

# Industrie-Beschleunigungsaufnehmer Industrial Accelerometers

## 1.10 Sensoren Sensors

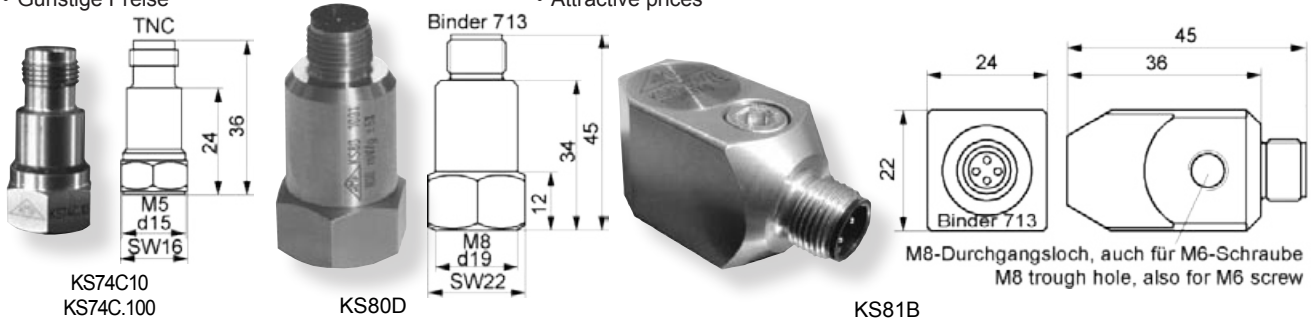
**KS74C.10**  
**KS74C.100**  
**KS80D**  
**KS81B**

### 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
- KS74C.10 mit besonders geringem Temperaturkoeffizienten
- Günstige Preise

### Properties

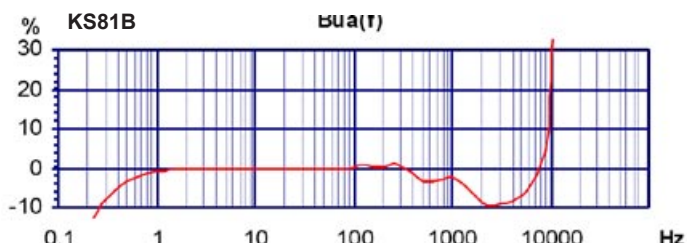
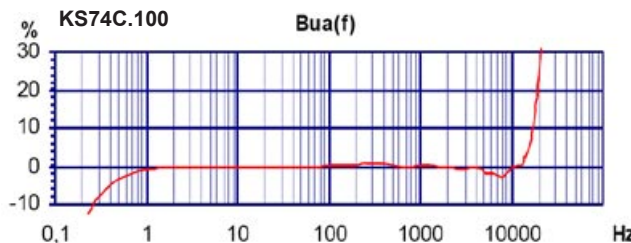
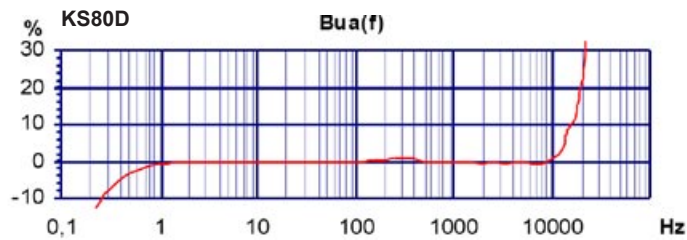
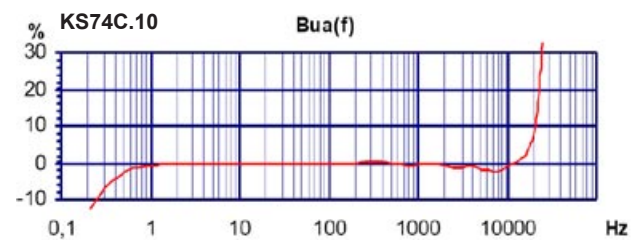
- Rugged stainless steel case
- With insulated case avoiding ground loop problems
- KS80D and KS81B with double shielding for best EMI protection
- KS80D and KS81B with double sealed case
- KS80D and KS81B with M12 connector for easier assembly in spite of protection grade IP67 - improved replacement for obsolete MIL-C-5015 connectors
- KS74C.10 with particularly low temperature coefficient
- Attractive prices



		KS74C.10	KS74C.100	KS80D	KS81B		
Ausgang • Output		ICP®-kompatibel • ICP® compatible					
Piezosystem • Piezo design		Scherprinzip • Shear design					
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	$B_{ua}$	10 ± 5 %	100 ± 5 %	100 ± 5 % <sup>(1)</sup>	100 ± 5 % <sup>(1)</sup>	mV/g	
Messbereich • Range	$a_+ / a_-$	± 600	± 60	± 55	± 60	g	
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	$a_{max}$	5000	5000	4000	4000	g	
Linearer Frequenzgang • Linear frequency range	$f_{3dB}$	0,12 .. 26k	0,13 .. 22k	0,13 .. 22k	0,13 .. 11000	Hz	
	$f_{10\%}$	0,25 .. 21k	0,3 .. 16k	0,3 .. 14k	0,3 .. 9000	Hz	
	$f_{5\%}$	0,35 .. 19k	0,4 .. 14k	0,4 .. 13k	0,4 .. 1500	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)		$a_{n wide band}$	< 2000	< 300	< 300	< 300	µg
Rauschdichten • Noise densities	0,1 Hz $a_{n1}$	100	30	30	30	µg/√Hz	
	1 Hz $a_{n2}$	60	10	10	10	µg/√Hz	
	10 Hz $a_{n3}$	20	3	3	3	µg/√Hz	
	100 Hz $a_{n4}$	2	1	1	1	µg/√Hz	
Konstantstromversorgung • Constant current supply		$I_{CONST}$	2 .. 20	2 .. 20	2 .. 20	2 .. 20	mA
Arbeitspunktspannung bei $I_{CONST}=4$ mA • Output bias voltage at $I_{CONST}=4$ mA		$U_{BIAS}$	12 .. 14	12 .. 14	12 .. 14	12 .. 14	V
Ausgangsimpedanz bei $I_{CONST}=4$ mA • Output impedance at $I_{CONST}=4$ mA		$r_{OUT}$	< 130	< 130	< 130	< 130	Ω
<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) ±0,02 (0 .. 80°C) >0,06 (80 .. 120°C)	<+0,05 (-20 .. 0°C) ±0,02 (0 .. 30°C) >0,07 (30 .. 120°C)	±0,05 (-20 .. 0°C) >0,02 (0 .. 30°C) >0,07 (30 .. 120°C)	±0,05 (-20 .. 0°C) >0,02 (0 .. 30°C) >0,07 (30 .. 120°C)	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity		$b_{aT}$	0,1	0,03	0,01	0,01	ms <sup>2</sup> /K
Schutzgrad • Protection grade			IP44	IP44	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:



Pin Belegung • Assignment

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

Blick in die Sensorbuchse  
View at sensor socket

### Passendes Zubehör • Suitable Accessories

	KS74C.10 / KS74C.100	KS80D / KS81B
Anschluss-zubehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>052</b>: ICP®-Kabel TNC/UNF 10-32; 1,5 m</li> <li>• <b>053</b>: ICP®-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 713</i> gewinkelt (W) bzw. gerade (G) mit Schraubklemmen und Pg7-Zugentlastung für Kabel Ø 4..6 mm; IP67</li> <li>• <b>085G/W</b>: geschirmtes Anschlusskabel, 5 m lang; PUR-Mantel Ø 6 mm; mit Stecker Typ <i>Binder 713</i> gewinkelt (W) bzw. gerade (G), Schutzgrad IP67 und offenen Enden</li> <li>• <b>086G/W</b>: geschirmtes Anschlusskabel; 5 m lang; PUR-Mantel Ø 6 mm; mit Stecker Typ <i>Binder 713</i> gewinkelt (W) bzw. gerade (G), Schutzgrad IP67 und BNC-Stecker</li> </ul>
Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>052</b>: ICP®-Kabel TNC/UNF 10-32; 1,5 m</li> <li>• <b>053</b>: ICP®-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>: angled (W) or straight (G) plug with 4 pins Mod. <i>Binder 713</i> with screw terminals and Pg7 cable gland for cable Ø 4.. 6 mm; IP67</li> <li>• <b>085G/W</b>: shielded cable; 5 m long; PUR jacket Ø 6 mm; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder 713</i> (IP67) and pigtail</li> <li>• <b>086G/W</b>: shielded cable; 5 m long; PUR jacket Ø 6 mm; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder 713</i> (IP67) and BNC plug</li> </ul>
Befestigungs-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-Klebe-pad 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

KS74C.10/01,  
KS74C.100/01:

Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 052, Adapter 017, Magnet 008, Tastspitze 001, Gewindestift 003, Klebewachs 002, Bedienungsanleitung, Kennblatt  
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

KS74C.10, KS74C.100:

Aufnehmer mit individuell gemessenem Kennblatt  
Sensor with individually measured data sheet

KS80D, KS81B:

Lieferung ohne Zubehöretui, Kennblatt mit typischen Werten  
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.

Manfred Weber

**Metra Meß- und Frequenztechnik**

Marketing Denmark: Nordic Transducer  
Als Odde DK-9560 Hadsund Denmark  
Tel. +45 98581444

Fax: +45 98581866

Ausgabe / Edition: 04/07

Internet: [www.transducer.dk](http://www.transducer.dk)  
Email: [ntt@ntt.dk](mailto:ntt@ntt.dk)