

Miniatur-Beschleunigungsaufnehmer Miniature Accelerometers

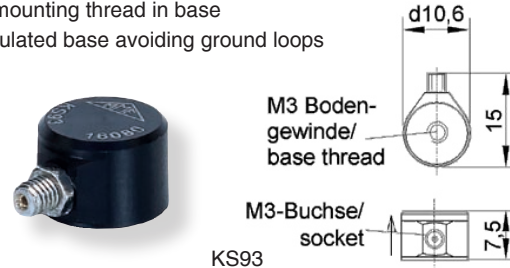
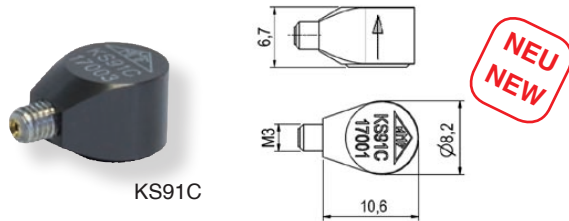
1.6.2
Sensoren
Sensors
KS91C
KS93

Eigenschaften

- Für leichte Messobjekte
- KS91C in Subminiaturausführung
- KS91C mit IEPE-Spannungsausgang
- KS93 mit Ladungsausgang
- Hoher Dynamikbereich
- Hohe Resonanzfrequenz
- Geringe Temperaturabhängigkeit
- Steckbare Kabel
- KS93 mit M3-Befestigungsgewinde im Boden
- KS91C mit isoliertem Boden gegen Erdschleifen

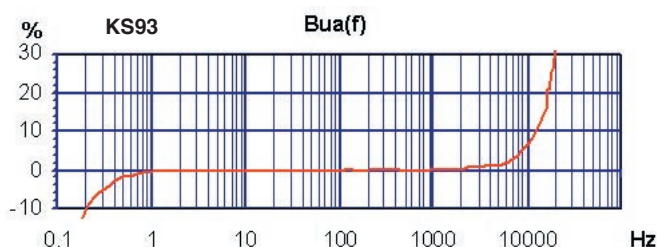
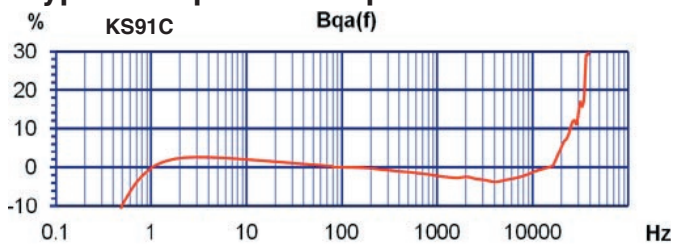
Properties

- For light test objects
- KS91C in subminiature design
- KS91C with IEPE voltage output
- KS93 with charge output
- Wide dynamic range
- Low temperature coefficient
- High resonant frequency
- Replaceable cable
- KS93 with M3 mounting thread in base
- KS91C with insulated base avoiding ground loops

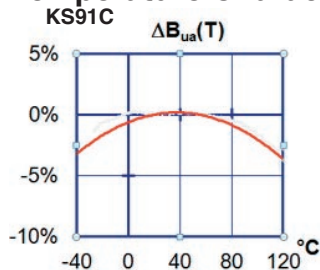


		KS91C	KS93		
Ausgang • Output		IEPE	Ladung • Charge		
Piezosystem • Piezo design		Scherprinzip • Shear design			
Ladungsübertragungsfaktor • Charge sensitivity	B_{qa}	-	$5 \pm 20\%$	pC/g	
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	B_{ua}	$10 \pm 20\%$	-	mV/g	
Messbereich • Range	a_+ / a_-	600	6000	g	
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	a_{max}	10 000	8000	g	
Linearer Frequenzbereich • Linear frequency range	f_{3dB}	0,3 .. 37 000	22 000	Hz	
	$f_{10\%}$	0,6 .. 23 000	12 000	Hz	
	$f_{5\%}$	0,9 .. 20 000	9000	Hz	
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	f_r	> 60 (+25 dB)	> 42 (+25 dB)	kHz	
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	Γ_{90MAX}	< 5	< 5	%	
Eigenrauschen (Effektivwert; 0,5 Hz - 20 kHz) • Residual noise (RMS; 0,5 Hz - 20 kHz)		$a_{n wide band}$	-	μg (Hz)	
Rauschdichten • Noise densities	0,1 Hz	a_{n1}	-	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
	1 Hz	a_{n2}	-	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
	10 Hz	-	-	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
	100 Hz	-	-	$\mu g/\sqrt{Hz}$	
Konstantstromversorgung • Constant current supply	I_{CONST}	2 .. 20	-	mA	
Arbeitspunktspannung bei $I_{CONST} = 4$ mA • Output bias voltage at $I_{CONST} = 4$ mA	U_{BIAS}	12 .. 14 V	-	V	
Ausgangsimpedanz bei $I_{CONST} = 4$ mA • Output impedance at $I_{CONST} = 4$ mA	r_{OUT}	< 100	-	Ω	
Kapazität ohne Kabel • Capacitance without cable	C_1	-	0,4	nF	
Verhalten gegenüber Umgebungsbedingungen • Environmental characteristics					
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range		T_{min}/T_{max}	-40 / 120	-20 / 150	°C
Temp.-koeffizient der Lad.-Empfindl. • Temp. coefficient of charge sensitivity		$TK(B_{qa})$	-	0,06	%/K
Temp.-koeffizient der Spg.-Empfindl. • Temp. coefficient of voltage sensitivity		$TK(B_{ua})$	0,05 (-20 °C) 0,00 (20 °C) -0,02 (80 °C) -0,04 (120 °C)	-	%/K
Temp.-koeffizient der Kapazität. • Temp. coefficient of capacitance		$TK(C_1)$	-	0,14	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity		b_{aT}	2,5	3	ms^2/K
Messobjektdehnungsempfindlichkeit • Base strain sensitivity		b_{aS}	-	0,2	$ms^2/\mu D$
Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity		b_{aB}	4,5	1,3	ms^2/T
Mechanische Daten • Mechanical data					
Masse ohne Kabel • Weight without cable		m	1,3 / 0,05	2,7 / 0,095	g / oz
Gehäusematerial • Case material			Alu, hart beschichtet Alum. hard coated	Titan, Edelstahl Titan., stainl. st.	
Kabelanschluss • Cable connection			radial	radial	
Anschlusskabel / -buchse • Connection cable / socket			Subminiat. M3	Subminiat. M3	
Befestigung • Mounting			Kleben / adhesive	M3 Gew. / thread	
Isolation • Insulation			ja / yes	nein / no	

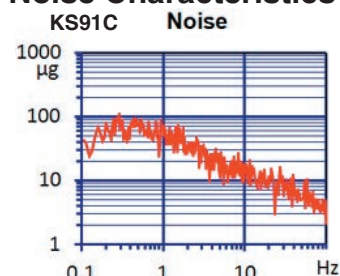
Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



Temperaturverhalten Temperature Characteristics



Rauschverhalten Noise Characteristics



Passendes Zubehör • Suitable Accessories

	KS91C	KS93
Anschluss-zubehör Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 009-SUB-BNC-1,5: Low noise cable Subminiature / BNC 1.5 m; 80°C • 009-SUB-UNF-1,5: Störarmes Kabel Submin. / UNF 10-32; 1,5 m; 120 °C • 009/T-SUB-UNF-1,5: Störarmes Kabel Subminiatur / UNF 10-32; 1,5 m; 200 °C • 010-UNF-BNC-5/10: Kabel UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m (zur Verlängerung) • 016: Kupplung für 2 UNF 10-32-Stecker • 017: Adapter UNF 10-32 / BNC (männlich) • 117: Adapter UNF 10-32 / BNC (weiblich) • 025: Adapter UNF 10-32 / TNC (männlich) 	<ul style="list-style-type: none"> • 009-SUB-BNC-1,5: Low noise cable Subminiature / BNC 1.5 m; 80°C • 009-SUB-UNF-1,5: Störarmes Kabel Submin. / UNF 10-32; 1,5 m; 120 °C • 009/T-SUB-UNF-1,5: Störarmes Kabel Submin./ UNF 10-32; 1,5 m; 200 °C • 010-UNF-BNC-5/10: Störarmes Kabel UNF 10-32 / BNC; 5 / 10m (zur Verlängerung) • 016: Kupplung für 2 UNF 10-32-Stecker • 017: Adapter UNF 10-32 / BNC (männlich) • 117: Adapter UNF 10-32 / BNC (weiblich) • 025: Adapter UNF 10-32 / TNC (männlich)
Befestigungs-zubehör Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 002: Klebewachs • 038: Sofortkleber (3 Gramm) • 039: Ablösewerkzeug 	<ul style="list-style-type: none"> • 002: Klebewachs • 021: Gewindestift M3 • 106: Isolierflansch M3 • 129: Isolierendes Klebepad M3 • 022: Gewintheadapter M3 / M5 • 108: Haftmagnet M3 • 130: Triaxial-Befestigungswürfel M3 • 140: Handgriffadapter für gekrümmte Oberflächen

Bestellinformation • Ordering Information

KS91C:	Aufnehmer mit Kennblatt, Ablösewerkzeug 039 Sensor with data sheet, removal tool 039
KS91C/01:	Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 009-SUB-BNC-1,5, Klebewachs 002, Sofortkleber 038, Ablösewerkzeug 039, Kennblatt Sensor with accessories kit including cable 009-SUB-BNC-1,5, adhesive wax 002, instant adhesive 038, removal tool 039, data sheet
KS93:	Aufnehmer mit Kennblatt Sensor with data sheet
KS93/01:	Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 009-SUB-BNC-1,5, Gewindestift 021, Klebewachs 002, Isolierflansch 106, Klebepad 129, Haftmagnet 108, Bedienungsanleitung, Kennblatt Sensor with accessories kit including cable 009-SUB-BNC-1,5, mounting stud 021 adhesive wax 002, insulating flange 106, adhesive pad 129, magnetic base 108, instruction manual, data sheet

Hinweis: Auf Wunsch liefern wir unsere Aufnehmer mit einem kostengünstigen DKD-Kalibrierzertifikat. Preise auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Note: Our transducers can be supplied with an attractively priced calibration certificate of DKD. Prices on demand.

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: 01/18

Internet: www.MMF.de
Email: Info@MMF.de