

AV3220M29

Vibrationsaufnehmer in Miniaturbauform mit Durchgangsbohrung Miniature Vibration Sensor with Through Hole



Messbereich	Range	±500 g
Empfindlichkeit	Sensitivity	10 mV/g ±10 %
Frequenzbereich [±15%]	Frequency Range [±15%]	0.66 ... 10000 Hz
Gewicht, ca.	Weight, approx.	2.7 Gramm grams
Durchgangsbohrung	Mounting via through hole	
Arbeitstemperatur	Operating Temperature	-50 °C ... +120 °C

Technische Daten Specification

Dynamische Spezifikationen Dynamic specification

Empfindlichkeit, ±10 % <i>Sensitivity, ±10 % [1]:</i>	10 mV/g
Messbereich, MB bei ±5 V <i>Range, MB at ±5 V output:</i>	±500 g
Frequenzbereich <i>Frequency range:</i>	[±5 %]: 1 ... 5000 Hz [±15 %]: 0.66 ... 10000 Hz
Resonanzfrequenz, montiert <i>Resonant frequency, mounted:</i>	>33 kHz
Linearitätsabweichung <i>Linearity [2]:</i>	1 % MB FS
Querrichtungsfaktor <i>Transverse sensitivity:</i>	5 %, max.
Dehnungsempfindlichkeit <i>Strain sensitivity:</i>	0.03 g/μσ @ 250 μσ
Auflösung (entsprechend Rauschen, effektiv) <i>Resolution (equivalent electrical noise, RMS):</i>	0.0032 g

Elektrische Daten Electrical specification

Versorgungsspannung <i>Supply voltage:</i>	+18 ... +30 VDC
Konstantstrom <i>Constant current supply [3]:</i>	2 ... 20 mA
Ausgangsimpedanz <i>Output impedance:</i>	typ. 100 Ω
Arbeitspunktspannung, nom. <i>Bias output voltage, nom.:</i>	10 VDC
Entladungszeitkonstante <i>Discharge time constant:</i>	0.5 ... 1.2 s
Isolation, Gehäusemasse zu Montageoberfläche <i>Electrical isolation, case to mounting surface:</i>	10 GΩ, min.

Umgebungsbedingungen Environmental specification

Max. Vibrationsbelastung <i>Vibration limit:</i>	±1500 g
Bruchbeschleunigung <i>Destruction limit:</i>	2000 g peak
Arbeitstemperatur <i>Operating temperature:</i>	-50 ... +120 °C (-60 ... +250 °F)
Schutzart <i>Environmental sealing:</i>	Glasdurchführung und WIG-geschweißt Glass-to-metal and TIG 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 % of specified full scale (or any lesser full scale range), zero-based best fit straight line method.
Power only with ALTHEN or ALTHEN approved current source IEPE** type power unit. Do not supply power to this device without current limiting, 20mA max. You will destroy the integral electronics.

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

AV3220M29, © ALTHEN GmbH 04/2011, Version 2.01

Seite Page 1/2

ALTHEN GmbH Mess- und Sensortechnik

Frankfurter Str. 150 - 152
65779 Kelkheim / Germany

+49 (0)6195 70060
+49 (0)6195 70066

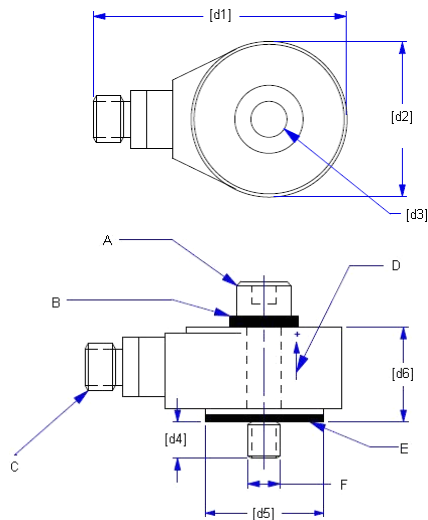
<http://www.althen.de>
info@althen.de

ALTHEN
MESS- UND SENSORTECHNIK

Mechanische Daten *Physical data*

Bauform des Sensorelements <i>Sensing element design:</i>	Quarzsensorelement in planer Schertechnik <i>Quartz, planar shear mode</i>
Gewicht, ca. <i>Weight, approx.:</i>	2.7 Gramm <i>gram</i>
Abmessungen (Durchmesser x Höhe), ca. <i>Size (diameter x height), approx.:</i>	10.4 mm x 6.4 mm (0.41 inch x 0.25 inch)
Material Basis, Abdeckung, Stecker <i>Material base, cap, connector:</i>	Titanlegierung <i>Titanium alloy</i>
Stecker <i>Connector:</i>	5-44 koaxial, seitlich <i>5-44 coaxial, radial mounted</i>
Befestigung <i>Mounting:</i>	Durchgangsbohrung für Befestigungsschraube <i>Through hole for mounting screw</i>
Befestigungsschraube <i>Mounting screw:</i>	isoliert, 2-56, lang ca. 11 mm (0.437 inch), Edelstahl <i>insulated, 2-56, length 0.437 inch, stainless steel</i>

Abmessungen und Montage *Dimensions and Mounting*



Montagestutzen und Unterlegscheiben sind in dieser Ansicht nicht dargestellt

Mounting stud and washers not shown in this view

d1*	17.0 mm (0.670 inch)
d2*	Ø10.4 mm (0.41 inch)
d3*	Ø 2.4 mm (0.093 inch), Durchgangsbohrung <i>through hole</i>
d4*	2.5 mm (0.10 inch) REF
d5*	Ø 7.9 mm (0.31 inch)
d6*	6.4 mm (0.250 inch)

*Alle genannten Maßangaben sind Circa-Werte.
Die Zeichnungen haben nur informellen Charakter und sind nicht als Konstruktionsgrundlage gedacht.

*All dimensions approx. values.
These drawings are for information only and not intended for construction purpose.*

A	Montageschraube Modell 6165 (entfernbar)	<i>Model 6165 mounting screw assy (removable)</i>
B	eloxierte Aluminium-Unterlegscheiben (2) für Isolation Sensor gegen Montageoberfläche	<i>Anodized aluminum washers (2) for ground isolation</i>
C	koaxialer Steckanschluss 5-44	<i>5-44 coaxial connector</i>
D	Pfeil zeigt in Beschleunigungsrichtung für positives Ausgangssignal	<i>Arrow indicates sense and direction of acceleration for positive going output signal</i>
E	Montagefläche (eloxiertes Aluminium)	<i>Mounting surface (anodized aluminum)</i>
F	2-56 Gewinde (REF)	<i>2-56 thread (REF)</i>

Montagevorbereitung für Befestigung mit 2-65-UNC-Schraube: (für eine metrische Schraube entsprechend)

- Bereiten Sie eine ebene Montagefläche von mindestens 0.32 inch (ca. 8.1 mm) Durchmesser vor. Um den bestmöglichen Frequenzgang zu erhalten, sollte die Oberfläche eben gemäß 0.001 inch TIR (total indicator reading) sein.
- Bohren Sie in der Mitte ein Loch, #50 (Ø 0.070 inch) x 0.20 inch (ca. 5.1 mm) tief.
- Schneiden Sie ein Gewinde #2-56 UNC-2B x 0.125 inch (ca. 3.2 mm) min. Tiefe
- Reinigen Sie die Fläche nach der Bearbeitung sehr sorgfältig, um alle Späne und das Bohrlöl zu entfernen.

Mounting surface preparation (equivalent for metric screw)

- Prepare (or select) a flat mounting surface of at least 0.32 inch diameter. Surface should be flat to 0.001 inch TIR for best high frequency response.*
- At the center, drill #50 (Ø 0.070 inch) x 0.20 inch (approx. 5.1 mm) deep.*
- Tap #2-56 UNC-2B x 0.125 min depth.*
- Clean the area carefully after machining to remove all chips and cutting oils.*

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.