

Ceramic-Shear Beschleunigungssensor

Typ 8784A5, 8786A5

mit hoher Empfindlichkeit und Spannungsausgang

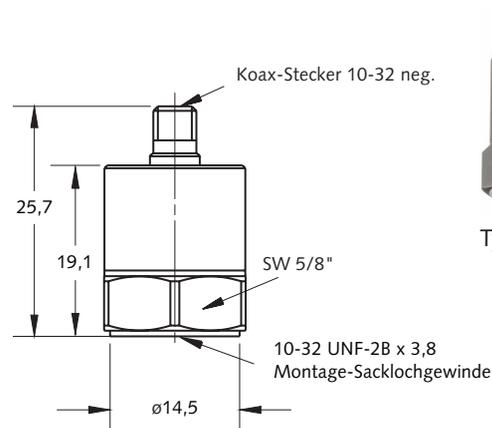
Die Universal-Beschleunigungssensoren mit axialem oder seitlichem Steckeranschluss eignen sich zum Messen schwacher Vibrationen in den verschiedensten Anwendungen. Die Beschleunigungssensoren mit robustem, hermetisch dichtem Titangehäuse wurden speziell für OEM-Anwendungen entwickelt.

- Spannungsausgang
- Keramikelement für den Schubeffekt
- Hohe Empfindlichkeit; Auflösung unter 1 mg
- Geringe Seitenempfindlichkeit
- Robuster Stecker für wiederholtes Anschliessen
- OEM-Preis
- CE-konform

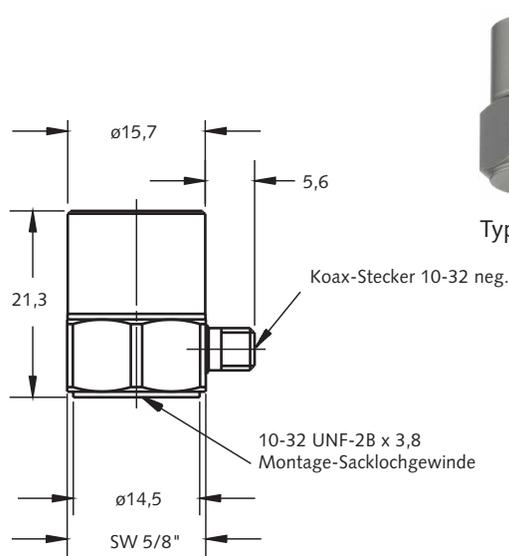
Beschreibung

Die Beschleunigungssensoren Typ 8784A5 (Steckeranschluss oben) und Typ 8786A5 (seitlicher Steckeranschluss) mit Spannungsausgang eignen sich zum Messen von Vibrationen in ein- und mehrkanaligen Anwendungen. Die Komponenten des Keramikelements wurden auf die bei allgemeinen Vibrationsmessungen geltenden Leistungsanforderungen ausgelegt. Die Schubtechnologie von Kistler garantiert geringste Empfindlichkeit auf Basisdehnung, thermische Transienten und Seitenbeschleunigungen. Weitere hervorragende Eigenschaften sind der weit nutzbare Frequenzgang, das geringe Gewicht sowie das hermetisch dichte Gehäuse. Der Stecker weist eine einzigartige robuste Ausführung auf, die wiederholtes Anschliessen ermöglicht.

Ein interner mikroelektronischer Piezotron®-Signalaufbereitungsschaltkreis wandelt die Ladung, die bei auftretender Vibration im Keramikelement erzeugt wird, in ein nutzbares hohes Spannungsausgangssignal um. Dadurch wird die Verwendung preiswerter Koaxialkabel ermöglicht. Gleichzeitig ist die Messkette störunanfällig und unempfindlich auf Kabelbewegungen. Beschleunigungssensoren vom Typ 8784A5 und 8786A5 können über jeden Kuppler der Kistler-Serie Typ 5100 oder über jede Spannungsversorgung/jeden Kuppler mit Industriestandard-Spannungsausgang IEPE (Integral Electronic Piezo-Electric) gespeist werden.



Typ 8784A5



Typ 8786A5

Anwendung

Die Universal-Beschleunigungssensoren Typ 8784A5... und 8786A5... eignen sich für viele Anwendungen, z. B. in Labor- oder Industrieumgebungen. Diese Beschleunigungssensoren weisen eine Auflösung von weniger als 1 mg auf, die zum Messen geringer Vibrationen geeignet ist. Dank dem weit nutzbaren Frequenzbereich und der robusten Bauart sind sie ideal zum Messen von Stößen und Vibrationen, z.B. zur Zustandsüberwachung oder in der Fahrzeugtechnik. Wegen des ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnisses eignen sich diese Sensoren besonders gut für anspruchsvolle OEM-Anwendungen.

Technische Daten

Messgrösse	Einheit	Typ 8784A5/86A5
Bereich	g	±5
Überlast	gpk	±500
Ansprechschwelle, nom.	grms	0,0004
Empfindlichkeit, ±10 %	mV/g	1 000
Resonanzfrequenz montiert, nom.	kHz	27
Frequenzbereich, ±5 %	Hz	1 ... 6 000
Linearitätsfehler	%FSO	±1
Zeitkonstante, nom.	s	≥0,5
Seitenempfindlichkeit, nom. (max. 5)	%	1,5

Umgebungseinflüsse

Basisdehnungsempfindl. bei 250 µε	g/µε	0,005
Schock (1 ms Puls)	gpk	2 500
Temp.-Koeffizient der Empfindlichkeit	%/°C	-0,05
Betriebstemperaturbereich	°C	-55 ... 80

Ausgang

Ruhspannung, nom.	VDC	11
Widerstand	Ω	≤500
Spannung FS	V	±5

Speisung (durch Kuppler)

Spannung	VDC	18 ... 30
Konstantstrom	mA	2 ... 20

Konstruktion

Messelement	Typ	Schubkeramik
Gehäuse/Basis	Werkstoff	Titan
Schutzart Gehäuse/Stecker (EN 60529)		IP68
Stecker	Typ	10-32 neg.
Masseisolation		mit Klebeadapter
Gewicht	Gramm	21
Montage (10-32x3,8)	Typ	Bolzen
Anzugsdrehmoment	N·m	2

1 g = 9,80665 m/s², 1 Inch = 25,4 mm, 1 Gramm = 0,03527 oz, 1 lbf-in = 0,113 N·m

Montage

Ein 10-32-UNF-Montagebolzen ermöglicht die stabile Befestigung des Beschleunigungssensors am zu untersuchenden Gegenstand. Zum Erreichen genauer und zuverlässiger Messungen muss die Montagefläche sauber und eben sein. Die Betriebsanleitung für die Typen 8784A5... und 8786A5... enthält detaillierte Informationen zum Vorbereiten der Montagefläche.

Mitgeliefertes Zubehör

- Montagebolzen, 10-32 **Typ 8402**
- Montagebolzen, 10-32 auf M6 **Typ 8411**

Optionales Zubehör

- Montagebolzen, 10-32 auf 1/4-28 **Typ 8410**
- Klebeadapter **Typ 8436**
- Magnetischer Montageadapter **Typ 8452A**

Bestellschlüssel

Bereich

±5 g, Steckeranschluss oben	4A5
±5 g, Steckeranschluss seitlich	6A5

Typ 878 

Messkette

- | | |
|---|------------------|
| 1 Sensor mit Spannungsausgang | Typ 87... |
| 2 Anschlusskabel, 10-32 pos. auf BNC pos. | 1761B... |
| 3 Kuppler | 51... |
| 4 Verbindungskabel, BNC pos. auf BNC pos. | 1511 |

