

# KS78.10 KS78.100

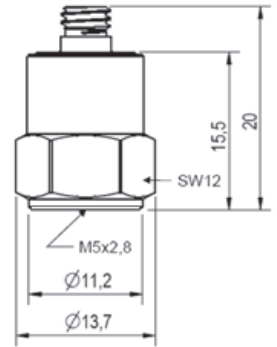
## Universelle Beschleunigungsaufnehmer IEPE General Purpose Accelerometers IEPE

### Überblick

- Kostengünstiger Sensor
- Für leichte Messobjekte
- Isoliertes Gehäuse
- Enthält Digitalspeicher für Sensordaten (TEDS)
- Scherkeramik: Unempfindlich gegen Temperaturänderung und Messobjektdehnung
- IEPE-Ausgang: Geringe Störsensitivität in rauer Umgebung; große Kabellängen möglich

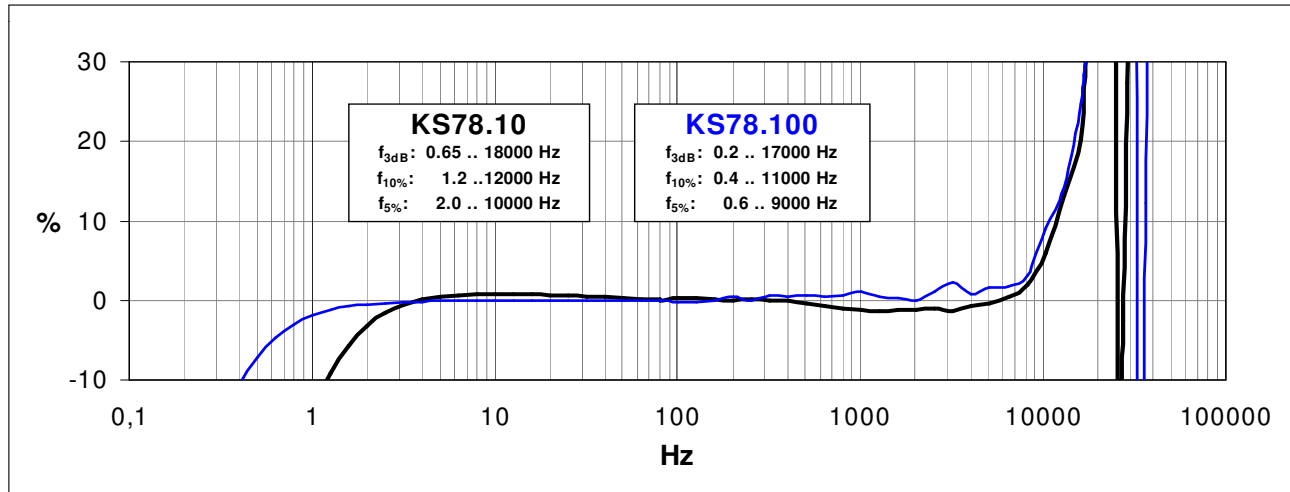
### Overview

- Low-cost sensor
- For light test objects
- Insulated case
- Includes electronic data sheet (TEDS)
- Shear-type accelerometers: Low sensitivity to temperature transients; low influence of base bending effects
- IEPE output guarantees low EMI under rough environmental conditions; allows long cables

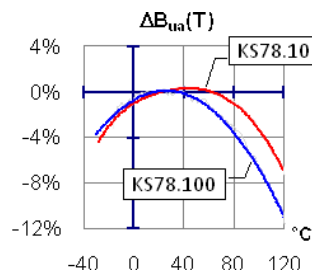


Modell • Model		KS78.10	KS78.100
<b>Piezoelement und integrierter Verstärker • Piezo element and integrated charge converter</b>			
Spannungsausgang • Voltage output		IEPE (Integrated Electronics Piezo Electric)	
Piezosystem • Piezo system		Scherprinzip • Shear design	
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	$B_{ua}$	10 mV/g $\pm 20\%$	100 mV/g $\pm 20\%$
Messbereich • Range	$a_x/a_y$	$\pm 500$ g	$\pm 60$ g
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	$a_{max}$	4000 g	
Eigenrauschen • Residual noise @ 0.5 .. 20000 Hz	$a_{n\text{wideband}}$	1000 $\mu\text{g}$	400 $\mu\text{g}$
Rauschdichten • Noise densities	$a_n$	50 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 0.1 Hz 20 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 1.0 Hz 5 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 10.0 Hz 2 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 100.0 Hz	20 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 0.1 Hz 8 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 1.0 Hz 2 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 10.0 Hz 0.8 $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ @ 100.0 Hz
Speisestrom • Supply current	$I_{const}$	2 .. 20 mA	
Arbeitspunktspannung • Output bias voltage	$U_{Bias}$	12 .. 14 V @ $I_{const} = 4$ mA	
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	$f_r$	> 44 kHz (+25 dB)	> 42 kHz (+25 dB)
Linearer Frequenzbereich • Linear frequency range	$f_L$	0.65 .. 18 000 Hz ( $\pm 3$ dB)	0.2 .. 17 000 Hz ( $\pm 3$ dB)
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	$\Gamma_{90max}$	< 5 %	
Ausgangsimpedanz • Output impedance	$r_{Out}$	< 100 $\Omega$ @ $I_{const} = 4$ mA	
Elektronisches Datenblatt • Electronic data sheet (TEDS)		IEEE 1451.4, Template 25 mit Transferfunktion • with transfer function	
<b>Temperaturdaten • Temperature data</b>			
Arbeitstemperatur • Operating temperature	$T_{min}/T_{max}$	-30 °C / 120 °C • -22 °F / 248 °F	
Temperaturkoeffizient von $B_{ua}$ • Temperature coefficient of $B_{ua}$	$TK(B_{ua})$	+0.1 %/K @ -30 .. 0 °C +0.05 %/K @ 0 .. 40 °C $\pm 0.02$ %/K @ 40 .. 80 °C -0.05 %/K @ 80 .. 120 °C	+0.05 %/K @ -30 .. 0 °C $\pm 0.02$ %/K @ 0 .. 40 °C -0.05 %/K @ 40 .. 80 °C -0.1 %/K @ 80 .. 120 °C
Temperatursprung • Temperature transients	$b_{aT}$	0.01 g/K	0.005 g/K
<b>Mechanische Daten • Mechanical data</b>			
Masse ohne Kabel • Weight without cable	m	10.3 gr. • 0.36 oz	11.3 gr. • 0.4 oz
Gehäusematerial • Case material		Edelstahl • Stainless steel	
Kabelanschluss • Cable connection		axial	
Buchse • Connector		UNF 10-32	
Befestigung • Mounting		M5 Innengewinde im Boden • M5 thread in base	
Isolation • Insulation		ja • yes	

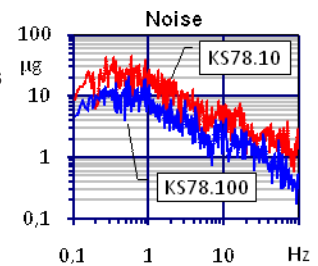
# Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



## Temperaturverhalten Temperature characteristics



## Rauschverhalten Noise characteristics



## Bestellinformationen

### KS78.10, KS78.100: Standard

- Sensor
- Dokumente: Listenprotokoll

Der KS78.10 und der KS78.100 können direkt an die PC-Messtechnik des *VibroMatrix*<sup>®</sup>-Systems angeschlossen werden.

## Ordering information

### KS78.10, KS78.100: Standard

- Sensor
- Documents: list protocol

The KS78.10 and the KS78.100 can be directly connected to the measuring instrumentation of the PC-based *VibroMatrix*<sup>®</sup>-system.

Änderungen vorbehalten. • Specifications subject to change without prior notice.

November 2011

— D e u t s c h l a n d —

IDS Innomic  
Gesellschaft für Computer- und Messtechnik mbH  
Zum Buchhorst 25  
29410 Salzwedel

Tel. (03901) 305 99 50  
Fax (03901) 305 99 51  
email info@innomic.de  
Internet www.innomic.de

— I n t e r n a t i o n a l —

IDS Innomic GmbH  
Zum Buchhorst 25  
D-29410 Salzwedel  
Germany

Tel. +49 (3901) 305 99 50  
Fax +49 (3901) 305 99 51  
email info@innomic.de  
Internet www.innomic.com