Triaxial-Beschleunigungsaufnehmer
Triaxial Accelerometers

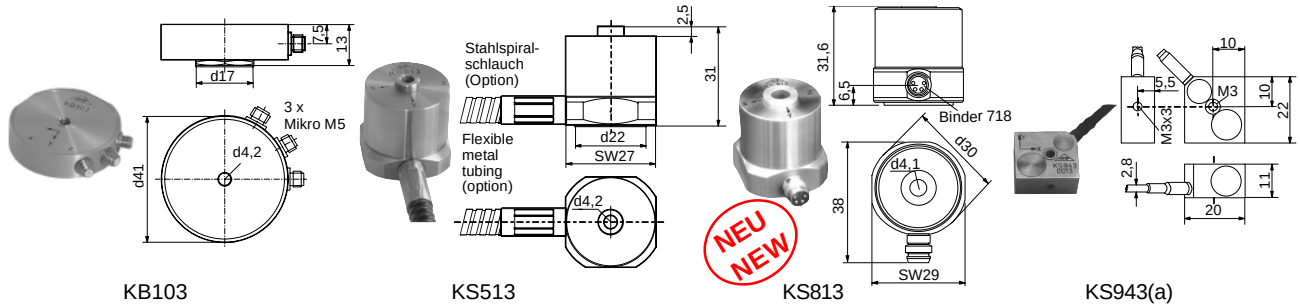
KB103
KS513
KS813
KS943(a)

Eigenschaften

- KS813 und KS943(a) mit ICP®-kompatiblem Ausgang
- KB103 und KS513 mit Ladungsausgang
- KS943(a) mit kleinen Abmessungen
- KS513 und KS813 in robuster Industrieausführung
- 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

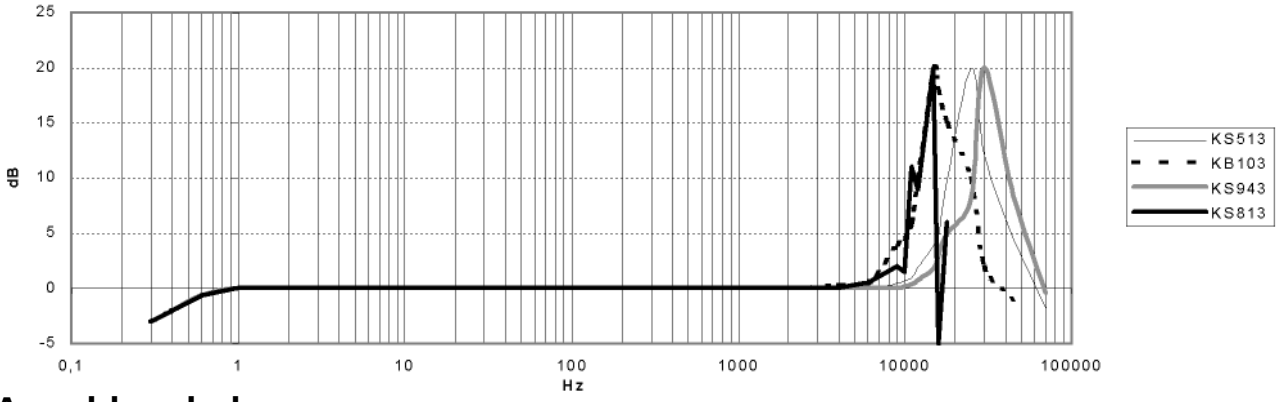


KB103 KS513 KS813 KS943(a)

		KB103	KS513	KS813	KS943(a)	
Ausgang • Output		Ladung • Charge		ICP®		
Piezosystem • Piezo design		Bieger (2)	Scherprinzip • Shear design			
Ladungsübertragungsfaktor • Charge sensitivity	B_{qa}	15 ± 20%	15 ± 20%	-	-	pC/g
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	B_{ua}	-	-	100 ± 5%	14±20%(1)	mV/g
Messbereich • Range	a_+ / a_-	± 100	± 200	± 60	± 400	g
Bruchbeschleunigung • Destruction limit	a_{max}			2000	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	Γ_{90MAX}	< 5	< 5	< 5 %	< 5	%
Kapazität ohne Kabel • Capacitance without cable	C_i	0,7	0,7	-	-	nF
Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics						
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range	T_{min}/T_{max}	-10 / 80	-20/120(5)	-10 / 90	-20 / 120	°C
Temp.-koeffizient der Empfindl. • Temp. coefficient of sensitivity	$TK(B_a)$	-0,11	-0,10	-0,12	-0,15	%/K
Temp.-koeffizient der Kapazität. • Temp. coefficient of capacitance	$TK(C_i)$	0,26	0,23	-	-	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity	b_{aT}	5	1		0,2	ms^{-2}/K
Magnetfeldempfindlichkeit • Magnetic field sensitivity	b_{aB}	40	100		35	ms^{-2}/T
Schalldruckempfindlichkeit • Acoustic noise sensitivity	b_{aP}	0,1	0,2			ms^{-2}/kPa
Mechanische Daten • Mechanical data						
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 (3)	Edelstahl (3)	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(4)	M3 / M2,5	

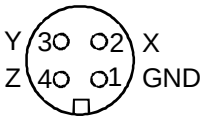
(1) Der Aufnehmer Typ KS943 ist unter der Bezeichnung KS943a auch mit 5 % Empfindlichkeits-Toleranz lieferbar.
The accelerometer mod. KS943 is also available as KS943a with 5 % sensitivity tolerance.
(2) Bender design
(3) Stainless steel
(4) Der KS813 wird mit einer geeigneten M4-Befestigungsschraube geliefert.
Model KS813 is supplied with a suitable M4 mounting screw.
(5) Erweiterter Temperaturbereich -35 bis 150 °C auf Anfrage.
Extended temperature range -35 to 150 °C on demand.

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



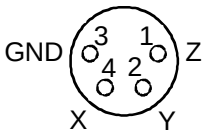
Anschlussbelegung
Contact Arrangement

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

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

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 und M31 (KS943(a); KS813)
- Remote Charge Converters of ICP100 series (KB103, KS513)
- 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.

Triaxial-Sitz-Beschleunigungsaufnehmer
Triaxial Seat Accelerometer

1.9

Sensoren
Sensors

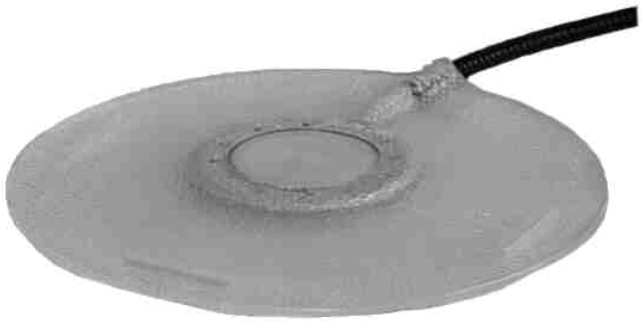
KB103SV

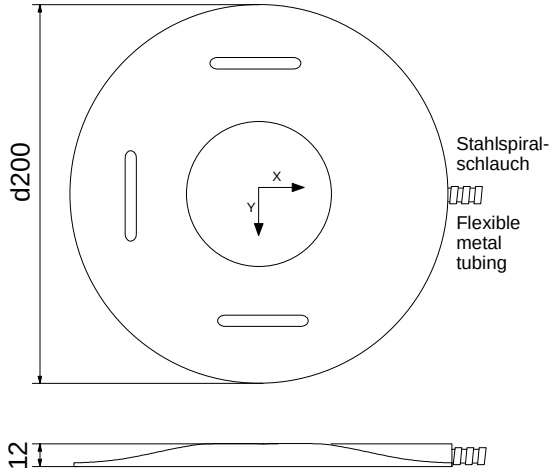
Eigenschaften

- Triaxialaufnehmer in Gummikissen eingebaut
- Geeignet zur Messung von Ganzkörper-schwingungen nach ISO 7096, z.B. in Fahrzeugen und Baumaschinen
- ICP®-kompatibler Spannungsausgang für sichere Signalübertragung

Properties

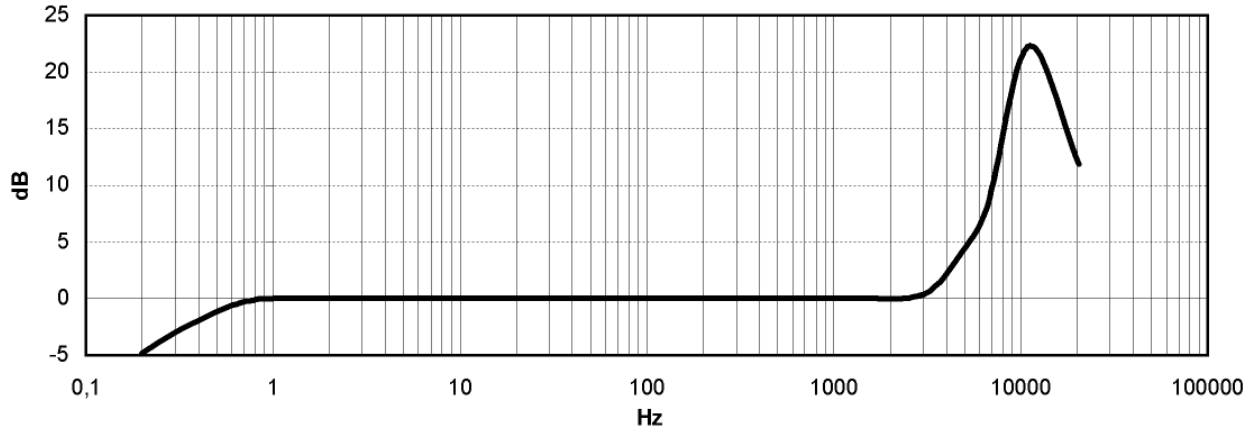
- Triaxial accelerometer built into flexible rubber pad
- Intended for measurement of human exposure to whole-body vibration to ISO 7096, e.g. in vehicles and construction machines
- ICP® compatible output for reliable signal trans-mission





Daten für alle 3 Richtungen identisch • Specification identical for 3 directions		**KB103SV**	
Ausgang • Output		ICP®-kompatibel • ICP® compatile	
Piezosystem • Piezo design		Biegeelement • Bender design	
Spannungsübertragungsfaktor • Voltage sensitivity	B_{ua}	20 ± 5 %	mV/g
Messbereich • Range	a_+ / a_-	± 100	g
Eigenrauschen • Residual noise (20 .. 50 000 Hz)	a_n	200	µg
Konstantstromversorgung • Constant current supply	I_{CONST}	2 .. 20	mA
Arbeitspunktspannung • Output bias voltage	U_{BIAS}	8 .. 12	V
Resonanzfrequenz • Resonant frequency	f_r	> 10 (ohne Kissen • without pad)	kHz
Querrichtungsfaktor • Transverse sensitivity	Γ_{90MAX}	< 5	%
Verhalten gegenüber Umgebungseinflüssen • Environmental characteristics			
Arbeitstemperaturbereich • Operating temperature range	T_{min}/T_{max}	-10 / 80	°C
Temperaturkoeffizient • Temperature coefficient	$TK(B_{ua})$	-0,11	%/K
Temperatursprungempfindlichkeit • Temperature transient sensitivity	b_{aT}	5	ms^{-2}/K
Mechanische Daten • Mechanical data			
Masse ohne Kabel • Weight without cable	m	310 / 11	g / oz
Gehäusematerial • Case material		Aluminium / Silikon • Aluminum / silicone	
Kabellänge • Cable length		2	m
Stecker • Plug		*Binder* 711, 4-polig • *Binder* 711, 4 pins	
Befestigung • Mounting		Auf Sitz legen / schnallen • Place on seat or strap	

Typischer Frequenzgang (Einfluss des Kissens nicht dargestellt)
Typical Amplitude Response (Influence of the pad not shown)

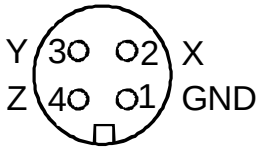


Steckerbelegung KB103SV

Stecker der Serie *Binder* 711, 4-polig
Blick auf die Steckerstifte

Connector Pin Function KB103SV

Plug of *Binder* 711 series, 4 pins
View at pins



Bestellinformation

Lieferumfang

- Transportkoffer
- Befestigungsriemen
- Bedienungsanleitung und Kennblatt

Steckeradapter für KB103SV

Bestellbezeichnung:

Typ 033 (Stecker *Binder* 711 auf 3 UNF 10-32-Stecker)
Typ 034 (Stecker *Binder* 711 auf 3 BNC-Stecker)

Bitte beachten Sie auch unser Sortiment passender Messgeräte

- Messverstärker M68-Serie
- Mehrkanalverstärker M108 und M116
- Sensor-Versorgungsgeräte M27 und M31

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

Ordering Information

Included Accessories

- Transport case
- Mounting straps
- Instruction manual and individual characteristics

Plug adapter for KB103SV

Ordering number:

Mod. 033 (plug *Binder* 711 to 3 UNF 10-32 plugs)
Mod. 034 (plug *Binder* 711 to 3 BNC plugs)

Please note our range of suitable electronics

- Signal Conditioners M68 series
- Multichannel Signal Conditioners M108 and M116
- Sensor Supply Units M27 and M31

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

Änderungen vorbehalten.
ICP ist ein eingetragenes Warenzeichen von PCB Piezotronics Inc.

Specifications subject to change without prior notice.
ICP is a registered trade mark of PCB Piezotronics Inc.