

# Industrie-Beschleunigungsaufnehmer Industrial Accelerometers

1.10  
Sensoren  
Sensors

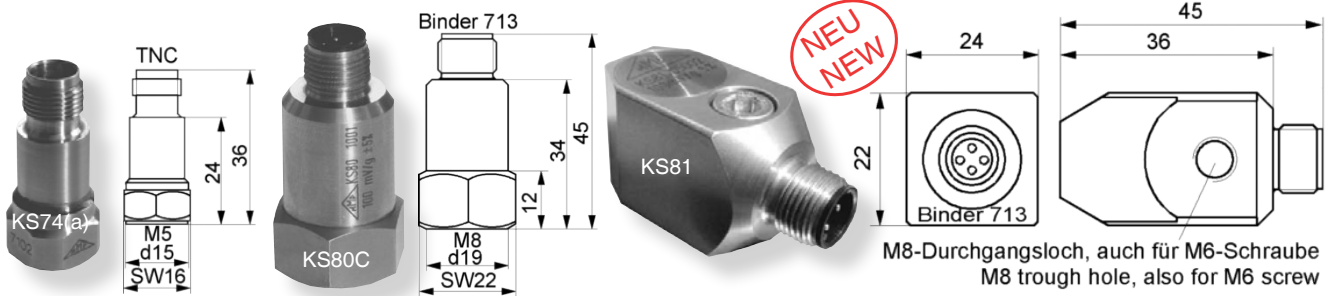
**KS74(a)**  
**KS80C**  
**KS81**

## Eigenschaften

- ICP®-kompatibler Spannungsausgang für geringe Störempfindlichkeit in rauer Umgebung
- Mit isoliertem Gehäuse zur Vermeidung von Erdschleifen
- KS80C und KS81 mit doppelter Schirmung für verbesserten EMV-Schutz
- KS80C und KS81 mit doppelt abgedichtetem Gehäuse
- KS80C und KS81 mit M12-Steckverbindung für einfache Montage bei Schutzgrad IP67 - verbesserter Ersatz für veraltete MIL-C-5015-Steckverbindungen
- Günstige Preise

## Properties

- ICP® compatible voltage output guarantees low EMI under rough environmental conditions
- With insulated case avoiding ground loop problems
- KS80C and KS81 with double shielding for best EMI protection
- KS80C and KS81 with double sealed case
- KS80C and KS81 with M12 connector for easier assembly in spite of protection grade IP67 - improved replacement for obsolete MIL-C-5015 connectors
- Rugged stainless steel case
- Attractive prices

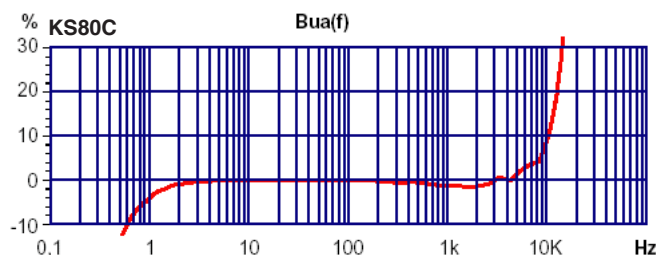
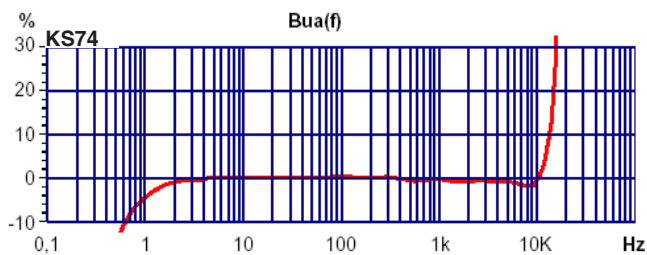


|  |                           | KS74(a) <sup>(1)</sup>            | KS80C  | KS81   |                                |
|--|---------------------------|-----------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Ausgang • Output   |                           | ICP®-kompatibel • ICP® compatible |  |  |                                |
| Piezosystem • Piezo design   |                           | Scherprinzip • Shear design       |  |  |                                |
| Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity  | $B_{ua}$                  | 50 ± 20 %                         | 100 ± 5 % <sup>(2)</sup>                                       | 100 ± 5 % <sup>(2)</sup>                                       | mV/g                           |
| Messbereich • Range  | $a_+ / a_-$               | ± 120                             | ± 55   | ± 55   | g                              |
| Bruchbeschleunigung • Destruction limit  | $a_{max}$                 | 6000                              | 4000   | 4000   | g                              |
| Linearer Frequenzgang • Linear frequency range   | $f_{3dB}$                 | 0,3 .. 16 000                     | 0,3 .. 14 000  | 0,3 .. 9000  | Hz                             |
|  | $f_{10\%}$                | 0,7 .. 12 000                     | 0,7 .. 10 000  | 0,7 .. 6500  | Hz                             |
|  | $f_{5\%}$                 | 0,9 .. 8000                       | 0,9 .. 7500  | 0,9 .. 5000  | Hz                             |
| Resonanzfrequenz • Resonant frequency  | $f_r$                     | > 28 (+25 dB)                     | > 23 (+25 dB)  | > 20 (+25 dB)  | kHz                            |
| Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity   | $\square_{90MAX}$         | < 3                               | < 3  | < 5  | %                              |
| Eigenrauschen (Effektivwert) • Residual noise (RMS)<br>Rauschdichten • Noise densities         | $a_{n \text{ wide band}}$ |                                   | <200 (0,5 .. 20k)  | <200 (0,5 .. 20k)  | $\mu\text{g}$ (Hz)             |
|  | $a_n$                     |                                   | 30 (0,1)   | 30 (0,1)   | $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ |
|  |                           |                                   | 10 (1)   | 10 (1)   | (Hz)                           |
|  |                           |                                   | 3 (10)   | 3 (10)   |                                |
|  |                           | 1 (100)                           | 1 (100)  |  |                                |
| Konstantstromversorgung • Constant current supply  | $I_{CONST}$               | 2 .. 20                           | 2 .. 20  | 2 .. 20  | mA                             |
| Arbeitspunktspannung • Output bias voltage ( $I_{CONST}=4 \text{ mA}$ ; $T=25^\circ\text{C}$ ) | $U_{BIAS}$                | 12 .. 13,5                        | 12 .. 13,5   | 12 .. 13,5   | V                              |
| Ausgangsimpedanz • Output impedance  | $r_{OUT}$                 | < 250                             | < 250  | < 250  | $\Omega$                       |
| <b>Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics</b>                 |                           |                                   |  |  |                                |
| Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range   | $T_{min}/T_{max}$         | -20 / 120                         | -20 / 90   | -20 / 90   | °C                             |
| Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity                             | $TK(B_{ua})$              | -0,16                             | ±0,02 (-20 .. 0°C)<br>>-0,03 0 .. 40°C)<br>>-0,05 (40 .. 90°C) | ±0,02 (-20 .. 0°C)<br>>-0,03 0 .. 40°C)<br>>-0,05 (40 .. 90°C) | %/K                            |
| Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity                            | $b_{aT}$                  | 0,02                              | 0,02   | 0,02   | $\text{ms}^{-2}/\text{K}$      |
| Schutzgrad • Protection grade  |                           | IP44                              | IP67   | IP67   |                                |
| <b>Mechanische Daten • Mechanical data</b>   |                           |                                   |  |  |                                |
| Masse ohne Kabel • Weight without cable  | m                         | 32 / 1,1                          | 70 / 2,5   | 106  | g / oz                         |
| Gehäusematerial • Case material  |                           | Edelstahl • Stainless steel       |  |  |                                |
| Kabelanschluss • Cable connection  |                           | axial                             | axial  | radial   |                                |
| Buchse • Socket  |                           | TNC                               | Binder 713   | Binder 713   |                                |
| Befestigungsgewinde • Mounting thread  |                           | M5                                | M8   | M6 / M8  |                                |

(1) Typ KS74 ist unter der der Bezeichnung KS74a auch mit 2 % Empfindlichkeits-Toleranz lieferbar.  
Model KS74 is also available as KS74a with 2 % sensitivity tolerance.

(2) Typ KS80C und KS81 werden ohne individuelles Kennblatt geliefert. Die Nennempfindlichkeit beträgt 100 mV/g mit 5 % Toleranz.  
Models KS80C and KS81 are supplied without individual characteristics. Nominal sensitivity is 100 mV/g with 5 % tolerance.

## Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



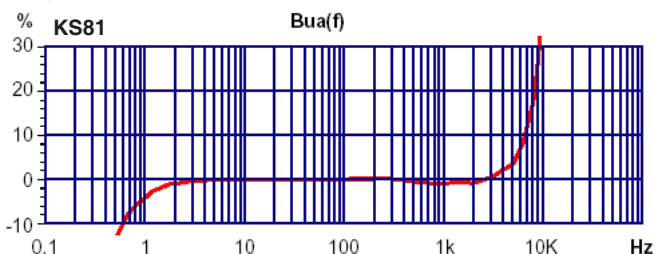
### Anschluss KS80C und KS81: Connection KS80C and KS81:



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

|                        | KS74   | KS80C • KS81   |
|------------------------|--|--|
| Anschluss-zubehör      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 052: ICP®-Kabel TNC/UNF 10-32; 1,5 m</li> <li>• 053: ICP®-Kabel TNC/BNC; 1,5 m</li> <li>• 025: Adapter TNC/UNF 10-32</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 080G/W: 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>• 085G/W: geschirmtes Anschlusskabel, 5 m lang; PUR-Mantel Ø 6 mm; mit Stecker Typ <i>Binder</i> 713 gewinkelt (W) bzw. gerade (G), Schutzgrad IP67 und offenen Enden</li> <li>• 086G/W: geschirmtes Anschlusskabel; 5 m lang; PUR-Mantel Ø 6 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>• 052: ICP®-Kabel TNC/UNF 10-32; 1,5 m</li> <li>• 053: ICP®-Kabel TNC/BNC; 1,5 m</li> <li>• 025: Adapter TNC/UNF 10-32</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 080G/W: angled (W) or straight (G) plug with 4 pins Mod. <i>Binder</i> 713 with screw terminals and Pg7 cable gland for cable Ø 4.. 6 mm; IP67</li> <li>• 085G/W: shielded cable; 5 m long; PUR jacket Ø 6 mm; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder</i> 713 (IP67) and pigtail</li> <li>• 086G/W: shielded cable; 5 m long; PUR jacket Ø 6 mm; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder</i> 713 (IP67) and BNC plug</li> </ul>  |
| Befestigungs-zubehör   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 003: Gewindestift M5</li> <li>• 029: Klebepad M5</li> <li>• 045: Gewintheadapter M5 / UNF 10-32</li> <li>• 046: Gewintheadapter M5 / 1/4"-28</li> <li>• 008: Haftmagnet M5</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 043: Gewindestift M8</li> <li>• 044: Gewintheadapter M8 / M5 (innen) • 229: Edelstahl-Klebe-pad M8</li> <li>• 008+044: Haftmagnet M5 mit Adapter</li> <li>• 230: Triaxial-Befestigungswürfel M8</li> </ul>  |
| Mounting accessories   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 003: Mounting stud M5</li> <li>• 029: Adhesive mounting pad M5</li> <li>• 045: Thread adapter M5 / UNF 10-32</li> <li>• 046: Thread adapter M5 / 1/4"-28</li> <li>• 008: Magnetic base M5</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 043: Mounting stud M8</li> <li>• 044: Thread adapter M8 / M5 (innen)</li> <li>• 229: Stainless steel adhesive pad M8</li> <li>• 008+044: Magnetic base M5 with adapter</li> <li>• 230: Triaxial mounting cube M8</li> </ul>   |
| Messgeräte             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messverstärker <a href="#">M68</a></li> <li>• Mehrkanalverstärker <a href="#">M108</a> und <a href="#">M116</a></li> <li>• ICP®-Konditionierungsmodule <a href="#">M28</a> und <a href="#">M32</a></li> <li>• Schwingungsüberwachung <a href="#">M10v</a> und <a href="#">M12</a></li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messverstärker <a href="#">M68</a></li> <li>• Mehrkanalverstärker <a href="#">M108</a> und <a href="#">M116</a></li> <li>• ICP®-Konditionierungsmodule <a href="#">M28</a> und <a href="#">M32</a></li> <li>• Schwingungsüberwachung <a href="#">M10v</a> und <a href="#">M12</a></li> </ul>  |
| Instruments            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal Conditioners <a href="#">M68</a></li> <li>• Multichannel Conditioners <a href="#">M108</a> and <a href="#">M116</a></li> <li>• ICP® Conditioning Modules <a href="#">M28</a> and <a href="#">M32</a></li> <li>• Vibration Monitors <a href="#">M10v</a> and <a href="#">M12</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal Conditioners <a href="#">M68</a></li> <li>• Multichannel Conditioners <a href="#">M108</a> and <a href="#">M116</a></li> <li>• ICP® Conditioning Modules <a href="#">M28</a> and <a href="#">M32</a></li> <li>• Vibration Monitors <a href="#">M10v</a> and <a href="#">M12</a></li> </ul>   |

### Bestellinformation • Ordering Information

|             |   |
|-------------|---|
| KS74/01:    | Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 052, Adapter 017, Magnet 008, Tastspitze 001, Gewindestift 003, Klebewachs 002, Bedienungsanleitung, Kennblatt<br>Sensor with accessories kit including cable 052, adapter 017, magnet 008, probe 001, mounting stud 003, adhesive wax 002, instruction manual, individually measured data sheet |
| KS74:       | Aufnehmer mit individuell gemessenem Kennblatt<br>Sensor with individually measured data sheet  |
| KS80, KS81: | Lieferung ohne Zubehöretui, Kennblatt mit typischen Werten<br>Delivery without accessories kit, data sheet with typical parameters  |

Änderungen vorbehalten.  
ICP ist ein eingetragenes Warenzeichen von PCB Piezotronics Inc.

Specifications subject to change without prior notice.  
ICP is a registered trade mark of PCB Piezotronics Inc.

### Metra Meß- und Frequenztechnik Radebeul

Meißner Str. 58  
D-01445 Radebeul  
Tel. +49-(0)351-836 2191

P.O.Box 01 01 13  
D-01435 Radebeul  
Fax: +49-(0)351-836 2940

Ausgabe / Edition: 05/05

Internet: [www.MMF.de](http://www.MMF.de)  
Email: [Info@MMF.de](mailto:Info@MMF.de)