

Triachsialer Miniatur-Beschleunigungssensor



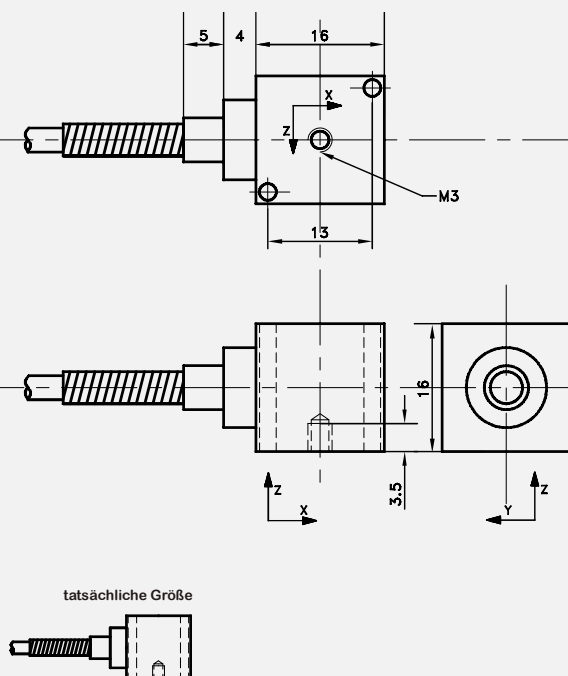
- ◆ **Miniatur, 0,7 kritisch gedämpft**
- ◆ **Messbereiche ±5 bis ±2000 g**
- ◆ **auch für statische Beschleunigungen**
- ◆ **Überlastanschläge bis 10.000 g**

Die triachsialen Miniatur-Beschleunigungssensoren der Serie XA 3416 nutzen eine sehr niederviskose Flüssigkeit, die eine kritische Dämpfung (0,7) gewährleistet und temperaturbedingte Phasenverschiebung minimiert. Messbereiche von ±5 g bis zu ±2.000 g sind erhältlich und können pro Achse gewählt werden. Die robusten Sensoren widerstehen Schockbelastungen von bis zu 10.000 g in allen Richtungen.

Die Sensoren profitieren von den neuesten Entwicklungen der Halbleiter-Dehnungsmessstreifen-Technologie und Fertigungsverfahren. Sie bestehen aus einer Halbbrücke, die intern zu einer temperaturkompensierten Wheatstone-Brücke komplettiert wird.

Die leichte Montierbarkeit gepaart mit der Robustheit bei kleinen Abmessungen und geringem Gewicht machen die Sensoren ideal geeignet für vielfältige Automobil-, Maritim-, Luft- und Raumfahrt- sowie allgemeine Anwendungen.

Abmessungen (mm)



Messbereiche (g) (pro Achse wählbar)	±5	±10	±20	±50	±100	±200	±500	±1.000	±2.000
sichere Überlastbarkeit (g):	30	30	60	150	300	600	1.500	3.000	6.000
höchstzulässige Beschl. (g):	1.000	2.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Eigenfrequenz (Hz):	300	450	700	1.000	1.600	2.200	3.600	5.200	6.900
Frequenzgang ±5 % (Hz) nominal / min.:	150 / 100	200 / 150	400 / 260	650 / 420	800 / 500	1.400 / 1.000	2.000 / 1.650	2.400 / 1.800	3.000 / 2.200
Sensitivität v.B. (mV/V) nom.:	±4	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5

Triachsialer Miniatur-Beschleunigungssensor

mechanische Eigenschaften

- ◆ Nichtlinearität: $\pm 1\%$ v.B. (0,5 % optional)
- ◆ seitliche Sensitivität: 2 % v.B. (1 % optional)
- ◆ Dämpfungsfaktor @ 20 °C: 0,7 kritisch $\pm 0,2$
- ◆ Gehäusematerial: Aluminium
- ◆ Übersprechen: <2% v.B. (1 % optional)
- ◆ Gewicht ohne Kabel: ca. 25 g
- ◆ Schutzklasse: IP50

Kabel-Farbkodierung			
Kanal	X	Y	Z
+Speisung	Rot	Braun	Lila
-Speisung	Schwarz	Blau	Orange
+Signal	Grün	Grau	Pink
-Signal	Weiß	Gelb	Silber

elektrische Eigenschaften

- ◆ Speisung: 10 VDC Nominal
- ◆ Sensitivität: 5 mV/V nom. (4 mV/V – 5 g)
- ◆ Nullpunkt-Offset: ± 10 mV
- ◆ Eingangsimpedanz: 1.000 bis 3.000 Ω
- ◆ Ausgangsimpedanz: 500 bis 1.500 Ω
- ◆ Isolierung @ 50VDC: ≥ 100 M Ω
- ◆ el. Anschluss: 2 m abgeschirmtes Kabel (\varnothing 3,2 mm) mit 12 Teflon-Adern (AWG34) und Knickschutzfeder

thermische Eigenschaften

- ◆ Betriebstemperaturbereich: -40 bis +120 °C
- ◆ kompensierter Temperaturbereich (kTemp): 0 bis +60 °C
- ◆ Nullpunktverschiebung (im kTemp): $\leq 2\%$ v.B. / 60 °C (3 % bei Messbereich ± 5 g)
- ◆ thermische Sensitivität (im kTemp): $\leq 2\%$ vom Messwert / 60 °C

Optionen

- ◆ L: Nichtlinearität: $\pm 0,5\%$ v.B.
- ◆ TR: seitliche Sensitivität: 1 % v.B.
- ◆ ET1: kompensierter Temperaturbereich (kTemp): -20 bis +100 °C
- ◆ 12W“X“: zusätzliche Anschlusskabelänge in m

