

Die Sensoren beruhen auf einer weiterentwickelten „bulk micromachined“-MEMS Technologie. Die dreidimensionale Struktur (3D-MEMS) dieser Sensoren beinhaltet ein Pendel aus einkristallinem Silizium. Dieses ist hermetisch zwischen zwei Siliziumplatten eingeschlossen. Daraus resultiert ein langzeitstabiler, hochauflösender und schockfester Sensor. Eine leichte Gasdämpfung im Messelement verhindert ein Überschwingen und störende Resonanzschwingungen. Die Pendelbewegung wird kapazitiv mit einem ASIC gemessen.

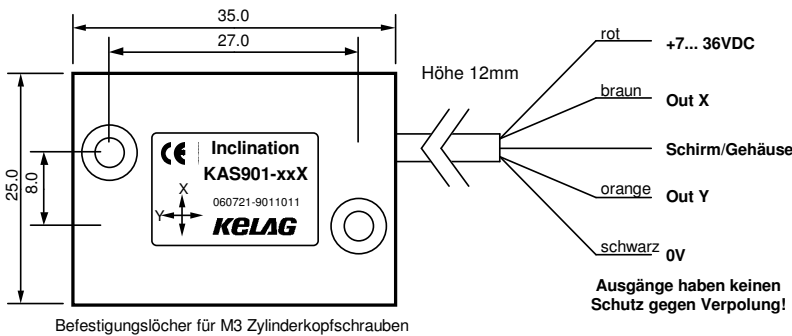
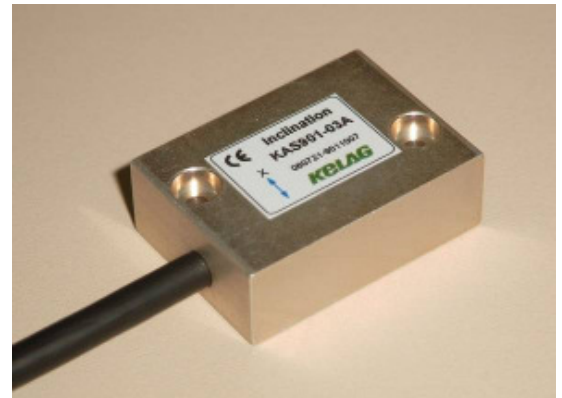
Zusätzlich bieten wir ein rückführbares Kalibrations-Zertifikat an.

**Zusammen mit dem KAS901-03 können neu Vibrations-Anwendungen von 0 Hz bis über 1000 Hz gemessen werden.**

**Durch die vorhandene Dämpfung (Kombination Gasdämpfung Sensing-Element und ASIC) muss in vielen Anwendungen nicht oder nur sehr punktuell zusätzlich bandpass gefiltert werden. Damit können neu auch konstensensitive OEM-Anwendungen einfach abgedeckt werden**

**Nebst 6, 12 und 1,5g (KAS901-03) sind auch andere Messbereiche auf Anfrage einstellbar.**

- Misst in positiver und negativer Richtung
- Misst statische und dynamische Beschleunigung
- Hohe Reproduzierbarkeit (ca 0,05% vom Messbereich)
- Hohe Auflösungen (ca. 0,005% vom Messbereich)
- Schockfestigkeit des Pendels min. 50 000g
- Temperaturbereich -40... +85 °C
- Aktiv und passiv temperaturkompensiert
- Kleines, robustes Messinggehäuse mit Befestigungslöchern
- Robustes PVC-Kabel
- Grosses Nutzsignal: Ausgang 0.5... 4.5V über den Messbereich
- Speisespannungsbereich: 7... 36VDC stabilisiert
- Rückführbares Kalibrations-Zertifikat für Vibrations-Anwendungen erhältlich: Mit Angabe der Messempfindlichkeit in mV/g bei 1g/150Hz auf einem kalibrierten Shaker



## Weitere Ausführungen

- Breitbandiger Frequenzbereich
- Andere Messbereich (z.B. 3 oder 9g)
- 1-, 2- und 3-achsige Sensorchips für SMD-Montage
- 1- und 2-achsige Sensoren in IP67-Gehäuse, mit Kabel oder Anschlussstecker und standardisiertem Signalausgang (4... 20mA, 2... 10V, RS485-Ausgang)
- Kleineres Gehäuse und Versionen für höhere Temperaturen (KAS804-Serie)

### Spezifikationen

Parameter	Bedingungen	KAS903-01A	KAS903-02A	KAS903-11A	KAS903-12A	Einheit
Messbereich <sup>4)</sup>		+/- 12	+/- 12	+/- 6	+/- 6	g
Wiederholbarkeit bei 1g <sup>1)</sup>	20°C, typisch	0,5	0,5	0,5	0,5	mg
Auflösung bei 0° / 1g	DC .. 1Hz	0,2	0,2	0,2	0,2	mg
typischer Temperaturkoeffizient <sup>7)</sup>	20...60°C	-0/+0,8	-0/+0,8	-0/+0,8	-0/+0,8	mg / °C
Langzeitstabilität <sup>6)</sup>	10 Jahre <sup>6)</sup>	7	7	7	7	mg
Messrichtung		X, Y	X, Y	X, Y	X, Y	Achsen
Dämpfung (v. Vibrationen) <sup>5)</sup>	-3 dB	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>Hz</b>
Arbeitstemperaturbereich		-40 .. +85	-40 .. +85	-40 .. +85	-40 .. +85	°C
Schockfestigkeit Sensorelement		20'000	20'000	20'000	20'000	g
Ausgangssignal V <sub>out</sub>		0,5 .. 4,5	0,5 .. 4,5	0,5 .. 4,5	0,5 .. 4,5	V
Ausgangssignal Ruheposition	Nominal	2,5	2,5	2,5	2,5	V
Messempfindlichkeit <sup>7)</sup>	Nominal <sup>7)</sup>	0.333 <sup>7)</sup>	0.166 <sup>7)</sup>	0.333 <sup>7)</sup>	0.333 <sup>7)</sup>	V/g
Speisung <sup>3)</sup>		7... 36	7... 36	7... 36	7... 36	VDC

- 1) **Wiederholbarkeit:** Maximale Abweichung, die nach Lageänderung bei Rückkehr in die Ausgangsposition auftritt. (Entspricht der erreichbaren Genauigkeit inkl. Temperaturhysterese nach Temperaturkompensation und Linearisierung.)
- 2) **Querempfindlichkeit:** Maximaler Fehler, wenn eine Neigung oder Beschleunigung (zusätzlich) aus einer anderen Richtung wirkt.
- 3) **Speisung stabilisiert.**
- 4) **Messbereich** Weitere Bereiche auf Anfrage
- 5) **Langzeitstabilität:** Kalkuliert anhand thermischer Schock-Tests. Testbericht auf Anfrage erhältlich
- 6) Abgeleitet von SCA61T (+/- 1g) Sensor
- 7) **Kann max. +/- 10% variieren: Rückführbares Kalibrations-Zertifikat: Mit Angabe der Messempfindlichkeit in mV/g bei 1g/150Hz auf einem kalibrierten Shaker**

