

# Universal-Beschleunigungsaufnehmer General Purpose Accelerometers

1.7.1  
Sensoren  
Sensors

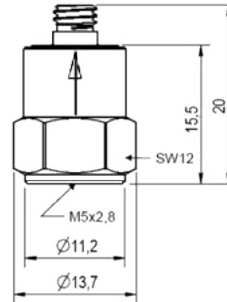
**KS78B10**  
**KS78B100**

## Eigenschaften

- Kostengünstiger Beschleunigungsaufnehmer
- IEPE-Ausgang
- Enthält Digitalspeicher für Sensordaten (TEDS)
- Für leichte Messobjekte
- Isoliertes Gehäuse
- M5-Bodengewinde
- UNF 10-32-Anschluss (Microdot)

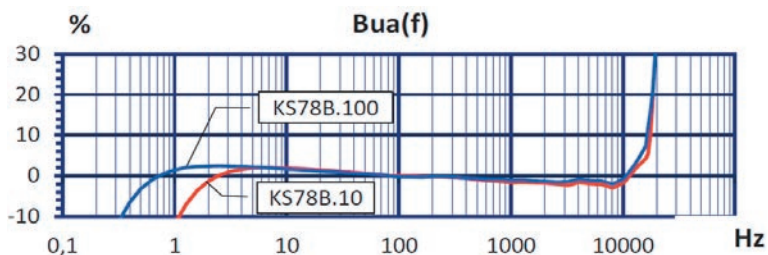
## Properties

- Low-cost accelerometer
- IEPE output
- Includes electronic data sheet (TEDS)
- For light test objects
- Insulated case
- M5 base thread
- UNF 10-32 socket (Microdot)

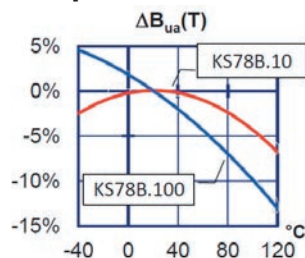


|   |                  | KS78B10                     | KS78B100                             |                                      |
|---|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Ausgang • Output  |                  | IEPE                        | IEPE                                 |                                      |
| Piezosystem • Piezo design  |                  | Scherprinzip • Shear design |                                      |                                      |
| Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity                                       | $B_{ua}$         | 10 ± 20%                    | 100 ± 20%                            | mV/g                                 |
| Messbereich • Range   | $a_x / a_z$      | 500                         | 60                                   | g                                    |
| Bruchbeschleunigung • Destruction limit   | $a_{max}$        | 6000                        | 6000                                 | g                                    |
| Linearer Frequenzbereich • Linear frequency range                                       | $f_{3dB}$        | 0,65 .. 23 000              | 0,2 .. 20 000                        | Hz                                   |
|   | $f_{10\%}$       | 1,3 .. 18 000               | 0,4 .. 16 000                        | Hz                                   |
|   | $f_{5\%}$        | 2,0 .. 15 000               | 0,6 .. 14 000                        | Hz                                   |
| Resonanzfrequenz • Resonant frequency   | $f_r$            | > 46 (+25 dB)               | > 42 (+25 dB)                        | kHz                                  |
| Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity  | $\Gamma_{90MAX}$ | < 5                         | < 5                                  | %                                    |
| Eigenrauschen (Effektivwert; 0,5 Hz - 20 kHz) • Residual noise (RMS; 0,5 Hz - 20 kHz)   |                  | 1000                        | 400                                  | $\mu g$ (Hz)                         |
| Rauschdichten • Noise densities   | 0,1 Hz           | 50                          | 20                                   | $\mu g/\sqrt{Hz}$                    |
|   | 1 Hz             | 20                          | 8                                    | $\mu g/\sqrt{Hz}$                    |
|   | 10 Hz            | 5                           | 2                                    | $\mu g/\sqrt{Hz}$                    |
|   | 100 Hz           | 2                           | 0,8                                  | $\mu g/\sqrt{Hz}$                    |
| Konstantstromversorgung • Constant current supply                                       |                  | $I_{CONST}$                 | 2 .. 20                              | mA                                   |
| Arbeitspunktspannung bei $I_{CONST} = 4$ mA • Output bias voltage at $I_{CONST} = 4$ mA |                  | $U_{BIAS}$                  | 12 .. 14,5 V                         | V                                    |
| Ausgangsimpedanz bei $I_{CONST} = 4$ mA • Output impedance at $I_{CONST} = 4$ mA        |                  | $r_{OUT}$                   | < 100                                | $\Omega$                             |
| Elektronisches Datenblatt (TEDS) • Electronic data sheet (TEDS)                         |                  | IEEE 1451.4<br>Template 25  | IEEE 1451.4<br>Template 25           |                                      |
| Verhalten gegenüber Umgebungsbedingungen • Environmental characteristics                |                  |                             |                                      |                                      |
| Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range                                  |                  | $T_{min}/T_{max}$           | -40 / 120                            | °C                                   |
| Temperaturkoeffizient • Temperature coefficient   | -40 .. 0 °C      | TK( $B_{ua}$ )              | 0,05                                 | %/K                                  |
|   | 0 .. 40 °C       |                             | 0,00                                 | %/K                                  |
|   | 40 .. 80 °C      |                             | -0,05                                | %/K                                  |
|   | 80 .. 120 °C     |                             | -0,07                                | %/K                                  |
| Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity                     |                  | $b_{aT}$                    | 0,1                                  | ms <sup>-2</sup> /K                  |
| Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity                                  |                  | $b_{ab}$                    | 3,5                                  | ms <sup>-2</sup> /T                  |
| Mechanische Daten • Mechanical data   |                  |                             |                                      |                                      |
| Masse ohne Kabel • Weight without cable   |                  | m                           | 10,2 / 0,36                          | g / oz                               |
| Gehäusematerial • Case material   |                  |                             | Edelstahl<br>Stainless steel         | Edelstahl<br>Stainless steel         |
| Kabelanschluss • Cable connection   |                  |                             | axial                                | axial                                |
| Anschlussbuchse • Connection socket   |                  |                             | UNF 10-32                            | UNF 10-32                            |
| Befestigung • Mounting  |                  |                             | M5 Bodengewinde<br>M5 thread in base | M5 Bodengewinde<br>M5 thread in base |
| Isolation • Insulation  |                  |                             | ja • yes                             | ja • yes                             |

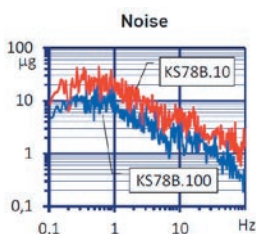
## Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



## Temperaturverhalten Temperature Characteristics



## Rauschverhalten Noise Characteristics



## Passendes Zubehör • Suitable Accessories

| KS78B10 / KS78B100     |  |
|------------------------|--|
| Anschluss-zubehör      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>009-UNF-UNF-1,5:</b> Kabel 2 x UNF 10-32; 1,5 m</li> <li>• <b>009-UNF-BNC-1,5:</b> Kabel UNF 10-32 / BNC; 1,5 m</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-5/10:</b> Kabel UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m</li> <li>• <b>016:</b> Kupplung für 2 UNF 10-32-Stecker</li> <li>• <b>017:</b> Adapter UNF 10-32 / BNC (männlich)</li> <li>• <b>117:</b> Adapter UNF 10-32 / BNC (weiblich)</li> <li>• <b>025:</b> Adapter UNF 10-32 / TNC (männlich)</li> </ul> |
| Connection accessories | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>009-UNF-UNF-1,5:</b> cable UNF 10-32 / UNF 10-32; 1.5 m</li> <li>• <b>009-UNF-BNC-1,5:</b> cable UNF 10-32 / BNC; 1.5 m</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-5/10:</b> cable UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m</li> <li>• <b>016:</b> Coupler for 2 UNF 10-32 plugs</li> <li>• <b>017:</b> Adapter UNF 10-32 / BNC (male)</li> <li>• <b>117:</b> Adapter UNF 10-32 / BNC (female)</li> <li>• <b>025:</b> Adapter UNF 10-32 / TNC (male)</li> </ul>      |
| Befestigungs-zubehör   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>002:</b> Klebewachs</li> <li>• <b>003:</b> Gewindestift M5</li> <li>• <b>045:</b> Gewintheadapter M5 / UNF 10-32</li> <li>• <b>046:</b> Gewintheadapter M5 / 1/4"-28</li> <li>• <b>708:</b> Seltenerd-Haftmagnet M5 (Nicht Typ 008 verwenden - Zerstörungsgefahr!)</li> <li>• <b>029:</b> Klebepad M5</li> <li>• <b>030:</b> Triaxial-Montagewürfel M5</li> </ul>  |
| Mounting accessories   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>002:</b> Adhesive wax</li> <li>• <b>003:</b> Mounting stud M5</li> <li>• <b>045:</b> Thread adapter M5 / UNF 10-32</li> <li>• <b>046:</b> Thread adapter M5 / 1/4"-28</li> <li>• <b>708:</b> Rare-earth magnetic base M5 (Do not use Mod. 008 - risk of damage!)</li> <li>• <b>029:</b> Adhesive pad M5</li> <li>• <b>030:</b> Triaxial mounting cube M5</li> </ul>  |

## Bestellinformation • Ordering Information

KS78B10/01; KS78B100/01: Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 009-UNF-BNC-1,5, Gewindestift 003, Klebewachs 002, Tastspitze 001, Haftmagnet 708, Bedienungsanleitung, Kennblatt  
 Sensor with accessories kit including cable 009-UNF-BNC-1,5, mounting stud 003, adhesive wax 002, probe 001, magnetic base 708, instruction manual, data sheet

KS78B10; KS78B100: Aufnehmer mit Kennblatt  
 Sensor with data sheet

## Hinweis zur Kalibrierung • Notice for Calibration

Dieser Beschleunigungsaufnehmer wird mit einem Listenprotokoll ausgeliefert, das die individuell gemessene Empfindlichkeit enthält.  
 This accelerometer is supplied with a list protocol showing its individually measured sensitivity.

Hinweis: Auf Wunsch liefern wir unsere Aufnehmer mit einem kostengünstigen DKD-Kalibrierzertifikat. Preise auf Anfrage.

Note: Our transducers can be supplied with an attractively priced calibration certificate of DKD. Prices on demand.

Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber

**Metra Meß- und Frequenztechnik in Radebeul e.K.**

Meißner Str. 58

P.O.Box 01 01 13

D-01445 Radebeul

D-01435 Radebeul

Tel. +49-(0)351-836 2191

Fax: +49-(0)351-836 2940

Ausgabe / Edition: 03/18

Internet: [www.MMF.de](http://www.MMF.de)

Email: [Info@MMF.de](mailto:Info@MMF.de)