

Miniatur-Beschleunigungsaufnehmer Miniature Accelerometers

1.6.1 Sensoren Sensors

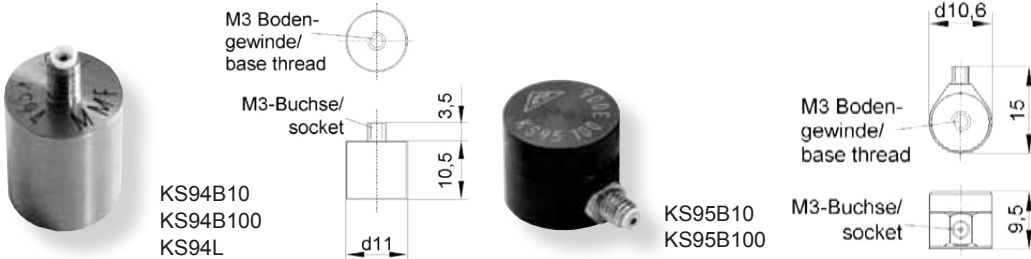
KS94B10
KS94B100
KS94L
KS95B10
KS95B100

Eigenschaften

- Für leichte Messobjekte
- Mit IEPE-Spannungsausgang
- Mit Empfindlichkeiten 10 mV/g und 100 mV/g
- Gute Auflösung auch bei tiefen Frequenzen
- Hohe Resonanzfrequenzen
- KS9410/100 und KS9510/100 mit interner Frequenzbandkorrektur - linear bis 40 kHz (3 dB)
- KS94L für stromsparende Anwendungen, z.B. Telemetrie
- Auswechselbares Kabel mit Subminiaturbuchse
- M3-Befestigungsgewinde im Boden

Properties

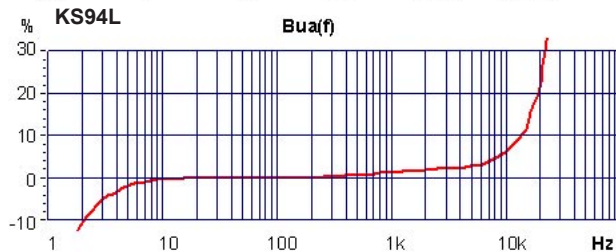
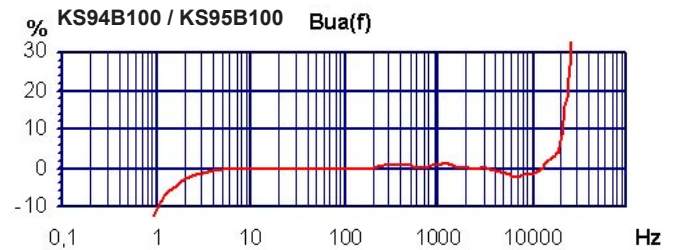
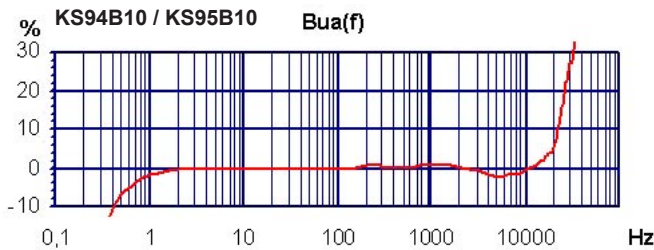
- For light test objects
- With IEPE voltage output
- With sensitivities 10 mV/g and 100 mV/g
- Good resolution, also at low frequencies
- High resonant frequencies
- KS9410/100 and KS9510/100 with internal resonant frequency compensation - linear up to 40 kHz (3 dB)
- KS94L for power-saving applications, e.g. telemetry
- Replaceable cables with subminiature socket
- M3 mounting thread in base



		KS94B10	KS94B100	KS94L	KS95B10	KS95B100		
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}	0,2 .. 36k	0,5 .. 28k	0,3 .. 22k	0,2 .. 36k	0,5 .. 28k		
	$f_{10\%}$	0,4 .. 25k	1,0 .. 21k	0,7 .. 12k	0,4 .. 25k	1,0 .. 21k		
	$f_{5\%}$	0,6 .. 21k	1,5 .. 19k	0,9 .. 8k	0,6 .. 21k	1,5 .. 19k		
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	f_r	>75 (+25dB)	>42	>40	>75 (+25dB)	>42	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}	300	50		300	50	$\mu g/\sqrt{Hz}$
	1 Hz	a_{n2}	100	30	300	100	30	$\mu g/\sqrt{Hz}$
	10 Hz	a_{n3}	30	10	30	30	10	$\mu g/\sqrt{Hz}$
	100 Hz	a_{n4}	10	1	10	10	1	$\mu g/\sqrt{Hz}$
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}	-20 / 120	-20 / 120	-20 / 90	-20 / 120	-20 / 120	°C
Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity	-20 .. 20 °C	$TK(B_{ua})$	0,05	-0,08	-0,17	0,05	-0,08	%/K
	20 .. 80 °C		±0,02	-0,08	-0,17	±0,02	-0,08	
	80 .. 120 °C		-0,06	-0,11	-0,17	-0,06	-0,11	
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity		b_{aT}	0,03	0,015	3	0,03	0,015	ms^{-2}/K
Mechanische Daten • Mechanical data								
Masse ohne Kabel • Weight without cable		m	24/0,08	3,2/0,11	3,5/0,12	24/0,08	3,2/0,11	g / oz
Gehäusematerial • Case material			Aluminium / Edelstahl • Alum. / stainless steel					
Kabelanschluss • Cable connection			axial		radial			
Buchse • Socket			Subminiatur M3 • Subminiature M3					
Befestigungsgewinde • Mounting thread			M3					

(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



Passendes Zubehör • Suitable Accessories

KS94B10 / KS94B100 / KS94L / KS95B10 / KS95B100	
Anschluss-zubehör	<ul style="list-style-type: none"> • 054: IEPE-Kabel Subminiatur / UNF 10-32; 1,5 m lang • 051/5/10: IEPE-Kabel UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m lang (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)
Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 054: IEPE cable Subminiature / UNF 10-32; 1.5 m long • 051/5/10: IEPE cable UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m long (for extension) • 016: Coupler for 2 UNF 10-32 plugs • 017: Adapter UNF 10-32 / BNC (male) • 117: Adapter UNF 10-32 / BNC (female) • 025: Adapter UNF 10-32 / TNC (male)
Befestigungs-zubehör	<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
Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> • 002: Adhesive wax • 021: Mounting stud M3 • 106: Insulating flange M3 • 129: Insulating adhesive pad M3 • 022: Thread adapter M3 / M5 • 108: Magnetic base M3 • 130: Triaxial mounting cube M3 • 140: Handle adapter for curved surfaces

Bestellinformation • Ordering Information

KS94B10/01; KS94B100/01;
KS94L/01
KS95B10/01; KS95B100/01:

Aufnehmer mit Zubehöretui; Inhalt: Kabel 054, Adapter 017, Gewindestift 021, Klebewachs 002, Isolierflansch 106, Klebepad 129, Haftmagnet 108, Bedienungsanleitung, Kennblatt
Sensor with accessories kit including cable 054, adapter 017, mounting stud 021 adhesive wax 002, insulating flange 106, adhesive pad 129, magnetic base 108, instruction manual, data sheet

KS94B10; KS94B100;
KS95B10; KS95B100:

KS94L Aufnehmer mit Kennblatt
Sensor with 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: 02/10

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