

# Miniatur-Beschleunigungsaufnehmer Miniature Accelerometers

## 1.6.1 Sensoren Sensors

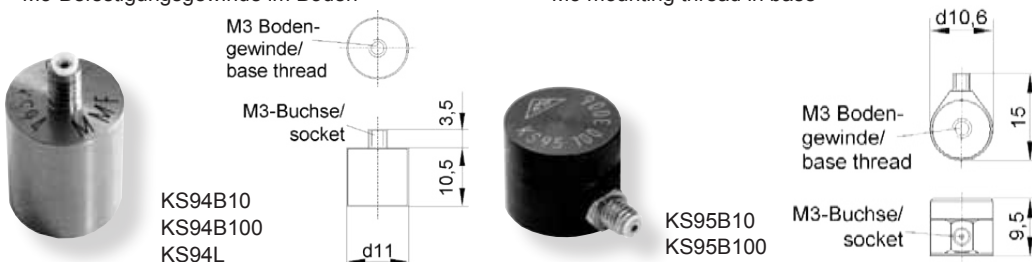
**KS94B10**  
**KS94B100**  
**KS94L**  
**KS95B10**  
**KS95B100**

### 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

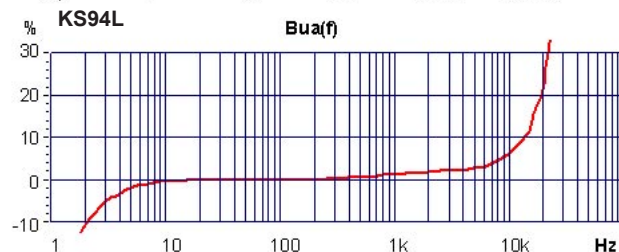
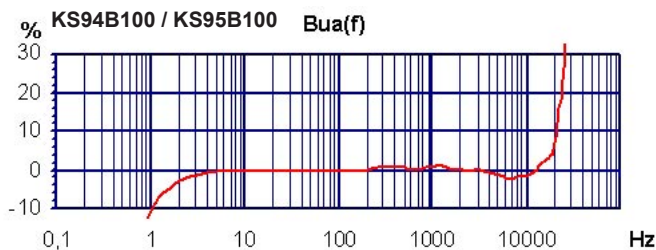
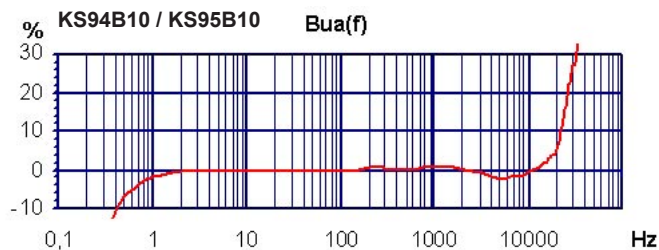
- For light test objects
- With IEPE voltage output
- With sensitivities 10 mV/g and 100 mV/g
- Good resolution, also at low frequencies
- High resonant frequencies
- KS9410/100 and KS9510/100 with internal resonant frequency compensation - linear up to 40 kHz (3 dB)
- KS94L for power-saving applications, 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	$f_{3dB}$ $f_{10\%}$ $f_{5\%}$	0,2 .. 36k 0,4 .. 25k 0,6 .. 21k	0,5 .. 28k 1,0 .. 21k 1,5 .. 19k	0,3 .. 22k 0,7 .. 12k 0,9 .. 8k	0,2 .. 36k 0,4 .. 25k 0,6 .. 21k	0,5 .. 28k 1,0 .. 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 $a_{n1}$ 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 $I_{CONST} = 4$ mA • Output impedance at $I_{CONST} = 4$ 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 20 .. 80 °C 80 .. 120 °C	$TK(B_{ua})$ 0,05 $\pm 0,02$ -0,06	-0,08 -0,08 -0,11	-0,17 -0,17 -0,17	0,05 $\pm 0,02$ -0,06	-0,08 -0,08 -0,11	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity	$b_{aT}$	0,03	0,015	3	0,03	0,015	ms <sup>2</sup> /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>054:</b> IEPE-Kabel Subminiatur / UNF 10-32; 1,5 m lang</li> <li>• <b>051/5/10:</b> IEPE-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>054:</b> IEPE cable Subminiature / UNF 10-32; 1.5 m long</li> <li>• <b>051/5/10:</b> IEPE 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> Gewintheadapter 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  
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



[www.systemtech.se](http://www.systemtech.se)

Tel: 013-35 70 30  
sales@systemtech.se  
Box 304 • 581 02 LINKÖPING