

## Condition Monitoring



### BAM100 / BAM500 Beschleunigungssensoren

Bachmann bietet zwei piezoelektrische Beschleunigungsmesser mit Industriestandard an. Die bewährten Beschleunigungssensoren verfügen über ein äußerst robustes Gehäuse, eine hermetische Abdichtung sowie ein isoliertes Gehäuse und bewähren sich dadurch selbst bei anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

Ihre minimal-invasive Montage am Messobjekt sowie die geringen Abmessungen eignen sich auch für schwer zugängliche Messpunkte. Um die Kabelverlegung zu optimieren, bieten wir für den 4-poligen M12-Stecker, Sensorkabel mit vergossenem geraden oder abgewinkeltem Steckverbinder.

Die eingebaute Elektronik der piezoelektrischen Beschleunigungssensoren bietet eine Empfindlichkeit bis zu Frequenzen unter 0,5 Hz und einen linearen Frequenzgang über einen weiten Bereich. Die Signale werden nach der IEPE-Konstantstrom-Methode geliefert und an die IEPE-Eingänge der AIC2xx-Module angeschlossen (und von diesen angesteuert).

Der BAM100-Sensor hat eine Nominalempfindlichkeit von 100 mV/g und kommt bei schnell rotierenden Maschinenbereichen mit Drehzahlen über 2 Hz (120 U/min) zum Einsatz. Der sensitivere BAM500-Sensor mit einer Nominalempfindlichkeit von 500 mV/g ist bestens geeignet, um die geringe Beschleunigungsschwingung von langsam rotierenden Bauteilen von bis zu 0,2 Hz zu erfassen.

Artikel	Artikel-Nr.
BAM100	00020455-00
BAM500	00020456-00

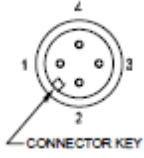
  

Zubehör	
M8 Gewindestift	00020459-00
Montage-Halterung	00020458-00

# Condition Monitoring

Beschleunigungssensor	BAM100	BAM500
Technische Daten		
Dynamik		
Empfindlichkeit ( $\pm 5\%$ bei 25 °C)	100 mV/g	500 mV/g
Beschleunigungsbereich (VDC > 22 V)	80 g	10 g
Amplituden-Nichtlinearität	1 %	
Frequenzgang:		
$\pm 5\%$	-	0,7 bis 5.000 Hz
$\pm 10\%$	-	0,5 bis 9.000 Hz
$\pm 3\text{ dB}$	0,5 bis 14.000 Hz	0,2 bis 14.000 Hz
Resonanzfrequenz	30 kHz	
Querempfindlichkeit, maximal	5 % axial	
Ansprechtemperatur:		
-50 °C	-10 %	-5 %
+120 °C	+10 %	+5 %
Elektrische Eigenschaften		
Leistungsaufnahme:		
Versorgungsspannung	18 bis 30 VDC	
Konstantstromversorgung	2 bis 10 mA	
Elektrisches Rauschen, äquiv g:		
Breitband 2,5 Hz bis 25 kHz	700 $\mu\text{g}$	250 $\mu\text{g}$
Spektral 10 Hz	10 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$	2,5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$
100 Hz	5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$	1,5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$
1000 Hz	5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$	1,5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$
Ausgangsimpedanz, maximal	100 $\Omega$	
Bias-Ausgangsspannung	12 VDC	
Erdung	Gehäuseisoliert, innen abgeschirmt	
Umgebungsbedingungen		
Temperaturbereich (Betrieb)	-50 bis 120 °C	
Vibrationsgrenze	500 g peak	
Überlastlimit (Schock)	5.000 g peak	
Elektromagnetische Empfindlichkeit, äquiv g, maximal	70 $\mu\text{g}/\text{gauss}$	
Abdichtung	Hermetisch dicht (IP67)	
Empfindlichkeit der Basisdehnung, maximale	0,0002 g/ $\mu$ strain	

# Condition Monitoring

Beschleunigungssensor		BAM100	BAM500												
Physische Eigenschaften															
Design des Sensorelements	PZT, Scherprinzip														
Gewicht	90 g														
Gehäusematerial	316L Edelstahl														
Ausgangsstecker	4-polig, M12														
Gegenstecker	M12														
Empfohlene Verkabelung	Abgeschirmtes, verdrehtes 2-Draht-Kabel														
Montage	1/4-28 UNF Gewindebohrung														
Stecker		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stecker Pin</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gehäuse</td> <td>Ground</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Signal ground</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>N/C</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Power / signal</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>N/C</td> </tr> </tbody> </table>	Stecker Pin	Funktion	Gehäuse	Ground	1	Signal ground	2	N/C	3	Power / signal	4	N/C	
Stecker Pin	Funktion														
Gehäuse	Ground														
1	Signal ground														
2	N/C														
3	Power / signal														
4	N/C														

Hinweis: Frequenzganggrenzen, Spektral- und Rauschwerte sind typisch  
 Mitgeliefertes Zubehör: 1/4-28 - M8 Gewindestift