

Triaxial-Beschleunigungsaufnehmer Triaxial Accelerometers

1.9
Sensoren
Sensors

KB103B
KB103VB
KS513B
KS813B
KS813B-BDG

Eigenschaften

- KB103VB und KS813 mit IEPE-Ausgang
- KB103 und KS513B mit Ladungsausgang
- KS513B und KS813B in robuster Industrierausführung
- KS513B und KS813B wasserdicht nach IP67
- KS513B und KS813 mit isoliertem Boden gegen Erdschleifen
- KB103B und KB103VB mit besonders günstigem Preis
- KS813B-BDG für Gebäudeschwingungen nach DIN 4150
- Alle Typen mit Zentral-Durchgangsbohrung zur einfachen Befestigung und Achsenjustierung

Properties

- KB103VB and KS813 with IEPE output
- KB103 and KS513B with charge output
- KS513B and KS813B with rugged industrial design
- KS513B and KS813B waterproof to IP67
- KS513B and KS813B with insulated base against ground loops
- Low cost models KB103B and KB103VB
- KS813B-BDG for building vibration to DIN 4150
- Central drilling for easy mounting and axis alignment



		KB103B	KS513B	KB103VB	KS813B	
Ausgang • Output		Ladung • Charge		IEPE		
Piezosystem • Piezo design		Bieger ⁽¹⁾	Scher ⁽²⁾	Bieger ⁽¹⁾	Scher ⁽²⁾	
Ladungsübertragungsfaktor • Charge sensitivity	B_{qa}	20 ± 20%	30 ± 5%	-	-	pC/g
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	B_{ua}	-	-	100 ± 5%	100 ± 5%	mV/g
Messbereich • Range	a_+ / a_-	± 100	± 400	± 60	± 55	g
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	a_{max}	1000	4000	1000	4000	g
Linearer Frequenzbereich • Linear frequency range	f_{3dB}	5500	10000	0,3 .. 7000	0,2 .. 10000	Hz
	$f_{10\%}$	3200	5500	0,6 .. 4000	0,4 .. 8000	Hz
	$f_{5\%}$	2500	4000	0,9 .. 2500	0,6 .. 7000	Hz
Resonanzfrequenz (Z-Achse) • Resonant frequency (z axis)	f_r	> 8,5 (+25 dB)	> 15 (+25 dB)	> 12 (+25 dB)	> 15 (+25 dB)	kHz
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	Γ_{90MAX}	< 5	< 5	< 5	< 5	%
Eigenrauschen (Effektivwert) • Residual noise (RMS)	$a_{n wide band}$	-	-	600 (0,5-20kHz)	< 300	µg
Rauschdichten • Noise densities	0,1 Hz a_{n1}	-	-	50	30	µg/√Hz
	1 Hz a_{n2}	-	-	20	10	µg/√Hz
	10 Hz a_{n3}	-	-	5	3	µg/√Hz
	100 Hz a_{n4}	-	-	2	1	µg/√Hz
Konstantstromversorgung • Constant current supply	I_{CONST}	-	-	2 .. 20	2 .. 20	mA
Arbeitspunktspannung • Output bias voltage	U_{BIAS}	-	-	10,5 .. 13,5	12 .. 13,5	V
Ausgangsimpedanz • Output impedance	r_{OUT}	-	-	<550 (4mA)	<250 (4mA)	Ω
Kapazität ohne Kabel • Capacitance without cable	C_1	0,7	0,32	-	-	nF
Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics						
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range	T_{min}/T_{max}	-10 / 80	-20 / 90	-20 / 80	-20 / 90	°C
Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity	$TK(B_a)$	-0,11	-0,18	-0,1	+0,08	%/K
Temp.-koeffizient der Kapazität. • Temp. coefficient of capacitance	$TK(C_1)$	0,26	0,23	-	-	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity	b_{aT}	5	-0,04	0,07	0,01	ms ⁻² /K
Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity	b_{aB}	40				ms ⁻² /T
Schalldruckempfindlichkeit • Acoustic noise sensitivity	b_{aP}	0,1				ms ⁻² /kPa
Mechanische Daten • Mechanical data						
Masse ohne Kabel • Weight without cable	m	30 / 1,1	115 / 4,1	24,5 / 0,85	115 / 4,1	g / oz
Gehäusematerial • Case material		Aluminium	Edelstahl ⁽⁴⁾	Aluminium	Edelstahl ⁽⁴⁾	
Buchse / Stecker • Socket / plug		Binder 718	Binder 718	Binder 718	Binder 718	
Befestigungsbohrung • Mounting hole		Ø 4,2	Ø 4,1 ⁽⁴⁾	Ø 4,2	Ø 4,1 ⁽⁴⁾	

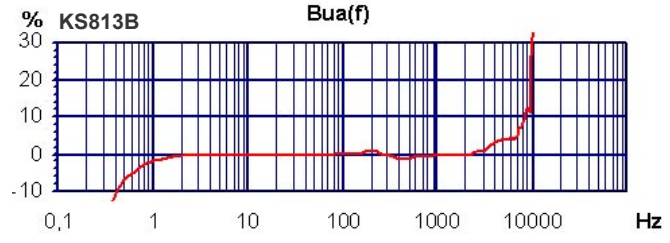
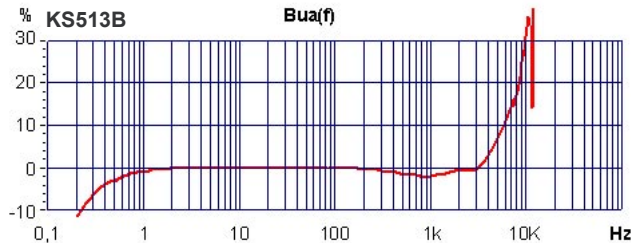
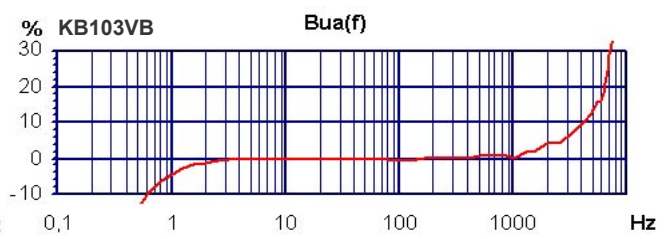
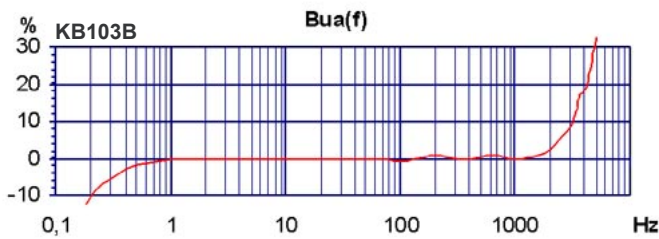
(1) Bender design

(2) Shear design

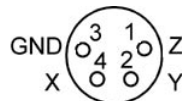
(3) Stainless steel

(4) Die Typen KS513B und KS813 werden mit einer speziellen M4-Befestigungsschraube geliefert.
Models KS513B and KS813 are supplied with a special M4 mounting screw.

Typischer Frequenzgang (Z-Achse) Typical Amplitude Response (Z Axis)



Anschlussbelegung Contact Arrangement



Blick auf die Kontaktstifte am Sensor (*Binder 718*)
View at pins of sensor socket (*Binder 718*)

Passendes Zubehör Suitable Accessories

	KB103B / KS513B	KB103VB / KS813B
Anschluss-zubehör Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 089: Störarmes Kabel 3 x UNF 10-32; 2,5 m lang • 090: Störarmes Kabel 3 x BNC; 2,5 m lang 	<ul style="list-style-type: none"> • 087: IEPE-Kabel mit offenen Enden; 5 m lang • 088: IEPE-Kabel mit Stecker <i>Binder 711</i>, 5 m lang, für Adapter 033 und 034 • 033: Adapter von Stecker <i>Binder 711</i> auf 3 UNF 10-32-Stecker • 034: Adapter von Stecker <i>Binder 711</i> auf 3 BNC-Stecker
Befestigungs-zubehör Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 408: Haftmagnet M4 • 408: Magnetic base M4 	<ul style="list-style-type: none"> • 408: Haftmagnet M4 • 408: Magnetic base M4

KS813B-BDG für Bauwerksschwingungsmessung KS813B-BDG for Building Vibration Measurement

	KS813B-BDG
Aufbau Design	IEPE-Triaxial-Beschleunigungsaufnehmer in Aluminium-Schutzgehäuse, auf massive Stahlplatte mit Stellfüßen montiert, zur Messung von Gebäudeschwingungen nach DIN 4150
Aufnehmer Transducer	KS813B (eingebaut) KS813B (built-in)
Aufstellung Placement	3 verstellbare Füße mit runden und spitzen Enden, Libelle zur Achenjustierung 3 adjustable feet with round and peaked ends, bubble level for axis alignment
Anschluss Connection	10 m fest angebrachtes Kabel mit PUR-Ummantelung, 5 mm Ø, Stecker <i>Binder 711</i> , geeignet für Adapter 033 und 034 10 m integral cable with PUR jacket, 5 mm Ø, plug <i>Binder 711</i> , suitable for adapters 033 and 034
Schutzgrad Protection Grade	IP67 (wie KS813B) IP67 (as KS813B)



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: 04/09

Internet: www.MMF.de

Email: Info@MMF.de