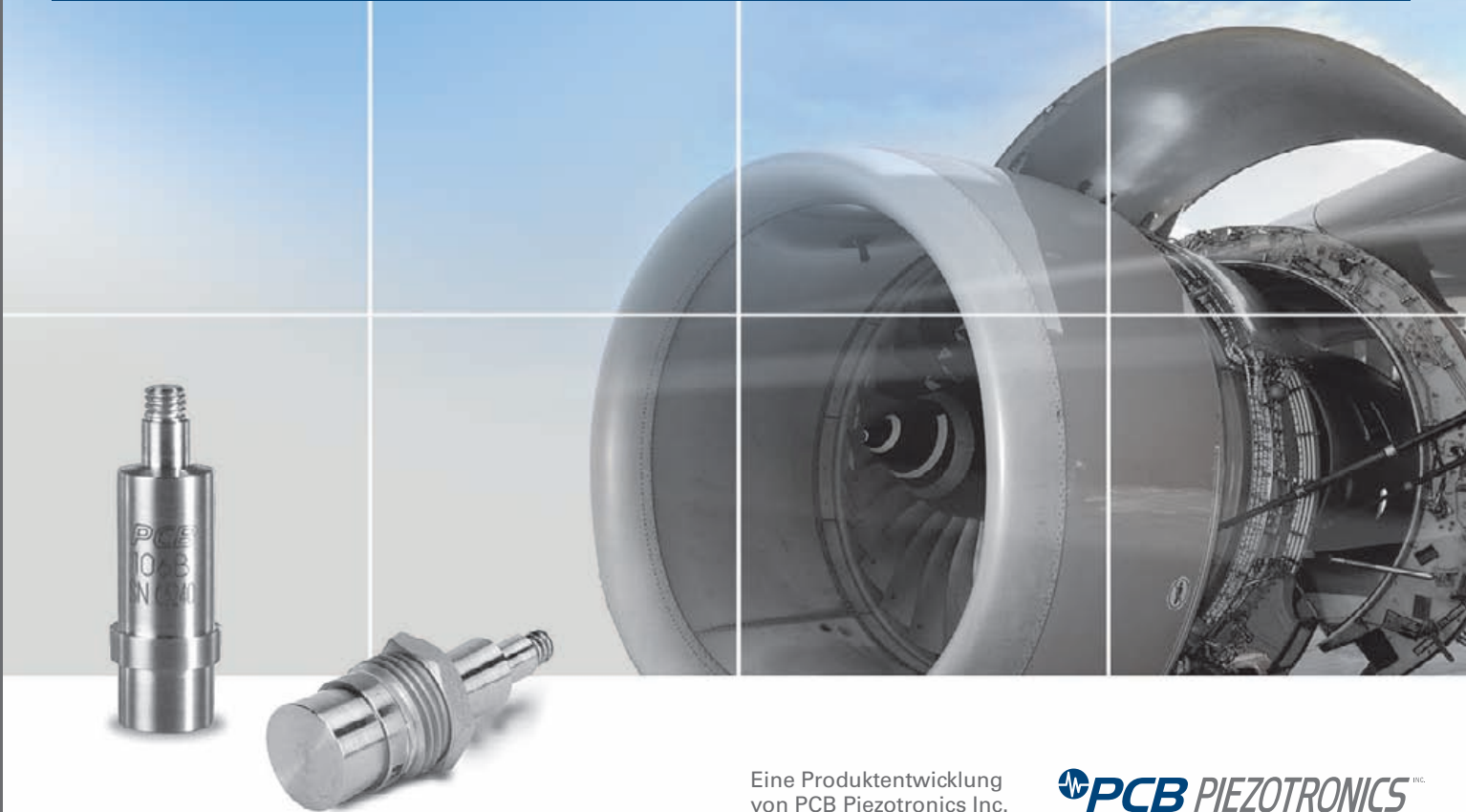




## Modellreihe 106B - Piezoelektrische Drucksensoren für akustische Untersuchungen



Eine Produktentwicklung  
von PCB Piezotronics Inc.



### Beschreibung

Die piezoelektrischen Drucksensoren der Modellreihe 106B wurden zur Erfassung hochintensiver Schalldrücke im hörbaren und im Ultraschallbereich konzipiert und eignen sich für aeroakustische Messungen an Fahr- und Flugzeugen oder Untersuchungen in hydraulischen und pneumatischen Systemen wie Pumpen, Kompressoren, Turbinen und Pipelines.

Das hermetisch dichte und kompakte Edelstahlgehäuse beinhaltet neben dem piezoelektrischen Messelement einen ICP®-Verstärker, der ein niederohmiges, rauscharmes Ausgangssignal liefert, das ohne weitere Zusatzgeräte von allen gängigen Messsystemen verarbeitet werden kann.

Mit Messbereichen zwischen 7 und 58 kPa und einer Auflösung  $<1$  Pa können kleinste Druckänderungen, Turbulenzen und Pulsationen sehr schnell erfasst werden, während statische oder sich langsam ändernde Drücke bis zu 130 bar ohne Einfluss auf das Messergebnis bleiben. Dank passendem Montagezubehör ist eine schnelle und einfache Montage gewährleistet.




### Top Features

- **Schalldruckmessung**
- **Messung von Pulsationen und Turbulenzen**
- **Hohe statische Druckfestigkeit**
- **Hermetisch dichtes Edelstahlgehäuse**
- **Kurze Ansprechzeit und hohe Auflösung**


### Anwendungen

- **Luft- und Raumfahrt**
- **Kompressoren und Turbinen**
- **Turboladerprüfstand**
- **Windkanal**

## Spezifikationstabelle\*

Modell	106B	106B50	106B52
			
<b>Spezifikationen</b>			
Messbereich	57,2 kPa	34,5 kPa	6,9 kPa
Empfindlichkeit	43,5 mV/kPa	72,5 mV/kPa	725 mV/kPa
Systemdruck (statisch)	13.790 kPa	3.448 kPa	345 kPa
Auflösung	0,00069 kPa	0,00048 kPa	0,00013 kPa
Resonanzfrequenz	≥60 kHz	≥40 kHz	≥40 kHz
Ansprechzeit	≤9 μs	≤12 μs	≤12,5 μs
Untere Grenzfrequenz	0,5 Hz	0,5 Hz	2,5 Hz
Linearitätsfehler	≤1 % FS	≤1 % FS	≤1 % FS
<b>Umgebungsbedingungen</b>			
Beschleunigungsempfindlichkeit	≤0,0014 kPa/(m/s <sup>2</sup> )	≤0,0014 kPa/(m/s <sup>2</sup> )	≤0,0014 kPa/(m/s <sup>2</sup> )
Betriebstemperaturbereich	-54 ... 121 °C	-54 ... 121 °C	-54 ... 121 °C
Temperaturfehler	≤0,09 %/°C	≤0,054 %/°C	≤0,054 %/°C
Maximaler Schock	19.600 m/s <sup>2</sup> pk	9.807 m/s <sup>2</sup> pk	9.807 m/s <sup>2</sup> pk
Entladezeitkonstante	≥1 s	≥1 s	≥0.2 s
Versorgungsspannung	12 ... 30 VDC	11 ... 30 VDC	24 ... 27 VDC
Konstantstromversorgung	2 ... 20 mA	2 ... 20 mA	2 ... 20 mA
Ausgangsimpedanz	≤100 Ohm	≤100 Ohm	<100 Ohm
Bias-Spannung	3 ... 8 VDC	3 ... 8 VDC	7 ... 14 VDC
Sensorelement	Quarz	Quarz	Quarz
Gehäusematerial	304/304L Edelstahl	17-4 Edelstahl	17-4 Edelstahl
Membranmaterial	316L Edelstahl	316L Edelstahl	316L Edelstahl
Schutzart	hermetisch dicht verschweißt	hermetisch dicht verschweißt	hermetisch dicht verschweißt
Elektrischer Anschluss	10-32-Koaxialstecker	10-32-Koaxialstecker	10-32-Koaxialstecker
Gewicht	18 g	32 g	35 g

\* Änderungen vorbehalten. Die kompletten Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Datenblatt.

Passendes Zubehör	
<p><b>Modell 482A21</b> 1-Kanal-ICP®-Versorgungseinheit alternativ für den Netzbetrieb.</p> 	<p><b>Kabel 003C10</b> Low-Noise-Teflon-Koaxialkabel, 10-32-Stecker auf BNC-Stecker, Länge 3 Meter</p> 

### Der PCB Synotech-Tipp

Die technische Information **TN-401** erläutert wesentliche Eigenschaften piezoelektrischer Drucksensoren, erklärt deren Funktionsweise und gibt Tipps zur Verwendung, um so die Messergebnisse zu verbessern.

Fordern Sie die Information über [www.synotech.de/whitepaper](http://www.synotech.de/whitepaper) an.

Hochwertige Technik und Beratung aus einer Hand

 **PCB SYNOTECH** GmbH

Ein Unternehmen der PCB Piezotronics, Inc.

**PCB Synotech GmbH**

Porschestr. 20 – 30 • 41836 Hückelhoven

Tel.: +49 (0) 24 33/44 44 40 – 0

E-Mail: [info@synotech.de](mailto:info@synotech.de)

[www.synotech.de](http://www.synotech.de)