

# OEM-Beschleunigungsaufnehmer OEM Accelerometers

## 1.7.2 Sensoren Sensors

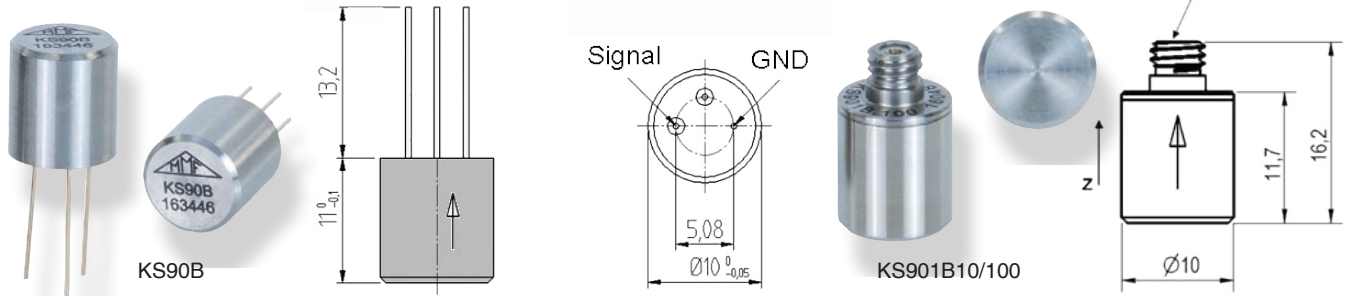
### KS90B KS901B10 KS901B100

#### Eigenschaften

- Kostengünstige Beschleunigungsaufnehmer zum Einbau in Maschinen und Geräte
- KS90B mit Ladungsausgang
- KS901B10/100 mit IEPE-Ausgang
- Kompaktes Gehäuse
- Klebe-, Klemm- oder Rohrmontage
- KS90B in TO-39-Transistorgehäuse mit Lötstiften
- KS901B10/100 mit UNF 10-32-Anschluss (Microdot)

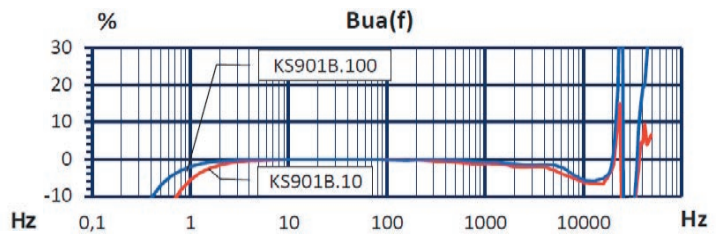
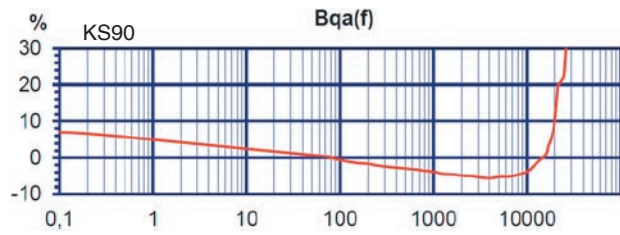
#### Properties

- Low-cost accelerometers for integration into machines and instruments
- KS90B with charge output
- KS901B10/100 with IEPE output
- Compact design
- For adhesive, clamp or tube mounting
- KS90B in TO-39 transistor case with solder pins
- KS901B10/100 with UNF 10-32 socket (Microdot)

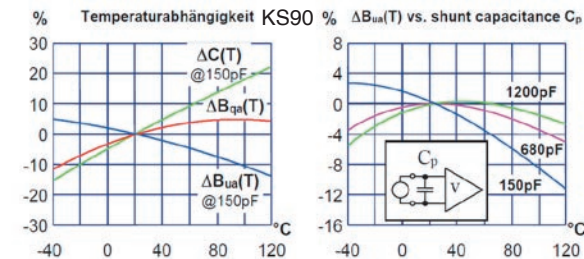


		KS90B	KS901B10	KS901B100	
Ausgang • Output		Ladung • Charge	IEPE	IEPE	
Piezosystem • Piezo design		Scherprinzip • Shear design			
Ladungsübertragungsfaktor • Charge sensitivity	$B_{qa}$	10 ± 20%	-	-	pC/g
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	$B_{ua}$	20 ± 20%	10 ± 20%	100 ± 20%	mV/g
Messbereich • Range	$a_x / a_y$	5000	500	60	g
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	$a_{max}$	10 000	8000	8000	g
Linearer Frequenzbereich • Linear frequency range	$f_{3dB}$	27 000	0,35 .. 28 000	0,2 .. 23 000	Hz
	$f_{10\%}$	20 000	0,7 .. 21 000	0,4 .. 20 000	Hz
	$f_{5\%}$	17 000	1,0 .. 10 000	0,6 .. 10 000	Hz
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	$f_r$	> 44 (+25 dB)	> 60 (+25 dB)	> 45 (+25 dB)	kHz
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	$\Gamma_{90MAX}$	< 5	< 5	< 5	%
Eigenrauschen (Effektivwert; 0,5 Hz - 20 kHz) • Residual noise (RMS; 0,5 Hz - 20 kHz)	$a_{n,wideband}$	-	1000	400	$\mu g$ (Hz)
Rauschdichten • Noise densities	0,1 Hz	-	50	20	$\mu g/\sqrt{Hz}$
	1 Hz	-	20	8	$\mu g/\sqrt{Hz}$
	10 Hz	-	5	2	$\mu g/\sqrt{Hz}$
	100 Hz	-	2	0,8	$\mu g/\sqrt{Hz}$
Konstantstromversorgung • Constant current supply	$I_{CONST}$	-	2 .. 20	2 .. 20	mA
Arbeitspunktspannung bei $I_{CONST} = 4$ mA • Output bias voltage at $I_{CONST} = 4$ mA	$U_{BIAS}$	-	12 .. 14 V	12 .. 14 V	V
Ausgangsimpedanz bei $I_{CONST} = 4$ mA • Output impedance at $I_{CONST} = 4$ mA	$r_{OUT}$	-	<100	<100	$\Omega$
Kapazität ohne Kabel • Capacitance without cable	$C_1$	0,48	-	-	nF
Verhalten gegenüber Umgebungsbedingungen • Environmental characteristics					
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range	$T_{min}/T_{max}$	-30 / 150	-30 / 120	-30 / 120	°C
Temperaturkoeffizient des Spannungsübertragungsfaktors • Temperature coefficient of voltage sensitivity	$TK(B_{ua})$	-0,14 .. 0,05	-0,06 .. 0,03	-0,14 .. -0,08	%/K
Temperaturkoeffizient des Ladungsübertragungsfaktors • Temperature coefficient of charge sensitivity	$TK(B_{qa})$	0,04 .. 0,12	-	-	%/K
Temp.-koeffizient der Kapazität • Temp. coefficient of capacitance	$TK(C_1)$	0,25	-	-	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity	$b_{aT}$	0,1	0,2	0,1	$ms^{-2}/K$
Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity	$b_{aB}$	10	3,5	1,5	$ms^{-2}/T$
Mechanische Daten • Mechanical data					
Masse ohne Kabel • Weight without cable	m	5,1 / 0,18	5,2 / 0,18	5,6 / 0,2	g / oz
Gehäusematerial • Case material		Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	Edelstahl Stainless steel	
Kabelanschluss • Cable connection		TO-39 axial	axial	axial	
Anschlussbuchse • Connection socket		-	UNF 10-32	UNF 10-32	
Befestigung • Mounting		Kleben, Klemmen • Adhesive, clamping			

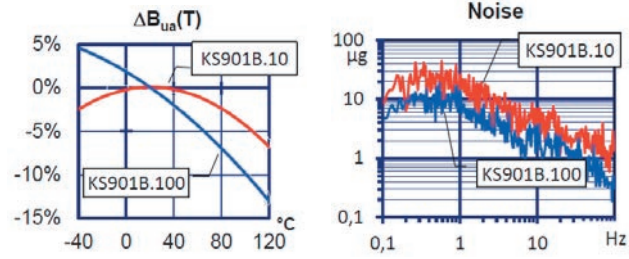
## Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



## Temperaturverhalten Temperature Characteristics



## Rauschverhalten Noise Characteristics



## Passendes Zubehör • Suitable Accessories

KS901B10/100	
Anschluss-zubehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 009-UNF-UNF-1,5: Kabel 2 x UNF 10-32; 1,5 m</li> <li>• 009-UNF-BNC-1,5: Kabel UNF 10-32 / BNC; 1,5 m</li> <li>• 010-UNF-BNC-5/10: Kabel UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m</li> <li>• 016: Kupplung für 2 UNF 10-32-Stecker</li> <li>• 017: Adapter UNF 10-32 / BNC (männlich)</li> <li>• 117: Adapter UNF 10-32 / BNC (weiblich)</li> <li>• 025: Adapter UNF 10-32 / TNC (männlich)</li> </ul>
Connection accessories	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 009-UNF-UNF-1,5: cable UNF 10-32 / UNF 10-32; 1.5 m</li> <li>• 009-UNF-BNC-1,5: cable UNF 10-32 / BNC; 1.5 m</li> <li>• 010-UNF-BNC-5/10: cable UNF 10-32 / BNC; 5 / 10 m</li> <li>• 016: Coupler for 2 UNF 10-32 plugs</li> <li>• 017: Adapter UNF 10-32 / BNC (male)</li> <li>• 117: Adapter UNF 10-32 / BNC (female)</li> <li>• 025: Adapter UNF 10-32 / TNC (male)</li> </ul>
Befestigungs-zubehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 002: Klebewachs</li> </ul>
Mounting accessories	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 002: Adhesive wax</li> </ul>

## Hinweis zur Kalibrierung • Notice for Calibration

Diese Beschleunigungsaufnehmer werden mit einem Listenprotokoll ausgeliefert, das die individuell gemessene Empfindlichkeit enthält.  
These accelerometers are supplied with a list protocol showing its individually measured sensitivity.

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: 08/19

Internet: [www.MMF.de](http://www.MMF.de)  
Email: [Info@MMF.de](mailto:Info@MMF.de)



Instrumentation Devices Srl

Via Acquanera 29 - 22100 COMO (Italy)  
ph +39 031 525 391- fax +39 031 507 984  
[info@instrumentation.it](mailto:info@instrumentation.it) - [www.instrumentation.it](http://www.instrumentation.it)