

# Triaxial-Beschleunigungsaufnehmer Triaxial Accelerometers

## 1.8

Sensoren  
Sensors

**KB103**

**KS513**

**KS813**

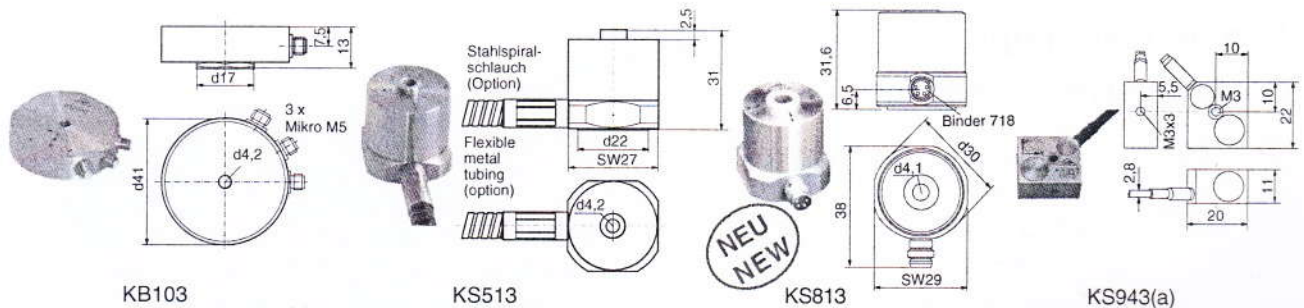
**KS943(a)**

### Eigenschaften

- KS813 und KS943(a) mit ICP®-kompatiblen Ausgang
- KB103 und KS513 mit Ladungsausgang
- KS943(a) mit kleinen Abmessungen
- KS513 und KS813 in robuster Industriearbeit
- KS813 mit isoliertem Boden vermeidet Erschleifen
- KB103 mit besonders günstigem Preis
- Alle Typen mit Zentral-Durchgangsbohrung zur einfachen Befestigung und Achsenjustierung

### Properties

- KS813 and KS943(a) with ICP® compatible output
- KB103 and KS513 with charge output
- KS943(a) with small dimensions
- KS513 and KS813 with rugged industrial design
- KS813 with insulated base avoiding ground loops
- KB103 with lowest price
- All models with central drilling for easy mounting and axis alignment



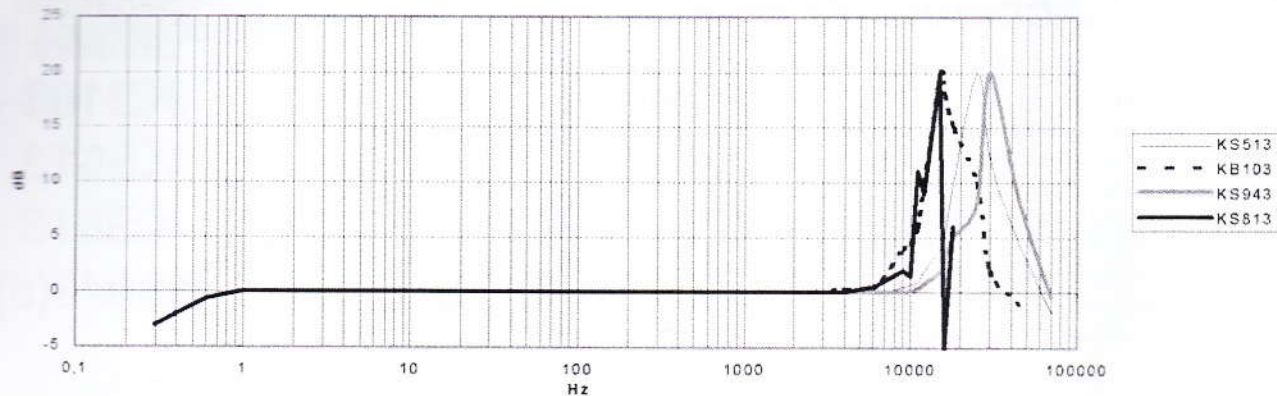
		KB103	KS513	KS813	KS943(a)	
Ausgang • Output		Ladung • Charge		ICP®		
Piezosystem • Piezo design		Bieger <sup>(2)</sup>		Scherprinzip • Shear design		
Ladungsübertragungsfaktor • Charge sensitivity	$B_{ga}$	15 ± 20%	15 ± 20%	-	-	pC/g
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	$B_{ab}$	-	-	100 ± 5%	14 ± 20% <sup>(1)</sup>	mV/g
Messbereich • Range	$a_z / a_x$	± 100	± 200	± 60	± 400	g
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	$a_{max}$	150	300	200	6000	g
Eigenrauschen • Residual noise (20 .. 50 000 Hz)	$a_n$	-	-	30	200	µg
Konstantstromversorgung • Constant current supply	$I_{CONST}$	-	-	2 .. 20	2 .. 20	mA
Arbeitspunktspannung • Output bias voltage	$U_{BIAS}$	-	-	8 .. 12	8 .. 12	V
Resonanzfrequenz (Z-Achse) • Resonant frequency (z axis)	$f_r$	> 10	> 20	> 14	> 33	kHz
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	$\Gamma_{90MAX}$	< 5	< 5	< 5 %	< 5	%
Kapazität ohne Kabel • Capacitance without cable	$C_1$	0,7	0,7	-	-	nF
<b>Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics</b>						
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range	$T_{min}/T_{max}$	-10 / 80	-35 / 150	-10 / 90	-20 / 120	°C
Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity	$TK(B_{ga})$	-0,11	-0,10	-0,12	-0,15	%/K
Temp.-koeffizient der Kapazität. • Temp. coefficient of capacitance	$TK(C_1)$	0,26	0,23	-	-	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity	$b_{aT}$	5	1	-	0,2	ms <sup>-2</sup> /K
Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity	$b_{aB}$	40	100	-	35	ms <sup>-2</sup> /T
Schalldruckempfindlichkeit • Acoustic noise sensitivity	$b_{aP}$	0,1	0,2	-	-	ms <sup>-2</sup> /kPa
<b>Mechanische Daten • Mechanical data</b>						
Masse ohne Kabel • Weight without cable	$m$	30 / 1,1	100 / 3,5	100 / 3,5	16 / 0,6	g / oz
Gehäusematerial • Case material		Aluminium	Edelstahl <sup>(3)</sup>	Edelstahl <sup>(3)</sup>	Aluminium	
Buchse / Stecker • Socket / plug		3 x UNF	3 x BNC	Binder 718	Binder 711	
Kabellänge • Cable length		-	2,5	-	3	m
Befestigungsbohrung • Mounting hole		Ø 4,2	Ø 4,2	Ø 4,1 <sup>(4)</sup>	M3 / M2,5	

- (1) Der Aufnehmer Typ KS943 ist unter der Bezeichnung KS943a auch mit 5 % Empfindlichkeits-Toleranz lieferbar. The accelerometer mod. KS943 is also available as KS943a with 5 % sensitivity tolerance.
- (2) Bender design
- (3) Stainless steel
- (4) Der KS813 wird mit einer geeigneten M4-Befestigungsschraube geliefert. Model KS813 is supplied with a suitable M4 mounting screw.



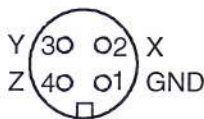


## Typischer Frequenzgang (Z-Achse) Typical Amplitude Response (Z Axis)



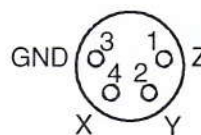
## Anschlussbelegung Contact Arrangement

KS943(a):



Blick auf die Steckerstifte (*Binder 711*)  
View at plug pins (*Binder 711*)

KS813:



Blick auf die Buchsenkontakte (*Binder 718*)  
View at socket contacts (*Binder 718*)

## Bestellinformation

KS513 mit optionaler Stahlspiralschlauch-Kabelumhüllung:

Bestellbezeichnung: KS513/S

Adapterkabel für KS943(a):

Bestellbezeichnung:

Typ 033 (Stecker *Binder 711* auf 3 UNF 10-32-Stecker; 0,5 m lang)

Typ 034 (Stecker *Binder 711* auf 3 BNC-Stecker; 0,5 m lang)

Lieferumfang KB103/1:

3 Kabel Typ 009 (2 UNF 10-32-Stecker, 1,5 m lang)

Geeignete Kabel für den KB103:

- Typ 009 mit 2 UNF 10-32-Steckern, 1,5 m lang, 80 °C
- Typ 010/5 mit 2 UNF 10-32-Steckern, 5 m lang, 80 °C
- Typ 010/10 mit 2 UNF 10-32-Steckern, 10 m lang, 80 °C
- Typ 010/15 mit 2 UNF 10-32-Steckern, 15 m lang, 80 °C
- Typ 010/20 mit 2 UNF 10-32-Steckern, 20 m lang, 80 °C

Bitte beachten Sie auch unser Sortiment passender Messgeräte:

- Messverstärker M68-Serie
- Mehrkanalverstärker M108 und M116 (KS943(a); KS813)
- Sensor-Versorgungsgeräte M27 und M31 (KS943(a); KS813)
- Ladungsvorverstärker der Reihe ICP100 (KB103, KS513)
- Schwingungskalibratoren der Serie VC10 und VC100

Änderungen vorbehalten.

ICP ist ein eingetragenes Warenzeichen von PCB Piezotronics Inc.

## Ordering Information

KS513 with optional flexible metal tubing for cable protection:

Ordering number: KS513/S

Adapter Cables for KS943(a):

Ordering number:

Mod. 033 (plug *Binder 711* to 3 UNF 10-32 plugs, 0.5 m long)

Mod. 034 (plug *Binder 711* to 3 BNC plugs, 0.5 m long)

KB103/1 Accessories:

3 cables mod. 009 (2 UNF 10-32 plugs, 1.5 m length)

Suitable Cables for KB103:

- Mod. 009 with 2 UNF 10-32 plugs, 1.5 m length, 80 °C
- Mod. 010/5 with 2 UNF 10-32 plugs, 5 m length, 80 °C
- Mod. 010/10 with 2 UNF 10-32 plugs, 10 m length, 80 °C
- Mod. 010/15 with 2 UNF 10-32 plugs, 15 m length, 80 °C
- Mod. 010/20 with 2 UNF 10-32 plugs, 20 m length, 80 °C

Please note our range of suitable electronics:

- Signal Conditioners M68 series
- Multichannel Conditioners M108 and M116 (KS943(a); KS813)
- Sensor Supply Units M27 and M31 (KS943(a); KS813)
- Remote Charge Converters of ICP100 series (KB103, KS513)
- Vibration Calibrators of VC10 series and VC100

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: 09/02

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