

# HS-100 (auch mit ATEX / IECEx!)



## Beschleunigungssensor mit AC-Ausgang im Industriestandard

Der HS-100 ist ein Beschleunigungsaufnehmer der auf piezoelektrischem Funktionsprinzip beruht, eingebaut in ein robustes, rostfreies Stahlgehäuse. Gemessen werden die Vibrationen des Untergrunds in Richtung des Sensors. Das Piezoelement liefert eine zur Beschleunigung proportionale Spannung als Ausgangssignal.

## Technische Daten

### Messtechnik

Resonanzfrequenz	22 kHz (nominal)
Empfindlichkeit	Siehe Seite 3
Frequenzgang ( $\pm 5\%$ )	2 Hz bis 10 kHz
Frequenzgang ( $\pm 3\text{dB}$ )	0,8 Hz ... 15 kHz
<b>High speed Version</b>	(auf besondere Anfrage)
Frequenzgang ( $\pm 5\%$ )	2 Hz bis 13 kHz
Frequenzgang ( $\pm 3\text{dB}$ )	0,8 Hz ... 18 kHz
<b>Low speed Version</b>	(auf besondere Anfrage)
Frequenzgang ( $\pm 5\%$ )	1,5 Hz bis 10 kHz
Frequenzgang ( $\pm 3\text{dB}$ )	0,2 Hz ... 15 kHz
Isolation	Gehäuse isoliert
Querempfindlichkeit	< 5%



**HS-100**  
mit M12-Stecker

### Elektrik

Statisches Rauschen	$\leq 0,1$ mg
Speisestrom	0,5 mA ... 8 mA
Offsetspannung	10 ... 12 V DC
Einschwingzeit	2 s
Ausgangs-Impedanz	$\leq 200$ Ohm
Gehäuseisolation	$> 10^8$ Ohm bei 500 V

**HS-100**  
mit armiertem  
Kabel



### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturen	-55...140°C (MS, ETFE)
	-40...100°C (flammhemmendes Kabel)
	-50...140°C (Silikonkabel)
	-40... 90°C (PUR IP68)
	-55... 90°C (M12-Stecker)
ATEX-zertifizierte Temperaturbereiche*	Ex ia IIC T6 (-55°C < Ta < +60°C)
	Ex ia IIC T4 (-55°C < Ta < +110°C)
Schockfestigkeit	5000 g
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-4:2001
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-2:1999

\*EX-Schutz-Versionen



**HS-100**  
wasserdicht

**HS-100**  
schwer  
entflammbar

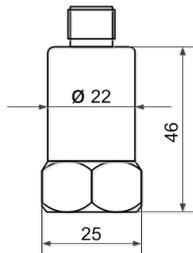


### Mechanik

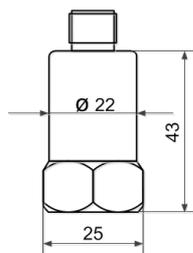
Gehäusematerial	Edelstahl, rostfrei
Sensor	PZT / Kompression
Anzugsdrehmoment	8 Nm
Gewicht	ca. 85 g ohne Kabel

## Abmessungen [mm]

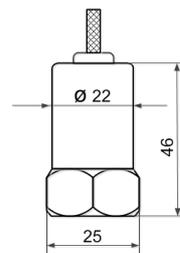
HS-100  
mit M12-Stecker



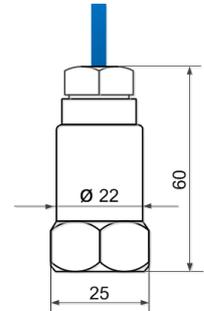
HS-100  
mit MS-Stecker



HS-100  
mit Kabel

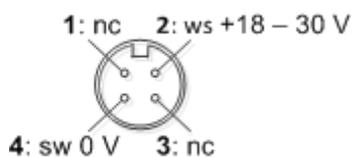


HS-100  
wasserdicht

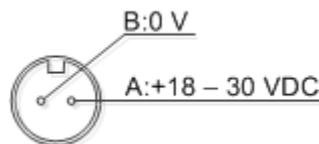


## Elektrischer Anschluss

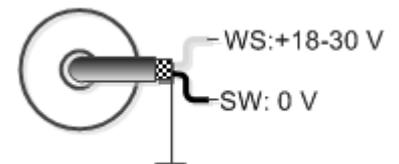
M12-Stecker (Kabelseite)



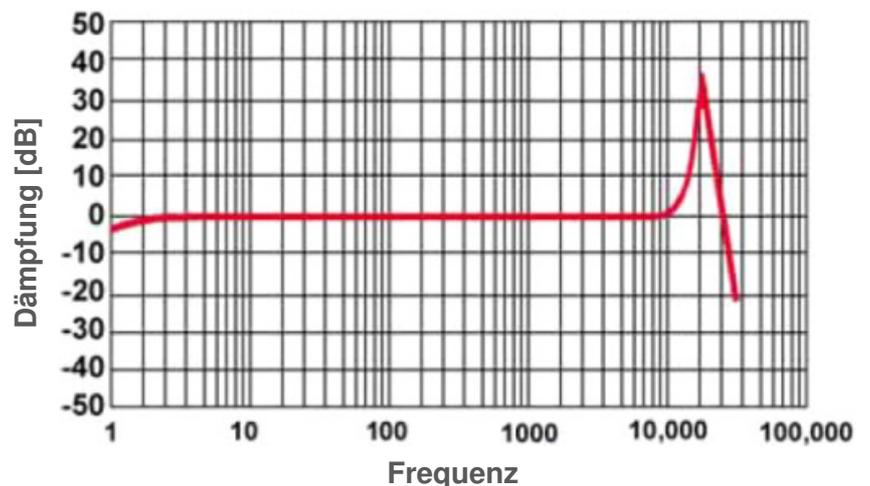
MS-Stecker (Kabelseite)



Kabel

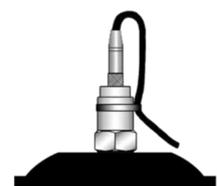


## Frequenzgang



## Für beste Messergebnisse

befestigen Sie Sensor und Kabel fest am Maschinengehäuse



## Auswahltabelle HS-100A BBB-CC-DD-EEE

A - Option:		BBB - Sensitivität/Messbereich:		CC - Anschluss:
-:	CE	010:	10 mV/g ±10%	800 g*
I:	<b>ATEX / IECEX</b> Gruppe II	030:	30 mV/g ±10%	250 g*
M:	<b>ATEX / IECEX</b> Gruppe I	050:	50 mV/g ±10%	160 g*
Gruppe I	Baseefa07ATEX0149X	100:	100 mV/g ±10%	80 g*
	IECExBAS07.0037X	250:	250 mV/g ±10%	32 g**
	⊕ M1 Ex ia I (-55°C < Ta < +110°C)	500:	500 mV/g ±10%	16 g**
Gruppe II	IECExBAS07.0035X			
	Baseefa07ATEX0144X			
	⊕ II 1GD T130°C Ex ia IIC T4 Ex tD A20 IP65 T130°C (-55°C < Ta < +110°C)			
Gruppe II	IECExBAS07.0035X			
	Baseefa07ATEX0144X			
	⊕ II 1GD T80°C Ex ia IIC T6 Ex tD A20 IP65 T80°C (-55°C < Ta < +60°C)			
			<i>* bei 12 V Offsetspannung</i>	
			<i>** 250 / 500 nicht für ATEX</i>	
				<b>Kabel:</b>
				01: PUR-Mantel (IP68)*
				02: 2-Leiter ETFE, armiert (IP65)*
				07: Silikonmantel (IP68)*
				08: Hitzebeständig (IP65)
				<b>Stecker:</b>
				50: 2 PIN MS (IP67)*
				54: 4 PIN M12 (IP67)*
				<i>* auch als ATEX-Version erhältlich</i>

DD - Montage:	EEE - Kabellänge:	Zubehör:
01: ¼"-28 UNF Buchse	EEE: Länge [m]	Kabel für Steckerversionen:
02: ¼"-28 UNF Gewindestift	005: Standardlänge 5 m	HS-AC001 MS, 2-polig, gerade
05: Quick Fit Buchse		HS-AC090 MS, 2-polig, 90°
06: M6 x 1 Gewindestift		HS-AC010 M12, 4-polig, gerade
08: M8 x 1,25 Gewindestift		HS-AC055 M12, 4-polig, 90°
10: M10 x 1,5 Gewindestift		
12: M12 x 1,75 Gewindestift		

## Informationen über EX-Schutz

Abschlussparameter	Ui = 28V, li = 93mA, Pi = 0.65W
Isolation	Isolationstest mit 500 V erfolgreich
Galvanische Trennung	KFD2-VR4-Ex1.26 (BAS02ATEX7206) oder vergleichbare Trenner
Zener-Barrieren	MTL MTL7728 (BAS01ATEX7217) Pepperl + Fuchs Z728 (BAS01ATEX7005) oder vergleichbare Barrieren
Systemzertifikat	Baseefa07Y0145 Ex ia IIC T6 (-55°C < Ta < +60°C)
Anschlusspläne	Ex ia IIC T4 (-55°C < Ta < +110°C) M06-003-B (Armiert) M06-004-B (PUR) M06-005-B (Silikon)

### Achtung:

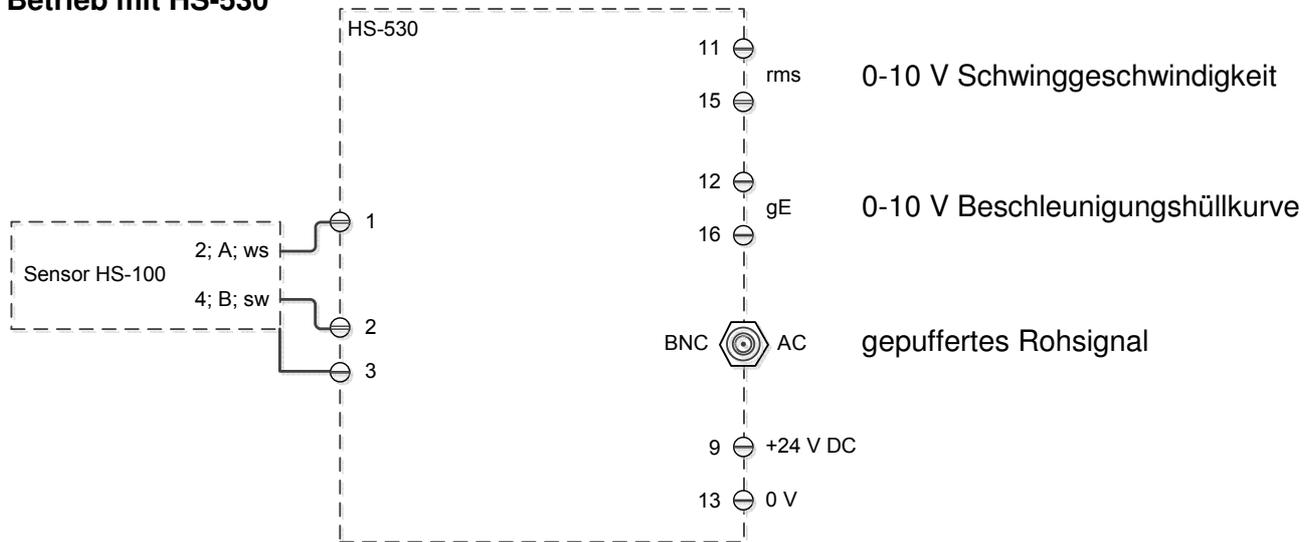
**Spezielle Sicherheitsanforderungen beim Einsatz in Gruppe II Staub: Das freie Kabelende der Kabelversion muss in einem geeigneten, zertifizierten, staubgeschützten Gehäuse abgeschlossen sein!**

Der Transmitter enthält keine zu wartenden Teile.

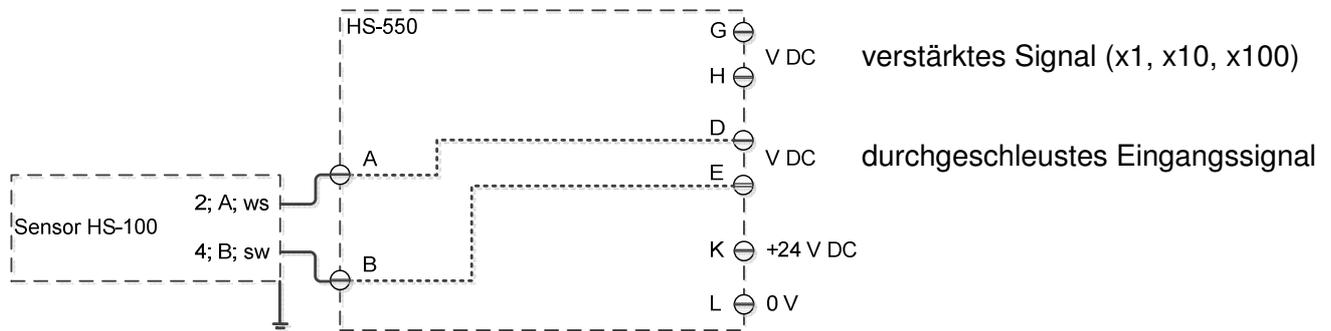
## Anschluss der HS-100-Serie:

Die Sensoren müssen über eine Konstantstromquelle versorgt werden, z.B. HS-530 oder HS-550

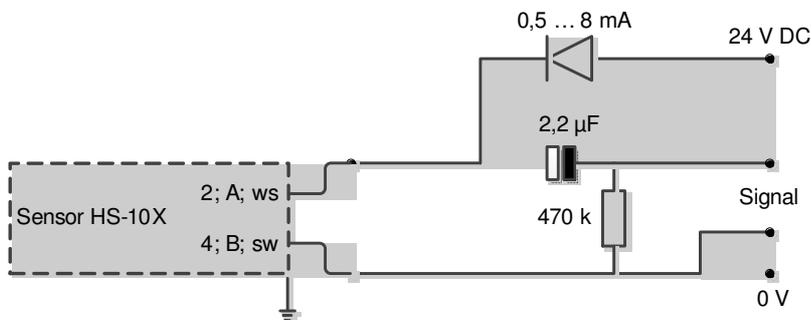
### Betrieb mit HS-530



### Betrieb mit HS-550



### Beispiel für externe Beschaltung (Konstantstrom-Versorgung) mit diskreten Bauteilen:



Hansford Sensors ist ISO9001-zertifiziert:

