

Miniatur-Beschleunigungsaufnehmer Miniature Accelerometers

1.6.1 Sensoren Sensors

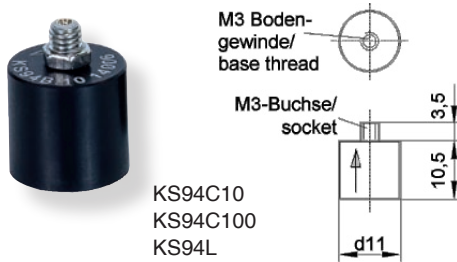
KS94C10
KS94C100
KS94L
KS95C10
KS95C100

Eigenschaften

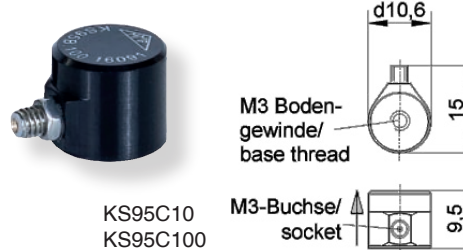
- Für leichte Messobjekte
- Mit IEPE-Spannungsausgang
- Mit Empfindlichkeiten 10 mV/g und 100 mV/g
- Gute Auflösung auch bei tiefen Frequenzen
- Hohe Resonanzfrequenzen
- KS94C10/100 und KS95C10/100 mit interner Frequenzbandkorrektur - linear bis 35/28 kHz (3 dB)
- KS94L für stromsparende Anwendungen, z.B. Telemetrie
- Auswechselbares Kabel mit M3-Subminiaturbuchse
- M3-Befestigungsgewinde im Boden

Properties

- For light test objects
- With IEPE voltage output
- With sensitivities 10 mV/g and 100 mV/g
- Good resolution, also at low frequencies
- High resonant frequencies
- KS94C10/100 and KS95C10/100 with internal resonant frequency compensation - linear up to 35/28 kHz (3 dB)
- KS94L for power-saving applications, e.g. telemetry
- Replaceable cables with subminiature M3 connector
- M3 mounting thread in base



KS94C10
KS94C100
KS94L

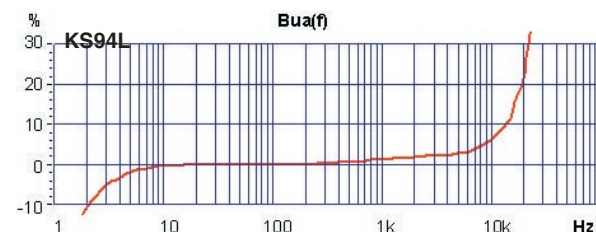
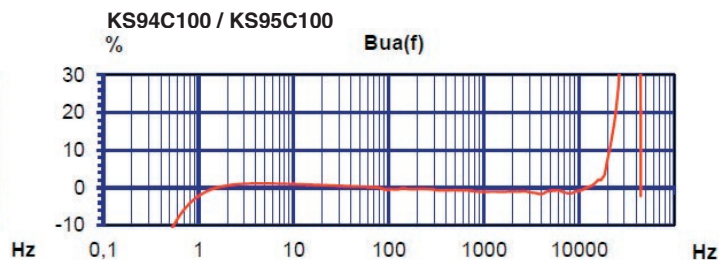
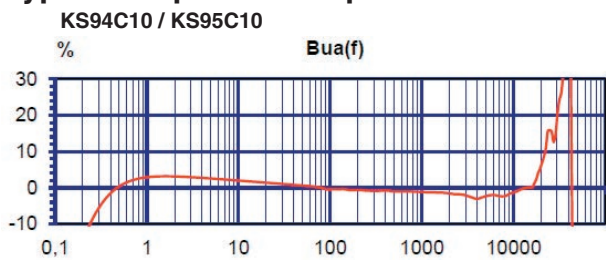


KS95C10
KS95C100

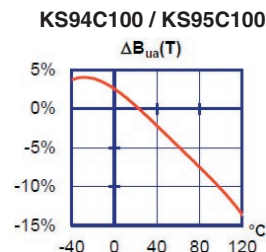
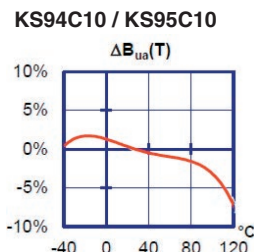
		KS94C10	KS94C100	KS94L	KS95C10	KS95C100		
Ausgang • Output		IEPE	IEPE	L.P. IEPE	IEPE	IEPE		
Piezosystem • Piezo design		Scherprinzip • Shear design						
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	B_{ua}	10 ± 5% ⁽¹⁾	100 ± 5% ⁽¹⁾	14 ± 20%	10 ± 5% ⁽¹⁾	100 ± 5% ⁽¹⁾	mV/g	
Messbereich • Range	a_+ / a_-	600	60	240	600	60	g	
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	a_{max}	8000	8000	8000	8000	8000	g	
Linearer Frequenzgang • Linear frequency range	f_{3dB} $f_{10\%}$ $f_{5\%}$	0,15 .. 35k 0,25 .. 22k 0,35 .. 19k	0,3 .. 28k 0,6 .. 20k 1,0 .. 18k	0,3 .. 22k 0,7 .. 12k 0,9 .. 8k	0,15 .. 35k 0,25 .. 22k 0,35 .. 19k	0,3 .. 28k 0,6 .. 20k 1,0 .. 18k		
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	f_r	>70 (+25dB)	>40	>40	>70 (+25dB)	>40	kHz	
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	Γ_{90MAX}	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	%	
Eigenrauschen Effektivwert (0,5 Hz - 20 kHz) • Residual noise RMS (0.5 Hz - 20 kHz)		a_n	3000	600	1000	3000	600	μg
Eigenrauschdichten • Residual noise densities		0,1 Hz a_{n1} 1 Hz a_{n2} 10 Hz a_{n3} 100 Hz a_{n4}	300 100 30 10	50 30 10 1	300 100 30 10	300 100 30 10	50 30 10 1	$\mu g/\sqrt{Hz}$ $\mu g/\sqrt{Hz}$ $\mu g/\sqrt{Hz}$ $\mu g/\sqrt{Hz}$
Konstantstromversorgung • Constant current supply		I_{CONST}	2 .. 20	2 .. 20	0,1 .. 4	2 .. 20	2 .. 20	mA
Arbeitspunktspannung • Output bias voltage		U_{BIAS}	12 .. 14	12 .. 14	4 .. 6	12 .. 14	12 .. 14	V
Ausgangsimpedanz bei $I_{CONST} = 4 \text{ mA}$ • Output impedance at $I_{CONST} = 4 \text{ mA}$		r_a	< 150	< 100	<1200(0,1mA)	< 150	< 100	Ω
Verhalten gegenüber Umgebungsbedingungen • Environmental characteristics								
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range		T_{min}/T_{max}	-40 / 120	-40 / 120	-20 / 90	-40 / 120	-40 / 120	°C
Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity		-20 °C 20 °C 80 °C 120 °C	TK(B_{ua}) -0,03 -0,04 -0,03 -0,08	-0,08 -0,12 -0,13 -0,14	-0,17 -0,17 -0,17 -0,17	-0,03 -0,04 -0,03 -0,08	-0,08 -0,12 -0,13 -0,14	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity		b_{aT}	1,2	0,3	3	1,2	0,3	ms^{-2}/K
Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity		b_{aB}	4,6	1,7		4,5	1,7	ms^{-2}/T
Mechanische Daten • Mechanical data								
Masse ohne Kabel • Weight without cable		m	2,4/0,08	3,2/0,11	3,5/0,12	2,4/0,08	3,2/0,11	g / oz
Gehäusematerial • Case material			Aluminium / Edelstahl • Alum. / stainless steel					
Kabelanschluss • Cable connection			axial			radial		

- (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



Temperaturkoeffizient Temperature Coefficient



Passendes Zubehör • Suitable Accessories

KS94C10 / KS94C100 / KS94L / KS95C10 / KS95C100	
Anschlusszubehör Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 009-SUB-BNC-1,5: Kabel Subminiatur / BNC; 1,5 m • 009-SUB-UNF-1,5: Kabel Subminiatur / UNF 10-32; 1,5 m • 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)
Befestigungszubehör Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 002: Klebewachs • 021: Gewindestift M3 • 106: Isolierflansch M3 • 129: Isolierendes Klebepad M3 • 022: Gewindeadapter M3 / M5 • 108: Haftmagnet M3 • 130: Triaxial-Befestigungswürfel M3 • 140: Handgriffadapter für gekrümmte Oberflächen

Bestellinformation • Ordering Information

KS94C10/01; KS94C100/01; KS94L/01; KS95C10/01; KS95C100/01; KS94L/01: Aufnehmer mit Zubehörtui; Inhalt: Kabel 009-SUB-BNC-1,5, Gewindestift 021, Klebewachs 002, Isolierflansch 106, Klebepad 129, Haftmagnet 108, Bedienungsanleitung, Kennblatt

KS94C10; KS94C100; KS95C10; KS95C100: 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.

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

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: 07/19

Internet: www.MMF.de

Email: Info@MMF.de