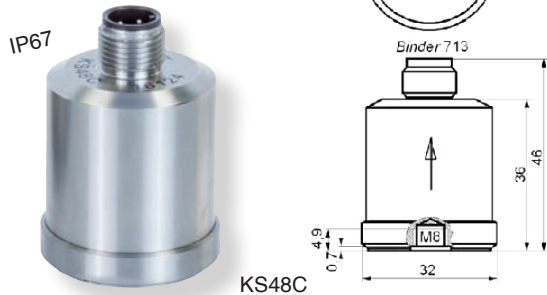


# High Sensitivity Accelerometers

## Eigenschaften

- Geeignet für seismische Messungen und Bauwerksuntersuchungen bei tiefen Frequenzen
- Hochempfindliches Sensorsystem ohne interne Verstärkung - dadurch hervorragende Auflösung und geringstes Rauschen
- KB12VD mit besonders gutem Empfindlichkeits-/ Masseverhältnis
- KB12VD mit luftgedämpfter Resonanz und Überlastschutz durch Reibkupplung
- KB12VD und KS48C mit IEPE-Spannungsausgang
- KS48C mit Schutzgrad IP67

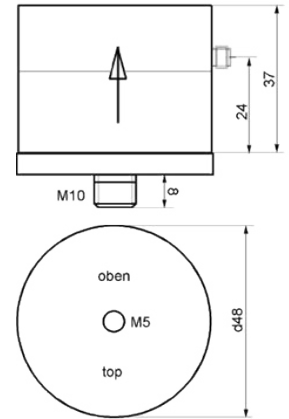


## Properties

- Suited for seismic measurement and building vibration, particularly at low frequencies
- Extremely sensitive piezo system provides excellent resolution and lowest noise
- KB12VD with particularly high sensitivity-to-mass ratio
- KB12VD with air damping for resonance attenuation and overload protection by friction coupling
- KB12VD and KS48C with IEPE voltage output
- KS48C with protection grade IP67



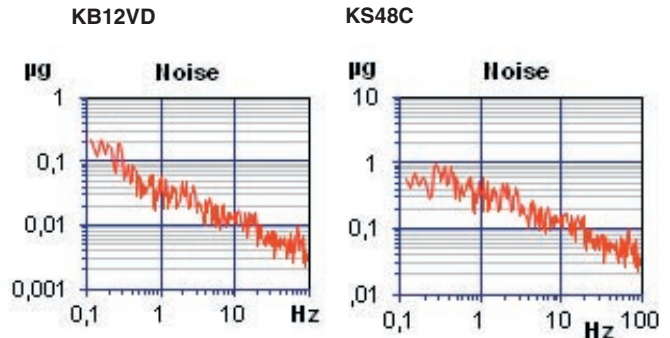
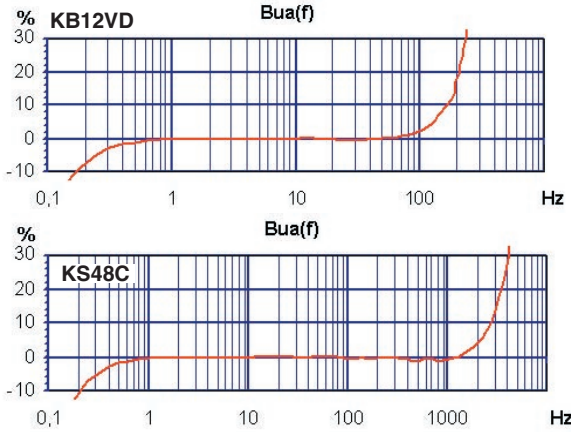
## KB12VD KS48C



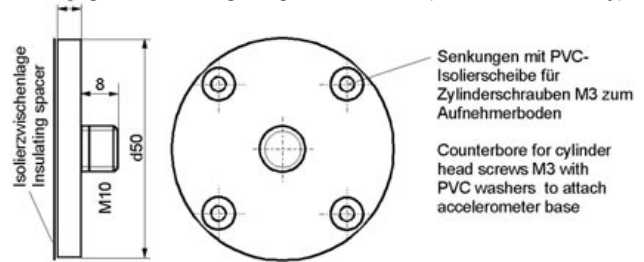
		KB12VD	KS48C	
Ausgang • Output		IEPE	IEPE	
Piezosystem • Piezo design		Bieger / Bender	Scher / Shear	
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity		$B_{na}$	$10\,000 \pm 10\%^{(1)}$	$1000 \pm 5\%^{(1)}$
Messbereich • Range		$a_{\pm} / a_{-}$	$\pm 0,6$	$\pm 6$
Bruchbeschleunigung • Destruction limit		$a_{max}$	200	1000
Linearer Frequenzgang • Linear frequency range		$f_{3dB}$	0,05 .. 260	0,07 .. 4000
		$f_{10\%}$	0,16 .. 160	0,2 .. 2600
		$f_{5\%}$	0,25 .. 130	0,3 .. 2000
Resonanzfrequenz • Resonant frequency		$f_r$	$> 0,35 (+15\text{ dB})$	$> 7 (+25\text{ dB})$
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity		$\Gamma_{90MAX}$	$< 5$	$< 5$
Eigenrauschen, Breitband • Residual noise, wide band		$a_{n\text{ wide band}}$	$< 1 (0,5..300)$	$< 14 (0,5..10000)$
Rauschdichten • Noise densities		0,1 Hz $a_{n1}$	0,3	1
		1 Hz $a_{n2}$	0,06	0,6
		10 Hz $a_{n3}$	0,03	0,1
		100 Hz $a_{n4}$		0,06
Konstantstromversorgung • Constant current supply		$I_{CONST}$	2 .. 20	2 .. 20
Arbeitspunktspannung • Output bias voltage ( $I_{CONST}=4\text{ mA}$ ; $T=25^\circ\text{C}$ )		$U_{BIAS}$	12 .. 14	12 .. 14
Ausgangsimpedanz • Output impedance ( $I_{CONST}=4\text{ mA}$ )		$r_{OUT}$	$< 130$	$< 130$
Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics				
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range		$T_{min}/T_{max}$	-20 / 80	-20 / 120
Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity		$TK(B_{na})$	$\pm 0,02 (-20..40^\circ\text{C})$ $> -0,08 (40..80^\circ\text{C})$	$-0,02 (<40^\circ\text{C})$ $-0,03 (>40^\circ\text{C})$
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity		$b_{aT}$	0,002	0,0005
Schalldruckempfindlichkeit • Acoustic noise sensitivity		$b_{aP}$	0,1	
Mechanische Daten • Mechanical data				
Masse ohne Kabel • Weight without cable		m	150 / 5,3	165 / 5,8
Gehäusematerial • Case material			Aluminium	Edelst. / Stainl. St.
Kabelanschluss • Cable connection			radial	axial
Buchse • Socket			UNF10-32	Binder 713
Befestigungsgewinde • Mounting thread			M5 / M10	M8

(1) Diese Aufnehmer sind gegen Aufpreis auch mit 2 % Empfindlichkeits-Toleranz lieferbar.  
These accelerometers are also available 2 % sensitivity tolerance at extra charge.

## Typischer Frequenzgang • Typical Amplitude Response      Rauschverhalten • Noise Characteristics



Befestigungs- und Isolierflansch für KB12VD (Standardzubehör):  
Mounting and insulating flange for KB12VD (standard accessory):



Anschluss KS48C:  
Connection KS48C:



Pin Belegung • Assignment

Blick in die Sensorbuchse  
View at sensor socket

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

## Passendes Zubehör • Suitable Accessories

	KB12VD	KS48C
Anschluss-zubehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>009-UNF-UNF-1,5</b>: Störrames Kabel 2 x UNF 10-32; 1,5 m</li> <li>• <b>009-UNF-BNC-1,5</b>: Störrames Kabel UNF 10-32 / BNC; 1,5 m</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-5</b>: Störrames UNF 10-32 / BNC; 5 m</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-10</b>: Störrames UNF 10-32 / BNC; 10 m</li> <li>• <b>017</b>: Adapter UNF 10-32 / BNC</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 lang; 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 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>• <b>009-UNF-UNF-1,5</b>: Low noise cable 2 x UNF 10-32; 1.5 m</li> <li>• <b>009-UNF-BNC-1,5</b>: Low noise cable 2 x UNF 10-32 / BNC; 1.5 m</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-5</b>: Low noise cable UNF 10-32 / BNC; 5 m</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-10</b>: Low noise cable UNF 10-32 / BNC; 10 m</li> <li>• <b>017</b>: Adapter UNF 10-32 / BNC</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</i> 713 with screw terminals and Pg7 cable gland for cable Ø 4.. 6 mm; IP67</li> <li>• <b>085-B713G-PIG-5/085-B713W-PIG-5</b>: 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>• <b>085-B713G-BNC-5/085-B713W-BNC-5</b>: 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>• <b>003</b>: Gewindestift 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 (Vorsicht - Schockbelastung)</li> <li>• <b>330</b>: Triaxial-Befestigungswürfel M10</li> <li>• <b>729</b>: Bodenplatte mit Dreifuß (<a href="#">KS823B</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>043</b>: Gewindestift M8</li> <li>• <b>044</b>: Gewindeadapter M8 / M5 (innen)</li> <li>• <b>206</b>: Isolierflansch M8</li> <li>• <b>229</b>: Edelstahl-Klebeepad M8</li> <li>• <b>208</b>: Haftmagnet M8</li> <li>• <b>230</b>: Triaxial-Befestigungswürfel M8</li> <li>• <b>729</b>: Bodenplatte mit Dreifuß (<a href="#">KS823B</a>)</li> <li>• <b>700</b>: Unterwasser-Druckgehäuse</li> </ul>
Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> <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>008</b>: Magnetic base M5 (Attention - shock load)</li> <li>• <b>330</b>: Triaxial mounting cube M10</li> <li>• <b>729</b>: Floor plate with tripod (<a href="#">KS823B</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>043</b>: Mounting stud M8</li> <li>• <b>044</b>: Thread adapter M8 / M5 (innen)</li> <li>• <b>206</b>: Insulating flange 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</li> <li>• <b>729</b>: Floor plate with tripod (<a href="#">KS823B</a>)</li> <li>• <b>700</b>: Under water pressure hull</li> </ul>

## Bestellinformation • Ordering Information

- KB12VD/01: Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 009-UNF-BNC-1,5, Bedienungsanleitung, Kennblatt  
Sensor with accessories kit including cable 009-UNF-BNC-1,5, instruction manual, data sheet
- KS48C/01: Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Magnet 208, Isolierflansch 206, M8-Gewindestift 043, Kabel 085-B713G-BNC-5  
Sensor with accessories kit including magnet 208, insulating flange 206, M8 mounting stud 043, cable 085-B713G-BNC-5
- KB12VD; KS48C: Aufnehmer mit Kennblatt  
Sensor with data sheet

Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber