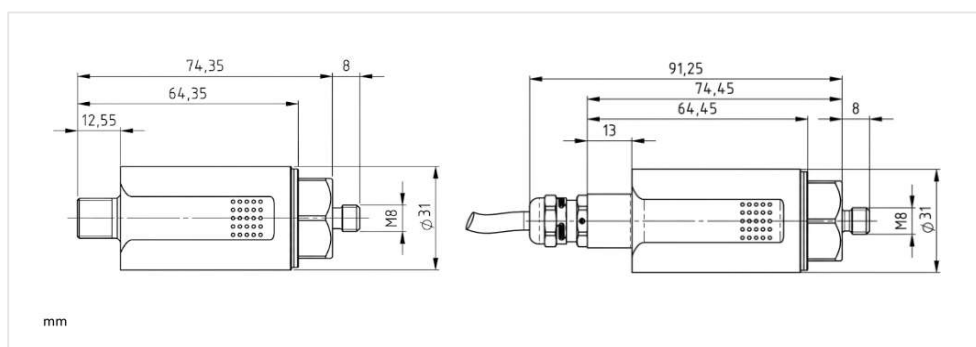


# HE102



## Produkt Daten

|| wählbare Option

Technische Eigenschaften									
Messgröße	Schwingbeschleunigung (g, a-rms)								
Messbereich	<table border="0"> <tr> <td>   0...1 g, a-rms</td> <td>   0...6 g, a-rms</td> </tr> <tr> <td>   0...2 g, a-rms</td> <td>   0...8 g, a-rms</td> </tr> <tr> <td>   0...4 g, a-rms</td> <td>   0...10 g, a-rms</td> </tr> </table>	0...1 g, a-rms	0...6 g, a-rms	0...2 g, a-rms	0...8 g, a-rms	0...4 g, a-rms	0...10 g, a-rms		
0...1 g, a-rms	0...6 g, a-rms								
0...2 g, a-rms	0...8 g, a-rms								
0...4 g, a-rms	0...10 g, a-rms								
Frequenzbereich	<table border="0"> <tr> <td>   10...1000 Hz</td> <td>   1...1000 Hz</td> </tr> <tr> <td>   10...100 Hz</td> <td>   1...100 Hz</td> </tr> <tr> <td>   10...30 Hz</td> <td>   1...50 Hz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>   1...30 Hz</td> </tr> </table>	10...1000 Hz	1...1000 Hz	10...100 Hz	1...100 Hz	10...30 Hz	1...50 Hz		1...30 Hz
10...1000 Hz	1...1000 Hz								
10...100 Hz	1...100 Hz								
10...30 Hz	1...50 Hz								
	1...30 Hz								
Genauigkeit	±10 % gemäß DIN ISO 2954								
Kalibrierpunkt	159,2 Hz @ 90 % des Messbereichs								
Querempfindlichkeit	< 5 %								
Max. Beschleunigung	±16,5 g								
Lebensdauer	10 Jahre								
MTTF Wert	399 Jahre								
Mittelungszeit	1,1 s (10 Hz: expo. zeitgewichteter RMS - 99 % nach 5,5 s) 11 s (1 Hz: expo. zeitgewichteter RMS - 99 % nach 55 s)								
Elektrische Eigenschaften									
Versorgungsspannung	10...30 V DC								
Stromaufnahme (max.)	25 mA								
Bürde Analogausgang	max. 500 Ohm								
Ausgänge									
Ausgang 1	4...20 mA (proportional zum Messbereich)								
Schnittstelle									
Schnittstellentyp	Transmitter Zweileiter								
Zertifizierung									
Konformität	CE / IEC / cULus Ord. Loc.								
Explosionsschutz Zone 1/21	<table border="0"> <tr> <td>   ATEX / IECEx / CN-Ex / KCs</td> </tr> <tr> <td>II 2GD Ex ib IIC T4 Gb</td> </tr> <tr> <td>Ex ib IIIC T125 °C Db</td> </tr> </table>	ATEX / IECEx / CN-Ex / KCs	II 2GD Ex ib IIC T4 Gb	Ex ib IIIC T125 °C Db					
ATEX / IECEx / CN-Ex / KCs									
II 2GD Ex ib IIC T4 Gb									
Ex ib IIIC T125 °C Db									
Explosionsschutz Zone 2/22	<table border="0"> <tr> <td>   cULus Haz. Loc. Div 2</td> </tr> <tr> <td>Class I, Div 2, Grp. A, B, C and D, T4</td> </tr> <tr> <td>Class II, Div 2, Grp. F and G, T4</td> </tr> <tr> <td>Class III</td> </tr> </table>	cULus Haz. Loc. Div 2	Class I, Div 2, Grp. A, B, C and D, T4	Class II, Div 2, Grp. F and G, T4	Class III				
cULus Haz. Loc. Div 2									
Class I, Div 2, Grp. A, B, C and D, T4									
Class II, Div 2, Grp. F and G, T4									
Class III									
Anschluss									
Anschlussstyp	<table border="0"> <tr> <td>   Stecker, M12, 4-pol.</td> </tr> <tr> <td>   Integriertes Kabel, 4-pol., verschiedene Längen verfügbar</td> </tr> </table>	Stecker, M12, 4-pol.	Integriertes Kabel, 4-pol., verschiedene Längen verfügbar						
Stecker, M12, 4-pol.									
Integriertes Kabel, 4-pol., verschiedene Längen verfügbar									

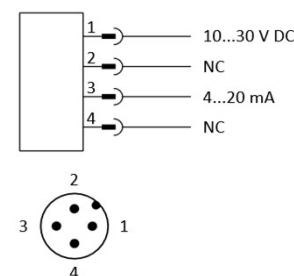
## Merkmale

- **Schwingbeschleunigung** in g (a-rms), gemäß DIN ISO 10816/20816
- Explosionsschutz: Ex db & Ex tb
- Transmitter / Zweileiter
- Analog **4...20 mA Ausgang** (proportional zum Messbereich)
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Temperaturbereich: **-40...+125 °C**
- Schutzart: **IP 66/67**

## Beschreibung

Der **HE102** ist spezialisiert auf die präzise Erfassung der **Schwingbeschleunigung** im **Hochfrequenzbereich**. Als kompakter 4...20 mA Transmitter liefert er gemäß **DIN ISO 10816** verlässliche Daten zur Früherkennung von Getriebschäden und Wälzlagerdefekten während des Betriebs. Ideal für schnelllaufende Spindeln, Zentrifugen oder Getriebestufen – der HE102 erfasst Kraftwirkungen präzise und lässt sich nahtlos in jede bestehende SPS integrieren. Schützen Sie Ihre Präzisionsmaschinen vor kostspieligen Folgeschäden und sichern Sie eine lange Lebensdauer durch gezielte **Zustandsüberwachung**.

## Anschlussdiagramm



## Produkt Daten

|| wählbare Option

Anschluss	
Pin-Belegung	1 = L+ (10...30 V DC) 2 = NC - Not connected 3 = 4...20 mA Ausgangssignal 4 = NC - Not connected

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40...+60 °C
Messkopftemperatur	-40...+125 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	100%
Schutzart	IP 66/67 Type 4X Enclosure (In angeschlossenem Zustand)
Außenanwendung	Produkt ist geeignet für Außenanwendungen.

Mechanische Eigenschaften	
Gehäusematerial	V2A Edelstahl (1.4305)    V4A Edelstahl(1.4404)    Duplex Edelstahl (1.4462)    + mit vormontiertem V4A (1.4404) Metallschutzschlauch
Befestigung	Gewinde (außen), M8 × 8 mm, Steigung 1.25 mm    Gewinde (außen), M8 Konus (SPM), Steigung 1.25 mm    Gewinde (innen), M8 × 8 mm, Steigung 1.25 mm
Schlüsselweite Sensor	24 mm (außen)
Montageart	horizontal / vertikal
Messrichtung	Entlang der Befestigungsachse
Anzugsmoment Sensor	8 Nm
Drehmoment Stecker-Mutter	0,4 Nm
Gewicht	0,2 kg bis 1,9 kg (abhängig von der Kabellänge)

## Weitere Varianten



HE102 mit integriertem Kabel.

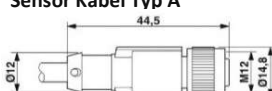
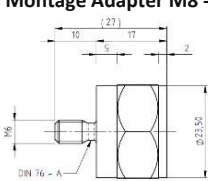
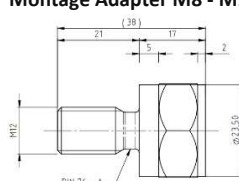


HE102 mit vormontiertem Metallschutzschlauch.

## Typencode

HE102.		xx.	xx.	xx.	xx.	xx.	xxx
<b>Ex-Schutz</b>							
00 = kein Ex-Schutz							
01 = ATEX / IECEx / CN-Ex / Ex d & Ex tb (Zone 1/21 & 2/22)							
03 = cULus Haz. Loc. Div 2							
<b>Messbereich (a-rms)</b>							
1 = 0...1 g, a-rms		6 = 0...6 g, a-rms					
2 = 0...2 g, a-rms		8 = 0...8 g, a-rms					
4 = 0...4 g, a-rms		10 = 0...10 g, a-rms					
<b>Frequenzbereich</b>							
00 = 10...1000 Hz		04 = 1...30 Hz					
01 = 1...1000 Hz		05 = 1...50 Hz					
02 = 1...100 Hz		06 = 10...30 Hz					
03 = 10...100 Hz							
<b>Anschluss</b>							
000 = M12 Stecker		100 = 10 Meter Kabel					
010 = 1 Meter Kabel		weitere Kabellängen					
020 = 2 Meter Kabel		auf Anfrage					
050 = 5 Meter Kabel							
<b>Befestigung</b>							
00 = Gewinde (außen), M8 × 8 mm, Steigung 1.25 mm							
01 = Gewinde (außen), M8 Konus (SPM), Steigung 1.25 mm							
02 = Gewinde (innen), M8 × 8 mm, Steigung 1.25 mm							
<b>Gehäusematerial</b>							
00 = V2A (1.4305)		60 = 00 + Metallschutzschlauch* (V4A)					
01 = V4A (1.4404)		61 = 01 + Metallschutzschlauch* (V4A)					
02 = Duplex (1.4462)		62 = 02 + Metallschutzschlauch* (V4A)					
		*vormontiert					

## Zubehör

Sensor Kabel Typ A	Montage Adapter M8 - M6 (Artikel: 11103)	Montage Adapter M8 - M12 (Artikel: 11106)
 <p>M12-Buchsenstecker, gerade, 4-polig</p> <p>2 Meter Artikel: 10520 5 Meter Artikel: 10521 10 Meter Artikel: 10458</p>	 <p>Typ 01.109.027 V4A (1.4404) SW: 24 mm</p>	 <p>Typ 01.109.029 V4A (1.4404) SW: 24 mm</p>
Weitere Kabellängen und Adapter verfügbar unter: <a href="http://www.hauber-elektronik.de">www.hauber-elektronik.de</a>		