

# Miniatur-Beschleunigungsaufnehmer Miniature Accelerometers

## 1.6.1 Sensoren Sensors

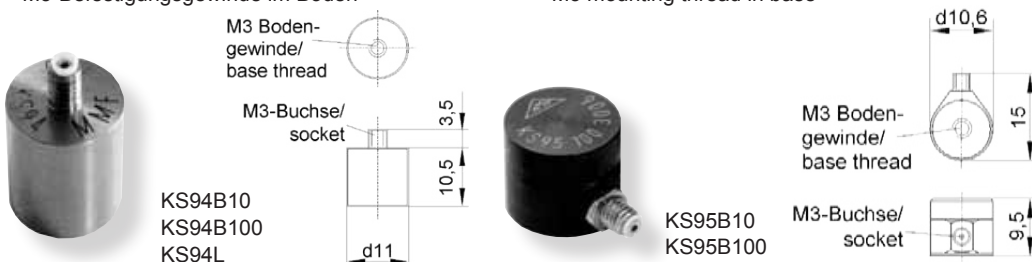
**KS94B10**  
**KS94B100**  
**KS94L**  
**KS95B10**  
**KS95B100**

### 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

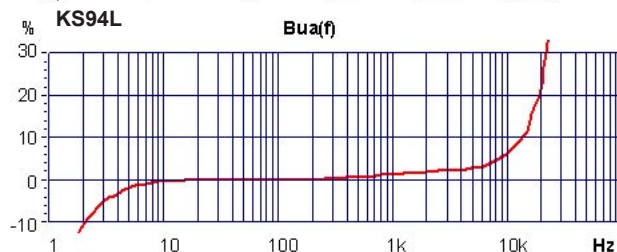
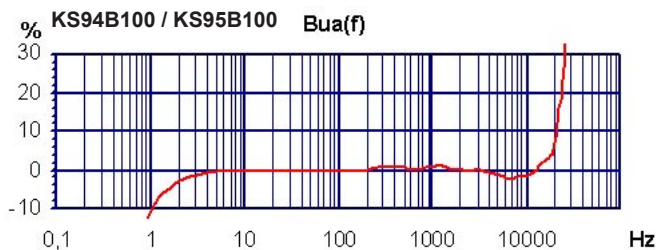
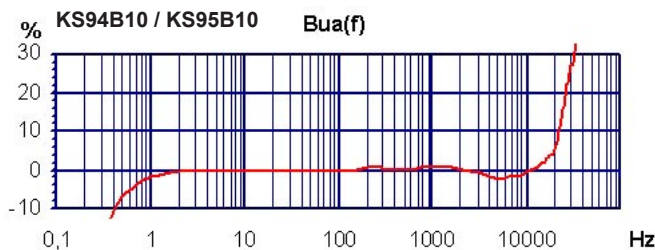
- For light test objects
- With IEPE voltage output
- With sensitivities 10 mV/g and 100 mV/g
- Good resolution, also at low frequencies
- High resonant frequencies
- KS9410/100 and KS9510/100 with internal resonant frequency compensation - linear up to 40 kHz (3 dB)
- KS94L for power-saving applications, 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% <sup>(1)</sup>	100 ± 5% <sup>(1)</sup>	14 ± 20%	10 ± 5% <sup>(1)</sup>	100 ± 5% <sup>(1)</sup>	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	$\Gamma_{90MAX}$	< 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	$\mu g$
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	$\Omega$
<b>Verhalten gegenüber Umgebungsbedingungen • Environmental characteristics</b>								
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	$ms^{-2}/K$
<b>Mechanische Daten • Mechanical data</b>								
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"> <li>• <b>009-SUB-BNC-1,5</b>: Kabel Subminiatur / BNC; 1,5 m lang</li> <li>• <b>009-SUB-UNF-1,5</b>: Kabel Subminiatur / UNF 10-32; 1,5 m lang</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-5/10</b>: Kabel UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m lang (zur Verlängerung)</li> <li>• <b>016</b>: Kupplung für 2 UNF 10-32-Stecker</li> <li>• <b>017</b>: Adapter UNF 10-32 / BNC (männlich)</li> <li>• <b>117</b>: Adapter UNF 10-32 / BNC (weiblich)</li> <li>• <b>025</b>: Adapter UNF 10-32 / TNC (männlich)</li> </ul>
Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>009-SUB-BNC-1,5</b>: cable Subminiature / BNC; 1.5 m long</li> <li>• <b>009-SUB-UNF-1,5</b>: cable Subminiature / UNF 10-32; 1.5 m long</li> <li>• <b>010-UNF-BNC-5/10</b>: cable UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m long (for extension)</li> <li>• <b>016</b>: Coupler for 2 UNF 10-32 plugs</li> <li>• <b>017</b>: Adapter UNF 10-32 / BNC (male)</li> <li>• <b>117</b>: Adapter UNF 10-32 / BNC (female)</li> <li>• <b>025</b>: Adapter UNF 10-32 / TNC (male)</li> </ul>
Befestigungs-zubehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>002</b>: Klebewachs</li> <li>• <b>021</b>: Gewindestift M3</li> <li>• <b>106</b>: Isolierflansch M3</li> <li>• <b>129</b>: Isolierendes Klebepad M3</li> <li>• <b>022</b>: Gewindeadapter M3 / M5</li> <li>• <b>108</b>: Haftmagnet M3</li> <li>• <b>130</b>: Triaxial-Befestigungswürfel M3</li> <li>• <b>140</b>: Handgriffadapter für gekrümmte Oberflächen</li> </ul>
Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>002</b>: Adhesive wax</li> <li>• <b>021</b>: Mounting stud M3</li> <li>• <b>106</b>: Insulating flange M3</li> <li>• <b>129</b>: Insulating adhesive pad M3</li> <li>• <b>022</b>: Thread adapter M3 / M5</li> <li>• <b>108</b>: Magnetic base M3</li> <li>• <b>130</b>: Triaxial mounting cube M3</li> <li>• <b>140</b>: Handle adapter for curved surfaces</li> </ul>

## Bestellinformation • Ordering Information

KS94B10/01; KS94B100/01; KS94L/01: Aufnehmer mit Zubehörtui; Inhalt: Kabel 009-SUB-UNF-1,5, Adapter 017, Gewindestift 021, Klebewachs 002, Isolierflansch 106, Klebepad 129, Haftmagnet 108, Bedienungsanleitung, Kennblatt

KS95B10/01; KS95B100/01; KS94L/01: Sensor with accessories kit including cable 009-SUB-UNF-1,5, 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: 01/12

Internet: [www.MMF.de](http://www.MMF.de)

Email: [Info@MMF.de](mailto:Info@MMF.de)