

## Quarz-Beschleunigungssensor

Typ 8076K

### Vibrations-Werksnormal

Typ 8076K ist ein hoch präziser Labor-Beschleunigungssensor, der in erster Linie als Werksnormal für die so genannte "Back-to-Back"-Kalibrierung verwendet wird.

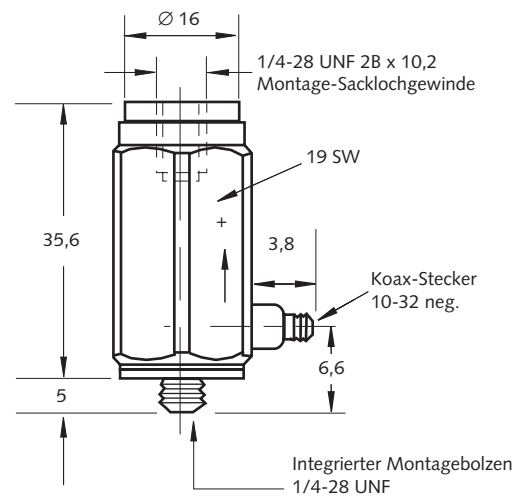
- Ladungsausgang
- Dank Quarz sehr hohe Stabilität und Wiederholgenauigkeit
- Robust
- Geringe Empfindlichkeit auf Basisdehnung und Massezuladung
- Masseisoliert

### Beschreibung

Der Beschleunigungssensor Typ 8076K ist das Vibrations-Werksnormal von Kistler mit der höchsten Genauigkeit und besten Wiederholbarkeit. Er ist äusserst unempfindlich auf Basisdehnung und Massezuladung, hat ein robustes Gehäuse aus rostfreiem Stahl, ist masseisoliert und hat einen integrierten Montagebolzen. Die geläppte, optisch ebene Montagebasis aus Beryllium gewährleistet die best mögliche Kopplung zwischen Typ 8076K und dem zu prüfenden Objekt. Der Sensor besteht im Wesentlichen aus dem Sensorgehäuse, dem piezoelektrischen Messelement, das aus einem Stapel aus Quarzscheiben aufgebaut ist, und der seismischen Masse. Das Messelement und die seismische Masse sind vorgespannt. Weil die seismische Masse konstant ist, entspricht - gemäss dem zweiten Newtonschen Gesetz  $F = m \cdot a$  - die auf das Messelement wirkende Kraft der Beschleunigung. Das piezoelektrische Element gibt eine der Kraft und somit auch der Beschleunigung proportionale elektrische Ladung ab, welche über ein hoch isolierendes, rauscharmes Kabel (z.B. Typ 1631C...) zum Ladungsverstärker (z.B. Typ 5011B...) geführt wird. Dieser wandelt das Ladungssignal in ein proportionales Spannungssignal um und verstärkt es. Der Sensor kann auch mit dem Kalibrier-Ladungsverstärker Typ 5022 verwendet werden.

### Anwendung

Typ 8076K ist ein hoch präziser Labor-Beschleunigungssensor, der in erster Linie als Werksnormal für die so genannte "Back-to-Back"-Kalibrierung verwendet wird.



### Informationen zur CE-Konformität

Die CE-Bestimmungen bezüglich EMV werden nicht auf Beschleunigungssensoren mit Ladungsausgang angewandt, weil sie keine eingebaute Elektronik enthalten. Wenn ein Sensor mit Ladungsausgang zusammen mit einem CE-konformen Signalaufbereitungsgerät (z.B. einem Ladungsverstärker Typ 5022) betrieben wird, ist das ganze Messsystem CE-konform.

8076K\_000-210d-08.05

## Technische Daten

Messgröße	Einheit	8076K
Bereich	g	±1000
Überlast	g <sub>pk</sub>	±2000
Empfindlichkeit*	pC/g	1,0 ± 0,1
Resonanzfrequenz montiert, nom.	kHz	33
Frequenzbereich, ±4 %	Hz	0,5 ... 5000
Linearitätsfehler	% FSO	± 0,5
Isolationswiderstand bei Raumtemp.	Ω	≥10 <sup>13</sup>
Kapazität	pF	100
Seitenempfindlichkeit*	%	≤2
Umgebungseinflüsse:		
Basisdehnungsempfindl. bei 250 µε	g/µε	0,0005
Elektromagnetische Empfindlichkeit	g/Gauss	0,0005
Schock (1 ms Puls)	g <sub>pk</sub>	1000
Temperaturkoeff. d. Empfindlichkeit	%/°C	0,02
Betriebstemperaturbereich	°C	-20 ... 65
Lagerungstemperaturbereich	°C	-45 ... 90
Empfindlichkeitsänderung des 8076K in Funktion des Anzugsmoments		
Testsensor auf 8076K: 1,4 ... 2,7 Nm	%	0
8076K auf Shaker: 2,0 ... 3,4 Nm	%	0
Konstruktion:		
Messelement	Typ	Kompressionsquarz
Gehäuse/Basis	Werkstoff	rostfreier Stahl
Schutzart Gehäuse/Stecker (EN60529)		IP 66
Stecker	Typ	10-32 neg.
Masseisolation, min.	MΩ	10
Gewicht	Gramm	80

\* bei 100 Hz, 10 grms und Raumtemperatur

1 g = 9,80665 m/s<sup>2</sup>, 1 Inch = 25,4 mm, 1 Gramm = 0,03527 oz, 1 lbf-in = 0,1129 Nm

## Montage

Das Kalibrier-Werksnormal wird an der Vibrationsquelle (z.B. einem Schwingererger) mit dem integrierten Montagebolzen befestigt. Verschiedene Montagebolzen und ein Bolzenadapter bieten bei der "Back-to-Back"-Kalibrierung eine sehr hohe Flexibilität für das Montieren verschiedenster Prüflings-Beschleunigungssensoren am Kalibrier-Werksnormal.

## Lieferumfang

- |   | Typ  |
|---|------|
| • 2 Montagebolzen 1/4-28 auf 10-32                          | 8410 |
| • 2 Montagebolzen 1/4-28 auf 1/4-28                         | 8412 |
| • 1 Bolzenadapter; Innengewinde 10-32, Aussengewinde 1/4-28 | 8414 |
| • Montagewerkzeug für Bolzenadapter                         | 8552 |

## Zubehör

- |  | Typ  |
|--|------|
| • Montagebasis mit Innengewinde 1/4-28 | 8442 |

## Bestellschlüssel

Bereich	8076
±1000g, Vibrations-Werksnormal	K