

AV3097M2T

Vibrationsaufnehmer in Miniaturbauform, TEDS-fähig Miniature Vibration Sensor with TEDS

Messbereich	Range	±10 g pk
Empfindlichkeit	Sensitivity	500 mV/g
Frequenzbereich [±5%]	Frequency Range [±5%]	0.3 ... 5000 Hz
Eigenrauschen (eff.)	Residual Noise (RMS)	0.0002 g
Gewicht, ca.	Weight, approx.	4.3 Gramm grams
Montage	Mounting	Gewinde Thread
Arbeitstemperatur	Operating Temperature	-50 °C ... +65 °C



Technische Daten Specification

Dynamische Spezifikationen Dynamic specification	Englisch English	SI
Empfindlichkeit, ±5 % Sensitivity, ±5 %, [1]:	500 mV/g	51.02 mV/(m/s ²)
Messbereich, MB bei ±5 V Range, MB for ±5 V output:	±10 g	±98 m/s ²
Frequenzbereich Frequency range ±5 %:	0.3 ... 5000 Hz	
Frequenzbereich Frequency range ±15 %:	0.15 ... 10000 Hz	
Resonanzfrequenz, nom. Resonant frequency, nom.:	>35 kHz	
Signalrauschen (Effektivwert) Residual noise (RMS):	0.0002 g	0.002 m/s ²
Linearität Linearity [2]:	1 % v.MB. FS	
Phasengang Phase Response:	3 ... 3000 Hz	
Querrichtungsfaktor Transverse sensitivity	5 %, max.	
Dehnungsempfindlichkeit Strain sensitivity:	0.002 g/μσ	0.02 (m/s ²)/μσ
Elektrische Daten Electrical specification		
Versorgungsspannung Supply voltage	+18 ... +30 VDC	
Konstantstrom Constant current supply [3]	2 ... 20 mA	
Ausgangsimpedanz Output impedance	typ. 100 Ω	
Arbeitspunktspannung Bias output voltage	+11 ... +13 VDC	
Entladungszeitkonstante Discharge time constant	nom. 1.5 ... 2.5 s	
Umgebungsbedingungen Environmental specification		
Max. Vibrationsbelastung Vibration, max.:	±200 g peak	±1962 m/s ² peak
Bruchbeschleunigung Destruction limit	±5000 g peak	±49050 m/s ² peak
Arbeitstemperatur Operating temperature	-60 ... +150 °F	-50 ... +65 °C
Schutzart Environmental sealing	Glasdurchführung, geschweißt Glass-to-metal, welded	

Anmerkungen

- gemessen bei 100 Hz, 1 g eff. nach ISA RP 37.2
- Der Linearitätsfehler in % bezieht sich auf den angegebenen vollen Messbereich als beste Gerade durch den Nullpunkt
- Die Spannungsversorgung darf nur über einen IEPE**-Messverstärker von ALTHEN oder einen anderen, geeigneten Messverstärker mit Konstantstromspeisung erfolgen. Wird die Versorgungsspannung über einen ungeeigneten Verstärker, z. B. ohne Strombegrenzung, hergestellt, wird der eingebaute Ladungsverstärker zerstört.

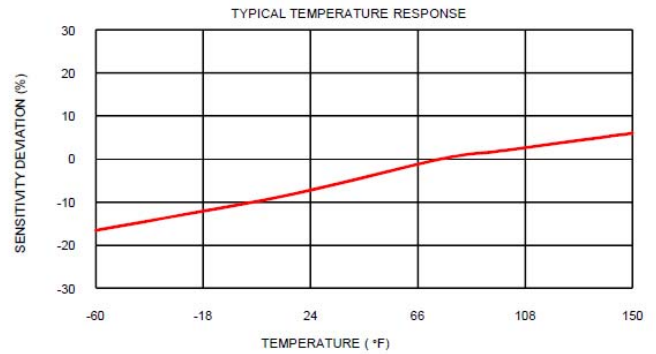
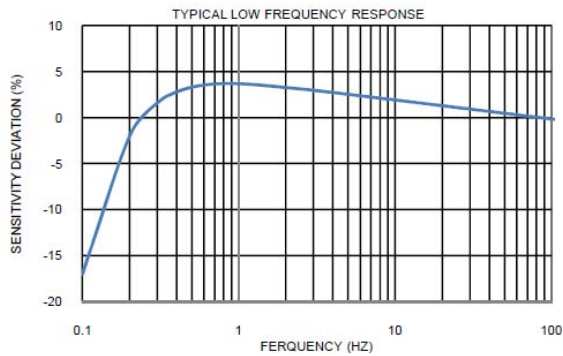
Notes

- Measured at 100 Hz, 1 g rms per ISA RP 37.2
- Linearity is percent of full scale or any lesser designated full scale range, zero-based best fit straight line method.
- Power only with ALTHEN or ALTHEN approved IEPE** current source type power unit. Do not apply power to this device without current limiting, 20mA max, to do so will destroy the integral electronics

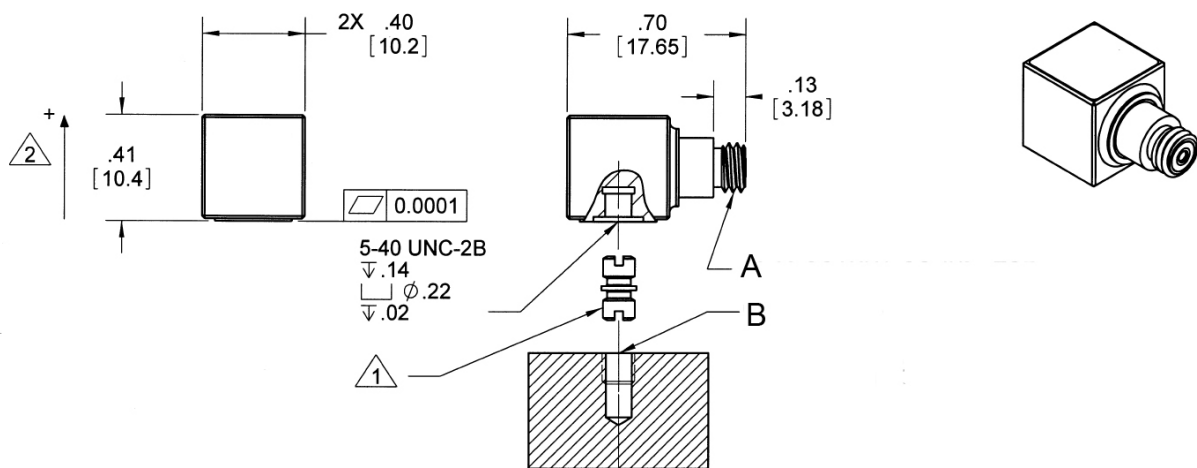
**IEPE = integrierte Piezo-Elektronik Integral Electronics Piezo-Electric

Mechanische Daten Physical data

Bauform des Sensorelements <i>Sensing element design:</i>	Keramisches Messelement in Schermodus <i>Ceramic element, planar shear type</i>	
Gewicht, ca. <i>Weight, approx.</i>	0.15 oz	4.3 Gramm <i>gram</i>
Abmessungen, ca. <i>Size, approx.</i>	0.40 x 0.40 x 0.41 in	10.16 x 10.16 x 10.41 mm
Material: Basis, Abdeckung, Stecker <i>Material: base, cap, connector</i>	Titan <i>Titanium</i>	
Steckertyp <i>Connector type</i>	10-32 koaxial <i>10-32 coaxial</i>	
Befestigung <i>Mounting</i>	Gewindebohrung 5-40 UNC-2B <i>Tapped hole 5-40 UNC-2B</i>	



Abmessungen Dimensions



A Steckanschluss 10-32 *10-32 connector*

B Montagevorbereitungen: Gewinde mind. 5-40 x 0.140 inch bohren. Die Oberflächenrauigkeit muss besser als 0.0001 inch TIR liegen. Silikonfett für bessere Verbindung benutzen. Anzugsdrehmoment: 6 bis 8 lb in (0.6 bis 0.9 Nm)
Recommended mounting preparation: Tap 5-40 x 0.140 min deep. Assure the surface flatness better than 0.0001 TIR. Use silicone grease for better coupling. Mounting torque: 6 to 8 lb in (0.6 to 0.9 Nm)

Alle Maße sind Circa-Angaben!

Soweit nicht anders angegeben sind die Maße in inch, die Werte in Klammern in mm.

Die Zeichnungen haben nur informellen Charakter und sind nicht als Konstruktionsgrundlage gedacht. Bitte fordern Sie hierfür Detailzeichnungen an!

All dimensions are approx. values. Unless otherwise specified dimensions are in inches, dimensions in brackets in mm. These drawings are for information only and not intended for construction purpose. Please ask for detailed drawings.

Technische Änderungen und den Austausch von Werkstoffen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.

Due to continual product development, ALTHEN and partners reserve the right to vary the foregoing details without prior notice.