

Hochempfindliche Beschleunigungsaufnehmer 1.5

High Sensitivity Accelerometers

Sensoren
Sensors

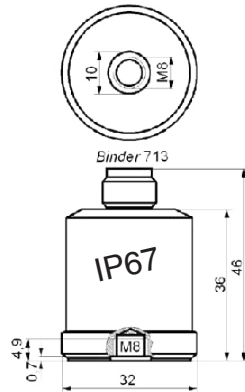
KB12VD
KS48C

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



KS48C

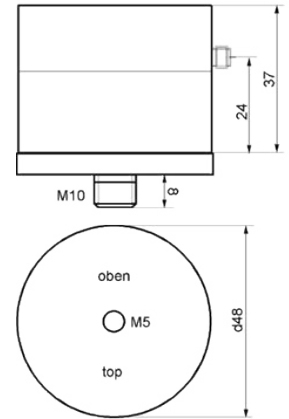


Properties

- 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



KB12(VB)

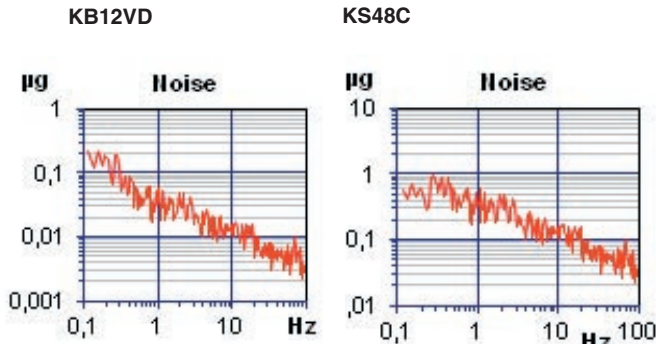
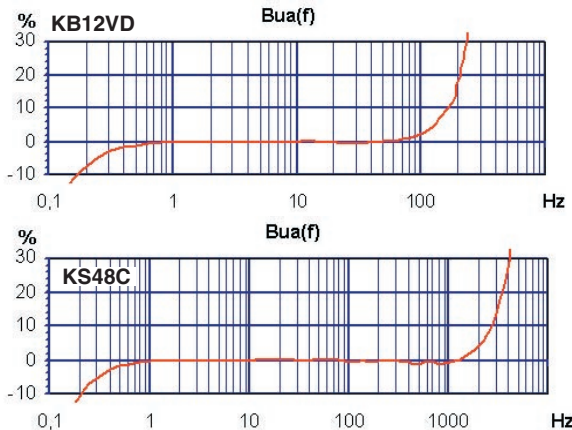


		KB12VD	KS48C	
Ausgang • Output		IEPE	IEPE	
Piezosystem • Piezo design		Bieger / Bender	Scher / Shear	
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity		B_{ua}	$10\,000 \pm 10\%^{(1)}$	$1000 \pm 5\%^{(1)}$
Messbereich • Range		a_{\pm} / a_{-}	$\pm 0,6$	± 6
Bruchbeschleunigung • Destruction limit		a_{max}	200	1000
Linearer Frequenzgang • Linear frequency range		f_{3dB}	0,08 .. 260	0,1 .. 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		Γ_{90MAX}	< 5	< 5
Eigenrauschen, Breitband • Residual noise, wide band		$a_{n\text{ wide band}}$	$< 1 (0,5..300)$	$< 13 (0,5..10000)$
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		$TK(B_{ua})$	$\pm 0,02 (-20..40^\circ\text{C})$ $> -0,08 (40..80^\circ\text{C})$	$\pm 0,02 (-20..20^\circ\text{C})$ $-0,05 (20..80^\circ\text{C})$ $-0,12 (80..120^\circ\text{C})$
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

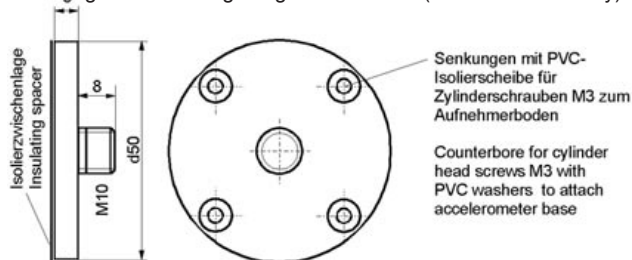
(1) Diese Aufnehmer sind gegen Aufpreis auch mit 2 % Empfindlichkeits-Toleranz lieferbar.
These accelerometers are also available 2 % sensitivity tolerance at extra charge.

Typischer Frequenzgang • Typical Amplitude Response

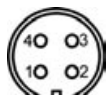
Rauschverhalten • Noise Characteristics



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"> • 009-UNF-UNF-1,5: Störarmes Kabel 2 x UNF 10-32; 1,5 m • 009-UNF-BNC-1,5: Störarmes Kabel UNF 10-32 / BNC; 1,5 m • 010-UNF-BNC-5: Störarmes UNF 10-32 / BNC; 5 m • 010-UNF-BNC-10: Störarmes UNF 10-32 / BNC; 10 m • 017: Adapter UNF 10-32 / BNC 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 085-B713G-PIG-5/085-B713W-PIG-5: 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 • 085-B713G-BNC-5/085-B713W-BNC-5: 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
Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 009-UNF-UNF-1,5: Low noise cable 2 x UNF 10-32; 1,5 m • 009-UNF-BNC-1,5: Low noise cable 2 x UNF 10-32 / BNC; 1,5 m • 010-UNF-BNC-5: Low noise cable UNF 10-32 / BNC; 5 m • 010-UNF-BNC-10: Low noise cable UNF 10-32 / BNC; 10 m • 017: Adapter UNF 10-32 / BNC 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 085-B713G-PIG-5/085-B713W-PIG-5: shielded cable; 5 m long; PUR jacket Ø 6 mm; with angled (W) or straight (G) plug <i>Binder</i> 713 (IP67) and pigtail • 085-B713G-BNC-5/085-B713W-BNC-5: 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
Befestigungs-zubehör	<ul style="list-style-type: none"> • 003: Gewindestift M5 • 045: Gewindeadapter M5 / UNF 10-32 • 046: Gewindeadapter M5 / 1/4"-28 • 008: Haftmagnet M5 (Vorsicht - Schockbelastung) • 330: Triaxial-Befestigungswürfel M10 • 729: Bodenplatte mit Dreifuß (KS823B) 	<ul style="list-style-type: none"> • 043: Gewindestift M8 • 044: Gewindeadapter M8 / M5 (innen) • 206: Isolierflansch M8 • 229: Edelstahl-Klebeepad M8 • 208: Haftmagnet M8 • 230: Triaxial-Befestigungswürfel M8 • 729: Bodenplatte mit Dreifuß (KS823B) • 700: Unterwasser-Druckgehäuse
Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 003: Mounting stud M5 • 045: Thread adapter M5 / UNF 10-32 • 046: Thread adapter M5 / 1/4"-28 • 008: Magnetic base M5 (Attention - shock load) • 330: Triaxial mounting cube M10 • 729: Floor plate with tripod (KS823B) 	<ul style="list-style-type: none"> • 043: Mounting stud M8 • 044: Thread adapter M8 / M5 (innen) • 206: Insulating flange M8 • 229: Stainless steel adhesive pad M8 • 208: Magnetic base M8 • 230: Triaxial mounting cube M8 • 729: Floor plate with tripod (KS823B) • 700: Under water pressure hull

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

Metra Meß- und Frequenztechnik in Radebeul e.K.

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: 04/17

Internet: www.MMF.de

Email: Info@MMF.de