

# Miniatur-Beschleunigungsaufnehmer

## Miniature Accelerometers

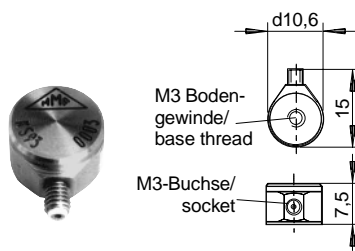
**1.6**  
**Sensoren**  
**Sensors**  
**KS93**  
**KS94(a)**  
**KS95**

### Eigenschaften

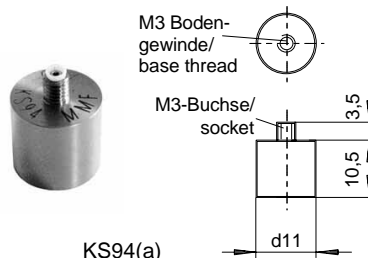
- Für leichte Messobjekte
- KS93 mit Ladungsausgang
- KS94 und KS95 mit ICP®-kompatiblem Spannungsausgang
- Hoher Dynamikbereich
- Hohe Resonanzfrequenzen
- Auswechselbares Kabel mit Subminiaturbuchse
- M3-Befestigungsgewinde im Boden

### Properties

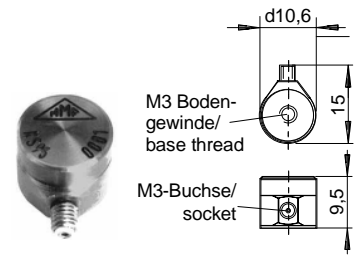
- For light test objects
- KS93 with charge output
- KS94 and KS95 with ICP® compatible voltage output
- Wide dynamic range
- High resonant frequency
- Replaceable cables with subminiature socket
- M3 mounting thread in base



KS93



KS94(a)

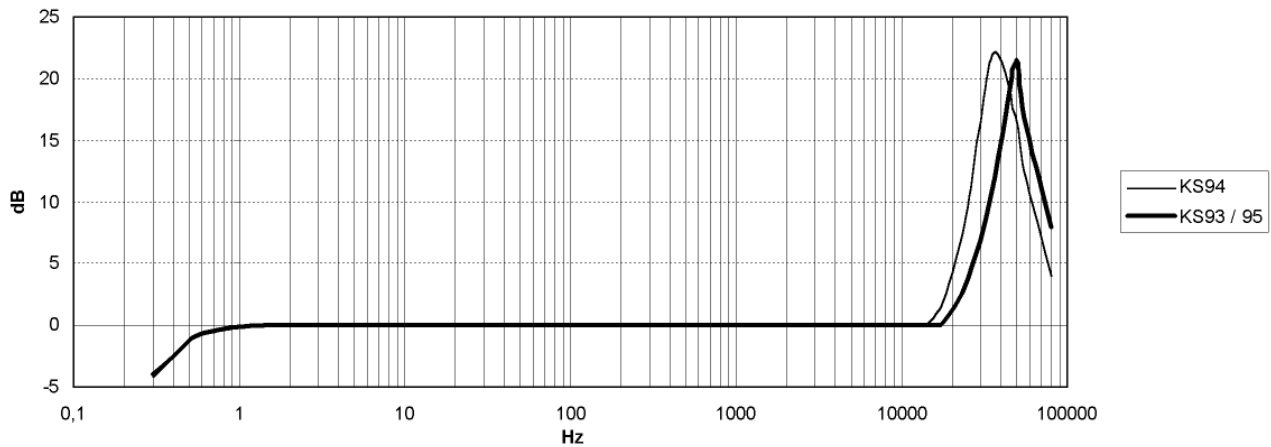


KS95

		KS93	KS94(a) <sup>(1)</sup>	KS95	
Ausgang • Output		Ladg. • Charge	ICP®		
Piezosystem • Piezo design		Scherprinzip • Shear design			
Ladungsübertragungsfaktor • Charge sensitivity	$B_{qa}$	$5 \pm 20\%$	-	-	pC/g
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	$B_{ua}$	-	$14 \pm 20\%^{(1)}$	$14 \pm 20\%$	mV/g
Messbereich • Range	$a_r / a_i$	6000	400	400	g
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	$a_{max}$	8000	6400	8000	g
Eigenrauschen • Residual noise (20 .. 50 000 Hz)	$a_n$	-	300	300	$\mu g$
Konstantstromversorgung • Constant current supply	$I_{CONST}$	-	2 .. 20	2 .. 20	mA
Arbeitspunktspannung • Output bias voltage	$U_{BIAS}$	-	8 .. 12	8 .. 12	V
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	$f_r$	> 45	> 32	> 45	kHz
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	$\Gamma_{90MAX}$	< 5	< 5	< 5	%
Kapazität ohne Kabel • Capacitance without cable	$C_i$	0,4	-	-	nF
<b>Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics</b>					
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range	$T_{min}/T_{max}$	-20 / 120	-20 / 120	-20 / 120	°C
Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity	$TK(B_a)$	0,06	-0,17	-0,17	%/K
Temp.-koeffizient der Kapazität. • Temp. coefficient of capacitance	$TK(C_i)$	0,14	-	-	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity	$b_{aT}$	3	3	3	$ms^{-2}/K$
Messobjektdehnungsempfindlichkeit • Base strain sensitivity	$b_{aS}$	0,2	0,2	0,2	$ms^{-2}/\mu D$
Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity	$b_{aB}$	1,3	2	1,3	
<b>Mechanische Daten • Mechanical data</b>					
Masse ohne Kabel • Weight without cable	m	2,7 / 0,1	3,5 / 0,12	2,9 / 0,95	g / oz
Gehäusematerial • Case material		Aluminium	Titan / Alum.	Aluminium	
Kabelanschluss • Cable connection		radial	axial	radial	
Buchse • Socket		Subminiatur M3 / Subminiature M3			
Befestigungsgewinde • Mounting thread		M3	M3	M3	

- (1) Der Aufnehmer Typ KS94 ist unter der Bezeichnung KS94a auch mit 5 % Empfindlichkeits-Toleranz lieferbar.  
 The accelerometer mod. KS94 is also available as KS94a with 5 % sensitivity tolerance.

## Typischer Frequenzgang Typical Amplitude Response



### Bestellinformation

#### Mit komplettem Zubehörset:

Bestellbezeichnung: KS93/01, KS94(a)/01, KS95/01

Transportetui mit

- KS93: Störarmes Kabel Subminiatur / UNF 10-32, Typ 013
- KS94 / 95: Kabel Subminiatur / UNF 10-32, Typ 054
- BNC / UNF 10-32 - Adapter, Typ 017
- Stiftschraube M3, Typ 021
- Klebewachs, Typ 002
- Bedienungsanleitung und Kennblatt

#### Ohne Kabel und Zubehör:

Bestellbezeichnung: KS93, KS94(a), KS95

#### Folgende Kabel eignen sich zum Anschluss:

- KS93: Störarmes Kabel Subminiatur / UNF 10-32, Typ 013
- KS94 / 95: Kabel Subminiatur / UNF 10-32, Typ 054
- Bei Bedarf Adapter BNC / UNF 10-32, Typ 017 mitbestellen
- Verlängerung mit Kupplung Typ 016 und Verlängerungskabeln 010/5 bis 010/20

#### Bitte beachten Sie auch unser Sortiment passender Messgeräte:

- Messverstärker [M68-Serie](#)
- Mehrkanalverstärker [M108](#) und [M116](#) (KS94(a) / 95)
- Sensor-Versorgungsgeräte [M27](#) und [M31](#) (KS94(a) / 95)
- Ladungsvorverstärker der Reihe [M27](#) und [M31](#)(KS93)
- Schwingungskalibratoren der Serien [VC10](#) und [VC100](#)

**Hinweis:** Auf Wunsch liefern wir unsere Aufnehmer mit einem kostengünstigen DKD-Kalibrierzertifikat. Preise auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

ICP ist ein eingetragenes Warenzeichen von PCB Piezotronics Inc.

### Ordering Information

#### With Complete Accessories Kit:

Ordering number: KS93/01, KS94(a)/01, KS95/01

Transport case with

- KS93: Low noise cable Subminiature / UNF 10-32, mod. 013
- KS94 / 95: Cable Subminiature / UNF 10-32, mod. 054
- Adapter BNC / UNF 10-32, mod. 017
- Stud bolt M3, mod. 021
- Adhesive wax, mod. 002
- Instruction manual and individual characteristics

#### Without Cable and Accessories:

Ordering number: KS93, KS94(a), KS95

#### The following connection cables are suited:

- KS93: Low noise cable Subminiature / UNF 10-32, mod.013
- KS94 / 95: Cable Subminiature / UNF 10-32, mod. 054
- If necessary, please order Adapter BNC / UNF 10-32, mod.017
- Extension possible with coupler mod. 016 and extension cables 010/5 to 010/20

#### Please note our range of suitable electronics:

- Signal Conditioners [M68](#) series
- Multichannel Signal Cond. [M108](#) and [M116](#) (KS94(a) / 95)
- Sensor Supply Units [M27](#) and [M31](#) (KS94(a) / 95)
- Remote Charge Converters of [ICP100](#) series (KS93)
- Vibration Calibrators of [VC10](#) series and [VC100](#)

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

Specifications subject to change without prior notice.

ICP is a registered trade mark of PCB Piezotronics Inc.

## Metra Meß- und Frequenztechnik Radebeul

Meissner Str. 58  
D - 01445 Radebeul  
Tel. +49-351-836 2191

P.O.Box 01 01 13  
D - 01435 Radebeul  
Fax +49-351-836 2940

Ausgabe / Edition: 10/02

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