

# Industrie-Beschleunigungsaufnehmer Industrial Accelerometers

1.10  
Sensoren  
Sensors

**KS74C10**  
**KS74C100**  
**KS80D**  
**KS81B**

## Eigenschaften

- Robuste Edelstahlgehäuse
- Mit isoliertem Gehäuse zur Vermeidung von Erdschleifen
- KS80D und KS81B mit doppelter Schirmung für verbesserten EMV-Schutz
- KS80D und KS81B mit doppelt abgedichtetem Gehäuse
- KS80D und KS81B mit M12-Steckverbindung für einfache Montage bei Schutzgrad IP67 - verbesserter Ersatz für veraltete MIL-C-5015-Steckverbindungen
- KS74C10 mit besonders geringem Temperaturkoeffizienten
- Günstige Preise

## Properties

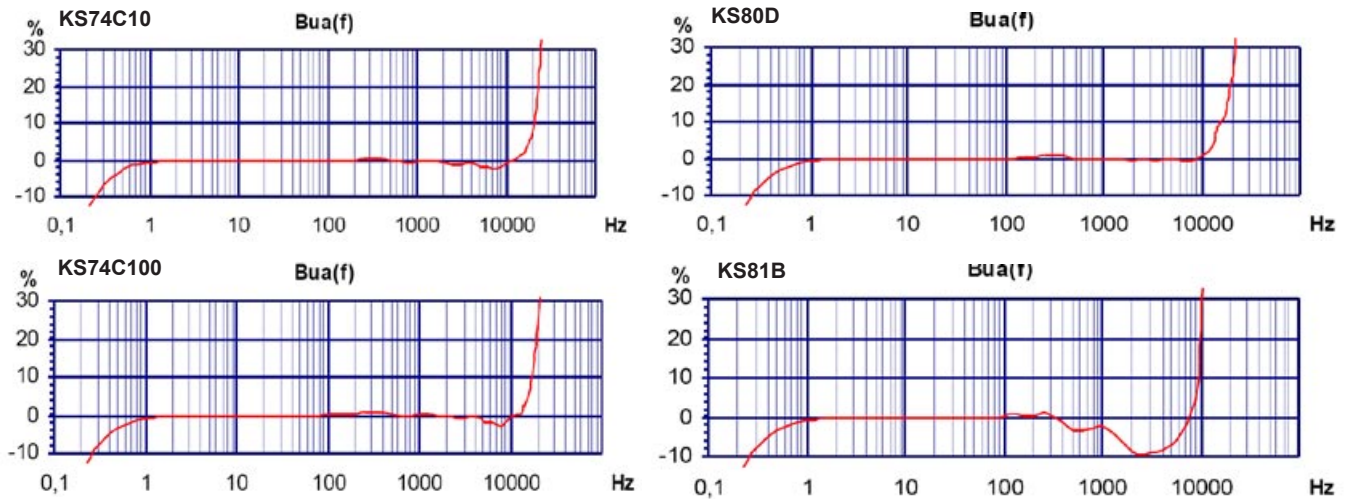
- Rugged stainless steel case
- With insulated case avoiding ground loop problems
- KS80D and KS81B with double shielding for best EMI protection
- KS80D and KS81B with double sealed case
- KS80D and KS81B with M12 connector for easier assembly in spite of protection grade IP67 - improved replacement for obsolete MIL-C-5015 connectors
- KS74C10 with particularly low temperature coefficient
- Attractive prices



|                                                                                                     |                                                                       | KS74C10                                                              | KS74C100                                                             | KS80D                                                               | KS81B                                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Ausgang • Output                                                                                    |                                                                       | IEPE                                                                 | IEPE                                                                 | IEPE                                                                | IEPE                                                                |                                                                                  |
| Piezosystem • Piezo design                                                                          |                                                                       | Scherprinzip • Shear design                                          |                                                                      |                                                                     |                                                                     |                                                                                  |
| Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity                                                   | $B_{ua}$                                                              | $10 \pm 5 \%$                                                        | $100 \pm 5 \%$                                                       | $100 \pm 5 \%^{(1)}$                                                | $100 \pm 5 \%^{(1)}$                                                | mV/g                                                                             |
| Messbereich • Range                                                                                 | $a_+ / a_-$                                                           | $\pm 600$                                                            | $\pm 60$                                                             | $\pm 55$                                                            | $\pm 60$                                                            | g                                                                                |
| Bruchbeschleunigung • Destruction limit                                                             | $a_{max}$                                                             | 5000                                                                 | 5000                                                                 | 4000                                                                | 4000                                                                | g                                                                                |
| Linearer Frequenzgang • Linear frequency range                                                      | $f_{3dB}$<br>$f_{10\%}$<br>$f_{5\%}$                                  | 0,12 .. 26k<br>0,25 .. 21k<br>0,35 .. 19k                            | 0,13 .. 22k<br>0,3 .. 16k<br>0,4 .. 14k                              | 0,13 .. 22k<br>0,3 .. 14k<br>0,4 .. 13k                             | 0,13 .. 11000<br>0,3 .. 9000<br>0,4 .. 1500                         | Hz<br>Hz<br>Hz                                                                   |
| Resonanzfrequenz • Resonant frequency                                                               | $f_r$                                                                 | >46 (+25 dB)                                                         | >46 (+25 dB)                                                         | >32 (+25 dB)                                                        | >23 (+25 dB)                                                        | kHz                                                                              |
| Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity                                                        | $\Gamma_{90MAX}$                                                      | < 5                                                                  | < 5                                                                  | < 5                                                                 | < 5                                                                 | %                                                                                |
| Eigenrauschen (Effektivwert; 0,5 Hz - 20 kHz) • Residual noise (RMS; 0,5 Hz - 20 kHz)               | $a_{n \text{ wide band}}$                                             | < 2000                                                               | < 300                                                                | < 300                                                               | < 300                                                               | $\mu g$                                                                          |
| Rauschdichten • Noise densities                                                                     | 0,1 Hz $a_{n1}$<br>1 Hz $a_{n2}$<br>10 Hz $a_{n3}$<br>100 Hz $a_{n4}$ | 100<br>60<br>20<br>2                                                 | 30<br>10<br>3<br>1                                                   | 30<br>10<br>3<br>1                                                  | 30<br>10<br>3<br>1                                                  | $\mu g/\sqrt{Hz}$<br>$\mu g/\sqrt{Hz}$<br>$\mu g/\sqrt{Hz}$<br>$\mu g/\sqrt{Hz}$ |
| Konstantstromversorgung • Constant current supply                                                   | $I_{CONST}$                                                           | 2 .. 20                                                              | 2 .. 20                                                              | 2 .. 20                                                             | 2 .. 20                                                             | mA                                                                               |
| Arbeitspunktspannung bei $I_{CONST}=4 \text{ mA}$ • Output bias voltage at $I_{CONST}=4 \text{ mA}$ | $U_{BIAS}$                                                            | 12 .. 14                                                             | 12 .. 14                                                             | 12 .. 14                                                            | 12 .. 14                                                            | V                                                                                |
| Ausgangsimpedanz bei $I_{CONST}=4 \text{ mA}$ • Output impedance at $I_{CONST}=4 \text{ mA}$        | $r_{OUT}$                                                             | < 130                                                                | < 130                                                                | < 130                                                               | < 130                                                               | $\Omega$                                                                         |
| <b>Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics</b>                      |                                                                       |                                                                      |                                                                      |                                                                     |                                                                     |                                                                                  |
| Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range                                              | $T_{min} / T_{max}$                                                   | -20 / 120                                                            | -20 / 120                                                            | -20 / 120                                                           | -20 / 120                                                           | °C                                                                               |
| Temp.-koeffizient der Empfindlichkeit • Temp. coefficient of sensitivity                            | $TK(B_{ua})$                                                          | <+0,06 (-20 .. 0°C)<br>$\pm 0,02$ (0 .. 80°C)<br>>0,06 (80 .. 120°C) | <+0,05 (-20 .. 0°C)<br>$\pm 0,02$ (0 .. 30°C)<br>>0,07 (30 .. 120°C) | $\pm 0,05$ (-20 .. 0°C)<br>>0,02 (0 .. 30°C)<br>>0,07 (30 .. 120°C) | $\pm 0,05$ (-20 .. 0°C)<br>>0,02 (0 .. 30°C)<br>>0,07 (30 .. 120°C) | %/K                                                                              |
| Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity                                 | $b_{aT}$                                                              | 0,1                                                                  | 0,03                                                                 | 0,01                                                                | 0,01                                                                | $ms^{-2}/K$                                                                      |
| Schutzgrad • Protection grade                                                                       |                                                                       | IP64                                                                 | IP64                                                                 | IP67                                                                | IP67                                                                |                                                                                  |
| <b>Mechanische Daten • Mechanical data</b>                                                          |                                                                       |                                                                      |                                                                      |                                                                     |                                                                     |                                                                                  |
| Masse ohne Kabel • Weight without cable                                                             | m                                                                     | 28,5 / 1                                                             | 32 / 1,1                                                             | 65,5 / 2,3                                                          | 102 / 3,7                                                           | g / oz                                                                           |
| Gehäusematerial • Case material                                                                     |                                                                       | Edelstahl • Stainless steel                                          |                                                                      |                                                                     |                                                                     |                                                                                  |
| Kabelanschluss • Cable connection                                                                   |                                                                       | axial                                                                | axial                                                                | axial                                                               | radial                                                              |                                                                                  |
| Buchse • Socket                                                                                     |                                                                       | TNC                                                                  | TNC                                                                  | Binder 713                                                          | Binder 713                                                          |                                                                                  |
| Befestigungsgewinde • Mounting thread                                                               |                                                                       | M5                                                                   | M5                                                                   | M8                                                                  | M6 / M8                                                             |                                                                                  |

(1) Typ KS80D und KS81B werden ohne individuelles Kennblatt geliefert. Die Nennempfindlichkeit beträgt 100 mV/g mit 5 % Toleranz.  
Models KS80D and KS81B are supplied without individual characteristics. Nominal sensitivity is 100 mV/g with 5 % tolerance.

## Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



### Anschluss KS80D und KS81B: Connection KS80D and KS81B:



Blick in die Sensorbuchse  
View at sensor socket

Pin Belegung • Assignment

- 1: Signalmasse • Signal ground
- 2: unbenutzt • Unused
- 3: Signalausgang • Signal output
- 4: Gehäuse • Case

### Passendes Zubehör • Suitable Accessories

|                        | KS74C10 / KS74C100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KS80D / KS81B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anschluss-zubehör      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>010-TNC-BNC-1,5:</b> Kabel TNC/BNC; 1,5 m</li> <li>• <b>025:</b> Adapter TNC/UNF 10-32</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>080G/W:</b> 4-poliger Stecker Typ <i>Binder</i> 713 gewinkelt (W) bzw. gerade (G) mit Schraubklemmen und Pg7-Zugentlastung für Kabel Ø 4.6 mm; IP67</li> <li>• <b>085-B713G-PIG-5/085-B713W-PIG-5:</b> geschirmtes Anschlusskabel, 5 m; PUR-Mantel Ø 5 mm; mit Stecker Typ <i>Binder</i> 713 gewinkelt (W) bzw. gerade (G), Schutzgrad IP67 und offenen Enden</li> <li>• <b>085-B713G-BNC-5/085-B713W-BNC-5:</b> geschirmtes Anschlusskabel; 5 m; PUR-Mantel Ø 5 mm; mit Stecker Typ <i>Binder</i> 713 gewinkelt (W) bzw. gerade (G), Schutzgrad IP67 und BNC-Stecker</li> </ul> |
| Connection accessories | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>010-TNC-BNC-1,5:</b> Cable TNC/BNC; 1,5 m</li> <li>• <b>025:</b> Adapter TNC/UNF 10-32</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>080G/W:</b> 4-pin plug <i>Binder</i> 713 angled (W) or straight (G) with screw terminals for cables with Ø 4.6 mm; IP67</li> <li>• <b>085-B713G-PIG-5/085-B713W-PIG-5:</b> shielded cable; 5 m; PUR jacket Ø 6 mm; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder</i> 713 (IP67) and pigtail</li> <li>• <b>085-B713G-BNC-5/085-B713W-BNC-5:</b> shielded cable; 5 m; PUR jacket Ø 6 mm; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder</i> 713 (IP67) and BNC plug</li> </ul>                                                                                                    |
| Befestigung-zubehör    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>003:</b> Gewindestift M5</li> <li>• <b>029:</b> Klebepad M5</li> <li>• <b>045:</b> Gewindeadapter M5 / UNF 10-32</li> <li>• <b>046:</b> Gewindeadapter M5 / 1/4"-28</li> <li>• <b>008:</b> Haftmagnet M5</li> <li>• <b>030:</b> Triaxial-Befestigungswürfel M5</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>043:</b> Gewindestift M8</li> <li>• <b>229:</b> Edelstahl-Klebepad M8</li> <li>• <b>208:</b> Haftmagnet M8</li> <li>• <b>230:</b> Triaxial-Befestigungswürfel M8 (nicht für KS81)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mounting accessories   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>003:</b> Mounting stud M5</li> <li>• <b>029:</b> Adhesive mounting pad 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>008:</b> Magnetic base M5</li> <li>• <b>030:</b> Triaxial mounting cube M5</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>043:</b> Mounting stud M8</li> <li>• <b>229:</b> Stainless steel adhesive pad M8</li> <li>• <b>208:</b> Magnetic base M8</li> <li>• <b>230:</b> Triaxial mounting cube M8 (not for KS81)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Bestellinformation • Ordering Information

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KS74C10/01,<br>KS74C100/01: | Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 010-TNC-BNC-1,5, Magnet 008, Tastspitze 001, Gewindestift 003, Klebewachs 002, Bedienungsanleitung, Kennblatt<br>Sensor with accessories kit including cable 010-TNC-BNC-1,5, magnet 008, probe 001, mounting stud 003, adhesive wax 002, instruction manual, individually measured data sheet |
| KS74C10, KS74C100:          | Aufnehmer mit individuell gemessenem Kennblatt<br>Sensor with individually measured data sheet                                                                                                                                                                                                                                          |
| KS80D, KS81B:               | Lieferung ohne Zubehöretui, Kennblatt mit typischen Werten<br>Delivery without accessories kit, data sheet with typical parameters                                                                                                                                                                                                      |

Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber